

## Ganga cata, *Pterocles alchata* (Linnaeus, 1758)

Classification (Ordre, Famille) : Charadriiformes, Pteroclididés

### Description de l'espèce

Oiseau de taille moyenne au corps allongé, le Ganga cata a une allure générale qui rappelle un pigeon, mais dont le corps est plus ramassé. Il a les pattes courtes et les ailes longues et pointues.

La coloration générale des parties supérieures est vert jaunâtre, parfaitement cryptique. Les parties inférieures sont à dominante blanche, contrastant avec la poitrine brun roux.

Le mâle est vert olive ponctué de jaune, la face est orange. En plumage nuptial, la gorge et le trait sourcilier sont noirs et la large bande pectorale est brun roux bordée de noir. En plumage inter-nuptial, le mâle est assez semblable à la femelle qui est crème barrée de noir, avec la face orange, la gorge blanche, la poitrine jaune orangé barrée de trois fines bandes noires.

Le vol est rapide et direct. Les retrices centrales sont longues et effilées, mais ne sont nettement visibles en vol que dans de bonnes conditions d'observation.

Les juvéniles sont semblables à la femelle, mais ont la face moins marquée et un trait sourcilier blanc.

Les adultes muent de mai à octobre. Les rémites primaires sont remplacées plus tôt, les scapulaires et les plumes de couverture ne muent pas avant juin. Une partie des plumes de couverture sont muées avant la période de reproduction, essentiellement en mars-avril. La première mue des immatures se termine plus tard que les adultes, en novembre [bg7].

Silencieux au sol, mais bruyant en vol, il pousse un cri répété nasal très distinctif (JCR, CD2/pl.99).

Longueur totale du corps : entre 31 à 39 cm. Poids : 200-280 g.

### Difficultés d'identification

Aucune.

### Répartition géographique

L'espèce, polytypique, est présente en Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie, Lybie), au proche et Moyen-orient (Turquie, Irak, Jordanie, Syrie, Israël, Arabie Saoudite) pour la sous-espèce *caudatus* et dans le sud-ouest de l'Europe (France, Espagne et Portugal) pour la sous-espèce nominale *P. a. alchata*.

En France, où l'espèce est en limite nord d'aire de répartition, le ganga ne subsiste plus que dans la Plaine de la Crau dans les Bouches-du-Rhône [2]. Il a disparu du Languedoc et du Roussillon au XIXe siècle. L'espèce y est strictement sédentaire ; les mouvements de dispersion hivernale notés jusqu'au XIXe siècle jusque dans les Alpes-Maritimes n'ont plus cours.

Les populations ibériques les plus proches de la Crau sont celles d'Aragon, à plus de 500 km. Les échanges avec cette population sont peu vraisemblables.

### Biologie

#### Ecologie

Dans la péninsule ibérique, le ganga fréquente les steppes et zones cultivées non irriguées [bg44].

En Crau, il se concentre sur les 10 000 ha de steppe semi-aride, le « coussoul ». Il s'agit d'un habitat unique en France : la pelouse méditerranéenne mésotherme à *Asphodelus fistulosus*. Les gangas fréquentent également des stades dégradés de la steppe résultant de sa mise en culture dans les années 1970-80. Pendant et après la reproduction, ils fréquentent préférentiellement les secteurs les plus fortement pâturés par les troupeaux d'ovins, autour des bergeries notamment. Ces zones présentent probablement une plus forte disponibilité en graines ; des espèces comme *Trifolium subterraneum*, *Asphodelus fistulosus* et *Onopordum illyricum*, dont la consommation par les gangas est avérée en Crau [WOLFF, comm. pers.], sont notamment concentrées dans ces zones plus nitrophiles [5].

En été, les gangas sont connus pour fréquenter les chaumes de céréales. Ce phénomène a été observé en Crau [3], mais les champs de céréales sont devenus très rares aux abords des coussouls. Il n'est cependant pas exclu que les gangas aillent s'alimenter sur les champs de céréales du Grand Plan du Bourg ou de Camargue.

En hiver, les gangas continuent à fréquenter préférentiellement les coussouls. D'autres habitats d'alimentation sont fréquentés de manière plus ou moins sporadique, en particulier lorsqu'ils s'intègrent aux groupes d'outardes canepetières (*Tetrax tetrax*). Ils visitent alors les prairies de fauche, les luzernes, les vesces-avoines...

Les sites d'abreuvement régulièrement visités sont nombreux et divers en Crau : flaques dans les chemins de terre des coussouls après les pluies, étangs, carrières, et même les prairies de fauche irriguées par submersion. Il est également probable que les groupes de la frange ouest de la plaine s'abreuvent dans les marais bordant le Rhône. Ils sont régulièrement observés par exemple aux marais du Vigueirat. Les gangas recherchent les points d'eau où la topographie offre une visibilité suffisante [6].

### Comportement

La consommation exclusive de graines contraint les gangas à s'abreuver très régulièrement pendant les mois les plus chauds lors de déplacements pouvant regrouper de nombreux individus nichant dans un même secteur. Les mâles rapportent de l'eau aux poussins non volants (un à deux voyages par jour en Crau) en imbibant les plumes de leur poitrine dont les particularités structurales (extension des barbules) permettent la rétention de 25 à 40 ml d'eau [1]. Le Ganga cata présente également des adaptations bioénergétiques de résistance aux températures élevées [8].

L'espèce est grégaire pendant la plus grande partie de l'année [3].

Le Ganga cata est monogame et les individus se reproduisent en couples isolés ou en colonies lâches.

### Reproduction et dynamique de population

Le Ganga cata ne construit pas véritablement de nid : il creuse une cavité dans le sol, sans y déposer de matériau, et dans laquelle la femelle pond deux à trois œufs. Les deux partenaires couvent alternativement (femelle en journée et mâle la nuit) pendant trois semaines environ.

Les poussins sont nidifuges. Ils quittent le nid dès l'âge d'un jour et suivent les deux parents. Les jeunes sont capables de voler à cinq semaines environ, mais ils seraient indépendants dès dix jours [bg7].

En Crau, la date moyenne de ponte est le 20 juin [11]. Les premiers nids sont observés dès le 20 mai. Cependant, des poussins peuvent encore être observés en septembre, vraisemblablement issus de pontes de remplacement [PAULUS, comm. pers.].

Les taux de reproduction sont relativement faibles, par exemple des valeurs de 0,55 poussins par couple ont été rapportés en Estrémadure [4]. En Crau, le succès de reproduction paraît varier fortement selon les années : la proportion de jeunes par adulte dans les rassemblements postnuptiaux variait entre 8% (2003, 2007) et jusqu'à plus de 30% (2005, 2006 [CEEP, inédit]).

### Régime alimentaire

L'une des caractéristiques de l'écologie des gangas est leur adaptation à la consommation quasi-exclusive de graines pendant toute l'année. Les espèces consommées sont diverses avec une nette prépondérance de Fabacées et de Poacées, mais aussi des Chénopodiacées, Astéracées, Polygonacées et Liliacées [10]. D'autres végétaux sont également consommés, dont des bourgeons et de petites feuilles. La consommation d'insectes a également été rapportée [7]. Les poussins s'alimentent exclusivement de menues graines [FERGUSON-LEES, 1969 *in* bg7].

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

6220 - Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodieta (Cor. 34.5)

### Statut juridique de l'espèce

Espèce strictement protégé en France (article 1 et 5 de l'arrêté modifié du 17/04/81), listée en Annexe I de la Directive Oiseaux et en Annexe II de la Convention de Berne.

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

La plaine de la Crau, seul site français de nidification, est en majeure partie classée en Zone de Protection Spéciale et en Réserve Naturelle Nationale.

### État des populations et tendance d'évolution des effectifs

Le Ganga cata est menacé en Europe, en raison d'un déclin modéré, mais continu sur une longue période [bg2]. Le déclin est particulièrement sensible dans la Péninsule Ibérique : l'espèce est proche de l'extinction au Portugal et en déclin en Espagne où l'irrigation de la pseudo-steppe a significativement affecté les populations [9]. La population présente dans la péninsule ibérique est estimée entre 20 000 et 26 500 individus [bg44], soit 95% de la population européenne.

En France, le Ganga cata est menacé (en danger [bg53]). Les estimations d'effectifs proposées pour la Crau variaient de 165 à 176 couples entre 1974 et 1988 (densité moyenne de 1,6 couples/100 ha [2]), et 115 couples entre 1992 et 1996 (densité moyenne de 1,0 couple/100 ha [12 ; bg53]).

Malgré les marges d'erreur inhérentes à l'estimation de la taille de la population de cette espèce discrète, la diminution des effectifs de Crau semble confirmée par l'abandon progressif de sites traditionnels de reproduction dans le nord de la plaine [CEEP, inédit]. Par ailleurs, alors que 400 individus hivernants étaient dénombrés en 1982 (en un seul groupe [2]), l'effectif maximum recensé entre 1993 et 2004 était de 300 individus [CEEP, inédit]. La taille moyenne des groupes hivernants a également diminué, ne dépassant pas 115 individus dans les années 1990 et 2000 [12].

## Menaces potentielles

La destruction de l'habitat exclusif de reproduction, le coussoul, est la principale cause de régression du Ganga en Crau.

La steppe, qui couvrait encore 40 000 ha au XVIIIe siècle, a progressivement été mise en culture, avec une forte accélération de sa régression après la seconde guerre mondiale. Il en reste aujourd'hui moins de 10 000 ha. Dans le nord de la Crau, où l'irrigation s'est le plus développée, les coussouls résiduels sont excessivement fragmentés. La régression du ganga en Crau semble se poursuivre malgré la stabilisation des surfaces de coussoul depuis 1990. Des projets d'aménagements peuvent aussi localement concourir à la réduction des habitats qu'il fréquente.

Par ailleurs, l'espèce est très sensible aux dérangements, notamment à l'automne (chasse, ramassage de champignons...) et l'usage d'herbicides dans les cultures sèches a aussi un impact [bg53].

## Propositions de gestion

La protection des surfaces de coussoul existantes, notamment par le biais de la réserve naturelle, est un élément capital pour la protection de la population de gangas.

Le pastoralisme extensif des coussouls doit être maintenu. Il garantit une gestion du milieu compatible avec la sauvegarde de la population nicheuse.

Le maintien des friches post-culturelles est également important, en particulier dans un contexte où ces surfaces pastorales secondaires sont de plus en plus reconverties en cultures (oliveraies notamment). Il convient aussi d'éviter l'utilisation d'herbicides et les aménagements sur les milieux fréquentés par l'espèce.

## Études et recherches à développer

Le Ganga cata reste une espèce très mal connue en raison de ses mœurs discrètes. Le recensement des populations nicheuses pose toujours un problème méthodologique [9].

Le baguage des individus n'est pas réalisable, limitant toute tentative d'approche démographique.

Des méthodes basées sur l'identification vocale des individus sont en cours de développement pour mieux apprécier les effectifs du ganga en Crau.

La biologie et l'écologie de la reproduction doivent également être mieux comprises, notamment les causes d'échec de reproduction.

La sélection précise des habitats est à approfondir. Des études en cours cherchent à relier l'abondance et la distribution des gangas avec la structure et la composition de la végétation en relation avec la gestion pastorale.

## Bibliographie

1. CADE, T.J. & MACLEAN, G.L. (1967).- Transport of water by adult sandgrouse to their young. *The Condor* **69**: 323-343.
2. CHEYLAN, G. (1990).- Le statut du Ganga cata *Pterocles alchata* en France. *Alauda* **58**(1): 9-15.
3. CHEYLAN, G., BENCE, P., BOUTIN, J., DHERMAIN, F., OLIOSO, G. & VIDAL, P. (1983).- L'utilisation du milieu par les oiseaux de la Crau. *Biologie-Ecologie méditerranéenne* **10**: 83-106.
4. DEL HOYO, J., ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. (1997).- *Handbook of the birds of the World : Sandgrouse to Curkoos*. Vol. 4. Lynx Edicions, Barcelona. 679 p.
5. DEVAUX, J.P., ARCHILOQUE, A., BOREL, L., BOURRELLY, M. & LOUIS-PALLUEL, J. (1983).- Notice de la carte phyto-écologique de la Crau (Bouches-du-Rhône). *Biologie-Ecologie méditerranéenne* **10**: 5-54.
6. FERNS, P.N. & HINSLEY, S.A. (1999).- *El comportamiento de las gangas (Pterocles alchata y Pterocles orientalis), con especial atención a los bebederos y al efecto de los predadores*. In HERRANZ, J. & SUÁREZ, F. (Eds.) - La Ganga Ibérica (*Pterocles alchata*) y la Ganga Ortega (*Pterocles orientalis*) en España : Distribución, abundancia, biología y conservación. Ministerio de Medio Ambiente / Organismo Autónomo Parques Nacionales
7. GUICHARD, G. (1961).- Notes sur la biologie du Ganga cata *P. alchata*. *L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie* **31**: 1-8.
8. HINSLEY, S.A., FERNS, P.N., THOMAS, D.H. & PINSHOW, B. (1993).- Black-bellied Sandgrouse (*Pterocles orientalis*) and Pin-tailed Sandgrouse (*Pterocles alchata*) : closely related species with differing bioenergetic adaptations to arid zones. *Physiological Zoology* **66**(1): 20-42.
9. SUÁREZ, F., HERVÁS, I., HERRANZ, J. & DEL MORAL, J.C. (2006).- *La ganga ibérica y la ganga ortega en España : población en 2005 y método de censo*. SEO/BirdLife, Madrid. 133 p.

10. SUÁREZ, F., HERVÁS, I., LEVASSOR, C. & CASADO, M.A. (1999).- *La alimentación de la Ganga Ibérica y la Ganga Ortega. In HERRANZ, J. & SUÁREZ, F. (Eds.) - La Ganga Ibérica (Pterocles alchata) y la Ganga Ortega (Pterocles orientalis) en España : Distribución, abundancia, biología y conservación. Ministerio de Medio Ambiente / Organismo Autónomo Parques Nacionales*
11. WOLFF, A. (1997).- *Études sur le Ganga cata Pterocles alchata en Crau : statut actuel de la population et éléments de biologie. Rapport Programme ACE Crau, CEEP/Ministère de l'Environnement. 9 p.*
12. WOLFF, A. (1998).- *Effectifs et répartition de la grande avifaune nicheuse des coussouls. In Patrimoine naturel et pratiques pastorales en Crau : pour une gestion globale de la plaine. CEEP, Aix-en-Provence. 13-21.*