

► **Tourterelles des bois et turques**

Dynamique de population chez la tourterelle des bois : l'influence des conditions d'hivernage en Afrique



**CYRIL ERAUD¹,
MARCEL RIVIÈRE²,
JACQUES BRUN³,
JEAN-MARIE BOUTIN¹,
HERVÉ LORMÉE¹**

¹ ONCFS, CNERA Avifaune migratrice –
Chizé, 79360 Beauvoir-sur-Niort.
cneraam@oncfs.gouv.fr

² 17 rue du Curois, Maisonneuve,
17310 Saint-Pierre-d'Oléron.

³ Chemin de la source, 17160 Matha.

La survie hivernale en Afrique de l'Ouest a été étudiée à partir d'opérations de capture-marquage-recapture conduites sur l'île d'Oléron en période de reproduction...
© N. Bernaud.

La survie est un paramètre démographique prépondérant dans la dynamique des populations d'oiseaux. Aussi, identifier les facteurs qui régissent sa variabilité dans l'espace et dans le temps est fondamental pour comprendre les mécanismes qui gouvernent la cinétique des populations et promouvoir une gestion durable. Les résultats de nos recherches sur la tourterelle des bois suggèrent une fluctuation interannuelle des taux de survie, en lien avec les disponibilités alimentaires sur les quartiers d'hiver localisés en Afrique de l'Ouest. Une illustration de la nécessité de considérer la gestion de cette espèce à une échelle supranationale...

Les suivis d'effectifs nicheurs ne fournissent qu'un éclairage limité sur les mécanismes à l'origine des tendances populationnelles observées. Porter un diagnostic fin sur ces mécanismes implique d'étudier les différents compartiments (survie, dispersion, recrutement, productivité...) du processus qui gouverne le taux d'accroissement annuel des populations.

Chez la tourterelle des bois, des travaux antérieurs ont mis en évidence que la productivité des couples est un déterminant

majeur du taux d'accroissement des populations, et qu'une diminution de cette productivité – imputée à la modification des pratiques agricoles – serait par ailleurs à l'origine du déclin d'effectifs observé depuis les années 1970 (Browne & Aebischer, 2004). L'importance d'autres paramètres démographiques n'est cependant pas écartée, en particulier le taux de survie des adultes. En effet, la productivité globale des populations est également liée au nombre de survivants qui s'engagent dans la reproduction. Par ailleurs,

un taux de survie élevé est susceptible de compenser dans une certaine mesure une productivité médiocre. Or, l'amplitude des fluctuations interannuelles des chances de survie, ainsi que les facteurs à l'origine de cette fluctuation, restent méconnus chez cette espèce.

Des conditions de migration et d'hivernage souvent déterminantes

Pour les espèces long-migrantes comme la tourterelle des bois, les causes de mortalité peuvent se montrer tributaires des conditions rencontrées à diverses étapes de leur cycle biologique, souvent dissociées au plan géographique des sites de nidification. Les récents travaux de Strandberg *et al.* (2010) ont par exemple montré que la traversée du Sahara est une étape périlleuse pour les jeunes de nombreuses espèces de rapaces qui tentent de gagner leurs quartiers d'hiver sub-sahéliens. Grâce au suivi d'oiseaux équipés de balises satellites, ils ont mis en évidence une mortalité d'environ 30 % des jeunes lors de cette traversée. Les conditions de séjour

rencontrées par les oiseaux en Afrique sub-sahélienne se montrent également déterminantes. Ainsi, chez une grande variété d'espèces (cigogne blanche, rossignol, hirondelle des rivages, phragmite des joncs...), la disponibilité des ressources alimentaires dans cette région – liée notamment au régime des pluies – influence directement la survie et donc le taux de retour des oiseaux sur les sites de reproduction au printemps suivant. La tourterelle des bois hivernant également dans la ceinture sub-sahélienne (figure 1), nous avons recherché si les conditions d'accueil sur ces quartiers d'hiver affectaient significativement sa survie.

Des chances de survie variables...

Pour évaluer ce paramètre, nous avons analysé un jeu de données issu d'opérations de capture-marquage-recapture (CMR) conduites chaque année entre 1998 et 2004 sur l'île d'Oléron (Charente-Maritime). L'un des premiers enseignements de cette analyse porte sur la forte variabilité interannuelle attachée à la survie des oiseaux adultes, avec des valeurs comprises entre 30 et plus de 90 % de chances de survie selon les années. Les données historiques de reprises de bagues (Zwarts *et al.*, 2009), la localisation des principaux dortoirs africains (Jarry 1994), ainsi que le suivi d'oiseaux par géolocalisation (Boutin *et al.* dans ce numéro) suggèrent que les quartiers d'hiver des oiseaux de la population étudiée seraient distribués sur la façade Ouest de la ceinture sub-sahélienne (figure 1).

... en lien avec les disponibilités alimentaires en Afrique de l'Ouest

Nous avons alors recherché à évaluer si la variation des disponibilités alimentaires sur cette partie de l'Afrique occidentale était à l'origine de la forte fluctuation interannuelle des taux de survie. Afin de disposer d'un indice des potentialités alimentaires sur la période d'étude, nous avons considéré la somme des productions annuelles des principales céréales cultivées qui composent le régime alimentaire de l'espèce à cette période de l'année (millet, sorgho et riz – source : FAO). Les résultats révèlent qu'une part importante (57 %) de la fluctuation interannuelle des taux de survie est significativement liée à la fluctuation de la quantité de graines de céréales produites sur la zone d'hivernage : les chances de survie se montrent d'autant plus élevées que les disponibilités alimentaires sont importantes (figure 2).

Figure 1 Zone d'hivernage de la tourterelle des bois en Afrique sub-sahélienne (■) et répartition des principaux dortoirs connus sur la façade occidentale (●, d'après Jarry 1994). □) Quartiers d'hivernage supposés des oiseaux se reproduisant sur l'île d'Oléron.



Gestion locale et supranationale des populations : une complémentarité indispensable

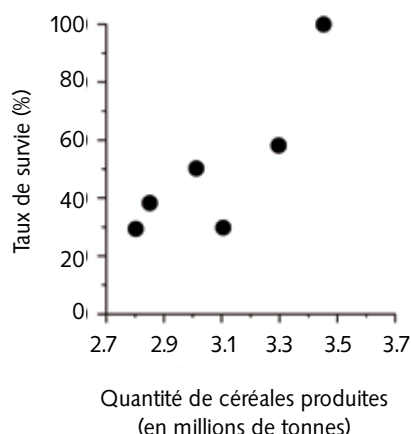
S'il est évident que la conservation de l'espèce repose sur la mise en œuvre de mesures de gestion qui visent à améliorer les conditions locales de reproduction, les résultats de nos travaux témoignent de la nécessité de considérer en parallèle la gestion de cette espèce à une échelle supranationale. Apprécier l'influence des conditions environnementales sub-sahéliennes dans son ensemble apparaît donc comme une étape fondamentale à la définition d'une politique globale de gestion durable. Cette appréciation ne peut toutefois se satisfaire de l'examen du rôle joué par les seules disponibilités alimentaires. L'impact des prélèvements opérés dans le cadre des chasses touristiques, ou encore celui de la modification de certains habitats-clés pour l'espèce (boisements d'acacias), restent à être élucidés. ■



Tourterelles des bois au repos dans un acacia, un habitat-clé pour l'espèce en période d'hivernage (Savarié, Mali, janvier 2008).

© J.-M. Boutin/ONCFS.

Figure 2 Relation entre le taux de survie annuel de la tourterelle des bois et la production des principales céréales cultivées composant son régime alimentaire sur ses quartiers d'hivernage. (d'après Eraud *et al.*, 2009)



Bibliographie

- Browne, S.-J. & Aebischer, N.-J. 2004. Temporal changes in the breeding ecology of European Turtle Doves *Streptopelia turtur* in Britain, and implications for conservation. *Ibis* 146: 125-137.
- Eraud, C., Boutin, J.-M., Rivière, M., Brun, J., Barbraud, C. & Lormée, H. 2009. Survival of Turtle Doves *Streptopelia turtur* in relation to western Africa environmental conditions. *Ibis* 151: 186-190.
- Jarry, G. 1994. Statut et Biologie de la Tourterelle des Bois. Rapport interne CRBPO, Paris.
- Strandberg R., Klaassen, R.-H.-G., Hake, M. & Alerstam, T. 2010. How hazardous is the Sahara Desert crossing for migratory birds? Indications from satellite tracking of raptors. *Biol. Lett.* 6: 297-300.
- Zwarts, L., Bijlsma, R.-G., van der Kamp, J. & Wymenga, E. 2009. Living on the edge: wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV Publishing Zeist. 564 p.