

L'impact des oiseaux granivores sur les cultures céréalières dans le delta central du Niger au Mali

F. Billiet

Résumé

La culture du riz dans le delta central du Niger est détruite à raison de 5 à 10% par des quantités énormes d'oiseaux granivores. Aux espèces locales (canards, plocéïdes, quelea — le plus abondant et le plus nocif, de 18 millions en janvier à 10 millions en mai-juin — accompagné du moineau doré), viennent s'ajouter les oiseaux migrants paléarctiques représentés surtout par des canards et des échassiers.

La lutte anti-aviaire s'avère nécessaire mais est encore inefficace compte tenu de l'étendue de la région, de l'accès difficile du terrain, du nombre d'oiseaux et des moyens financiers insuffisants.

Summary

Masses of granivorous birds destroy about 5-10% of the rice crop produced in the central Niger delta. To the local species (ducks, ploceid birds and the quelea, which is the most abundant and noxious pest with numbers ranging from 18 million in January to 10 million in May-June) add palearctic migratory birds, which are mainly ducks and stilt-birds.

Bird control is necessarily undertaken but is inefficient due to the vastness of the region, difficult access to the sites, the number of birds and insufficient financial means.

1. Introduction

Ce document a l'intention d'expliquer de façon brève le problème posé par des oiseaux granivores aux cultures céréalières dans le delta central du Niger, où des entreprises agricoles de plus en plus importantes sont créées. Ainsi au Mali, on peut citer l'Office du Niger (39600 ha de riz) et l'opération Riz Mopti (24000 ha de riz) (3). Afin que de pareils projets soient rentables, il est presque indispensable que les dégâts des oiseaux granivores soient réduits au minimum. Le Projet régional de recherche et de formation en matière de protection des cultures contre les dégâts des oiseaux granivores en Afrique de l'Ouest a été créé dans ce but.

2. Généralités

2.1. Zones climatiques

Le Mali comporte du Sud au Nord trois zones climatiques, caractérisées par la quantité d'eau qu'elles reçoivent annuellement (P_a) et par leur végétation (V) :

- la zone soudanaise (700.000 km²) au Sud et au centre, est caractérisée par une seule saison d'hivernage qui dure de cinq à six mois (fin mai à début octobre), P_a 700 à 1.500 mm d'eau, V: savane;
- la zone sahélienne (200.000 km²) au centre, est caractérisée par une saison d'hivernage qui dure 3 à 4 mois, P_a 200 à 700 mm d'eau, V: steppe;

- la zone saharienne (300.000 km²) au Nord, sans saison d'hivernage bien prononcée, P_a : moins que 200 mm d'eau, V: désert.

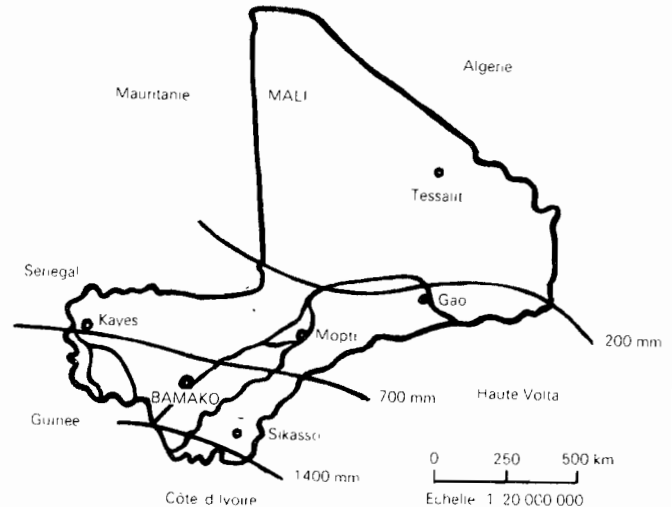


Figure 1 Les zones climatiques au Mali.

2.2. Le delta central du Niger

Le delta central du Niger constitue une région distincte. Avec 300 km de long sur 150 km de large, il apparaît en période de crue (octobre-décembre) et se présente comme une véritable mer intérieure en zone sahélienne.

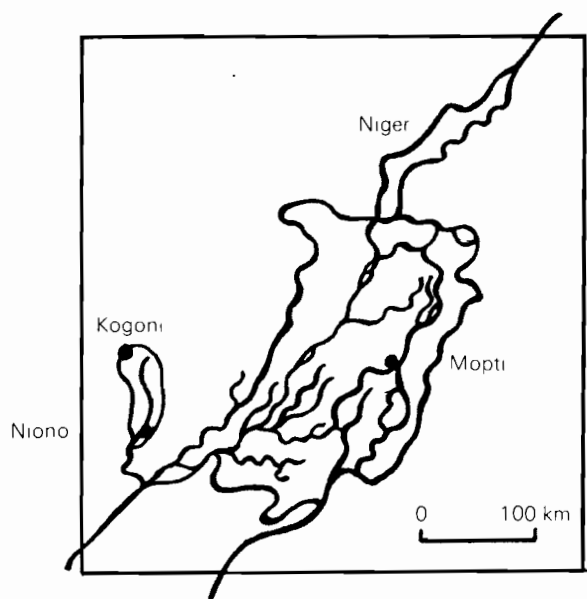


Figure 2. La zone d'inondation du delta central du Niger (Kamaté 1980)

3. Céréales

Les céréales les plus attaquées par les oiseaux sont le riz (*Oryza sativa* & *Oryza glaberrima*), le mil (*Pennisetum typhoideum*) et le sorgho (*Sorghum vulgare*).

3.1. Riz (*Oryza sativa* & *O. glaberrima*)

A l'Office du Niger on retrouve essentiellement quatre variétés de riz. On les divise en deux variétés hâtives (140 j.), le D 52-37 et le Cambiaka Kokum, et deux variétés tardives (170 j.), le BH 2 et le DK 3, qui sont d'ailleurs deux variétés d'origine locale. La récolte se déroule entre la mi-novembre et le début janvier.

L'Opération Riz Mopti n'ayant pas de système d'irrigation, elle compte uniquement sur la crue du Niger et sur les pluies pour la mise sous eau des rizières. Lorsque en 1982 les pluies et la crue ont été déficitaires, la superficie récoltable a été réduite à 3 166 ha (7). On y retrouve essentiellement trois variétés de riz, qu'on peut diviser en deux groupes, d'abord le riz dressé BH 2, et puis le riz flottant variétés Mali-Sawn et Khao. La récolte se fait en fonction du drainage et a lieu principalement au mois de décembre.

3.2. Mil et sorgho (*Pennisetum typhoideum* & *Sorghum vulgare*)

Mil et sorgho sont des céréales traditionnelles et représentent la base alimentaire de la population. Les exigences écologiques sont plutôt faibles, (peu de pluies et beaucoup de chaleur) ce qui rend ces cultures aptes à la région. Semés au début de l'hivernage la récolte se fait environ quatre mois plus tard, principalement en octobre.

4. Les espèces d'oiseaux nuisibles

Pendant l'hiver européen plusieurs espèces européennes d'oiseaux renforcent la population aviaire du delta central du Niger. Parmi elles quelques espèces sont nuisibles.

4.1. Oiseaux d'eau

Les espèces d'oiseaux d'eau se répartissent en deux catégories, selon qu'elles se reproduisent en Europe ou en Afrique tropicale.

4.1.1. Les migrateurs paléarctiques

On rencontre plusieurs espèces de canards (*Anatidae*) dont les plus abondantes sont la Sarcelle d'été (*Anas querquedula*) et le canard pilet (*Anas acuta*). On compte de 200 000 à 1 000 000 d'individus selon les années avec une majorité (60 à 75 %) de sarcelles d'été (6).

On peut voir aussi quelques espèces d'échassiers (*Scolopacidae*) dont les plus abondantes sont le Chevalier combattant (*Philomachus pugnax*), 500 000 à 2 000 000 d'individus, et la Barge à queue noire (*Limosa limosa*), 10 000 à 50 000 (6).

Ces oiseaux se reproduisent exclusivement en Europe et dans le Nord de l'Asie. Le delta du Niger est pour eux l'étape terminale d'une migration de 6.000 km en moyenne, à travers la Méditerranée et le Sahara. Ils y parviennent de juillet à novembre, et repartent vers le nord entre février et mai.

4.1.2. Les résidents éthiopiens

Les oiseaux d'eau se reproduisant en Afrique tropicale et capables de commettre des dégâts aux cultures sont exclusivement des canards (*Anatidae*). Dans le delta central du Niger, le plus abondant est le dendrocygne veuf (*Dendrocygna viduata*), 10 000 à 70 000 individus en janvier, suivi par le canard casqué (*Sarkidiornis melanota*), de 3 000 à 20 000, le dendrocygne fauve (*Dendrocygna bicolor*), effectifs encore plus variables, maximum 25 000, et le canard armé (*Plectropterus gambensis*), de 2 000 à 8 000 individus.

Il faut souligner que dans le cycle annuel la période de plus grande abondance des canards éthiopiens coïncide avec la présence des canards paléarctiques, et que ceux-ci sont régulièrement plus nombreux que les canards éthiopiens, à raison de 8 pour un en moyenne en janvier (6).

4.2. Les plocéidés

Deux espèces de plocéidés dominent par leur nombre et par leur nocivité.

4.2.1. Le quelea

Le travailleur à bec rouge (*Quelea quelea*) encore appelé «Quelea» (1) est un tisserin de 13 cm, caractérisé par son comportement grégaire. Il est probablement à la fois l'oiseau le plus abondant et le plus destructif au monde.

Après la période de reproduction le nombre d'oiseaux est doublé, pour diminuer après au cours de la saison sèche (3). En janvier-mars on estime cette population à 18 millions d'individus, alors qu'en mai-juin il en reste environ 10 millions.

4.2.2. Le moineau doré

Le moineau doré (*Passer luteus*) de 12 cm, grégaire en tout temps, se trouve souvent dans les mêmes vols que le quelea. Contrairement au quelea le moineau doré ne s'attaque pas au riz, mais au mil et au sorgho. Dans le delta central du Niger ces moineaux sont présents à partir de novembre jusqu'à la mi-juin, mais ils ne sont plus observés pendant la saison des pluies. Leur nombre se maintient entre 1 et 4,5 millions d'individus (3).

5. Dégâts

Le projet financé par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et exécuté par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (F A O) a évalué les dégâts d'oiseaux dans les rizières de l'Office du Niger et de l'Opération Riz Mopti, pour la campagne 1982-1983:

- Office du Niger (4):
secteur Niono, 5%; secteur Kogoni, 6,5%;
- Opération Riz Mopti (7): 10%.

Ces pourcentages représentent des moyennes pour l'ensemble des rizières.

Dans les rizières de Niono en 1979-1980, la moyenne des dégâts a été de 9,6%, sur 63 parcelles où on a pris des échantillons. Les oiseaux ont prélevé les 2/3 de la récolte dans une parcelle, 1/3 de la récolte dans cinq autres parcelles (3). A l'Opération Riz Mopti pour la campagne 1982-1983, les dégâts selon les parcelles variaient de 0% à 67,4% (7).

La combinaison des chiffres des campagnes 1981-1982 et 1982-1983 permet d'estimer la perte brute subie à l'Office du Niger à plus de 3 millions de kg de paddy

- surface totale exploitée: 38 411 ha;
- production totale paddy: 66 124 tonnes;
- rendement paddy: 1 721 kg/ha;
- pourcentage de dégât: 5%;
- perte en paddy $1721 \times 38\,411 \times 0,05 = 3\,305\,308$ kg.

A l'Opération Riz Mopti en 1982-83, où on n'a pu récolter que sur 13% de la surface normale, la perte a probablement atteint 189 000 kilos de paddy.

- surface totale récoltée: 3 166 ha;— rendement paddy: 600 kg/ha (estimation officielle),
- pourcentage de dégât: 10%;
- perte en paddy: $600 \times 3\,166 \times 0,1 = 189\,960$ kg.

6. Discussion

Le problème posé par certaines espèces d'oiseaux granivores dans le delta central du Niger au Mali est réel, et la lutte anti-aviaire est une nécessité. L'étendue de la région, l'accès parfois très difficile du terrain, les nombres énormes d'oiseaux et surtout les moyens insuffisants mis à la disposition des organismes et projets anti-aviaires, empêchent jusqu'à présent une approche efficace. La lutte bien maîtrisée dans son aspect théorique, nécessite davantage de participation financière des autorités pour qu'elle puisse se réaliser sur le terrain.

7. Conclusion

La culture du riz est fort endommagée dans le delta central du Niger, qui héberge des quantités énormes d'oiseaux granivores nuisibles. En 1982-83 les pourcentages de dégâts se situent entre 5% et 10% des productions. Il importe de mettre davantage de moyens de travail à la disposition des organismes en place.

Bibliographie

- 1 Billiet, F., (1980) *Quelea quelea* (L.), une espèce d'oiseau nuisible. Rapport de fin d'études C.T.L. — Gand (Belgique).
2. Kamaté, C., (1980) Climat, in les atlas jeune Afrique, Mali, les éditions j.a., Paris.
3. Manikowski, S., (1981) Les résultats d'études sur les *Quelea quelea* dans le delta central du Niger. PNUD/FAO-RAF/77/047 int. rap.
4. Manikowski, S., Billiet, F., (1983) Dégâts des oiseaux à l'Office du Niger, au Mali, en 1982. PNUD/FAO-RAF/81/022 int. rap.

F. Billiet, ingénieur agronome R.U. Gent, Expert associé FAO-RAF/81/022.

5. Office du Niger, Service Agricole, (1982) Rapport de fin de campagne 81-82 int. rap.

6. Roux, F., (1980) Les oiseaux d'eau granivores dans le delta central du Niger. PNUD/FAO-RAF/77/047 int. rap.

- 7 Tréca, B., Billiet, F., (1983). Mesures des dégâts à l'Opération Riz Mopti lors de la récolte en janvier 1983. PNUD/FAO-RAF/81/022 int. rap.