


PRIFAS
Acridologie opérationnelle
Ecoforce® internationale

09566 

**ETUDE ECOLOGIQUE
DES BIOTOPES DU CRIQUET PELERIN
SCHISTOCERCA GREGARIA (FORSKÅL, 1775)
EN AFRIQUE NORD-OCCIDENTALE**

Collection Les Acridiens



Centre de Coopération Internationale
en Recherche Agronomique
pour le Développement



Organisation des Nations Unies
pour l'Alimentation et l'Agriculture



Commission
des Communautés Européennes



Ministère de la Coopération
et du Développement

PRIFAS - Acridologie Opérationnelle - Ecoforce® Internationale
Département GERDAT

**ETUDE ECOLOGIQUE DES BIOTOPES DU CRIQUET PELERIN
SCHISTOCERCA GREGARIA (FORSKÅL, 1775)
EN AFRIQUE NORD-OCCIDENTALE**

**Mise en évidence et description des unités
territoriales écologiquement homogènes**

par

G. B. POPOV
J.-F. DURANTON
J. GIGAULT

Ministère de la Coopération
et du Développement

Organisation des Nations Unies
pour l'Alimentation
et l'Agriculture

Commission des Communautés
Européennes

Centre de Coopération Internationale
en Recherche Agronomique
pour le Développement



Photo: [unreadable] dans un [unreadable] via the [unreadable] [unreadable]

PREFACE

Le Criquet pèlerin, *Schistocerca gregaria* (Forskål, 1775), est appelé "Desert Locust" (Criquet du désert) par les anglo-saxons. Ces deux qualificatifs marquent, d'une part les habitudes de nomadisation de cet acridien, d'autre part son aptitude à vivre dans les zones arides et semi-arides, peu fréquentées par les hommes. En réalité, il s'adapte aux caractéristiques très contrastées de son aire d'habitat qui compte presque trente millions de kilomètres carrés où il exploite les pâturages éphémères qui se différencient à la suite de pluies erratiques.

Hormis les dégâts effectués dans les oasis, cet acridien serait peu dangereux s'il n'était capable d'entreprendre, à l'occasion d'invasions intermittentes, spectaculaires et généralisées, des déplacements en foules cohérentes qui le conduisent dans les zones cultivées, situées en bordure des zones désertiques. Lorsque ces essaims s'abattent sur les champs, la famine menace dès les jours qui suivent dans des régions qui ne permettent généralement qu'une agriculture de subsistance.

En 1983, l'idée de tenter la modélisation du Criquet pèlerin dans l'ensemble de son aire d'habitat a reçu un accueil favorable de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture. Le PRIFAS, associé au financement et responsable des travaux, a très vite perçu l'importance de bien connaître les unités territoriales écologiquement homogènes et d'identifier les principaux biotopes ainsi que leur potentiel biotique pour le Criquet pèlerin. Trois experts ont étroitement collaboré dès le début des opérations : George Basil POPOV, acridologue émérite, disposant d'une expérience d'une quarantaine d'années sur la vie du Criquet pèlerin dans tous ses habitats naturels ; Jean-François DURANTON, écobotaniste expérimenté des zones tropicales sèches ; Jérôme GIGAULT, économétricien rompu aux méthodes d'analyse multifactorielle des données. L'étude a très vite débordé largement le cadre initialement fixé pour devenir plus ambitieuse à mesure que les connaissances disponibles se sont révélées plus importantes que prévues, les méthodes informatiques d'analyse des données de plus en plus performantes et les possibilités de compréhension, d'analyse et de synthèse plus étendues.

Ainsi, à l'issue du soutien financier de la FAO, le PRIFAS a-t-il continué seul les investigations accordées pour deux ans dans ce domaine, supportant toutes les charges des rencontres, des missions de terrain, de temps-chercheur et de traitement des données, de fin 1984 à 1988, en parallèle à d'autres activités.

Comme le travail en équipe ne pouvait être conduit qu'à temps partiel, il paraissait difficile d'avancer une échéance d'édition jusqu'à ce que le projet de biomodélisation du Criquet pèlerin, cofinancé par la Commission des Communautés Européennes et le Ministère français de la Coopération et du Développement, offre les moyens financiers nécessaires pour la finalisation de l'étude. A partir de 1989, les trois experts déjà cités, bénéficiant de l'appui intellectuel et logistique des autres membres du projet géré par le PRIFAS, ont pu consacrer le maximum de temps à la mise au point d'une synthèse des études des sept années écoulées.

Le présent document traite de l'étude écologique des biotopes du Criquet pèlerin, *Schistocerca gregaria* (Forskål, 1775) en Afrique nord-occidentale, c'est-à-dire la partie saharienne et ses contours à l'ouest du Nil. L'œuvre est encyclopédique. Elle est le fruit d'un travail en équipe pluridisciplinaire intégrée de trois spécialistes qui ont chacun su mettre leurs connaissances à la disposition des deux autres, avec comme référence constante l'écologie du Criquet pèlerin, ce qui a facilité l'acquisition d'un vocabulaire commun.

A dessein, aucune réduction de texte n'a été imposée aux auteurs qui ont pu exprimer l'entier de leur contribution à la présentation objective de l'espace saharien et de ses franges. Elle s'enchâsse naturellement dans la construction du biomodèle spécifique au Criquet pèlerin, mais constitue aussi une source documentaire unique, par son approche écologique, par sa cohérence logique, par son échelle, à nombre de chercheurs et développeurs des zones arides et en tout premier lieu aux pastoralistes. Dépassant le cadre acridien, cet ouvrage apporte une contribution significative à l'observation du Sahara par une meilleure définition de ses composantes statiques et dynamiques.

Si trois hommes ont su mener à bien en sept ans de recherche cette œuvre collective en travaillant au sein d'une équipe qui les a toujours encouragés à aller le plus loin possible dans le domaine actuel des connaissances, quatre organismes méritent d'être remerciés pour leur contribution :

- l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, pour la confiance initialement accordée,
- la Commission des Communautés Européennes et le Ministère français de la Coopération et du Développement sans lesquels la finalisation et l'édition de cet ouvrage n'aurait pu se faire dans un délai aussi rapproché,
- et naturellement, le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement au sein duquel le PRIFAS exerce ses activités sous la tutelle du département GERDAT qui a su maintenir sans équivoque sa confiance dans des travaux dont l'envergure pouvait paraître démesurée avant d'atteindre leur complet développement.



Michel LAUNOIS
Responsable PRIFAS