

Role of rabies in recent demographic changes in Red Fox (*Vulpes vulpes*) populations in Europe

by M. CHAUTAN ¹, D. PONTIER ² and M. ARTOIS ^{3,4}

^{1,3} AFSSA Nancy, Domaine de Pixérécourt, BP 9, 54220 MALZEVILLE, France
marc.chautan@laposte.net

² Laboratoire de Biométrie, Génétique et Biologie des Populations, UMR CNRS 5558
Université Claude-Bernard, Lyon-I
43, bd du 11-Novembre-1918, 69622 Villeurbanne, France
dpontier@biomserv.univ-lyon1.fr

⁴ current address : École nationale vétérinaire de Lyon, 69280 Marcy-l'Étoile
m.artois@vet-lyon.fr

Summary. – The threat of rabies has led to a large number of studies on fox populations. However, only a few long-term fox abundance monitoring studies have been carried out. The available data in Europe (e.g. hunting statistics, night counts, track and pellet counts) suggest that foxes have increased in abundance in several European regions. We investigate several possible reasons for this increase in abundance. The eradication of rabies and human-caused changes in the demographic parameters (for survival and/or productivity) of foxes seem to have had the most significant effect. Local fox population densities may be very high and this may represent a significant hazard for the transmission of rabies or other zoonoses to humans.

Résumé. – La menace de la rage est à l'origine d'un grand nombre d'études sur les populations de renards. Cependant, assez peu d'études ont porté sur le suivi à long terme de l'évolution de l'abondance des renards. Une revue des données disponibles pour l'Europe (statistiques de chasse, comptages nocturnes, dénombrement des indices de présence...) suggère une augmentation des densités de population de renards dans plusieurs régions européennes. Plusieurs hypothèses permettant d'expliquer cette augmentation sont examinées. Parmi ces hypothèses, les conséquences de l'éradication de la rage sur la survie des renards, et les conséquences des modifications des activités humaines, sur la survie et la fécondité des animaux semblent les plus déterminantes. Les densités de population de renards localement très élevées pourraient avoir des conséquences sur le risque de transmission de la rage ou d'autres zoonoses à l'homme.

KEY WORDS : *Vulpes*, populations, rabies, Europe.

INTRODUCTION

During the second half of the 20th Century, rabies became endemic in European fox populations. Economic and public health consequences were far from negligible