



**HAL**  
open science

## Conséquences de l'utilisation de variétés résistantes sur les structures génétiques de populations d'*Heterodera avenae* (Nematoda)

F. Lasserre, F. Gigault, Roger Rivoal

► **To cite this version:**

F. Lasserre, F. Gigault, Roger Rivoal. Conséquences de l'utilisation de variétés résistantes sur les structures génétiques de populations d'*Heterodera avenae* (Nematoda). *Veterinary Research*, 1994, 25 (6), pp.597. hal-02704180

**HAL Id: hal-02704180**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02704180v1>**

Submitted on 1 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Conséquences de l'utilisation de variétés résistantes sur les structures génétiques de populations d'*Heterodera avenae* (Nematoda).** F Lasserre <sup>1</sup>, F Gigault <sup>2</sup>, R Rivoal <sup>2</sup> (<sup>1</sup> INRA, service de recherches intégrées en productions végétales ; <sup>2</sup> INRA, laboratoire de zoologie, 35650 Le Rheu, France)

On a comparé la dynamique des populations du parasite *Heterodera avenae* dans 2 couples de parcelles constitués chacun d'une monoculture de céréales hôtes et d'une rotation culturale où la variété d'avoine *cv Panema* a représenté jusqu'à 60% des cultures. L'analyse du polymorphisme enzymatique (estérase et malate déshydrogénase) a été réalisée en 1993 sur des femelles blanches, à raison d'un individu prélevé sur 40 plantes uniformément réparties sur l'ensemble de chaque parcelle expérimentale. Deux échantillons de 65 femelles ont été en outre prélevés sur 2 plantes différentes.

Dans les 4 rotations, l'équilibre panmictique a été vérifié à l'échelle de la parcelle, ce qui n'a pas été le cas quand on a étudié un échantillon inféodé à une même plante. Une structuration génétique a été constatée chez la population parcellaire qui a été confrontée à la variété résistante pendant 6 années sur 10 et dont les densités ont été reconstituées après 2 années seulement de plantes hôtes. Elle serait le fait du développement d'un pathotype apte à contourner la résistance de l'avoine *cv Panema* qui présente des fréquences alléliques et génotypiques différentes de celles de la population n'ayant jamais été confrontée à la variété résistante.

On discutera des problèmes de chaos démographiques et de pression de sélection chez des populations de Nématodes soumis aux contraintes culturales d'agro-écosystèmes.

## Références

- Bossis M, Rivoal R (1989) Polymorphisme estérasiqne chez *Heterodera avenae* Woll : variations intra-et interparcellaires. *Nematologica* 35, 331-339
- Rivoal R, Lasserre F, Cook R (1994) Conséquences of long-term cropping with resistant cultivars on the population dynamics of the endoparasitic nematodes *Heterodera avenae* and *Pratylenchus neglectus* in a cereal production ecosystem. *Nematologica* (sous presse)

**Modifications environnementales et flux géniques entre schistosomes de l'homme (*Schistosoma haematobium*) et du bétail (*S. bovis* et *S. curassoni*) en zone sahélienne (Niger).** P Bremond <sup>1</sup>, R Labbo <sup>1</sup>, E Sellin <sup>1</sup>, B Nameoua <sup>1</sup>, A Theron <sup>2</sup>, A Fournier <sup>2</sup>, B Sellin <sup>1</sup> (<sup>1</sup> Laboratoire des schistosomiases, CERMES (OCCGE / ORS-TOM), BP 10887, Niamey, République du Niger ; <sup>2</sup> Laboratoire de biologie animale (URA CNRS n°698), centre de biologie et d'écologie tropicale et méditerranéenne (Université), av de Villeneuve, 66860 Perpignan cedex, France)

Dans la zone sahélienne d'Afrique de l'Ouest, les schistosomiases sont en pleine mutation du fait des modifications environnementales liées à l'homme. Elles concernent la désertification et les sécheresses persistantes entraînant une focalisation des contacts hôtes-parasites autour de rares points d'eau résiduels, l'évolution des comportements humains en milieu naturel touchant aux activités agricoles et d'élevage (cultures de «contre-saison» au bord des mares temporaires ; transhumances locales du bétail se substituant progressivement au nomadisme), ou encore aménagements hydro-agricoles (retenues artificielles et périmètres irrigués constituant des systèmes épidémiologiques à risque majeur pour la santé publique).

Les recherches menées au Niger depuis 1989 sur les schistosomiases à *Schistosoma haematobium* (agent de la bilhar-