

**Encadré 1.5 – Différenciation d'une population envahissante de tiques en deux sous-populations, selon l'hôte (bovin ou cervidé sauvage).**

Thierry de MEEÛS *et al.*

La tique *Rhipicephalus microplus* est un envahisseur efficace de nombreux agrosystèmes tropicaux. L'objectif du projet était de comprendre les mécanismes impliqués en nous focalisant sur le cas de l'île de Nouvelle-Calédonie. En 1942, des tiques provenant d'Australie furent accidentellement introduites dans l'île. Depuis, tous les élevages à *Bos taurus* ont été envahis et la tique a développé des résistances contre tous les acaricides utilisés. *R. microplus* est aussi retrouvée sur le cerf rusa (*Cervus timorensis rusa*), un ongulé introduit pour la chasse en 1870 et lui-même invasif. Le cerf rusa est en principe un mauvais hôte pour la tique mais il est devenu très abondant. Nous avons analysé la génétique des populations de *R. microplus* par l'étude du polymorphisme de marqueurs génétiques neutres (*loci* microsatellites non codants) entre tiques d'un même individu-hôte, entre individus-hôtes d'un même élevage, entre élevages, et entre tiques prélevées dans les mêmes pâtures sur des bovins ou des cerfs.



(a)

(b)

(d)

- a. Limousines passant dans un bain détiqueur.  
 b. Jeune charolaise épuisée par surcharge en tiques à la ferme expérimentale de Port-Laguère (Pailh) non traitée.  
 c. Cerfs rusa à l'abattoir de Bourail où certains échantillons de tiques ont été prélevés (sur peau).  
 d. Prélèvement sur Limousine. Pertes de pathogènes au cours du processus d'invasion (© Thierry de Meeûs, pour les 4 photos ci-dessus).

Nos résultats supportent l'hypothèse selon laquelle les populations actuelles descendent d'un unique (ou un très petit nombre) événement d'introduction, et donc que la différenciation génétique observée s'est mise en place au cours des 250 dernières générations. Nous avons ensuite mis en évidence de sérieuses différences entre tiques prélevées sur bovins et cerf rusa. Pour des prélèvements dans une même pâture, on observe une légère, mais significative, différenciation génétique entre les tiques de bovins et celles de cerfs. Par ailleurs, les tiques de bovins montrent une hétérogénéité génétique locale plus forte que celles des cerfs, et une différenciation entre sites beaucoup plus faible. L'ensemble témoigne d'un fonctionnement populationnel (contraintes démographiques) différent entre ces deux types de tiques que l'on peut assimiler à deux races d'hôtes différenciées exploitant deux ressources très abondantes en Nouvelle-Calédonie. La première ressource correspond aux bovins de races européennes, dont le système immunitaire est incapable de résister aux tiques et qui sont traités aux acaricides ; la seconde correspond aux cerf rusa, naturellement très résistants aux tiques et indemnes de traitement acaricide.

Nos résultats illustrent la remarquable vitesse avec laquelle cette espèce de parasite est capable de s'adapter aux contraintes des différents environnements rencontrés et expliquent son redoutable pouvoir invasif en zones intertropicales.

De Meeûs Thierry, Koffi B.B., Barré N., Garine-Wichatitsky M.  
de, Ducornez S., Chevillon C. (2010)

Encadré 1.5. : différenciation d'une population envahissante  
de tiques en deux sous-populations, selon l'hôte (bovin ou  
cervidé sauvage)

In : Barbault R. (coord.), Atramentowicz M. (coord.) Les  
invasions biologiques : une question de natures et de  
sociétés

Versailles : Quae, 33. (Synthèses)

ISBN 978-2-7592-0372-7