



Communiqué de presse – 19 octobre 2017

Les rats des villes, mieux connaître leurs populations pour mieux les contrôler

Pour la première fois, des chercheurs de l'Inra, de VetAgro Sup et de l'Institut Pasteur ont caractérisé les rats surmulots d'un parc public francilien, mettant en évidence la grande diversité génétique de leur population, leur résistance génétique aux raticides et la présence de nombreux parasites dont certains transmissibles à l'homme et aux animaux. Autant d'observations à même d'alimenter des réflexions autour de la maîtrise des populations de ces rongeurs. Ces résultats sont disponibles en ligne dans la revue *PlosOne*.

Si certains dessins animés nous l'ont rendu sympathique, le rat surmulot, *Rattus norvegicus*, familier des espaces urbains, n'en reste pas moins un animal nuisible. Extrêmement prolifique et adaptable, le rat surmulot est un voisin familier de l'homme dont il colonise les habitats. Il est également vecteur potentiel de nombreuses maladies et le contrôle de ses populations est un enjeu sanitaire et économique important.

Des chercheurs de l'Inra, de VetAgro Sup et de l'Institut Pasteur ont caractérisé les populations de rats surmulots d'un parc départemental de la région Île-de-France, leurs résultats ouvrent des perspectives d'intérêt dans la compréhension de cette espèce dans son milieu naturel et dans le développement de programmes de contrôle durables de ses populations.

Quatre-vingt-six rats, de tout âge et des deux sexes, ont été capturés et examinés sous toutes les coutures.

Les rats des villes une grande diversité génétique,

Les chercheurs ont d'abord exploré la diversité génétique de ces rats surmulots en utilisant de courtes séquences d'ADN formées par une répétition de motifs composés de quelques nucléotides (microsatellites), qui permettent d'établir le profil génétique des individus. Contre toute attente, ils ont mis en évidence une grande diversité génétique parmi les individus capturés, révélant l'existence de connections spatiales et d'échanges génétiques entre différentes populations de rats au-delà des limites du parc et du périmètre de dispersion fréquemment admis pour ces animaux.

une résistance certaine aux raticides,

Bien que le règlement intérieur du parc interdise l'utilisation de raticides, les scientifiques ont mis en évidence des résidus de ces produits dans le foie de la moitié des individus (48 %), preuve de leur consommation - soulignons que 10 % des rats recélaient jusqu'à quatre résidus différents. Plus encore, les chercheurs ont révélé que plus de la moitié des rats (56 %) étaient génétiquement résistants aux raticides couramment utilisés pour contrôler les populations de rongeurs. Ces éléments laissent notamment supposer que des rats rejoignent le parc depuis l'extérieur où ils auraient pu consommer des raticides.

et un portage parasitaire conséquent

Ce ne sont pas moins de 16 genres parasites différents qui ont été identifiés chez les rats, soit huit espèces de vers, trois espèces de puces, un protozoaire et quatre genres bactériens. Ce portage, diversifié, met en évidence une importante richesse parasitaire individuelle puisque la majorité des rats (88 %) abritent au moins deux parasites. Les parasites les plus fréquents sont deux vers digestifs, spécifiques du rats et non transmissible à l'homme, *Heterakis spumosa* et *Syphacia muris*.

La présence, chez ces rats, de sept parasites potentiellement responsables de maladies chez l'homme et les animaux, dont le ver plat *Hymenolepis diminuta* responsable de teniasis, la bactérie *Francisella tularensis* agent de la tularémie, ou encore des bactéries du genre *Leptospira* responsables de la leptospirose et dont le rat est le principal réservoir, soulève la question du rôle de ces rongeurs dans la maintenance de tels pathogènes et de leur potentielle transmission à l'homme et aux animaux qui fréquentent ce parc.

Les résultats de ces travaux seront très utiles pour développer et mettre en œuvre des méthodes de lutte intégrée contre des populations de rongeurs en milieu urbain, respectueuses de l'environnement et adaptée au contexte local.

Référence :

Population genetics, community of parasites, and resistance to rodenticides in an urban brown rat (*Rattus norvegicus*) population.

Desvars-Larrive A, Pascal M, Gasqui P, Cosson JF, Benoît E, Lattard V, Crespin L, Lorvelec O, Pisanu B, Teynié A, Vayssier-Taussat M, Bonnet S, Marianneau P, Lacôte S, Bourhy P, Berny Ph, Pavo N, Le Poder S, Gilot-Fromont E, Jourdain E, Hammed A, Fourel I, Chikh F, Vourc'h G.

PLoS One. 2017 Sep 8;12(9):e0184015. doi: 10.1371/journal.pone.0184015. eCollection 2017.

Contact scientifique :

Gwenaël Vourc'h : gwenael.vourch@inra.fr - 04 73 62 47 26

UMR Epidémiologie des maladies animales et zoonotiques (Inra, VetAgro Sup)

Département scientifique Santé animale

Centre Inra Auvergne-Rhône-Alpes

Contact presse :

Inra service de presse : presse@inra.fr – 01 42 75 91 86