

Cohabiter avec les rats

Une relation ambivalente ?



Lilia Ben Mariem
Rita Haykal
Rim Boughanmi
Augustin Le Corre

Théo Taniguchi
Piero Jaime
Kaiwei Wu
Zikang Zhu

2024

Cette publication a été réalisée par des étudiants en troisième année du cycle ingénieur de Mines Paris PSL Research University. Il présente le travail réalisé dans le cours intitulé « Descriptions de controverse », qui a pour objectif d'introduire les étudiants à l'univers incertain de la recherche scientifique et technique et de les sensibiliser aux enjeux de la participation citoyenne.

Mines Paris décline toute responsabilité pour les erreurs et les imprécisions que peut contenir cet article. Vos réactions et commentaires sont bienvenus. Pour signaler une erreur, réagir à un contenu ou demander une modification, merci d'écrire à la responsable de l'enseignement : madeleine.akrich@mines-paristech.fr.

Introduction

Été 2024, Paris s'apprête à accueillir une nouvelle édition des Jeux Olympiques. Cependant, ces Jeux ont fait ressortir en amont de leur organisation le problème de la gestion des rats et une peur de la part des pouvoirs publics en charge de leur organisation d'une prolifération incontrôlée de leur nombre¹. L'enjeu de l'image de Paris était au centre des préoccupations et donc, pour les différent.es acteur.ices impliqué.es, il était essentiel de présenter au monde une ville propre et organisée. Or, si les rats font aujourd'hui partie intégrante de nombreuses grandes villes à travers le monde, ils sont synonymes de saleté et désordre². Ils ont également su s'adapter remarquablement aux milieux urbains en imposant leur présence aux citoyen.nes. On s'interroge alors nécessairement sur la nature de cette relation et cohabitation.

La question de l'impact des rats sur le milieu urbain est donc au cœur des discussions. Malgré le fait que les rats soient de nos jours principalement vus comme nuisibles par une partie de la population urbaine, associés dans l'inconscient à la saleté, aux maladies³, cela n'a pas toujours été le cas. Dans le podcast de France Inter, La tête au carré, dédié au sujet *Les rats des villes*, Aude Lalis, une généticienne spécialiste des rongeurs, et Hécate Vergopoulos, chercheuse en perception des rats expliquent que jusqu'au XIXe siècle, il existait une certaine forme de familiarité dans la relation entre les habitant.es et le rat en ville, qui cohabitaient de manière relativement pacifique⁴. Mais ce n'est qu'au cours de ce même siècle que les villes commencent à se transformer, en réorganisant les espaces urbains. Les espèces animales sont reléguées dans des lieux spécifiques, comme les abattoirs pour le bétail et les zoos pour les animaux de spectacle. Le rat ne trouve sa place dans aucune de ces catégories et se voit donc relégué dans l'inconscient collectif à la notion de désordre urbain.^{3 4} Cette idée de désordre est d'autant plus accentuée que commence alors l'avènement de la séparation compartimentée des *“vivants et [des] morts ou les bourgeois et les pauvres”*³ ainsi que la question de l'hygiène urbaine.

Le rat apparaît de nouveau dans l'espace médiatique dans les années 1830, en tant qu'agent de ce désordre urbain, raconté comme dévorant des cadavres ou menaçant les habitant.es¹. Entre 1852 et 1870, le Baron Haussmann s'attèle aux pharaoniques travaux de rénovation de la ville de Paris. C'est dans ce contexte que Eugène Belgrand, directeur du service des eaux de Paris, organise le vaste réseau souterrain de traitement des eaux usées que sont les égouts. C'est cette organisation considérée comme maîtresse de la rénovation de Paris qui servira de refuge pour les rats, offrant des conditions favorables à leur survie et qui en même temps, les fera disparaître de la vue des citoyen.nes⁵. Ce n'est qu'au moment du bouleversement du retour de la peste

¹ « A l'approche des Jeux olympiques, la prolifération des rats exaspère les Parisiens », infoSport, rts.ch, 3 avril 2023, <https://www.rts.ch/info/monde/13914779-a-laproche-des-jeux-olympiques-la-proliferation-des-rats-exaspere-les-parisiens.html>.

² Hécate Vergopoulos, « Penser les catégories du vivant pour faire ville. Paris au xix e siècle », Communication & langages N° 219, no 1 (12 mars 2024): 125-38, <https://doi.org/10.3917/comla1.219.0125>.

³ « Les rats des villes », France Inter, 31 mai 2021, <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/la-terre-au-carre/les-rats-des-villes-9034699>.

⁴ Aude Lalis, « Pourquoi les rats font-ils les choux gras des médias ? », s. d.

⁵ Vergopoulos, « Penser les catégories du vivant pour faire ville. Paris au xix e siècle ».

en 1920 que les rats resurgissent aux yeux de tous.tes comme une menace sanitaire. Les villes mettent alors en place des mécanismes de surveillance, et pour la première fois, de contrôle de la population de rats⁶.

Plus récemment, comme expliqué par Philippot Véronique, Glatron Sandrine, Habold Caroline dans *Le rat, emblème du délaissement ressenti par les quartiers populaires de Strasbourg (France)*, le confinement induit par la crise du Covid-19 (2020-2021) a soudainement vidé les lieux de vie publics et a donc rendu les centres urbains plus accessibles aux rats⁷. Ces derniers se sont habitués à vivre en surface, particulièrement dans les espaces verts - parcs et jardins - et se sont donc rendus bien plus visibles aux yeux de la population. Ce phénomène a de plus attiré l'attention des médias, ravivant les discussions sur la présence des rats en ville, particulièrement à la surface, ainsi que sur leur perception.⁶ Le retour en force des rats dans l'espace médiatique et comme sujet de préoccupation de la société, amène à la conception, en 2021, du projet ethnographique Armagedon qui vise à explorer les représentations sociales des rats et à combattre les préjugés, avec une nouveauté dans la définition de l'objectif : la tentative de favoriser une cohabitation plus sereine avec ces animaux.⁸

Cette médiatisation grandissante et variable du sujet des rats est aisément repérable sur l'analyse de corpus Europresse que nous avons réalisée (voir Fig.1). En effet, on observe de manière significative depuis 2010, une forte croissance dans la presse des sujets liés aux rats. Cela peut s'expliquer en partie, mais pas uniquement, par la croissance en contenu de la plateforme Europresse depuis quelques années. Cette croissance n'est toutefois pas linéaire et nous pouvons identifier deux pics :

- Un premier entre une période de forte croissance entre 2010 et 2018 et de forte décroissance entre 2018 et 2021. Le pic du nombre d'articles relatifs aux rats est atteint en 2018, ce qui correspond temporellement au lancement du plan rats par la mairie du 17^{ème} arrondissement de Paris initié par son maire, Geoffroy Boulard^{9 10 11}. C'est d'ailleurs cette même année qu'est publiée une photographie le représentant avec trois rats morts en main. Celle-ci a fait le tour du monde, et a donc été très médiatisée par la suite. On remarque également à cette période une remontée notifiable des rats en surface, liée notamment aux importants travaux effectués à Paris. On peut aussi supposer qu'il existe un auto-entretien du sujet, où la médiatisation appelle la médiatisation.
- Le deuxième pic, atteint en 2024 s'inscrit dans une période de croissance quasi linéaire du nombre d'articles relatifs aux rats depuis l'année 2021. En 2024, cette masse de contenu est liée à l'organisation des Jeux Olympiques de Paris 2024. En effet, celle-ci a entraîné une crainte très forte de la part des médias que les rats, qui ont pris de plus en plus de place en surface depuis la pandémie de Covid-19, viennent entacher l'image de la ville auprès des très nombreux visiteurs¹².

⁶ Lalis, « Pourquoi les rats font-ils les choux gras des médias ? »

⁷ Philippot Véronique, Glatron Sandrine, et Caroline Habold, « Le rat, emblème du délaissement ressenti par les quartiers populaires de Strasbourg (France) », s. d.

⁸ « Chronique n°34 : « Une question d'image ? » | L'Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité », consulté le 8 janvier 2025, <https://isyeb.mnhn.fr/fr/actualites/chronique-ndeg34-une-question-dimage-7323>.

⁹ Vololona Rabeharisoa, « Mieux "cohabiter" avec les rats : Anne Hidalgo lance un "comité" sur la question pour faire face à leur prolifération - ladepeche.fr », s. d.

¹⁰ « Comment Paris lutte contre les rats », consulté le 9 janvier 2025, <https://www.paris.fr/pages/les-rats-a-paris-le-saviez-vous-6418>.

¹¹ « Le 17^e arrondissement de Paris lance une chasse aux rats 2.0 », RFI, 14 juin 2018, <https://www.rfi.fr/fr/technologies/20180614-paris-rats-proprete-reseaux-sociaux-internet-17-arrondissement>.

¹² Lalis, « Pourquoi les rats font-ils les choux gras des médias ? »



Figure 1 : Geoffroy Boulard, maire du XVII^e arrondissement de Paris (2018). Photo : Alain Guizard.

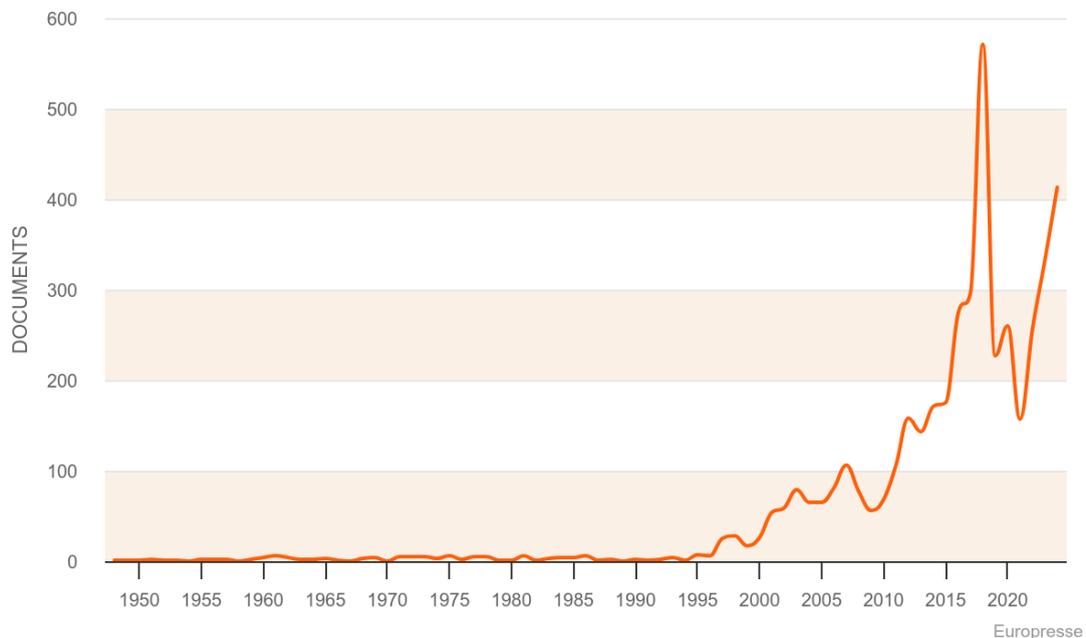


Figure 2 : Evolution chronologique du nombre d'articles de presse français relatifs au rat, corpus Europresse (voir méthodes)

Une analyse cette fois par réseaux thématiques (voir Fig.2) de ce même corpus a permis par ailleurs de faire apparaître la diversité des thématiques à travers lesquelles le rat pouvait apparaître dans la presse. Elles relèvent ainsi de :

- sa présence dans les différents espaces urbains, c'est-à-dire sa manière d'exister en ville, noeud central du réseau,
- sa gestion, à travers les différentes méthodes mises en place pour lutter contre sa présence
- sa perception en tant qu'animal, les thématiques auxquelles on le relie, l'intellectualisation de sa présence

- les question sanitaires qui lui sont liées (maladies, parasites), mais sans doute également le fait qu'on l'utilise en tant qu'animal cobaye pour de nombreuses expériences scientifiques
- son existence culturelle en France, fortement liée à la ville de Paris, fait consacré internationalement par le film *Ratatouille*, réalisé par Disney en 2007, et qui se remarque dans des expressions telles que "rat des villes" ou "rat des champs"

Le rat existe donc dans la ville par bien des enjeux différents, et la plupart de ces sujets constituent des aspects de la controverse.

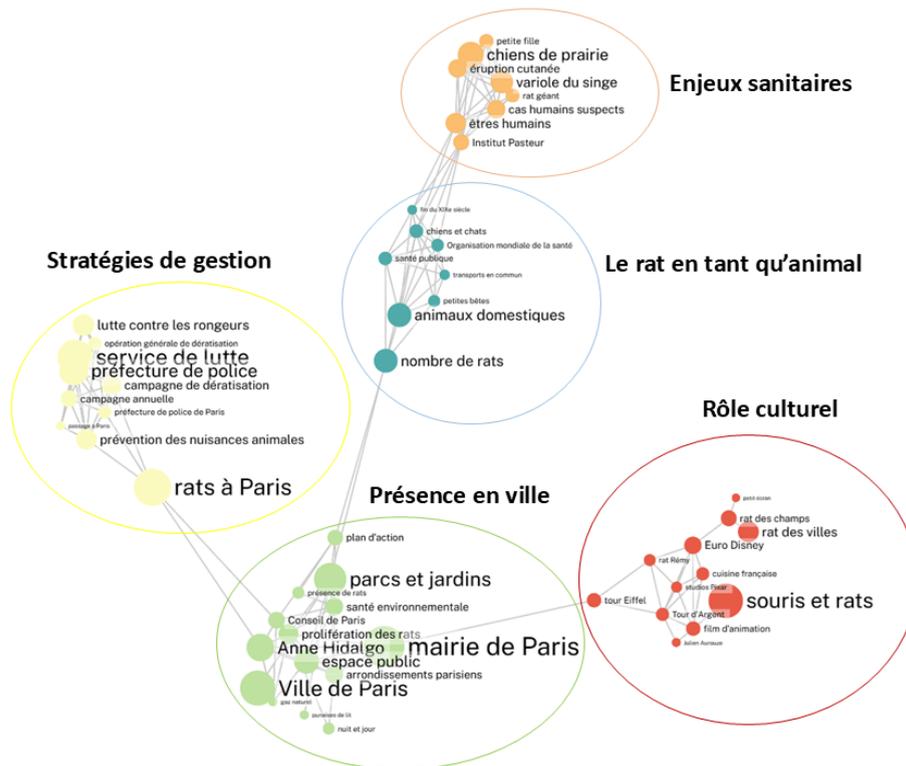


Figure 3 : Analyse par réseaux thématiques du corpus Europresse

La disparition du rat des espaces publics de vie et ses récentes réapparitions, le contexte sanitaire ainsi que son degré de présence dans l'espace médiatique ont donc influencé la perception qu'en a la société au fil des époques. Le rôle des médias s'est traduit par une mise en lumière de certains événements avec plus ou moins d'effet sensationnaliste. Les images de peste noire, d'habitants des égouts, de saleté et de maladies tiennent lieu de représentation du rat brun aujourd'hui. Cependant, des voix au sein de la société civile, des forces politiques et de la communauté scientifique s'élèvent et plaident pour une réhabilitation de l'image du rat, prônant une coexistence plus apaisée avec cet animal inévitablement présent dans nos environnements urbains. La question de la cohabitation avec les rats s'est particulièrement intensifiée ces dernières années. Au point de faire émerger une controverse que nous avons choisi d'étudier sous la question : peut-on cohabiter avec les rats ?

Dans cette étude, nous nous limiterons au cas de Paris et, éventuellement, de sa banlieue, cette ville étant riche en informations et acteur.ices, cela nous permettra d'explorer le fond de cette controverse et de faire écho

avec d'autres villes ou métropoles connaissant ce même enjeu. Les acteur.ices du débat sont varié.es : entre ceux plaidant pour un contrôle strict et une diminution drastique de la présence des rats et ceux à faveur d'un respect des rats en tant qu'êtres vivants et cherchant à pousser vers une réelle cohabitation respectueuse entre humain.es et rats. On y retrouve alors d'une part les autorités publiques et notamment sanitaires cherchant à endiguer la propagation, certain.es élu.es locaux engagés dans la lutte contre la prolifération des rats, une partie des citoyen.nes, notamment ceux directement touché.es par ce phénomène ainsi que, dans une certaine mesure, les entreprises de dératisation. D'autre part, on retrouve les acteur.ices plutôt à faveur d'une cohabitation avec les rats parmi certain.es élu.es et les forces politiques portées sur la question animale, une partie des chercheur.euses ainsi que les associations environnementales plaidant pour la défense des rats.

Dans ce travail de controverse, nous discuterons en premier lieu des effets de la présence du rat à Paris. Nous étudierons ensuite les différentes perceptions de cet animal et leurs potentielles évolutions souhaitées par les acteurs. Enfin, nous considérerons les débats portant sur les stratégies de gestion du rat, méthodes létales ou non, et leurs efficacités relatives.

■ Les effets de la présence du rat dans la ville

Souvent synonyme d'ennuis, le rat est indéniablement présent dans presque toutes les villes du monde en tant qu'espèce emblématique de l'écosystème urbain. Il divise les populations face aux effets de sa présence.

Quel Parisien n'en a jamais croisé, à la nuit tombée, au détour d'un parc, sur les bords de la Seine, voire sous les tables d'un restaurant ? Incarnés dans notre imaginaire en hordes grouillantes, sales, porteuses de maladies mortelles ou dévoreuses d'hommes, les rats sont pourtant de vieux compagnons des habitants de la capitale.

Olivier Thomas, rédacteur en chef adjoint au magazine L'Histoire

La présence de rats dans les environnements urbains a donné lieu à un débat aux multiples facettes. Pour bien comprendre l'impact des rats en ville, nous les analyserons en les divisant en trois catégories. Nous considérerons les impacts sur l'hygiène, sur l'écologie et sur l'attitude des autres acteur.ices de la ville. Nous explorerons également les liens logiques entre ces thématiques.

■ Problème de santé : le choc entre des menaces et des perceptions

La présence de rats a d'abord suscité des inquiétudes sanitaires en raison de leur association potentielle avec la transmission de maladies¹³. Les autorités de santé publique et les expert.es médicaux reconnaissent depuis longtemps que les rats constituent une menace importante pour la santé. Ils sont principalement préoccupés

¹³ Charlotte Anglade, « "Maladie du rat" : les cas de leptospirose explosent », TF1 INFO, 6 avril 2017, <https://www.tf1info.fr/sante/leptospirose-explosion-des-cas-de-maladie-du-rat-en-france-2044203.html>.

par le risque de transmission de maladies zoonotiques, en particulier dans les environnements urbains où les populations denses et les infrastructures complexes facilitent la propagation des zoonoses¹⁴.

Parmi ces zoonoses, la leptospirose est la maladie qui présente le plus de danger pour les êtres humains. Sa transmission est faite par le contact avec un environnement contaminé par l'urine des rats. C'est une maladie qui, si elle n'est pas traitée dans sa phase initiale, peut amener à des symptômes graves et même au décès de l'infecté.

Dr. Matthieu Picardeau, chercheur au CNRS, spécialisé dans la leptospirose

Dératiser, c'est pas un gros mot, c'est la santé publique, c'est protéger les habitants.

Geoffroy Boulard, maire du XVIIe

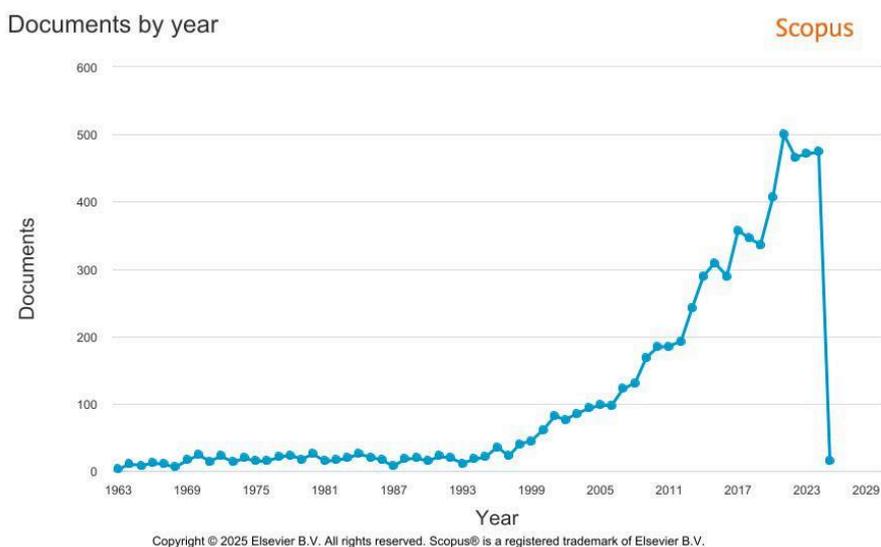


Figure 4 : Evolution chronologique du nombre d'articles internationaux relatifs à la présence de zoonoses et rats, corpus Scopus (voir méthodes)

Cependant, le risque réel de transmission de maladies par les rats pourrait être exagéré^{15 16}.

Le risque de transmission d'une maladie d'un rat vers un humain est en fait faible.

Chercheurs interviewés dans le documentaire "Les rats des villes : Tout un monde" tourné en 2022 par Maria Wischnewski

¹⁴ « Entre le bien-être du rat d'égout et la santé publique, faut-il choisir ? – Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps », consulté le 9 janvier 2025,

<https://www.academie-medecine.fr/entre-le-bien-etre-du-rat-degout-et-la-sante-publique-faut-il-choisir/>.

¹⁵ Les rats des villes: Tout un monde! (2022), 2023, https://www.youtube.com/watch?v=WDgASDmq_x0.

¹⁶ L. C. Gardner-Santana et al., « Commensal Ecology, Urban Landscapes, and Their Influence on the Genetic Characteristics of City-Dwelling Norway Rats (*Rattus Norvegicus*) », *Molecular Ecology* 18, no 13 (2009): 2766-78, <https://doi.org/10.1111/j.1365-294X.2009.04232.x>.

Parmi eux, l'étude de Gardner-Santana et al. a montré que les populations de rats limitent leurs déplacements à un territoire donné¹⁶. Par exemple, une même famille de rats peut se limiter à un seul bâtiment, et ne pas côtoyer une famille vivant dans le bâtiment d'en face. Ainsi, le risque de contagion entre eux est limité. Si une famille de rats est porteuse d'une bactérie ou d'un virus, il est possible qu'une autre famille vivant à proximité soit saine.

Les rats sont en effet des vecteurs de maladies, mais le risque est relativement faible en raison de la faible probabilité de contact avec les humains en général.

Aude Lalis (chercheuse au Muséum National d'Histoire Naturelle) et les chercheurs du projet Armagedon (MNHN – CNRS)

De plus, le docteur Picardeau explique que dans le cas de la leptospirose par exemple, la probabilité de la contamination par un rat dans un environnement urbain est extrêmement faible, cette maladie se transmettant par les urines. Les habitants n'y sont en théorie en effet que très peu exposés, et les populations à risques, principalement les égoutiers, sont souvent vaccinés contre. Cette maladie touche en revanche plus souvent des personnes allant dans des environnements de lacs ou rivières (*“la leptospirose, c'est au départ plutôt une maladie rurale”* Picardeau), et peuvent parfois l'attraper de manière cutanée. Les nageurs en eau libre y sont par exemple très bien sensibilisés, et savent en cas de symptômes qui y ressemblent aller se faire dépister. La réelle problématique se situe alors plus souvent du côté du diagnostic, qui n'est que trop peu ou pas effectué en France, car cette maladie peut aisément être confondue avec une grosse grippe. C'est alors que peut apparaître le danger, cette maladie tue aujourd'hui près de 600 personnes par an, mais extrêmement peu en ville. Une fois le diagnostic correctement posé, cette maladie se traite par la suite extrêmement bien par des antibiotiques.

Voilà, [le problème] c'est principalement ça,, c'est qu'il y a déjà très peu de laboratoires qui font le diagnostic de leptospirose.

Dr. Matthieu Picardeau, chercheur au CNRS, spécialisé dans la leptospirose

Sur la question de la peste noire, qui a décimé la population européenne au Moyen-Age, elle était en réalité transmise par une puce vivant sur le rat noir. Cependant, le rat que nous retrouvons aujourd'hui en France en immense majorité est le rat brun, qui n'est pas porteur de cette puce.

Le sujet sanitaire autour du rat est donc plutôt un non-lieu selon lui, étant donné le fait que ces animaux, bien que vivant dans les mêmes espaces urbains que nous, ne sont en réalité jamais réellement en contact avec nous.

Bien que le risque réel de transmission de maladies par les rats soit discutable, l'image négative des rats est profondément ancrée dans la perception du public.

Ces pauvres animaux, maintenant, on leur a tellement mis des tas de choses, la peste, [...] les détritus, tellement d'aspects négatifs que, quoi qu'on dise, quoi qu'on fasse, ils drainent avec eux que du négatif.

Douchka Markovic, Conseillère de Paris, déléguée auprès du Maire du 18e chargée de la condition animale

On peut également citer l'entretien du docteur Georges Salines, par Le Parisien en décembre 2016.

“Les rats ne sont pas une menace sanitaire réelle. Il n'y a pas de risque de maladie ou de peste... Que les parisiens se rassurent. Mais ce sont des problèmes de propreté ainsi qu'un réel désagrément visuel et psychologique”.

Docteur Georges Salines, chef du service parisien de santé environnementale de la Mairie de Paris

Il s'agit donc pour la ville de les prendre en charge non pas seulement par mesure de prévention sanitaire, mais aussi pour qu'ils n'incommodent pas les parisiens.

■ Écosystème : le paradoxe d'un double rôle

Les menaces liées à l'assainissement ont suscité des inquiétudes quant au comportement des rats dans les environnements urbains, ce qui a incité à étudier de plus près leur impact sur les écosystèmes. Les villes ne sont pas de simples espaces de gestion de l'assainissement, mais plutôt des écosystèmes complexes dans lesquels le rôle des rats ne peut être ignoré. D'un point de vue écologique, l'impact des rats se manifeste par la dualité entre la compétition pour les ressources et le nettoyage de l'environnement.

Les rats jouent un rôle important dans l'écosystème. Ils transforment les matières végétales et animales en leurs propres tissus et en énergie en ingérant une variété d'aliments et en excréant des matières fécales. En raison de la grande mobilité des rats, ces excréments sont largement répartis dans la ville, où ils sont décomposés et deviennent de nouveaux nutriments réutilisés par d'autres organismes. Les rats jouent donc le rôle de « charognards » dans l'écosystème, contribuant à maintenir le cycle et l'équilibre des matières de l'écosystème.¹⁷

Cependant, la présence de rats peut également avoir des effets négatifs, principalement en termes d'éviction potentielle d'autres espèces dans les écosystèmes urbains, en particulier si la taille de leur population est incontrôlable.

Il a été constaté que l'abondance des rats était positivement corrélée à la verdure de la ville ainsi qu'à l'abondance des ressources (restaurants, zoos, etc.).

Urban Ecosystems, 2024, Marieke P. de Cock, Helen J. Esser, Wim H. M. van der Poel, Hein Sprong, Miriam Maas

¹⁷ Julien Hoffmann, « Le rat est utile : arrêtons de ne le considérer que comme un nuisible ! | DEFI-Écologique : le blog », 8 juin 2018, <https://blog.defi-ecologique.com/rat-utile/>.

Néanmoins, ses effets positifs sur l'environnement méritent la même attention.

Dans les égouts, les rats éliminent les bouchons ; dans les rues, ils mangent environ un tiers de tous les déchets, réduisant ainsi la pression sur la gestion des déchets municipaux.

Anthony Hirtz de la société de lutte anti-nuisibles Eden 3D, expert dératiseur

Cependant, la fonction des rats dans les écosystèmes n'a pas changé leur image négative, et ils sont toujours perçus par le public comme des « *charognards indésirables de la nature* », ce qui démontre la tension entre la perception du public et la réalité écologique.¹⁷

■ Un sujet polémique entre les parties prenantes

En raison du risque sanitaire que le rat peut représenter et de ses problèmes d'hygiène et du double impact sur l'environnement dont nous avons parlé précédemment, le problème des rats a déclenché une controverse entre les différentes parties prenantes de la ville. Pour les habitant.es, comme nous l'avons déjà mentionné, le rat a une image négative et biaisée.. Pour les chercheur.euses, l'image des rats est considérée de manière holistique, principalement d'un point de vue écologique. Pour le gouvernement, les rats ne sont pas seulement un problème écologique, mais aussi un problème de gestion urbaine. Les médias, quant à eux, se contentent de faire des reportages en fonction de la situation du moment, ce qui alimente en images et suscite de l'émotion de la part du public.

La mairie de paris n'a pas pris la mesure du problème, [...] c'est tout à fait inacceptable

Geoffroy Boulard, maire du XVIIe

Les autorités urbaines et les décideur.euses politiques sont confrontés à un dilemme : doit-on contrôler les populations de rats ou essayer de vivre avec eux ? D'une part, les municipalités, les organisations de résident.es et les médias mettent l'accent sur la menace hygiénique que représentent les rats et préconisent leur éradication totale. Dans les campagnes publiques, les rats sont souvent présentés comme des « hôtes indésirables de la ville » afin d'accroître le soutien du public à l'éradication. D'autre part, les organisations de protection des animaux et les agences environnementales ont appelé à une réévaluation du rôle des rats dans les villes. Elles affirment que la présence de rats n'est pas un problème en soi, mais que le véritable défi réside dans les réponses humaines et les mesures de gestion.

Le problème est de savoir où se trouvent les rats, pas ce qu'ils sont.

Maud Chalmandrier, Post-doctorante au CSI de Mines Paris spécialisée dans l'écologisation des stratégies et pratiques de gestion des espèces dites nuisibles en ville

■ Des enjeux de perceptions différentes

Représentés comme des créatures des égouts, porteurs de maladies et envahisseurs, il est indéniable que les rats ne sont généralement pas perçus d'une manière positive. Mais comment cette perception vient-elle à exister ?

Qu'on fasse une étude pour dire "on cohabite avec les rats", on est en plein délire !¹⁸

Geoffroy Boulard, maire du XVIIe

■ Les citoyen.nes, une dualité de perception face à la prolifération des rats :

Les citoyen.nes de Paris partagent des visions variées de la présence des rats dans leur environnement urbain. Certain.es adoptent une approche pragmatique, mettant en avant des préoccupations sanitaires et esthétiques, tandis que d'autres, bien qu'ils considèrent les rats comme des nuisances, privilégient une perspective plus compréhensive, prenant en compte aussi le rôle écologique de cet animal. Une mère de famille vivant dans une zone particulièrement touchée exprime ainsi une exaspération face à la prolifération des rats : « *Nos enfants ne peuvent plus jouer librement dans les squares. Les poubelles débordent régulièrement et attirent encore plus de nuisibles. Il est temps que quelque chose soit fait rapidement !* »¹⁹. Ce type de perception, marqué par une inquiétude face aux impacts directs des rats sur la qualité de vie, reflète une majorité de citoyen.nes réclamant une action immédiate et efficace.

Cependant, d'autres habitants adoptent une vision plus nuancée. Dans le 17^e arrondissement, la brigade citoyenne de dératization se distingue comme une réponse proactive et collaborative. Sylvain Clama, comédien de profession et membre fondateur, explique que leur démarche vise non seulement à gérer les risques sanitaires, mais aussi à renforcer le lien social : « *Nous voulons que les habitants participent activement à la gestion des nuisibles, car ce problème dépasse largement les simples aspects sanitaires* ». Cette initiative, qui regroupe des citoyens soucieux de leur environnement, reflète une volonté d'intervenir d'une manière collective et inclusive. Jacques d'Allemagne, un autre membre actif, insiste sur l'importance d'une approche participative : « *Nous croyons que chacun peut jouer un rôle dans la réduction des nuisances, en s'investissant dans des actions locales et en travaillant main dans la main avec les autorités compétentes* »²⁰. Ainsi, ces témoignages reflètent une dualité de perceptions : certains citoyens privilégient une approche collaborative et axée sur la prévention, tandis que d'autres réclament des solutions drastiques pour contenir la population de rats, sans égard aux efforts communautaires.

¹⁸ « "Cohabitation" avec les rats à Paris: un "délire" pour le maire du 17e arrondissement - YouTube », consulté le 17 janvier 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=W8jM-0-RU0Q>.

¹⁹ « Une "brigade citoyenne" pour lutter contre les rats à Paris », France Inter, 11 avril 2019, <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/grand-angle/une-brigade-citoyenne-pour-lutter-contre-les-rats-a-paris-9114920>.

²⁰ « Une "brigade citoyenne" pour lutter contre les rats à Paris ».

■ Les élu.es municipaux: des visions divergentes face à un enjeu complexe:

Au sein des instances municipales, la perception des rats varie profondément selon les sensibilités politiques, les priorités sanitaires et les perspectives écologiques. Anne Hidalgo, maire de Paris, se positionne dans une approche globale et durable de la gestion de la prolifération des rats. Elle insiste sur la nécessité de concilier la santé publique avec une approche respectueuse de l'environnement urbain. Dans ce cadre, elle a mis en place des comités spécialisés pour explorer différentes solutions, allant de la dératisation ciblée à l'éducation des habitants sur les bonnes pratiques de gestion des déchets. Cette démarche reflète une volonté d'action collective, mais ne fait pas l'unanimité parmi les élus. Geoffroy Boulard, maire du XVII^e arrondissement, exprime une vision beaucoup plus critique et pragmatique : « *Qu'on fasse une étude pour dire on cohabite avec les rats, on est en plein délire !* »²¹. Cette position tranchante illustre une méfiance croissante envers des solutions perçues comme trop ambitieuses ou inefficaces dans la réalité des enjeux urbains.

D'autre part, certains élus, comme Douchka Markovic, conseillère municipale affiliée au Parti animaliste, adoptent une approche plus éthique et inclusive. Elle défend l'idée que les rats, loin d'être simplement des nuisibles, jouent un rôle essentiel dans l'écosystème urbain : « *Ces animaux participent à l'équilibre écologique de la ville, et leur élimination systématique est inefficace et contre-productive* »²². Selon elle, les solutions non létales sont non seulement possibles, mais bénéfiques à long terme pour la durabilité de la ville. Ce point de vue entre en conflit avec une approche présentée comme plus rigoureuse, prônée par certains experts et élus qui privilégient une gestion stricte basée sur des résultats immédiats en matière de santé publique.

L'Académie nationale de médecine, par exemple, partage cette inquiétude sanitaire tout en appelant à une prise en compte plus large des impacts écologiques. Dans un communiqué, elle souligne : « *La prolifération des rats représente un véritable danger pour la santé publique, mais une gestion stricte doit être mise en œuvre avec une prise en compte de la durabilité écologique* »²³. Cette approche équilibrée, qui combine mesures sanitaires rigoureuses et réflexion sur la préservation de la biodiversité, est souvent perçue comme un compromis difficile à établir dans un contexte de pression sociale et politique croissante.

En définitive, les élus municipaux se trouvent face à un dilemme complexe entre une vision sanitaire immédiate et une approche à long terme qui intègre les enjeux environnementaux. Cette dualité reflète une diversité de perceptions au sein des conseils municipaux, influencée par des expériences personnelles, des pressions électorales et une diversité d'expertises et d'opinions sur la gestion des rats en milieu urbain.

■ Une incapacité à contrôler le rat

Selon Maud Chalmandrier, post-doctorante en géographie humaine, la perception du rat est fortement liée à sa visibilité. En effet, elle affirme que l'on peut accepter sa présence dans les égouts, où il joue un rôle dans la

²¹ « "Cohabitation" avec les rats à Paris: un "délire" pour le maire du 17^e arrondissement - YouTube ».

²² « Invasion de rats à Paris : "Je préfère les nommer surmulots", plaide une élue animaliste - ladepeche.fr », consulté le 9 janvier 2025, <https://www.ladepeche.fr/2022/07/10/invasion-de-rats-a-paris-je-prefere-les-nommer-surmulots-plaide-une-elue-animaliste-10427582.php>.

²³ « Entre le bien-être du rat d'égout et la santé publique, faut-il choisir ? »

régulation des déchets et, par extension, dans la gestion des eaux usées. Cependant, pour les habitants et les politiques publiques, le problème se pose lorsqu'il devient visible en surface.

Elle souligne également la question du contrôle de l'animal. Il existe une forme de frustration liée à notre incapacité à contrôler cet animal. On a tendance à croire qu'il n'est pas à sa place, qu'il transgresse des limites qu'il ne devrait pas franchir. En tant qu'êtres humains, nous avons décidé que le rat devait rester dans une cage, qu'il s'agisse de rats domestiques ou de rats de laboratoire. Ainsi, le fait qu'un rat apparaisse en surface et mange des déchets dans nos espaces urbains nous rappelle à quel point il échappe à notre contrôle.

■ Rôle des médias

On peut également se demander si les médias contribuent à alimenter une peur sensationnaliste des rats. Aude Lalis, maître de conférences en génétique évolutive au Muséum national d'histoire naturelle, et Hécate Vergopoulos, maître de conférences en sciences de l'information et de la communication à Sorbonne Université, reviennent sur l'impact des médias dans la construction de cette image. Ils précisent que depuis le XIXe siècle, la presse décrit les rats comme des créatures dangereuses, surgissant des égouts pour envahir les villes. Selon eux, ces récits sensationnalistes les dépeignent comme des envahisseurs prêts à attaquer l'humain, ce qui a profondément marqué l'imaginaire collectif.

“Une légende veut qu'il y aurait deux rats par habitants à Paris, mais il n'y a rien qui le prouve de manière chiffrée”.

Jean-Michel Derrien, Chef de l'Unité de Préventions des Nuisances Animales à la Préfecture de police de Paris

En outre, les confinements de 2020 dû au covid-19 ont ravivé cette peur²⁴. Avec des villes vidées de leurs habitants, les médias ont multiplié les reportages sur le retour des rats dans l'espace public, symbole d'un monde hors de contrôle²⁵. Pourtant, lors d'un entretien avec Anthony de l'entreprise Eden3D, spécialisée dans la dératisation, celui-ci a expliqué qu'il n'y avait pas eu d'augmentation significative du nombre de rats pendant le confinement dû à la Covid-19. Selon lui, les gens, confinés chez eux, les ont simplement vus davantage, mais la population de rats en elle-même n'a pas augmenté.

Ainsi, loin de rapporter seulement des faits, ces récits renforcent un imaginaire où le rat personnifie les fragilités urbaines et sociales. L'écrivain Michel Dansel résume cette idée en affirmant que les rats sont des « révélateurs, des miroirs qui nous renvoient l'image de nous-mêmes qui est la plus humiliante, celle de la saleté »²⁶. La peur du rat dépasse donc largement sa réalité biologique : elle parle avant tout de nos propres angoisses et contradictions.

²⁴ Lalis, « Pourquoi les rats font-ils les choux gras des médias ? »

²⁵ Véronique, Sandrine, et Habold, « Le rat, emblème du délaissement ressenti par les quartiers populaires de Strasbourg (France) ».

²⁶ Éric Baratay, « Michel DANSEL, Notre frère des ténèbres le rat. Son histoire et sa parenté avec les hommes, Paris, Critérim, 1994, 191 p. », Cahiers d'histoire, no 43-1 (1 janvier 1998), <https://doi.org/10.4000/ch.39>.

■ Une nouvelle vision à considérer ?

Cependant, au-delà de cette représentation négative profondément ancrée, certains spécialistes invitent à un changement de perspective plus nuancé. Est-il donc possible de repenser la place du rat dans l'écosystème urbain de manière positive? Douchka Markovic défend cette idée. En effet, elle propose de voir le rat sous un autre angle, de le qualifier de "surmulot", un terme scientifique moins chargé négativement.²⁷ Elle met en lumière leur rôle écologique crucial, à savoir le débouchage des égouts et l'élimination des déchets (d'ailleurs d'après Anthony de Eden3D, les rats mangent $\frac{1}{3}$ des déchets présents en ville). Elle appelle à mieux comprendre ces animaux et à reconnaître leur place dans l'écosystème urbain, insistant sur l'importance de dépasser les stéréotypes négatifs qui leur sont associés. De surcroît, Maud Chalmandrier ajoute que le rat possède une image ambivalente selon le contexte culturel. Par exemple, en Inde, certains temples considèrent les rats comme sacrés et les nourrissent, tandis qu'au Mozambique, ils sont entraînés au déminage et honorés pour leurs services. Le rat est à la fois domestique, de laboratoire, et sauvage, ce qui multiplie ses représentations dans nos imaginaires collectifs. Réinventer cette vision permettrait de dépasser les stéréotypes qui le réduisent à un symbole de peur et de nuisance.



Figure 5 : Communication de PAZ, association défenseuse des rats

■ Les stratégies de gestion des rats

Comme nous l'avons vu, même si certains acteurs peuvent appeler à changer la vision que l'on a du rat et de sa nocivité, la question de sa gestion par son éradication reste souvent au cœur des débats publics. La gestion des infestations est alors souvent difficile, car elle peut passer par différents leviers très divers, allant de méthodes relativement passives et non létales à des méthodes visant directement à leur élimination. Différents points de vue s'affrontent donc sur ces questions, invitant à des méthodes de gestion différentes.

²⁷ « Invasion de rats à Paris : "Je préfère les nommer surmulots", plaide une élue animaliste - ladepeche.fr ».

■ Les méthodes létales

Les méthodes de contrôle de la population des rats peuvent être classées en deux catégories : les méthodes létales et les méthodes non létales. À Paris, les méthodes létales sont les plus couramment utilisées, principalement par les entreprises de dératisation et de lutte contre les nuisibles dans l'exercice de leur activité. Ces pratiques sont soutenues par une grande partie des pouvoirs publics.^{28 29}

Parmi ces méthodes, Anthony Hirtz, un expert dératiser, nous indique que l'on trouve des approches dites préventives, qui consistent d'abord de manière obligatoire à utiliser des appâts inoffensifs pour vérifier leur consommation par les rats. En cas de succès, des appâts biocides sont ensuite déployés, ce qui permet d'éviter la dispersion inutile de déchets toxiques. Il précise qu'il existe aujourd'hui deux types d'appâts : un premier à base de cellulose avec de très forts effets déshydratants pour l'animal, qui vont l'inciter à boire de très grandes quantités d'eau qui le feront mourir rapidement, et loin de l'endroit où il a consommé l'appât ; un autre qui entraîne une crise cardiaque très rapide chez le rat. Les avantages de ces produits selon lui est leur grande efficacité, ne nécessitant que très peu de produits pour les tuer et donc peu d'épanchement de molécules toxiques dans l'environnement, et également le fait que le rat meurt bien plus rapidement et ne souffre donc que peu. Cela n'a pas toujours été le cas dans le passé selon lui toujours, avec des produits qu'on répandait en immense quantité dans l'environnement, et qui faisaient grandement souffrir l'animal.

Avant, c'était un anticoagulant quelque chose de classique. L'animal courait, mourait, et puis se desséchait en quelques semaines. Il agonisait pas mal. [...] Aujourd'hui, les produits sont beaucoup plus radicaux. [...] C'est un truc qui est un peu instantané.

Anthony Hirtz de la société de lutte anti-nuisibles Eden 3D, expert dératiser

En retour, certains acteurs, plus proches de la cause animale bien souvent, défendent une approche priorisant les méthodes non létales, arguant qu'elles permettent d'éviter la souffrance animale, et les méthodes létales étant de surplus de toute manière inefficaces. En effet, un couple de rats peut théoriquement engendrer une descendance de près de 5000 individus en un an, ce qui montre la difficulté de réduire leur nombre uniquement en les éliminant.³⁰ Le Dr Picardeau, comme de nombreux scientifiques, semble également dire qu'il serait illusoire de chercher à éliminer tous les rats, n'existant aucune méthode assez efficace. Les associations et individus agissant pour la défense des rats envisagent donc aussi le recours aux méthodes létales uniquement en dernier recours, si toutes les autres techniques ont déjà échoué.³¹ Douchka Markovic, élue animaliste, conseillère de Paris déléguée au 18^e arrondissement et chargée de la condition animale, est l'une des figures qui soutiennent cette perspective.

²⁸ Solution Nuisible, « Dératisation : Obligations des Mairies et Communes », 24 novembre 2023, <https://solution-nuisible.fr/guides-conseils/rat/deratisation-obligations-des-mairies-et-communes/>.

²⁹ « Stop au massacre des rats », PAZ, consulté le 9 janvier 2025, <https://zoopolis.fr/nos-campagnes/cohabitons-avec-les-animaux-liminaires/stop-au-massacre-des-rats/>.

³⁰ « À quelle vitesse se reproduisent les rats ? - SOLUTY », 4 mars 2022, <https://www.soluty.com/a-quelle-vitesse-se-reproduisent-les-rats>.

³¹ « Stop au massacre des rats ».

On ne peut pas éradiquer les populations de rats, ce n'est pas possible, il n'y a pas de méthode fiable

Dr. Matthieu Picardeau, chercheur au CNRS, spécialisé dans la leptospirose

Et si, en ayant fait tout ça [des méthodes non létales de gestion], on constate des problèmes, alors, oui, c'est possible d'utiliser des méthodes létales. Mais, à l'heure actuelle, on ne fait rien pour essayer de résoudre le problème à la racine. On ne fait rien.

Douchka Markovic, Conseillère de Paris, déléguée auprès du Maire du 18e chargée de la condition animale

Cette dernière explique en effet qu'il ne sert à rien d'essayer de tuer les rats tant que l'on n'a pas réellement commencé à s'intéresser aux raisons pour lesquelles on le retrouve dans nos espaces de vie. Elle rétorque de plus aux partisans des méthodes létales qu'elles feront toujours souffrir au moins un peu l'animal, et sont représentatives de la propension qu'a l'Homme à vouloir toujours résoudre les supposés problèmes par de l'extermination, qui s'est révélée souvent inefficace dans le passé.

Dès qu'ils ont peur, ils courent de tous les côtés, tout le monde veut les exterminer, on met du produit, du poison, il faut vraiment les... Voilà. Sauf que tout ça est ridicule. Tout ça est ridicule pourquoi ? Tout simplement parce que l'humanité, elle a toujours essayé de les tuer, éradiquer.

Douchka Markovic, Conseillère de Paris, déléguée auprès du Maire du 18e chargée de la condition animale

De plus, un des arguments présentés par les défenseurs des rats pour critiquer les entreprises de dératisation, ainsi que les industries chimiques qui les fournissent en raticide, est le fait que ces entreprises n'ont aucun intérêt à ce que leur action soit réellement efficace, car elles perdraient le cas échéant leur raison d'exister et donc leur manière de faire du profit. Elles sont donc accusées d'avoir une action délibérément insuffisante pour pouvoir ainsi maintenir leur activité dans le temps, autant en amont sur la conception des produits raticides, qu'en aval sur leur application.³²

Quand on donne autant d'argent à une entreprise dont le business exclusif est la destruction des rats, quel est l'intérêt de cette entreprise que ça fonctionne ? Aucun. C'est-à-dire que les gens qu'on paye n'ont véritablement, en vrai, aucun intérêt que l'action qu'ils mènent ne fonctionne.

Douchka Markovic, Conseillère de Paris, déléguée auprès du Maire du 18e chargée de la condition animale

En revanche, elle concède que dans le cas où des rats se retrouveraient dans nos espaces intimes de vie, comme dans un immeuble, et que tout avait déjà été mis en place pour les faire fuir ou les bloquer, il est envisageable d'utiliser des méthodes létales. La seule alternative qui puisse lui paraître acceptable consiste en l'utilisation de prédateurs naturels des rats, comme la fouine. Ces prédateurs représentent une menace que les rats perçoivent instinctivement, générant une peur tangible qui les pousse à fuir les lieux où ils se sentent

³² *La prolifération des rats : un problème volontairement entretenu ? - Documentaire complet - KM, 2024, <https://www.youtube.com/watch?v=vT29JXQdvSE>.*

traqués. De plus, l'urine de prédateurs peut agir comme un répulsif efficace, tout comme l'intervention de chiens spécialement entraînés pour détecter les rats.

Tu imprègnes, en fait, psychologiquement aussi les rats. C'est-à-dire, ils savent... Ils peuvent identifier le danger.

Douchka Markovic, Conseillère de Paris, déléguée auprès du Maire du 18e chargée de la condition animale

Une autre méthode de gestion directe des rats qu'elle évoque consiste en l'utilisation de graines contraceptives. Cependant, cette option soulève des préoccupations environnementales, car elle implique la diffusion de molécules toxiques et persistantes. Elles sont aujourd'hui déjà utilisées à New-York, mais ne sont pas autorisées dans la lutte contre les rats en Europe, n'ayant pas reçu d'autorisation de mise sur le marché.³³

Ça fonctionne, mais après, le problème de ça, c'est que c'est toujours pareil, on met dans la nature des molécules contraceptives et que ce n'est pas positif. Pour moi, on doit toujours essayer d'être le moins invasif possible.

Douchka Markovic, Conseillère de Paris, déléguée auprès du Maire du 18e chargée de la condition animale

Cependant, les stratégies sur lesquelles elle insiste le plus consistent en la prévention de la présence des rats en surface, par le biais de méthodes non létales et de contrôle, plutôt que la simple extermination.

■ Les méthodes non létales et de contrôle des rats en surface

Face aux méthodes létales, tous les acteurs s'accordent à dire l'importance de travailler sur la gestion en amont de leur présence en surface. La dépendance des rats aux déchets municipaux est bien connue, et la réduction de ces déchets peut ainsi limiter leur présence en surface. Les rats remontent en effet parfois depuis les égouts à la recherche de nourriture, et leur présence devient alors notable dans les espaces publics comme les jardins et les places, où les gens laissent souvent des débris. Les associations environnementales, et élus animalistes, comme Douchka Markovic, pensent donc que c'est le premier levier à employer pour réduire le nombre de rats à la surface.

Tant que nous, les humains, on sera saes à laisser des déchets alimentaires partout, sur le sol, même dans les poubelles de façon excessive, ça favorise la présence des surmulots, que ça soit dans les parcs, que ça soit dans la rue, etc. La présence de nourriture est problématique.

Douchka Markovic, Conseillère de Paris, déléguée auprès du Maire du 18e chargée de la condition animale

Ces déchets leur offrent une source de nourriture facile. Une gestion efficace des déchets publics, incluant le ramassage des poubelles en soirée, en sachant qu'ils remontent plutôt la nuit, étant des animaux nocturnes³⁴,

³³ « Comment Paris lutte contre les rats ».

³⁴ « " Qui est vraiment le rat brun, ce petit mammifère citadin ? " | L'Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité », consulté le 9 janvier 2025, <https://isyeb.mnhn.fr/fr/actualites/qui-est-vraiment-le-rat-brun-ce-petit-mammifere-citadin-433>.

le nettoyage des rues, et la sensibilisation à ne pas jeter des déchets dans la rue, constitue ainsi pour les défenseurs des rats la méthode la plus efficace. Renforcer cette démarche par des contraventions pour ceux qui continuent de jeter leurs détritres pourrait être dissuasif. Le premier levier à mettre en place serait plutôt de supprimer leur source de nourriture, car les rats ne s'installent pas là où ils ne trouvent rien à manger.

Donc il y a aussi un sujet sur non seulement comment on ramasse tout ça, mais comment on verbalise davantage. Il n'y a pas assez de verbalisation de cette incivilité.

Douchka Markovic, Conseillère de Paris, déléguée auprès du Maire du 18e chargée de la condition animale



Figure 6 : Affiche de prévention de la mairie de Paris régulièrement présente dans les parcs et jardins

■ Biorésistance, Souffrance animale

Selon Anthony Hitz de Eden3D, la durée d'adaptation des rats varie selon les produits, mais en général, ils les comprennent au bout d'un mois. Les rats sont intelligents, et leur société est très hiérarchisée : les alphas envoient les bêtas tester les nouveaux environnements, ce qui limite les captures aux bêtas et n'affecte pas la colonie entière. Ainsi, capturer uniquement les rats visibles dans un appartement n'est pas suffisant, car d'autres suivront rapidement. De nouveaux produits, à effet retard, permettent une mort moins douloureuse. Cependant, toutes les méthodes impliquent une certaine souffrance, ce qui reste inacceptable tant que des mesures préventives ne sont pas pleinement mises en œuvre pour éviter de les tuer.³⁵

■ Quelle place l'extermination a dans la vie/budget de la ville et les idées des parties différentes.

La lutte contre les rats est beaucoup plus coûteuse que celle contre d'autres nuisibles, notamment en raison de la nécessité de plusieurs interventions par an (2 à 4 fois, voire mensuellement dans les cas extrêmes). Chaque année, environ 1,5 million d'euros sont dépensés, souvent sans efficacité réelle, en grande partie à cause d'une

³⁵ « Comment tuer un rat sans souffrance : solutions éthiques et efficaces », consulté le 9 janvier 2025, <https://www.ensystex-solution-pro.com/blog/comment-tuer-un-rat-sans-souffrance-n39>.

approche inadaptée. Les interventions consistent principalement à éliminer les rats sans s'attaquer aux causes profondes, comme leur accès aux habitations et aux espaces publics.³⁶

Selon de nombreux acteurs défenseurs des rats, y compris Douchka Markovic, la gestion actuelle, menée par des responsables dont ce n'est pas le métier principal, privilégie la satisfaction politique à court terme plutôt que des solutions rationnelles et scientifiques. Cela reflète une perception du problème comme un enjeu de santé, bien que ce ne soit pas le cas. Les méthodes létales sont inefficaces à long terme : elles n'empêchent pas la réapparition des rats et engendrent des dépenses inutiles.

En outre, on peut ajouter l'initiative de la « brigade citoyenne de dératisation » du XVII^e arrondissement de Paris, lancée par le maire Geoffroy Boulard, a développé une méthode de quantification couplée à une méthode de cartographie. En juin 2018 a été lancé le site internet signalerunrat.paris, sur lequel les Parisiens peuvent signaler la présence d'un ou plusieurs rats sur une carte interactive de Paris (le site ne fonctionne que pour le XVII^e arrondissement). Le maire justifie cette technique par une inaction des services sanitaires (SPSE, DFAS) de la mairie centrale de Paris. L'application a pour but de réduire les intermédiaires dans la lutte contre le rat en mettant en relation directe les citoyens dérangés par la présence d'un rat avec des agents municipaux.

Cette milice peut donc agir directement après signalement sur la plateforme. Ils utilisent principalement comme méthode de lutte de la glace carbonique, qu'ils introduisent dans les terriers des rats en surface afin de les asphyxier. Ils avancent que cette méthode ne fait pas souffrir l'animal, car l'endort avant de le tuer, et est respectueuse de l'environnement en ne relâchant pas de produits dangereux. Un des membres de la brigade explique même *« Pour vous dire, ce n'est pas toxique, c'est écologique, regardez je vais manger une glace »* tout en montrant qu'il peut l'introduire dans sa bouche sans danger.³⁷ Cependant, cette méthode est dans un trou juridique, car n'est pas explicitement autorisée comme rodenticide, et se retrouve donc normalement de fait interdite.³⁴ Ainsi les professionnels n'ont en théorie pas le droit d'utiliser de la glace carbonique comme moyen de lutte. Seul le dioxyde de carbone utilisé dans des cartouches de gaz est explicitement autorisé par un règlement européen. Cette technique est donc également très contestée par les opposants aux méthodes létales, au même titre que les autres, d'autant plus que celle-ci n'est de fait pas réglementaire.³⁸

Il est possible d'indiquer sur la plateforme si le rat est vivant ou mort, la localisation où il a été aperçu, et elle permet de faire un commentaire (par exemple s'ils sont seuls ou en groupe, ou même suggérer des initiatives). 3518 signalements ont été faits en 2018. Pour prendre quelques exemples :

Rat vu hier passage Geoffroy Didelot sous partie abritée vers la rue des Dames. Des dépôts d'ordures jonchent régulièrement ce coin. Peut-être prévoir un passage régulier de déblaiement des immondices pour éviter une prolifération de rats qui font vraiment peur ? »

— Passage Geoffroy-didelot 75017 Paris

³⁶ « Tarif de la dératisation à Paris - Prix 2024 à Paris », SANIPURE, consulté le 9 janvier 2025, <https://sanipure.fr/deratisation-paris/prix/>.

³⁷ « Réglementation, un mot qui encadre l'activité du Pest Control », SHB (blog), 10 décembre 2023, <https://www.shb-france.fr/2023/12/10/reglementation-pest-control/>.

³⁸ « Rats : PAZ répond au communiqué de l'Académie Nationale de Médecine », PAZ, 19 septembre 2022, <https://zoopolis.fr/rats-paz-repond-au-communique-de-lacademie-nationale-de-medecine/>.

« Dizaine de rats aperçus vers 2h du matin devant/dans les poubelles du fast food (L'Arc Food) le long du trottoir. Ils sortaient des égouts. »

— 5 Avenue Carnot 75017 Paris

« À l'angle de la rue des Dardanelles et du Bd Gouvion St Cyr : un rat brun foncé ou noir de grosse taille »

— Rue des Dardanelles 75017 Paris



Figure 7 : Communication de la mairie du XVII à propos de son action de dératisation

La réaction des citoyens semble globalement cependant bien positive à ces actions et brigades, comme on peut entendre dans des reportages “Je suis contente qu’on puisse s’occuper et se préoccuper de ce problème qui est important aujourd’hui”³⁹, et la mairie centrale de Paris salue elle-même l’initiative, tout en rappelant qu’elle est déjà engagée sur ce sujet avec plus de 50 agents travaillant à l’éradication des rongeurs.⁴⁰

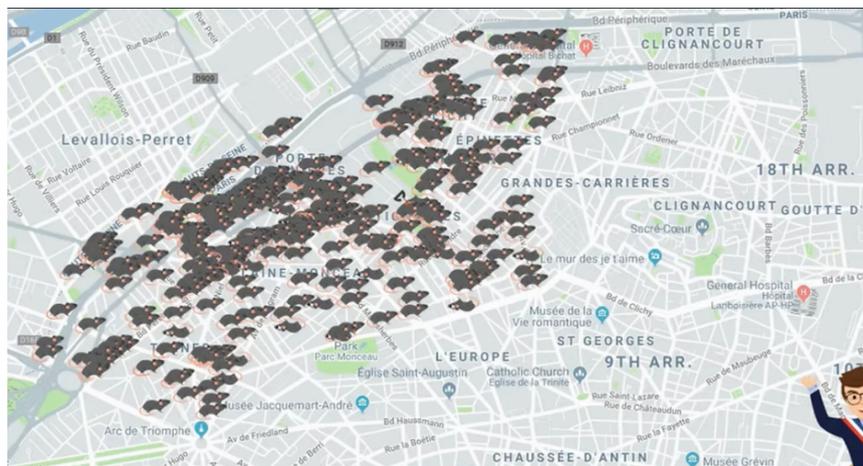


Figure 8 : Capture d’écran prise le 7 janvier 2024 du site internet signalerunrat.paris

³⁹ Cette brigade parisienne « endort » les rats avec de la glace carbonique, 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=LziMt7G9M7o>.

⁴⁰ « Une “brigade citoyenne” pour lutter contre les rats à Paris ».

De nouveau, les associations environnementales incitent donc à une approche non létale, axée sur la prévention pour lutter contre les rats en surface. Il faut selon eux prioriser le blocage mécanique des accès des rats à la surface et aux habitations : installer des grilles dans les chantiers pour empêcher leur remontée, réparer les trous dans les immeubles, et remplacer les grilles d'aération endommagées reliant la rue aux caves. Ces actions sont plus ou moins faciles à mettre en œuvre pour la collectivité, car faisant parfois partie du domaine privé. Ainsi, les rats, opportunistes, cesseront de venir si on leur barre l'accès. Les défenseurs du rat déplorent donc le fait que rien de tout cela n'est encore vraiment mis en place, et que les politiques publiques municipales mettent encore bien trop d'argent dans l'éradication, inefficace selon eux.

Voilà l'état de notre stupidité. Par contre, pour foutre du poison partout et des millions, on est là, bingo, bingo, on vote. Mais pour avoir une vraie gestion de quelqu'un qui va regarder ton immeuble, voir s'il y a des trous, boucher les espaces, mettre des grilles, faire en sorte que toutes les aérations, tout ça, partout, à chaque fois, c'est bien entretenu.

Douchka Markovic, Conseillère de Paris, déléguée auprès du Maire du 18e chargée de la condition animale

Ces éléments commencent peu à peu à être abordés par les plans publics de lutte, notamment à Paris, même si ces derniers insistent encore grandement sur la question de l'éradication et de la lutte contre les déchets.⁴¹

Les associations environnementales expliquent ainsi que la haine globale envers les rats pousse à des réactions impulsives et inefficaces, alors qu'une réflexion plus posée, comme on le ferait pour d'autres espèces, permettrait de résoudre le problème durablement.

Ce n'est pas qu'on n'est pas capable. C'est qu'on ne veut pas réfléchir différemment. Et qu'à chaque fois qu'il y a quelqu'un qui essaie de dire il ne faut pas les tuer, il faut réfléchir, on veut la faire passer pour une grosse déglingo de n'importe quoi. [...] Les gens ont une telle haine envers eux qu'ils ne veulent même pas entendre un discours qui pourrait évoquer le fait qu'on fasse différemment avec eux. C'est ça qui est fou. Encore une fois, ça serait des petits écureuils. On aurait agi différemment

Douchka Markovic, Conseillère de Paris, déléguée auprès du Maire du 18e chargée de la condition animale

■ Conclusion

La question de la cohabitation avec les rats soulève donc de nombreuses interrogations et débats. Les rats ont presque toujours vécu à Paris en parallèle des humains, mais avec des acceptations bien différentes. Avec le fait qu'ils aient disparu de la surface pour aller dans les égouts, ils ont été oubliés, et donc ont fait grandir une certaine appréhension dans l'inconscient collectif, les reliant de fait aux égouts et à tout l'imaginaire associé. Les rats jouent en effet un grand rôle dans l'image que l'on a aujourd'hui de Paris. Autant car on le voit resurgir

⁴¹ « Comment Paris lutte contre les rats ».

de plus en plus à la surface, mais aussi car il a un rôle culturel assez important, représenté dans nombre d'histoires et de contes, ce qui continue même aujourd'hui avec par exemple le célèbre film de Disney *Ratatouille*. Se pose donc bien aujourd'hui la question de vivre avec, et dans quelles conditions. Beaucoup d'habitants de Paris ont naturellement leur avis sur cela, étant devenu un enjeu du quotidien aujourd'hui. Les acteurs prenant la parole publiquement semblent s'accorder tous à dire qu'ils ne souhaitent pas de rats directement dans leurs espaces intimes de vie, mais le désaccord apparaît lorsqu'on sort de ceux-ci. Cet animal devient alors le représentant de conceptions différentes de l'espace urbain et des manières de l'habiter, en relation avec la nature ou non.

D'un côté, sur la question des impacts du rat sur la ville, on pense généralement directement à la question sanitaire. Ils sont souvent reliés par exemple à la question de la peste, qui a décimé l'Europe au XIV^e siècle, mais cette dernière est transmise par le rat noir, qui a depuis été remplacée par le rat brun, inoffensif sur ce point. Une des maladies dont on parle le plus est la leptospirose, qu'il peut transmettre par ses urines et qui est souvent mise en avant par les opposants au rat. Mais il semble en écoutant les chercheurs sur la question que cette dernière se traite très bien par des antibiotiques, que les cas de transmission en milieu urbain restent relativement rares, et que le réel problème se situe plutôt au niveau de son diagnostic. En revanche, d'autres acteurs défendant le rat mettent en avant son rôle capital et caché en ville d'assainissement des égouts, ainsi que d'élimination des déchets. Ce dernier en consomme en très grande quantité, et permet ainsi de fluidifier grandement les écoulements souterrains, et sans lui, il semble que les égouts déborderaient bien souvent. Sans lui, les dépenses dans ce secteur seraient donc bien plus importantes. Cependant, la raison principale d'opposition à sa présence en ville est simplement due à son aspect repoussant et à l'image négative qu'il renvoie de la ville, autant pour ses habitants que pour les éventuels touristes qui la visitent. Les pouvoirs publics notamment essaient donc de lutter contre sa présence pour tenter de donner une image plus positive et propre des rues, parfois décrites comme *infestées* par les rats.

Ainsi, l'enjeu majeur autour du rat en ville réside véritablement sur la perception que les différents acteurs qui y sont exposés ont de lui. Lorsqu'il remonte à la surface pour se rendre visible aux yeux des habitants, il sort de la case qui lui a été attribuée, qui est de vivre dans les égouts. Sa présence devient alors problématique pour beaucoup, qui l'acceptent pourtant tacitement lorsqu'il restait encore sous terre. On est alors presque "frustré" par notre manque de contrôle sur sa présence, qui s'impose à nous. Son caractère nuisible n'est donc pas intrinsèque à sa nature, mais plutôt à l'endroit où il est présent. Les citoyens réagissent alors différemment, certains subissant sa présence, et demandant alors parfois aux collectivités d'agir, d'autres décidant de prendre leur malheur en main en tentant de s'organiser pour lutter contre. Les médias jouent un rôle déterminant sur la perception du rat, multipliant les reportages et articles lors de certains épisodes bien particuliers, comme en amont de l'organisation des Jeux Olympiques 2024 ou lorsque la mairie de Paris décide de communiquer sur le sujet. Ils prennent bien souvent l'angle de considérer le rat comme un nuisible à éradiquer, en allant directement interroger les habitants qui le subissent au quotidien. Les autorités publiques ont une réponse qui tend majoritairement vers son éradication, en le voyant uniquement comme nuisible. Cela passe alors par des politiques publiques qui mettent des actions et financements en place pour tenter d'éliminer les rats de la surface. En revanche, des voix s'élèvent, aussi bien au sein des mairies que des citoyens pour proposer de reconsidérer le rat, et d'arrêter de le voir simplement comme un nuisible. Ils mettent alors en avant son rôle d'assainissement de la ville, ainsi que le faible nombre d'impacts réellement négatifs qu'il représente, pour peu qu'on accepte de le considérer autrement. C'est notamment le cas du parti animaliste, représenté à la mairie de Paris, ou de différentes associations environnementales qui invitent à repenser à cette notion de cohabitation, et accepter, ou en tout cas tolérer la présence du rat en surface, comme on peut déjà le faire pour d'autres

animaux comme le pigeon ou l'écureuil. Par ailleurs, la proposition de renommer le rat en surmulot, terme scientifique approprié, est révélateur de cette approche différente.

Enfin, un des points débattus sur l'enjeu des rats à Paris est la réponse à apporter à sa présence en surface, et notamment comment la limiter. Les premières méthodes, les plus utilisées et auxquelles les citoyens et pouvoirs publics pensent spontanément sont les méthodes létales. Elles consistent en la pose d'appâts toxiques (anticoagulants, desséchants), qui sont censés tuer les rats assez rapidement, en évitant le plus possible leur souffrance, tout en diminuant la quantité de molécules toxiques relâchées dans l'environnement. Ils ont notamment évolué en ce sens, étant dans le passé bien plus lents à tuer. Les entreprises de dératisation sont au cœur de cette lutte, employés autant par les citoyens que les entreprises, voire même les pouvoirs publics pour éradiquer les rats, même si ces derniers possèdent parfois leurs propres services internes. Cependant, elles sont aussi accusées parfois de n'agir pas aussi efficacement qu'elles le pourraient, afin de maintenir leur activité dans le temps. Les méthodes prônées par les défenseurs du rats, associations environnementales et partis politiques, sont donc majoritairement non létales. Tuer des rats serait de toute manière inefficace, car ces derniers se reproduisent bien trop vite et sont toujours présents en ville malgré tout ce que l'on a déjà pu mettre en place contre eux. Les méthodes mises en avant tentent ainsi d'être plus éthiques, ainsi que de diminuer la souffrance animale le plus possible. On peut alors citer l'emploi de fouines, prédateurs naturels du rat afin de l'inciter à fuir d'un endroit, ou encore des graines contraceptives, même si elles diffusent aussi nécessairement des molécules problématiques dans l'environnement. Cependant, les méthodes les plus mises en avant, même par les pouvoirs publics, consistent en la régulation des déchets en surface, qui attirent fortement les rats en tant qu'animaux opportunistes. Réduire leur quantité, notamment le soir, serait donc très efficace. De plus, les défenseurs du rat expliquent que la stratégie principale pour les contraindre à rester sous terre devrait être de bloquer mécaniquement toutes leurs voies de passage vers la surface ainsi que vers nos immeubles. Les stratégies mises en place par les municipalités se concentrent donc pour l'instant principalement sur leur éradication, ainsi que la réduction des déchets, même si ce dernier point pourrait encore être optimisé pour lutter contre le rat. On peut aussi alors citer la mise en œuvre d'une brigade citoyenne à Paris de dératisation, soutenue par la mairie.

La question de la cohabitation avec les rats reste donc pour l'instant en suspens, et il faudra sans doute déclencher un réel débat citoyen autour de cela pour réussir à avoir une gestion raisonnée et consensuelle de leur présence. Le projet Armagedon, lancé par l'ANR (Agence Nationale de la Recherche) en 2021 et en collaboration avec la Mairie de Paris sur la gestion des rats à Paris sera peut-être le premier pas dans cette voie lorsqu'il délivrera ses résultats.

■ Matériel et méthodes

Le présent travail résulte en premier lieu de la consultation qualitative d'une cinquantaine de documents publiés entre 2018 et aujourd'hui, abordant le sujet des rats et de leur cohabitation avec l'Homme : articles de presse français, sites internet, ou même podcast de radio. Le corpus de documents étudiés comprend également des communications issues des acteurs directement impliqués dans les discours de la controverse, tel que de l'Académie Nationale de Médecine qui souligne dans son communiqué le danger que représentent les rats pour la santé publique, ou celui de la mairie de Paris qui détaille les moyens déployés pour lutter contre la population de rats dans la ville.

L'analyse de ces documents nous a permis d'identifier les principaux acteurs et sujets de controverse liés au thème de la cohabitation avec les rats. Par la suite, nous avons élargi notre recherche afin de trouver les informations manquantes permettant de mieux comprendre les arguments défendus par chaque acteur. Le contenu des articles s'articulait autour des trois principaux nœuds de notre controverse : l'impact des rats sur la santé publique et l'environnement, qui entraîne alors la question de sa perception et de son caractère nuisible ou non, et enfin la question des stratégies de gestion des populations de rats.

Cette analyse nous a également permis d'établir une liste d'acteurs impliqués dans la controverse, ainsi qu'un répertoire de personnes ou d'institutions pertinentes à contacter pour approfondir notre étude.

Ce travail initial a rendu possible l'élaboration de grilles de questions adressées à quatre acteurs de la controverse analysée, au cours d'entretiens semi-directifs. Les témoignages de ces acteurs, qui occupent tous des fonctions différentes, ont été retranscrits puis analysés, et des extraits pertinents ont été exploités dans ce document. Nous avons eu l'occasion d'échanger avec :

- Maud Chalmandrier, chercheuse du Centre de Sociologie de l'Innovation aux Mines de Paris
- Mathieu Picardeau, chercheur au département de Microbiologie à l'Institut Pasteur, spécialisé dans la biologie des Spirochètes, notamment expert sur la leptospirose
- Douchka Markovic, conseillère de Paris issue du parti animaliste, déléguée auprès du Maire du 18ème arrondissement, chargée de la condition animale
- Anthony Hiltz, représentant de Eden3D, entreprise de dératisation et anti-nuisibles du 17ème arrondissement

Il convient toutefois de souligner que notre enquête a été effectuée dans un laps de temps assez restreint - trois mois - et que le corpus de témoignages aurait gagné à être enrichi. Nous regrettons par exemple l'absence de témoignages de la Mairie du 17ème arrondissement, qui n'avait pas de disponibilités à court terme, et qui n'ont pas réussi non plus à répondre aux questions que nous avons envoyé par mail. Cependant, nous avons pu recueillir leur avis de manière indirecte à travers les nombreuses interventions du maire dans plusieurs médias. Nous avons également sollicité des entretiens auprès de l'entreprise de dératisation, Maison Aurouze Paris, et de l'association animaliste L214, ainsi que de Paris Animaux Zoopolis, qui ont toutes trois rejeté nos demandes.

Un travail statistique et quantitatif a enfin également été réalisé sur un corpus de 3285 articles de presse français, entre 1995 et fin novembre 2024, corpus obtenu à l'aide de la base de données Europresse. Cette dernière a été consultée au moyen de l'équation de recherche suivante :

- TEXT= (rat | rats)>1 & paris ! (art+ | championnat | laboratoire | bordeaux | théâtre | horoscope | opéra | bleu*)

Cette équation permet de réduire la quantité d'articles obtenus, et d'améliorer leur pertinence, car le mot rat apparaît dans énormément de contextes différents. Il a donc été nécessaire d'empiriquement supprimer des termes qui faisaient apparaître des articles n'ayant aucun rapport avec notre sujet. Pour l'analyse du corpus obtenu, la plateforme Europresse a permis d'obtenir quelques premières statistiques (chronologie de publication), puis nous avons utilisé la plateforme Cortext pour construire une analyse de réseau thématique à l'aide des tutoriels proposés par le cours de controverses.

L'analyse du corpus de documents scientifiques à l'aide de Scopus a été assez infructueuse. Le rat est utilisé comme animal cobaye dans un très grand nombre d'expériences et domaines différents, il a donc été très difficile de réussir à filtrer uniquement les articles abordant la question de la cohabitation avec ce dernier et de son rôle urbain.

Ce fait a été identifié lors d'une première recherche sous l'équation:

```
-rat AND city AND ( EXCLUDE ( EXACTKEYWORD , "DNA" ) OR EXCLUDE ( EXACTKEYWORD , "Mass Spectrometry" )
OR EXCLUDE ( EXACTKEYWORD , "Protein Phosphorylation" ) OR EXCLUDE ( EXACTKEYWORD , "Randomized
Controlled Trial" ) OR EXCLUDE ( EXACTKEYWORD , "Drug Effect" ) OR EXCLUDE ( EXACTKEYWORD , "Genetics" )
OR EXCLUDE ( EXACTKEYWORD , "Oxidative Stress" ) OR EXCLUDE ( EXACTKEYWORD , "Immunohistochemistry" )
OR EXCLUDE ( EXACTKEYWORD , "Drug Efficacy" ) OR EXCLUDE ( EXACTKEYWORD , "Mice, Inbred C57BL" ) OR
EXCLUDE ( EXACTKEYWORD , "Dose Response" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Rat" ) ) AND ( EXCLUDE (
SUBJAREA , "MEDI" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "PHAR" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "BIOC" ) OR EXCLUDE (
SUBJAREA , "CHEM" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "IMMU" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "PHYS" ) OR EXCLUDE (
SUBJAREA , "CENG" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "EART" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "COMP" ) OR EXCLUDE (
SUBJAREA , "PSYC" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "MATH" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "DENT" ) OR EXCLUDE (
SUBJAREA , "ARTS" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "NEUR" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "Undefined" ) OR EXCLUDE
( SUBJAREA , "HEAL" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "ENER" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "ECON" ) OR EXCLUDE (
SUBJAREA , "BUSI" ) )
```

Qui a donné un total de 1289 articles sur le sujet datant d'entre 1946 et 2025. Malgré la grande quantité de modifications faites à l'équation pour essayer de se débarrasser de la représentation du rat comme sujet de test, les représentations obtenues postérieurement ont montré l'échec dans cette mission.

Cependant, on s'est lancé dans une deuxième recherche avec une formulation plus artisanale. En utilisant l'équation:

```
-rat AND city AND ( EXCLUDE ( SUBJAREA , "MEDI" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "BIOC" ) OR EXCLUDE (
SUBJAREA , "PHAR" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "NEUR" ) ) AND ( LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Rat" ) )
```

Un total de 3356 documents avec dates allant de 1946 à 2025 ont été résultats de cette recherche. Dans cette quantité on a filtré manuellement 260 articles appartenant aux domaines recherchés.

Pour l'élaboration de la figure 3 on a réalisé une recherche avec une équation de la forme:

```
-( zoonotic OR zoonosis ) AND rat AND ( LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Rat" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD ,
"Zoonoses" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Zoonosis" ) )
```

Avec un ensemble de 6747 documents avec dates allant de 1963 à 2025 comme résultat qui ont été analysés par les outils de Scopus en générant la figure 3.

■ Références

● Articles de presse généraliste / presse professionnelle

Anglade, Charlotte. « “Maladie du rat” : les cas de leptospirose explosent ». TF1 INFO, 6 avril 2017. <https://www.tf1info.fr/sante/leptospirose-explosion-des-cas-de-maladie-du-rat-en-france-2044203.html>.

Cette brigade parisienne « endort » les rats avec de la glace carbonique, 2022. <https://www.youtube.com/watch?v=LziMt7G9M7o>.

France Inter. « Les rats des villes », 31 mai 2021. <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/la-terre-au-carre/les-rats-des-villes-9034699>.

France Inter. « Une “brigade citoyenne” pour lutter contre les rats à Paris », 11 avril 2019. <https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/grand-angle/une-brigade-citoyenne-pour-lutter-contre-les-rats-a-paris-9114920>.

« Invasion de rats à Paris : “Je préfère les nommer surmulots”, plaide une élue animaliste - ladepeche.fr ». Consulté le 9 janvier 2025. <https://www.ladepeche.fr/2022/07/10/invasion-de-rats-a-paris-je-prefere-les-nommer-surmulots-plaide-une-elue-animaliste-10427582.php>.

Lalis, Aude. « Pourquoi les rats font-ils les choux gras des médias ? », s. d.

Rabeharisoa, Vololona. « Mieux “cohabiter” avec les rats : Anne Hidalgo lance un “comité” sur la question pour faire face à leur prolifération - ladepeche.fr », s. d.

RFI. « Le 17e arrondissement de Paris lance une chasse aux rats 2.0 », 14 juin 2018. <https://www.rfi.fr/fr/technologies/20180614-paris-rats-propre-reseaux-sociaux-internet-17-arrondissement>.

rts.ch. « A l’approche des Jeux olympiques, la prolifération des rats exaspère les Parisiens ». infoSport, 3 avril 2023. <https://www.rts.ch/info/monde/13914779-a-lapproche-des-jeux-olympiques-la-proliferation-des-rats-exaspere-les-parisiens.html>.

“Cohabitation” avec les rats à Paris: un “délire” pour le maire du 17e arrondissement - YouTube ». Consulté le 17 janvier 2025. <https://www.youtube.com/watch?v=W8jM-0-RU0Q>.

• Littérature grise

« " Qui est vraiment le rat brun, ce petit mammifère citadin ? " | L'Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité ». Consulté le 9 janvier 2025. <https://isyeb.mnhn.fr/fr/actualites/qui-est-vraiment-le-rat-brun-ce-petit-mammifere-citadin-433>.

« À quelle vitesse se reproduisent les rats ? - SOLUTY », 4 mars 2022. <https://www.soluty.com/a-quelle-vitesse-se-reproduisent-les-rats>.

Baratay, Éric. « Michel DANSEL, Notre frère des ténèbres le rat. Son histoire et sa parenté avec les hommes, Paris, Critérim, 1994, 191 p. » Cahiers d'histoire, no 43-1 (1 janvier 1998). <https://doi.org/10.4000/ch.39>.

« Chronique n°34 : « Une question d'image ? » | L'Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité ». Consulté le 8 janvier 2025. <https://isyeb.mnhn.fr/fr/actualites/chronique-ndeg34-une-question-dimage-7323>.

« Comment Paris lutte contre les rats ». Consulté le 9 janvier 2025. <https://www.paris.fr/pages/les-rats-a-paris-le-saviez-vous-6418>.

« Comment tuer un rat sans souffrance : solutions éthiques et efficaces ». Consulté le 9 janvier 2025. <https://www.ensystemex-solution-pro.com/blog/comment-tuer-un-rat-sans-souffrance-n39>.

« Entre le bien-être du rat d'égout et la santé publique, faut-il choisir ? – Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps ». Consulté le 9 janvier 2025. <https://www.academie-medecine.fr/entre-le-bien-etre-du-rat-degout-et-la-sante-publique-faut-il-choisir/>.

Hoffmann, Julien. « Le rat est utile : arrêtons de ne le considérer que comme un nuisible ! | DEFI-Écologique : le blog », 8 juin 2018. <https://blog.defi-ecologique.com/rat-utile/>.

Nuisible, Solution. « Dératisation : Obligations des Mairies et Communes », 24 novembre 2023. <https://solution-nuisible.fr/guides-conseils/rat/deratisation-obligations-des-mairies-et-communes/>.

PAZ. « Rats : PAZ répond au communiqué de l'Académie Nationale de Médecine », 19 septembre 2022. <https://zoopolis.fr/rats-paz-repond-au-communique-de-lacademie-nationale-de-medecine/>.

PAZ. « Stop au massacre des rats ». Consulté le 9 janvier 2025. <https://zoopolis.fr/nos-campagnes/cohabitons-avec-les-animaux-liminaires/stop-au-massacre-des-rats/>.

SANIPURE. « Tarif de la dératisation à Paris - Prix 2024 à Paris ». Consulté le 9 janvier 2025. <https://sanipure.fr/deratisation-paris/prix/>.

SHB. « Réglementation, un mot qui encadre l'activité du Pest Control », 10 décembre 2023. <https://www.shb-france.fr/2023/12/10/reglementation-pest-control/>.

- **Article de revue scientifique**

Gardner-Santana, L. C., D. E. Norris, C. M. Fornadel, E. R. Hinson, S. L. Klein, et G. E. Glass. « Commensal Ecology, Urban Landscapes, and Their Influence on the Genetic Characteristics of City-Dwelling Norway Rats (*Rattus Norvegicus*) ». *Molecular Ecology* 18, no 13 (2009): 2766-78. <https://doi.org/10.1111/j.1365-294X.2009.04232.x>.

Vergopoulos, Hécate. « Penser les catégories du vivant pour faire ville. Paris au xix e siècle »: *Communication & langages* N° 219, no 1 (12 mars 2024): 125-38. <https://doi.org/10.3917/comla1.219.0125>.

Philippot Véronique, Glatron Sandrine, et Caroline Habold, « Le rat, emblème du délaissement ressenti par les quartiers populaires de Strasbourg (France) »

- **Films (documentaire, fiction, ...)**

Wischniewski M. (2022), *Les rats des villes: Tout un monde!* ARTE https://www.youtube.com/watch?v=WDgASDmq_x0.

La prolifération des rats : un problème volontairement entretenu ?- Documentaire complet - KM, 2024, <https://www.youtube.com/watch?v=vT29JXQdvSE>.

ARTE Regards - Rats : peur sur la ville <https://www.arte.tv/fr/videos/112475-004-A/arte-regards/>