

BALANCE TA SCIENCE

---

# LA PETITE MANGOUSTE ASIATIQUE FAIT RAGE AUX CARAÏBES

LA MANGOUSTE A ÉTÉ INTRODUITE DANS LES CARAÏBES À LA FIN DU 19ÈME SIÈCLE DANS LE BUT DE LUTTER CONTRE LES RATS ENVAHISSANT LES CHAMPS DE CANNES À SUCRE. CETTE INTRODUCTION N'A PAS ÉTÉ UN FRANC SUCCÈS, NON SEULEMENT LA MANGOUSTE N'A PAS AIDÉ LES CULTIVATEURS À SE DÉBARRASSER DES RATS, MAIS EN PLUS, ELLE EST AUJOURD'HUI LE PRINCIPAL RÉSERVOIR FAUNIQUE DE LA RAGE SUR PLUSIEURS ÎLES DE L'ARCHIPEL. IL DEVIENT URGENT POUR LES SCIENTIFIQUES DE LUTTER CONTRE CE FLÉAU QUI MENACE LA SANTÉ DES CARIBÉENS.

© Martin Pelanek

---

PAR Océane Perrot

# LA MANGOUSTE AUX CARAÏBES: UN PROBLÈME SANITAIRE QUE LA SCIENCE NE PEUT PLUS IGNORER

**M**ais qui aurait pu croire que la petite mangouste asiatique, *Herpestes auropunctatus* de son nom scientifique, puisse devenir une telle calamité dans l'archipel des Caraïbes? Ce petit mammifère au pelage d'or, aux dents acérées, pesant 430g en moyenne pour les femelles et 650g pour les mâles, semble aux premiers abords plutôt mignon et inoffensif. Mais ne nous a-t-on jamais dit qu'il ne faut pas se fier aux apparences? La charmante petite mangouste, originaire de l'Asie du Sud et de l'Asie du Sud-Est, a effectivement, malgré elle, fait bien plus de mal que de bien en arrivant dans l'archipel des Caraïbes il y a des dizaines d'années.



La mangouste est un animal vif. © Mel José Riviera



Les symptômes de la rage ne sont pas visibles à l'œil nu, il faut analyser le sang des individus pour savoir s'ils sont infectés ou non. © Mel José Riviera

## À PORTO RICO ET CUBA, LA MANGOUSTE EST LE PRINCIPAL RÉSERVOIR DE RAGE

Au cours du 19<sup>ème</sup> siècle, dans les Caraïbes, les cultivateurs de cannes à sucre doivent lutter sans relâche contre les rats qui, par excès de gourmandise, ravagent leurs récoltes. Une idée germe alors dans leurs esprits «*et si on importait la mangouste, carnivore, depuis l'Asie jusqu'à chez nous, afin de chasser ces rongeurs de nos champs?*». Sitôt dit, sitôt fait! Dans les années 1850, on retrouve la mangouste sur 28 îles caribéennes, mais 20 ans plus tard, les Caribéens réalisent que ce n'était peut-être pas l'idée du siècle. En effet, la mangouste ne se pas préoccupe absolument pas des rats dans les cultures. Étant une chasseuse diurne et ces rongeurs vivant la nuit, les rats ne sont pas la proie favorite de ces herpestidés. En revanche, la mangouste opportuniste prédatrice n'hésite pas à se nourrir de volailles, bien plus facile à attraper que des rongeurs, qu'elle dérobe allègrement aux agriculteurs.

La mangouste ne tergiverse pas non plus à l'idée de goûter aux mets locaux. Ainsi, les œufs de tortues marines ou d'oiseaux nichant au sol sont dévorés, comme un bon nombre de petits mammifères, de reptiles ou d'amphibiens. Ses effets sur la biodiversité locale et endémique sont dévastateurs.

À Porto Rico par exemple, la petite mangouste asiatique est jugée responsable du déclin de l'amazone de Porto Rico (perroquet). À Cuba, on la soupçonne d'être responsable de la disparition du solénodon (insectivore). Toutefois, l'extinction de cette espèce n'a pas été confirmée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) qui classe les espèces en voie d'extinction ou disparues sur sa liste rouge.

Toujours est-il que moins de 20 ans après son introduction, la mangouste a été considérée comme un nuisible. Des tentatives d'éradication ont donc été mises en place. Cependant, ni l'abattage massif, ni le trappage, ni l'empoisonnement, ni les primes offertes par tête de mangouste rapportée, comme ce fut le cas à Cuba, ne se sont avérés efficaces. «*La mangouste est un animal qui se reproduit rapidement, 2 à 4 petits par portée pour une à deux portées par an et par femelle*», nous explique Caroline Sauvé, doctorante à l'Université de Montréal et dont le projet de recherche vise à comprendre l'écologie de la mangouste aux Caraïbes. «*On suppose que la survie*



*des jeunes dépend surtout des ressources alimentaires. Abattre massivement des adultes diminuerait la compétition entre jeunes et adultes pour les ressources. La survie des jeunes pourrait ainsi être augmentée par les chasses répétées et la population de mangouste ne tarde pas à retrouver son nombre initial»* ajoute la scientifique.

Aujourd'hui, les mangoustes restent une menace pour la biodiversité endémique des Caraïbes, mais ces herpestidés inquiètent également les autorités, car depuis le début des années 1950, elles sont le principal réservoir et vecteur de la rage dans l'archipel. Les premiers cas cliniques de cette maladie impliquant des mangoustes sont survenus en 1950 à Porto Rico et impliquaient des animaux domestiques: un cochon et un veau, dont les pattes laissaient apparaître des traces de morsures, quatre chiens et un chat, observés, quelque temps avant la déclaration de la maladie, en train de se battre avec l'un de ces herpestidés. Depuis cette date, les cas de rage impliquant des mangoustes ont progressivement augmenté. À Porto Rico, en 1990, 233 humains ont été traités pour cette maladie et parmi eux, 28 personnes avaient été mordues par des mangoustes. En ce qui concerne

## La mangouste est un animal qui se reproduit rapidement

CAROLINE SAUVÉ,  
DOCTORANTE À L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

les 205 autres portoricains, rien n'indique qu'ils n'aient pas été mordus par des animaux domestiques préalablement infectés par des mangoustes.

Aujourd'hui, la rage n'est pas présente sur les 29 îles des Caraïbes sur lesquelles on peut rencontrer des mangoustes. Les mangoustes rabiques se trouvent uniquement à Porto Rico, à Cuba, à Grenade, en République Dominicaine et possiblement à Haïti. Il faut également savoir que les souches virales sur chacune de ces îles ne sont pas les mêmes. À Porto Rico, il semble que la rage proviendrait de l'Amérique du Nord. À Cuba, la souche est d'origine mexicaine. Et à Grenade, il existe deux souches virales qui proviendraient d'Europe. Ceci montre que les mangoustes n'ont pas été introduites avec la rage sur les îles caribéennes, mais l'ont plutôt contractée sur place par contact avec d'autres espèces infectées.

Le danger sanitaire que représentent actuellement ces mangoustes pour les populations locales est d'autant plus important que ces animaux sont totalement acclimatés à la vie urbaine. Il n'est pas rare de voir un de ces petits mammifères dorés fouiller les poubelles, traîner dans les garages ou les jardins des maisons. Cette promiscuité avec l'homme augmente fortement les risques de transmission de la rage, d'autant plus que les mangoustes enragées n'ont pas peur de se battre avec des animaux domestiques comme les chiens et les chats ni de s'attaquer au bétail souvent attaché, sans défense ni possibilité de fuite face aux attaques des animaux rabiques. Il est donc urgent de trouver une solution efficace pour lutter contre ce fléau.

Porto Rico étant un territoire incorporé aux États-Unis, certains aspects de son administration dépendent du gouvernement américain. Comme les États-Unis sont attentifs à la protection des citoyens de leurs territoires vis-à-vis des maladies infectieuses, le département de l'agriculture américain (USDA) finance depuis 2011 un programme de recherche afin de trouver le meilleur moyen d'éradiquer la rage de la mangouste de l'île de Porto Rico.

La littérature scientifique montre que l'abattage massif n'est pas une solution durable pour éradiquer ce phénomène dans une population animale. En effet, cette méthode s'est révélée inefficace pour venir à bout de la rage chez le raton laveur au Canada et dans le nord des États-Unis. Elle n'a pas fait ses preuves non plus dans le cas du renard roux en Europe. Pour ces deux situations, seule la vaccination orale s'est avérée efficace sur le long terme, le principe étant de semer des appâts contenant un vaccin sur les territoires de l'espèce cible pour parvenir petit à petit à vacciner un nombre suffisant d'individus afin d'atteindre un effet d'immunité de population.

L'USDA, travaille aujourd'hui avec l'Université de Montréal afin d'adapter un modèle ayant servi à mettre au point le protocole de vaccination du raton laveur en Ontario et au Québec, à la mangouste dans le milieu insulaire que sont les Caraïbes. Pour parvenir à cela, il est important d'avoir une connaissance précise de l'écologie de la mangouste afin de paramétrer de la façon la plus exacte possible ce modèle épidémiologique.

Depuis quelques années, les chercheurs s'attaquent au problème de la rage dans les Caraïbes. Grâce aux innovations scientifiques et techniques, les mangoustes portoricaines pourraient bien toutes être vaccinées. C'est en tout cas, l'actuel projet de recherche de Caroline Sauvé qui travaille en collaboration avec l'USDA.



Après s'être réveillées, les mangoustes sont relâchées © Caroline Sauvé

Rencontre avec Caroline Sauvé, étudiante en doctorat dans le laboratoire du docteur Patrick Leighton à l'Université de Montréal. Son projet en collaboration avec l'USDA est d'étudier l'écologie des mangoustes dans les Caraïbes afin de proposer un modèle de vaccination efficace contre le virus de la rage.

## **Caroline, peux-tu nous dire en quoi consiste le travail d'un doctorant au sein d'un laboratoire?**

Un doctorant c'est quelqu'un qui a fait au minimum 5 années d'études supérieures. Au Canada, un doctorat dure au minimum 3 ans, cependant, la plupart du temps il faut compter



Les mangoustes sont de véritables opportunistes.   Mel José Riviera

au moins 4 ans. Généralement, le doctorant élabore des questions de recherche et le design expérimental pour répondre à ces questions. Il va sur le terrain mettre en place l'expérimentation, puis il analyse les résultats, en tire des conclusions qu'il publie dans des revues scientifiques.   la fin du doctorat, il dépose une thèse qui est le recueil de tous les articles publiés avec une grande partie de mise en contexte. Ensuite, il faut défendre sa thèse devant un jury, c'est un examen oral.

## **Quel est le but de la recherche en biologie?**

La recherche, c'est ce qui fait rayonner un pays. Investir en recherche, c'est investir dans l'humanité, parce que les résultats vont être publiés et disponibles dans le monde entier. Ces résultats vont inspirer des recherches ailleurs dans le monde pour toujours aller plus loin dans la connaissance. C'est la beauté de la recherche et de la biologie. J'ai reçu des bourses canadiennes pour étudier les mangoustes aux Caraïbes, car nous avons au Québec un modèle efficace pour planifier la vaccination des rats laveurs contre la rage. Ce modèle peut servir partout dans le monde, s'il est adapté à l'écologie de l'espèce à vacciner.

## **Pourquoi as-tu choisi ce métier?**

Parce que je suis curieuse et qu'en recherche on se pose des questions, on y répond nous-mêmes et cela apporte de nouvelles questions. C'est sans fin et je ne m'ennuie jamais au travail.

## **C'est quoi une journée typique de Caroline Sauvé?**

 a dépend, il y a des journées ordinaires où j'analyse mes résultats dans mon bureau. J'aime ses journées, car elles sont hyper créatives. Une journée dans les Caraïbes, ce n'est pas la même chose. D'abord, elle commence tôt, à 6h, car il fait chaud. Mon objectif est de déterminer la densité de mangoustes dans différents types d'habitats (urbain, forêt tropicale, forêt sèche...) puisque la quantité d'appâts vaccinaux à distribuer pour réussir à immuniser les mangoustes est proportionnelle à la densité de mangouste sur le territoire. Je pose des pièges, une cage et un peu de thon, tous les 100m, selon un quadrillage dans l'habitat étudié.

Ce n'est pas toujours évident, car on ne marche pas sur des sentiers, on ouvre donc nos voies à la machette. Tous les matins, je vais vérifier les cages et y remets du thon. S'il y a une mangouste dans une cage, s'en occuper prend 20 minutes. Il faut anesthésier l'animal, lui faire une prise de sang, lui prendre des poils pour analyses génétiques, le pucher pour identification (comme nos animaux domestiques chez le vétérinaire), le peser puis le mesurer... Aucune journée ne se ressemble, j'ignore le nombre de mangoustes que je vais trouver chaque jour. En plus, chaque fois que l'on étudie un nouvel habitat, on a des surprises.

Cet été, on traversait un marais tous les jours, on a fini par apprendre qu'il y avait des caimans dans ce marais... Il y a parfois des choses auxquelles on ne pense pas, mais  a fait partie du métier!



Caroline Sauvé, doctorante à l'Université de Montréal étudie l'écologie des mangoustes aux Caraïbes.   Caroline Sauvé