

Nouveaux animaux de compagnie et risque d'importation de maladies exotiques

François Moutou (francoismoutou@orange.fr)
Expert Anses, Boulogne-Billancourt, France

Résumé

L'appropriation d'animaux sauvages est un phénomène ancien, mais la présence d'animaux exotiques très divers dans les foyers est davantage un phénomène de mode, contemporain et amplifié par la mondialisation. Les conséquences sanitaires ne sont pas encore complètement appréhendées. Quatre exemples illustrent quelques-uns des schémas épidémiologiques possibles. Il faut s'attendre à beaucoup d'autres au vu du commerce florissant pour de tels animaux.

Mots-clés

NAC, monkeypox, cowpox, rage, *Salmonella*

Abstract

Exotic pets and the risk of exotic diseases
Taming wild animals is an old practice but having very diverse exotic pets at home is a more recent fashion that globalization has made possible. The sanitary consequences of this situation have not been completely explored. Four examples show how complex the epidemiological cycles can be. Much more are to be expected as this trade is still flourishing.

Keywords

Exotic pet, Monkeypox, Cowpox, Rabies, *Salmonella*

La présence d'animaux apprivoisés auprès des populations humaines est certainement bien antérieure à la domestication, qui a commencé seulement il y a environ 11 000 ans lors de la « révolution néolithique ». Encore aujourd'hui, les dernières populations de chasseurs cueilleurs hébergent régulièrement de jeunes animaux d'espèces assez diverses, souvent récupérés à la chasse, ou trouvés au hasard de leurs déplacements. Quel que soit le futur de ces animaux, ils passent une partie de leur vie au contact intime des humains. Les animaux de compagnie actuels ne sont que le prolongement de cette pratique même si toute comparaison doit se faire avec prudence. La grande différence vient du fait qu'aujourd'hui on peut acquérir pratiquement partout dans le monde un animal issu d'un autre pays ou d'un autre continent. L'acquisition d'un animal local se fait toujours mais, en plus, on peut acheter beaucoup d'autres animaux exotiques selon des critères de mode fluctuants et peu rationnels. Les possibilités zoologiques sont presque illimitées, tout comme les risques sanitaires, ce qui ne simplifie pas les anticipations possibles (Moutou, Pastoret 2010). Les exemples proposés illustrent chacun un cas de figure différent.

Monkeypox

Le commerce des animaux exotiques comme nouveaux animaux de compagnie (NAC) procède d'une logique vraiment différente de celle associée au commerce des animaux de rente. Les conséquences sanitaires sont de fait moins prévisibles, tant les espèces, les circuits commerciaux et la connaissance des risques peuvent être différentes. En 2003, un chargement de 800 rongeurs d'une dizaine d'espèces différentes en provenance d'Afrique de l'Ouest (Accra, Ghana) arrive aux États-Unis. Ils sont destinés à être vendus à des particuliers (Figure 1). Ils sont exposés dans des animaleries, et mis ainsi au contact



Figure 1. Ecureuil de Berbérie (*Atlantoxerus getulus*), espèce marocaine introduite à Fuerteventura, Canaries, Espagne. Les écureuils sont des espèces appréciées et volontiers déplacées (cliché F. Moutou)

de chiens de prairie (*Cynomys ludovicianus*), rongeurs nord-américains également appréciés comme animaux de compagnie. Rapidement, quelques cas humains de monkeypox sont déclarés tandis que des chiens de prairie meurent d'une maladie également identifiée comme du monkeypox. Ce virus (genre *Orthopoxvirus*, famille des poxviridés) et cette maladie étaient inconnus sur le territoire américain. L'enquête relie certains de ces 800 rongeurs aux cas humains, certains individus de plusieurs espèces animales détenues dans les animaleries étant porteurs sains du virus. Ils l'ont transmis aux chiens de prairie d'au moins une des animaleries nord-américaines qui les ont eux-mêmes transmis à leurs propriétaires (Bernard, Anderson, 2006).

Il faut noter deux choses. Premièrement, on n'a pas retrouvé tous les 800 rongeurs importés et on n'a pas non plus isolé le virus de ceux que l'on a récupéré. Deuxièmement, ce sont les chiens de prairie américains, pas les rongeurs africains, qui ont été malades et qui ont contaminé les quelques personnes. Les rongeurs africains n'ont rien exprimé. Les uns et les autres ont cohabité dans un point de vente, dans une animalerie nord-américaine. C'est une possibilité épidémiologique, impossible naturellement, mais de moins en moins improbable.

Cowpox

Malgré son nom, le virus responsable du cowpox est propre aux rongeurs. Connu en Europe, il n'est donc pas exotique mais l'exemple reste néanmoins assez significatif, avec quelques passages de frontières intra-communautaires. Comme le précédent, ce virus est classé dans le genre *Orthopoxvirus* de la famille des poxviridés. Il a d'abord été décrit chez des bovins avant d'être découvert chez les rongeurs. Il s'agit d'un virus de la même famille que celui responsable de la variole humaine, maladie aujourd'hui disparue. Les lésions chez l'Homme sont en général localisées à la région de la peau mise au contact d'un animal porteur du virus. Les papules ou les pustules qui se développent alors se résorbent le plus souvent spontanément mais une exérèse chirurgicale est parfois nécessaire. Les rongeurs européens sont réceptifs mais ne semblent pas sensibles au virus.

Une petite épidémie de vingt cas humains s'est déclarée en Europe (Allemagne, France) début 2009, à la suite du commerce de rats de compagnie (*R. norvegicus*) (Callon, Moutou 2011). Tous les cas recensés étaient liés à des animaux issus d'un même élevage d'Europe Centrale (République tchèque). On pense que ces rats avaient été exposés au virus via des rongeurs sauvages mais il n'a pas été possible de le confirmer. Les services tchèques ont juste déclaré ne rien avoir trouvé. Les propriétaires de rats de compagnie ont vu leurs lésions localisées essentiellement au niveau du cou, sur les joues et parfois sur les mains puisqu'ils portent souvent leurs animaux sur le cou et les épaules.



Figure 2. Lori des Moluques (Lori écaillé, *Eos squamata*) en captivité à Sulawesi, Indonésie. Les perroquets font l'objet d'un commerce local et international, le plus souvent sans contrôles sanitaires et toujours au détriment des populations sauvages (cliché F. Moutou)

Rage

Deux exemples associant des souches de virus (genre *Lyssavirus*, famille des rhabdoviridés) de la rage et des primates dits de compagnie élargissent encore un peu le champ des possibles.

À la fin des années 1980, un petit commerce illégal de jeunes magots (*Macaca sylvanus*) mis en place entre l'Algérie (Kabylie) et la France (région lyonnaise) s'est terminé par la mort de plusieurs petits singes (Moutou, Pastoret 2010). C'est d'ailleurs ce qui a permis la découverte de ce trafic. Le magot est le seul macaque africain, tous les autres étant asiatiques. Après leur capture, ces petits singes avaient été vaccinés contre la rage avec un vaccin fabriqué en Algérie. Il s'agissait d'un vaccin atténué par passages sur œufs embryonnés de poule (Benmansour, Abrous 1985), HEP ou LEP pour « High Egg Passages » ou « Low Egg Passages ». Les magots ont été contaminés par le virus vaccinal, trop faiblement atténué pour des animaux de cette taille et surtout non destiné à leur espèce. Il a fallu alerter tous les acheteurs et les vendeurs, car ils pouvaient avoir été contaminés. Comme la vente et les achats étaient illégaux, cela n'a pas été très facile. À cela s'ajoute le fait que la forme clinique de cette rage vaccinale était discrète, sans symptômes alarmants, sans agressivité, juste paralysante.

Le second exemple vient du Brésil, de l'État de Ceara et date de la fin des années 1990 (Favoretto *et al.* 2001). Entre 1991 et 1998, les autorités sanitaires locales ont enregistré huit décès humains liés à une souche particulière du virus rabique, apparemment portée par une petite espèce de singe, le ouistiti à pinceaux ou marmoset (*Callithrix jacchus*). C'est un animal de la faune locale et il n'est pas rare que quelques individus soient détenus par des villageois. La souche identifiée apparaît différente de celle connue localement chez les chauves-souris vampires ou chez les carnivores terrestres. Les cas n'ont pas été exportés.

Serpents, souris et salmonelles au Royaume-Uni

Les serpents font partie des animaux de compagnie « classiques » autour desquels il existe un commerce assez florissant. Une épidémie de salmonellose chez des propriétaires britanniques de serpents a permis de le mettre en évidence (Sabirovic *et al.* 2009).

L'épidémie s'est déroulée sur les deux années 2008 et 2009. On estime qu'à cette époque le Royaume-Uni importe environ 85 000 serpents vivants par an, dont 44 000 en provenance des USA. Ils sont vendus à des particuliers comme animaux de compagnie. Le commerce étant effectivement bien organisé et les serpents étant tous des animaux carnivores, il existe un marché parallèle associé, celui des souris congelées destinées à nourrir les serpents. En 2008, on estime que ce même pays a importé 28 tonnes de souris congelées, toujours des USA. Les propriétaires de serpents doivent faire décongeler les souris avant de nourrir leurs animaux et donc ils les manipulent. Le bilan est le

suisant. De juillet 2008 à juin 2009, le centre de référence britannique des salmonelles a recensé 200 cas humains de salmonelloses liés à cette origine. La souche identifiée, unique, est une *Salmonella typhimurium* DT 191A, retrouvée chez les patients et chez les souris mais pas chez les serpents.

Objectivement, le bilan reste léger mais cette petite épidémie illustre les surprises associées au commerce du vivant, dans un but essentiellement mercantile. On imagine également les difficultés de surveillance associée. Reptiles et amphibiens sont régulièrement porteurs de salmonelles, les publications à ce sujet sont nombreuses et régulières (Hernández *et al.* 2012, voir aussi les messages réguliers sur le site ProMED <http://www.promedmail.org>). Que faut-il faire ? Interdire le commerce de ces animaux ou apprendre l'hygiène aux détenteurs de tels animaux ? La découverte future d'une souche un peu plus agressive que la moyenne est probable. Faut-il l'attendre ? Comment l'anticiper ?

Conclusion

La détention d'animaux sauvages de compagnie est certainement très ancienne. Le cas des ouistitis brésiliens cité ci-dessus en est une illustration. Dans tous les pays hébergeant des psittacidés (perroquets), il existe un commerce local précédant le commerce international (Figure 2). Aujourd'hui, la circulation d'espèces exotiques pour le commerce des NAC met en avant des schémas épidémiologiques de plus en plus complexes. Dans le cas du monkeypox, jamais des rongeurs ouest-africains n'auraient pu entrer en contact naturellement avec des chiens de prairie nord-américains. En animalerie, chez les grossistes, dans les points de vente pour le public, voire chez des particuliers, ces contacts sont possibles et offrent de nouveaux hôtes potentiels aux microorganismes des uns et des autres, avec des réceptivités et des sensibilités totalement inconnues car jamais encore testées. Dans le cas du monkeypox toujours, on imagine ce qui aurait pu se passer si des chiens de prairie exposés avaient été relâchés en nature en Amérique. Au niveau des microorganismes eux-mêmes, ces rencontres peuvent favoriser de nouveaux agencements génétiques, avec comme possible conséquence une évolution de leur virulence.

L'épidémie de salmonelloses au Royaume-Uni illustre les volumes en jeu, la complexité des circuits et le fait que la vente d'une espèce peut en fait en associer plusieurs autres. Là aussi, on ne peut que s'attendre à des surprises sanitaires. Pour l'instant, il ne s'est rien passé d'irréparable et les affaires se poursuivent. Quelle est la bonne réponse ? Informer et éduquer les acheteurs, encadrer les commerçants, réorienter les producteurs ? Il faut peut-être attendre une sévère épidémie pour disposer de plus d'arguments....

Références bibliographiques

- Benmansour, A., Abrous, M., 1985. Production et utilisation du vaccin rabique à usage médical à l'Institut Pasteur d'Algérie. In : Kuwert, E., Mérieux, C., Koprowski, H., Bögel, K., Rabies in the tropics. Springer-Verlag, Berlin, 675-678.
- Bernard S.M., Anderson S.A., 2006. Qualitative assessment of risk for monkeypox associated with domestic trade in certain animal species, United States. *Emerg. Inf. Dis.*, 12, 1827-1833.
- Callon H., Moutou F., 2011. Vingt cas humains de lésions cutanées dues au virus cow-pox. *Bull. Epid. Santé Anim. Alim.* 42, 13.
- Favoretto S.R., de Mattos C.C., Morais N.B., Alves Araujo F.A., de Mattos C.A., 2001. Rabies in marmosets (*Callithrix jacchus*), Ceara, Brazil. *Emerg. Inf. Dis.*, 7 (6), 1062-1065.
- Hernández E., Rodriguez J.L., Herrera-León S., García I., de Castro V., Muniozgueren, N., 2012. *Salmonella* Paratyphi B var Java infections associated with exposure to turtles in Bizkaia, Spain, September 2010 to October 2011, *Eurosurveillance*, 17 (25), 21 June 2012.
- Moutou, F., Pastoret, P.-P., 2010. Pourquoi posséder de nouveaux animaux de compagnie ? In : Pastoret, P.-P., Moutou, F. (coord.), *Invasive species. 2. Concrete examples*. *Rev. sci. Tech. Off. Int. Epiz.*, 29 (2), 351-358.
- Sabirovic M., Roberts H., Kingston A., 2009. *Salmonella typhimurium* DT 191A zoonotic outbreak in the UK. *VITT/1200 Salmonella and Reptiles*. Global Animal Health, DEFRA, 4p.
- ProMED-mail's web site at <<http://www.promedmail.org>>.