

RAPPORT de l'ACADEMIE VETERINAIRE DE FRANCE
sur le thème « Nouveaux Animaux de Compagnie et risques zoonotiques »
Novembre 2015

Les NAC. Définition et espèces concernées

Les NAC ou Nouveaux Animaux de Compagnie représentent en principe tous les animaux autres que chiens et chats détenus comme animaux de compagnie. Le terme a été utilisé pour la première fois à l'occasion d'une réunion de médecine comparée à Lyon en 1984.

On peut se demander aujourd'hui du bien-fondé de l'appellation NAC dans la mesure où certains de ces animaux sont considérés comme animaux de compagnie depuis plus de 30 ans, voire beaucoup plus (le canari et le cobaye ont été détenus comme tels dès le XVIII^e siècle). Il avait aussi été proposé l'appellation AAC (Autres Animaux de Compagnie), ce qui paraît plus judicieux. Les anglo-saxons utilisent le terme de *Exotic Pets*, animaux exotiques, que ce soit dans les diplômes, publications, ouvrages et congrès. Cependant le terme NAC est rentré dans les habitudes, il est largement repris par les médias et s'est banalisé au sein de la profession vétérinaire (GENAC, réunions NAC, matériel NAC,...) et des réseaux sociaux (vétérinaire NAC,...). Ce terme de NAC sera donc retenu par le groupe de travail.

Il faut cependant souligner qu'une partie du grand public non sensibilisé au problème des NAC, ne sait toujours pas de quoi il s'agit, croyant souvent que le terme NAC regroupe uniquement des espèces exotiques ou insolites (serpents, mygales, scorpions, primates, fauves ...)

Une enquête réalisée auprès de vétérinaires praticiens exerçant au sein des grandes villes françaises ou dans leur proche périphérie montre que 97 % d'entre eux reçoivent couramment des NAC en consultation. 34 % des vétérinaires interrogés disent avoir rencontré au moins un NAC d'origine illégale au cours des cinq dernières années, et 36 % ont été confrontés à un ou plusieurs cas de zoonoses causées par des NAC. (Anne Praud, Thèse Doc Vet, 2009)

On peut classer les NAC en 2 catégories.

1. les NAC dits conventionnels :

- ils sont représentés par les animaux suivants : lapin et rongeurs de compagnie (cobaye, chinchilla, octodon, rat, souris, hamster de Syrie et espèces naines, gerbille, tamia de Sibérie dit écureuil de Corée), furet, microporc et porc vietnamien, tortues terrestres méditerranéennes (tortue grecque, tortue d'Hermann,...), une partie des oiseaux de cage et de volière (becs crochus à l'exception des grands perroquets, canaris, pigeons et tourterelles, petits exotiques).

- ces animaux sont largement présents dans les foyers français et largement médicalisés, ils sont animaux de compagnie à part entière depuis plusieurs dizaines d'années.

- la plupart des rongeurs de compagnie sont classés animaux domestiques (mis à part l'octodon et les espèces naines de hamsters), il en est de même pour la plupart des oiseaux cités. Par contre, aucun reptile n'est classé animal domestique.

2. les NAC dits non conventionnels :

- ils sont représentés par les animaux suivants : autres rongeurs de compagnie (spermophile de Richardson, souris rayée, souris épineuse, souris à grosse queue,...), chèvres de compagnie, hérisson africain à ventre blanc (*Atelerix albiventris*), sugar glider (*Petaurus breviceps*), les autres oiseaux détenus en captivité (aras, cacatoès, poules ou canards de compagnie, mainate, toucans, ...), les autres reptiles (iguane vert, *Physignathus* ou dragon d'eau, *Pogona* ou agame barbu, caméléons, geckos, varans, boas, pythons, colubridés nord-américains, ...), les amphibiens (*Cynops* et autres tritons, salamandres, *Cerathophrys* ,

Xenope et autres anoures), les poissons d'ornement, les poissons de bassin (carpes koï, autres Cyprinidés, esturgeon beira), les Invertébrés (aquariophilie en eau de mer,...), les Arthropodes (mygales, scorpions, phasmes,...).

- la liste est très longue et non limitative, elle est aussi évolutive. Les propriétaires de ces animaux les considèrent pour certains comme des animaux de compagnie à part entière et ils entretiennent avec eux une relation affective réelle (reptiles, oiseaux, mammifères) ou relative, alors que d'autres animaux font plus l'objet d'une passion que d'une réelle relation affective (aquariophilie, amphibiens, arthropodes,...).

- ces animaux ne sont pas classés animaux domestiques, mis à part :

. 5 espèces de poissons : la carpe Koï (*Cyprinus carpio*), les poissons rouges et japonais (*Carassins auratus*), les races et variétés domestiques du guppy (*Poecilia reticulata*), les races et variétés domestiques du danio (*Brachydanio rerio*), les races et variétés domestiques du combattant (*Betta splendens*).

. 2 espèces d'amphibiens : la race « Rivan 92 » de la grenouille rieuse (*Rana ridibunda*), la variété albinos de l'axolotl (*Ambystoma mexicanum*)

. 3 espèces d'insectes : le ver à soie (*Bombyx mori*), les variétés domestiques de l'abeille (*Apis* spp.), les variétés domestiques de la drosophile (*Drosophila* spp.).

D'autres animaux indigènes ou exotiques, généralement protégés, acquis puis détenus le plus souvent illégalement, ne doivent pas être considérés comme des NAC.

Nous trouvons dans cette catégorie :

. les animaux appartenant à la faune sauvage française : renard, sanglier, raton-laveur, Mustéolidés (fouine notamment), hérisson européen, oiseaux sauvages (merle, chardonneret, pie, corneille,...), reptiles

. les animaux faisant l'objet d'importations ou de ventes clandestines ou illégales, parfois via Internet : primates, roussette d'Égypte, Phalanger volant, Viscache, Ecureuil géant, Ecureuil *Sciurus variegatoides* dernièrement,... Il faut cependant préciser que les règles du commerce des animaux via Internet ne sont pas les mêmes que celles du commerce conventionnel

. tous les primates

. tous les reptiles venimeux

Le statut sanitaire de ces animaux est souvent mal connu voire inconnu, et peut représenter un réel danger sanitaire et zoonotique.

Pour cette dernière catégorie des animaux indigènes ou exotiques, il faut également faire la distinction entre :

- les animaux élevés (en Europe ou ailleurs) avec une possibilité réelle de suivi et de traçabilité, depuis les élevages jusqu'aux points de vente et aux propriétaires,

- les animaux prélevés dans la nature et introduits sur d'autres continents qui présentent un risque zoonotique potentiel. Cependant ce risque doit être relativisé, les cas de transmission à l'homme d'affections zoonotiques à partir d'animaux exotiques restent heureusement rares mais sont néanmoins parfois redoutables.

Les animaux élevés offrent une certaine garantie sanitaire que les animaux prélevés ne peuvent apporter. Ils peuvent même être source de contamination d'autres espèces d'autres continents qui révéleront le risque sanitaire. Le monkeypox aux USA en 2003 est à ce titre exemplaire. Les cas humains sont liés aux chiens de prairie nord-américains mis au contact des rongeurs africains en animalerie.

L'importance des NAC en France métropolitaine

Le dernier Sondage SOFRES connu est celui de 2014*. Il faisait état à cette date-là de :

- 7,3 millions de chiens, 12,7 millions de chats

- 2,8 millions de lapins, rongeurs, furets
- 5,8 millions d'oiseaux (dont 3,5 millions de canaris, 1,5 million de perruches ondulées et 250 000 grandes perruches, 1 million de tourterelles, 700 000 perroquets et 400 000 petits exotiques)
- un peu plus d'un million de reptiles
- 34,2 millions de poissons d'ornement

Les NAC représentent près de 2/3 des animaux de compagnie si on inclue les poissons d'agrément. Les populations de rongeurs et de lapins sont en légère diminution (200 000/an) et les populations d'oiseaux ont retrouvé leurs effectifs d'avant l'épidémie de grippe aviaire de 2004.

*Ce sondage, réalisé par la TNS/SOFRES à la demande de la FACCO, portait sur 14 000 foyers français, ce qui n'est pas forcément significatif des populations françaises d'animaux familiers. En outre, l'indication 2,8 millions de petits mammifères est vague, car elle ne donne pas de chiffres pour le furet par exemple. Par ailleurs, il est difficile de fournir des chiffres précis en aquariophilie et même pour les lapins et rongeurs de compagnie (prise en compte des particuliers, mais également des animaleries, des élevages, des portées,...)

Les modes de contamination des humains

D'une façon générale, donc pas uniquement pour les NAC, on peut distinguer quatre catégories de zoonoses selon les circonstances de la contamination:

- *les zoonoses professionnelles* : l'homme est contaminé dans le cadre de son activité professionnelle au contact des animaux vivants, de leurs cadavres, carcasses ou des produits qui en sont issus. Elles sont répertoriées sur la liste des « maladies professionnelles » établies par les décrets du 31 décembre 1946 et du 02 novembre 1972 relatifs à la législation sur le travail du Code de la Sécurité Sociale (rage, leptospirose, tularémie, dermatophytoses, tuberculose...).
- *les zoonoses accidentelles* : dont la contamination est difficilement prévisible (rage suite à une morsure par exemple).
- *les zoonoses de loisirs* : la contamination se fait à la faveur d'une activité non professionnelle (leptospirose suite à une baignade dans une eau polluée, tularémie chez un chasseur...)
- *les zoonoses familiales* : elles sont transmises à l'homme par un animal de compagnie hébergé dans le foyer familial (teigne, chlamydia, salmonellose, chorioméningite lymphocytaire ...).

Les NAC sont concernés par les zoonoses familiales principalement, mais aussi par les zoonoses professionnelles, beaucoup plus rarement par les zoonoses accidentelles ou les zoonoses de loisir (animal échappé).

Dans la pratique, les NAC au sens strict ne présentent pas plus de risques sanitaires que les carnivores domestiques, voire beaucoup moins. A titre d'exemple il y a environ 100 000 morsures de chiens déclarées par an en France métropolitaine dont 60 000 font l'objet d'une hospitalisation (Communication JY Madec, Chien et Société, Académie vétérinaire de France, 26 mars 2015)

Les sujets les plus enclins à contacter une zoonose auprès des NAC sont :

- les propriétaires d'animaux et leurs familiers
- les vétérinaires et étudiants vétérinaires
- les éleveurs et leur personnel
- les personnels d'animaleries, les personnels de laboratoires

Parmi ces populations, les plus « à risque » sont les enfants, les femmes enceintes, les personnes immunodéprimées (tuberculose, SIDA, personnes sous chimiothérapie ou immunodépresseurs), les personnes âgées. Ils sont les plus prédisposés en cas de forme grave.

Principales sources de contamination

Les voies de contamination sont celles décrites classiquement pour les infections :

- contact direct avec les animaux, avec l'environnement souillé, les déjections animales. Les inoculations à l'occasion de traumatismes (griffures, morsures, etc.) entrent dans cette voie de contamination.
- ingestion d'agents infectieux (contact mains-bouche, les NAC n'étant pas destinés à la consommation)
- inhalation d'agents infectieux.

Certaines espèces ou Ordres sont naturellement plus liés à certains modes de transmission. On peut ainsi citer de manière non exhaustive :

Les petits mammifères

- contact direct avec l'animal : les maladies parasitaires constituent l'essentiel des risques
- contact avec les matières fécales ou les sécrétions
- les morsures, les griffures, les piqûres de puces ou de tiques

Les oiseaux

- l'environnement est la principale source de contamination : inhalation de poussières de plumes et de poussières de fientes
- contact avec les fientes,
- contact avec les sécrétions nasales et oculaires
- les griffures

Les reptiles et les poissons

- danger en eux-mêmes par contact direct
- danger par leur milieu de vie, notamment par l'eau contenant des agents infectieux pathogènes.

Le risque de transmission d'un agent infectieux zoonotique dépend également :

- de l'importance des relations anthropomorphiques qui sous-entendent un contact étroit entre le propriétaire et son animal, ce qui est loin d'être rare (certains propriétaires embrassent leur perroquet sur le bec, des lapins, rongeurs ou furets voire des reptiles ont accès à la chambre, voire au lit,...).
- de l'hygiène et la salubrité du milieu de vie qui sont déterminantes (cage, volière, terrarium) et du niveau de connaissance du détenteur de l'animal en matière de besoins physiologiques de l'animal et des conditions de détention idéales
- du respect de règles d'hygiène simples (lavage des mains, ne pas manger ou fumer lorsqu'on s'occupe de l'animal ou du nettoyage de son milieu de vie, etc.)
- de la provenance de l'animal. Les sujets issus d'élevages ou de particuliers présentent a priori un risque différent des spécimens sauvages prélevés dans leur milieu naturel (perroquets, reptiles, petits mammifères exotiques...). Ainsi le milieu naturel est plus propice au portage par l'animal d'agents infectieux exotiques. A l'opposé, les animaux issus d'élevage peuvent être porteurs d'agents infectieux classiques dans les effectifs de grande tailles, et possiblement sélectionnés par l'usage raisonné ou non de médicaments anti-infectieux (antibiotiques en particulier).

Zoonoses transmises par les NAC

Les principales zoonoses sont regroupées dans le tableau annexé au compte-rendu.

Zoonoses transmises par les petits mammifères

La teigne transmise par les cobayes est indiscutablement la plus fréquente. C'est *Trichophyton mentagrophytes* qui est en cause dans la très grande majorité des cas et l'herpès circiné, appellation classique mais erronée s'agissant d'une parasitose (roue de Saint Catherine) est sa manifestation la plus fréquente notamment chez l'enfant. Les autres rongeurs et les lapins peuvent également transmettre la teigne, avec une incidence beaucoup plus faible.

Les gales des rongeurs (gale du cobaye à *Trixacarus caviae*, gale du rat à *Notoedres muris*,...) sont rarement transmises aux humains. Il en est de même des pseudogales (Cheyletiellose à *Cheyletiella parasitivorax* du lapin).

Par contre, une morsure de rongeur, notamment de rongeur du groupe des myomorphes (rat, souris, hamster) peut représenter un réel danger sanitaire (streptobacillose, pasteurellose). Il est à noter que ces deux affections ne sont transmises que par morsures, à l'exclusion de toute autre possibilité. 50 à 80 % des rats seraient porteurs de *Streptobacillus* sp. La maladie se traduit par de la fièvre, des douleurs articulaires et une éruption cutanée survenant en 2 à 5 jours.

La yersiniose ou pseudotuberculose à *Yersinia pseudotuberculosis* peut être transmise par le cobaye ou le chien de prairie. La contamination s'effectue par voie orale et l'affection provoque une adénite mésentérique responsable d'un état qui simule une crise d'appendicite et parfois une septicémie. Cette affection reste très rare. Les autres zoonoses transmises par les rongeurs et lapins de compagnie sont plus anecdotiques, elles n'ont pour notre part jamais été observées en clientèle.

La tuberculose du furet (*Mycobacterium avium* et *M. bovis*, très rarement *M. tuberculosis*) a été retrouvée sur des furets en Europe dont la France, mais avec une très faible incidence. Ce sont des mycobactéries atypiques non zoonotiques qui sont en cause dans la plupart des cas de mycobactériose du furet.

Le furet est très sensible à diverses souches du virus Influenza agent de la grippe humaine. Mais le risque de transmission du furet à l'homme a été largement surestimé (un seul cas confirmé) alors que ce risque existe dans l'autre sens. Le furet semble moins sensible au virus rabique que les autres carnivores domestiques, ce qui expliquerait le nombre réduit de cas observés, notamment aux USA.

Zoonoses transmises par les oiseaux

La chlamyphilose représente un réel danger zoonotique, cette affection étant en plus très largement répandue chez les oiseaux de compagnie, notamment chez les Psittacidés. La contamination se fait par inhalation de poussières de plumes ou de fientes ou par contact direct avec les sécrétions oculo-nasales (notamment le bec souvent embrassé par les propriétaires). Les médecins ne doivent pas ignorer cette affection face à un patient présentant une pneumopathie rebelle accompagnée ou non d'autres signes cliniques (hyperthermie, asthénie, arthralgies, troubles oculaires ou neurologiques,...).

L'aspergillose (*Aspergillus fulmigatus*) n'est pas une zoonose. C'est néanmoins une affection très fréquemment observée chez les oiseaux de compagnie, notamment chez les grands perroquets (aras, gris d'Afrique, amazones, eclectus,...), les pigeons, les mainates. *Aspergillus* est un pathogène tellurique présent dans l'environnement et la contamination se fait par inhalation des spores présentes dans l'environnement. Les oiseaux sont des vecteurs directs de l'aspergillose par leurs excréments, au même titre que d'autres maladies (viroses, mycoses systémiques,...) Mais en cas de diagnostic confirmé chez l'oiseau (PCR positive, recherche des anticorps par électrosynérèse positive, signes radiographiques,...), le vétérinaire praticien devra attirer l'attention du propriétaire sur les conditions d'ambiance (l'humidité favorise le développement des moisissures), et sur les risques potentiels chez les humains porteurs d'une fragilité respiratoire (pathologie chronique type tuberculose, cancer, ...)

La tuberculose (*Mycobacterium tuberculosis*, *M. bovis*) est rarement observée chez les perroquets, mais son risque zoonotique est réel notamment dans les lésions de la cire et du bec (un certain nombre de propriétaires embrassent leur perroquet sur le bec ou pratiquent un rituel de nourrissage). Le perroquet est donc dans ce cas un révélateur d'une tuberculose humaine.

Les autres zoonoses sont plus anecdotiques avec un risque de transmission faible voire très faible. La grippe aviaire à *Influenza* représente un cas particulier qui concerne avant tout la manipulation d'oiseaux sauvages, il en est de même du West Nile.

Zoonoses transmises par les reptiles

La salmonellose représente la principale zoonose d'origine reptilienne. Des cas d'infections à *Salmonella* transmises par des reptiles de compagnie ont été décrits dans la littérature dès les années 1960.

Dans une étude faite sur 806 autopsies de Reptiles (311 sauriens, 256 serpents, 220 chéloniens, et 19 crocodiliens) pratiquées à l'Université Vétérinaire d'Utrecht, plus de 25% des Reptiles étaient porteurs de salmonelles. Plus de 500 sérotypes différents ont été retrouvés.

Une revue de la littérature scientifique des cas publiés de salmonellose chez les jeunes enfants secondaires à une exposition aux reptiles depuis 1993 a été réalisée en janvier 2013 afin de documenter les formes cliniques les plus fréquentes, les sérotypes de *Salmonella* impliqués ainsi que le mode de transmission des *Salmonella**. Les 66 articles retenus concernaient 43 études de cas isolés, 14 investigations d'épidémies, 5 études cas/témoins et 4 études rétrospectives descriptives.

Les cas isolés rapportés étaient majoritairement des cas de gastro-entérites (69%) et 31% étaient des cas d'infections autres que digestives. Les sérotypes des souches de *Salmonella* étaient en majorité de la sous-espèce *enterica* (I). Les reptiles le plus fréquemment impliqués étaient des tortues aquatiques, mais également des iguanes, des serpents et d'autres lézards (*Pogona* notamment). Ce portage est le plus souvent asymptomatique, l'animal étant excréteur passif.

*Cas publiés de salmonelloses chez les jeunes enfants secondaires à une exposition aux reptiles : revue bibliographique 1993-2013

// A bibliographic review of published salmonellosis in young children secondary to reptile exposure: 1993-2013

Mélanie Colomb-Cotinat ¹ (melanie.colomb-cotinat@hotmail.fr), Simon Le Hello ², Xavier Rosières ³, Renaud Lailier ⁴, François-Xavier Weill ², Nathalie Jourdan-Da Silva ¹

¹ Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

² Institut Pasteur, Centre national de référence des *Escherichia coli*, *Shigella* et *Salmonella*, Paris, France

³ Direction générale de l'alimentation, Paris, France

⁴ Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses),

Laboratoire de sécurité des aliments, Maisons-Alfort, France

Soumis le 05.07.2013 // Date of submission: 07.05.2012

Cependant, ces salmonelloses dues aux salmonelles des Reptiles, si elles existent, doivent être évaluées à leur juste valeur :

- des études récentes montrent que le lien entre le portage par les Reptiles de salmonelles, et les personnes atteintes de salmonellose a été un peu trop rapidement effectué ; l'isolement biologique des souches de *Salmonella* a souvent prouvé que la contamination était autre (rongeurs utilisés comme nourriture des Reptiles).
- la très grande majorité des cas de salmonellose humaine sont d'origine alimentaire et correspondent à des toxi-infections.

Les salmonelloses liées à des reptiles restent donc rares, mais il convient de souligner leur caractère évitable, par des mesures d'hygiène simples, et la nécessité d'une information des propriétaires lors de l'acquisition de l'animal sur les bons gestes en matière de détention et de soins à ces animaux.

Zoonoses transmises par les poissons

La mycobactériose (*Mycobacterium marinum* notamment, mais d'autres espèces sont en cause) est la seule zoonose retenue réellement importante. Les Dr Rival et Boussarie l'ont observée à deux reprises en clientèle sur des patients. Il s'agissait de personnel d'animalerie contaminé à l'occasion de la manipulation de poissons sans précautions

particulières. Dans les deux cas, c'est le praticien vétérinaire qui a fait le diagnostic, les pharmaciens et médecins étant passés à côté.

Conclusion

Les zoonoses transmises par les NAC restent des affections rares et pour la grande majorité d'entre elles des maladies bénignes pour l'Homme. Leur existence ne doit pas remettre en cause la place de ces animaux dans les foyers, à condition de maîtriser la détention et les conditions de soins de ces animaux particuliers.

Le principal facteur de contracter ces infections zoonotiques reste la méconnaissance des risques par les propriétaires et il justifie des mesures d'information dès l'acquisition de ces animaux, dans un but de prévention.

La mycobactériose des poissons pose le problème plus large de la méconnaissance ou de la non connaissance des affections zoonotiques par les médecins généralistes et les pharmaciens. Plus sollicités à juste titre dans leur pratique quotidienne par les pathologies majeures, ils sont peu concernés par les zoonoses et peu informés sur le sujet. Ils méconnaissent en effet la symptomatologie chez l'animal, mais ce qui est plus grave l'épidémiologie de ces affections et leur tableau clinique chez l'humain. Les infections zoonotiques transmises par les NAC occupent en pratique une place limitée dans la pathologie humaine et sont rarement enseignées aux professionnels de santé.

Un travail important d'information est donc à faire vis-à-vis du corps médical. Cela justifie la mise à disposition d'une documentation sur ces risques et sur les agents infectieux susceptibles d'être transmis par ces animaux, afin que ces infections puissent être considérées dans le cadre d'un diagnostic différentiel.

En résumé, le risque zoonotique inhérent aux NAC est globalement limité si on le rapporte à l'ensemble de la pathologie humaine. Parmi les affections les plus fréquentes, citons :

- . la teigne du cobaye, et à un degré moindre, des autres rongeurs, des lapins et autres espèces
- . la chlamydie aviaire, notamment des Psittacidés (cf avis de l'Académie Vétérinaire sur ce sujet)
- la salmonellose des reptiles (tortues aquatiques, lézards)
- . la streptobacillose transmise par la morsure du rat et autres petits rongeurs
- . le cowpox transmis par le rat
- . la mycobactériose des poissons et des amphibiens
- . la chorioméningite lymphocytaire transmise par des rongeurs
- . l'hépatite E transmise par le miniporc ou le lapin
- . la listériose transmise par les rongeurs

Une liste détaillée des maladies potentiellement transmissibles par les principaux NAC à l'Homme, toujours sujette à évoluer dans le temps, est donnée en annexe.

Enfin, les primates non humains ne doivent pas être considérés comme des NAC.

Toutefois, quelques petites espèces peuvent être parfois observées chez des particuliers, provenant d'élevages amateurs ou de parcs zoologiques, par exemple le ouistiti à toupets blancs (*Callithrix jacchus*), espèce la plus fréquemment rencontrée. Ces primates non humains sont détenus soit de façon légale, à condition que ces particuliers aient obtenu les autorisations préfectorales nécessaires (certificat de capacité), soit de façon illégale.

S'agissant donc du cas du risque zoonotique inhérent à la possession de ces primates non humains, **la plus grande vigilance s'impose**, car les affections communes aux primates non humains et à l'Homme sont extrêmement nombreuses, qu'il s'agisse de virus, de bactéries (notamment la tuberculose) ou de parasites. Elles ne seront pas reprises ici dans ce rapport.

Est fourni en annexe de ce rapport :

- un tableau regroupant les principales affections zoonotiques transmises par les principaux NAC : rongeurs et lapin, furet, oiseaux, reptiles, poissons et amphibiens
- les références de textes réglementaires, au titre de la protection des espèces, relative aux espèces non domestiques détenues par des particuliers
- une proposition des mesures de prévention destinées à limiter les risques zoonotiques : mesures communes à l'ensemble des NAC, mesures plus spécifiques relatives aux petits mammifères, aux oiseaux et aux reptiles. Ce fichier pourrait constituer une base de travail pour la mise au point de plaquettes informatives grand public rédigées par l'AVF et mises à la disposition des propriétaires dans les pharmacies, les animaleries, les salles d'attente des vétérinaires et des médecins.

Tableau des principales zoonoses pouvant être transmises par les
Rongeurs et Lapins, Furet, Oiseaux, Reptiles, Poissons et Amphibiens

RONGEURS et LAPINS

Maladie	Agent pathogène	Espèces cible	Mode de contamination	Risque zoonotique
Zoonoses virales				
Chorioménigite lymphocytaire (CML)	<i>Arenavirus</i> (Arenaviridae)	surtout hamster	Morsure, inhalation, aérosols	+/-
Cowpox	<i>Orthopoxvirus</i> (Poxviridae)	Rat	Contact direct, morsure, griffure	+/- rats importés d'un élevage de République tchèque (2013)
Variole du singe (Monkeypox)	<i>Orthopoxvirus</i> (Poxviridae)	Rat de Gambie, chien de prairie primates	Contact avec des chiens de prairie contaminés par des rongeurs importés aux USA	- en France Présent en Afrique (RDC), Cas aux USA en 2003 à partir de rongeurs importés du Ghana
FHSR (Fièvre hémorragique avec syndrome rénal)	Virus <i>Hantaan</i> (Bunyaviridae) Souche Pumala	Campagnol roussâtre (<i>Clethrionomys glareolus</i>), certaines souches de rats d'élevage	inhalation de poussières infectées ou d'aérosols	+/- (Ardennes, Est de la France)
Fièvre de Lhassa	<i>Arenavirus</i> (Arenaviridae)	Rat africain (<i>Mastomys natalensis</i>)	Contact avec les crottes du rat	Pas en France Présent en Afrique de l'Ouest
Zoonoses bactériennes				
Bordetellose	<i>Bordetella bronchiseptica</i>	Lapin, cobaye	inhalation	+
Leptospirose	<i>Leptospira icterohemoragiae</i>	Rongeurs sauvages (surmulot)	urines	-

	<i>Leptospira interrogans</i>	surtout)		
Maladie de Tyzzer	<i>Clostridium piliforme</i>	Souris, gerbille	Ingestion de spores disséminées par les rongeurs porteurs sains	+/- (humains immunodéprimés)
Pasteurellose	<i>Pasteurella multocida</i> , <i>P. pneumotropica</i>	Toutes espèces	Morsure, griffade	+
Peste	<i>Yersinia pestis</i>	Chien de prairie	Morsures, piqures de puces de chiens de prairie	Pas en France Présent USA (peste bubonique)
Pseudotuberculose	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	Cobaye, chien de prairie	Voie orale	+/-
Salmonellose	<i>Salmonella enterica</i> <i>Enterica Typhimurium</i> , <i>S.e. Enteritidis</i>	Rongeurs (cobaye)	Voie orale (mains souillées par les selles de rongeurs malades) Manipulation de souris congelées destinées à nourrir des serpents (200 cas au Royaume-Uni en 2008-2009)	+/-
Streptobacillose	<i>Streptobacillus moniliformis</i>	Rats principalement, souris, cobaye, gerbille, écureuils	morsure	+
Streptococcies	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Rongeurs	Inhalation	+/-

	<i>et</i> <i>Streptococcus</i> <i>haemolyticus</i> beta de groupe C		et Contact/griffure	
Staphylococcies	<i>Staphylococcus</i> <i>spp</i>	Rongeurs	Contact	+/-
Tularémie	<i>Francisella</i> <i>tularensis</i>	Lapin, lièvre	Contact cutané ou oculaire direct	+/-
Autres yersinioses	<i>Yersinia</i> <i>enterocolitica</i>	Chinchilla, chien de prairie	Voie orale (transmission fécalo-orale à partir des animaux infectés)	+/-
Sodoku	<i>Spirillum</i> <i>morsus</i> <i>muris</i> (<i>S. minus</i>)	Rat	Morsure	Pas en France Japon
Listériose	<i>Listeria</i> <i>monocytogenes</i>	Souris, rat, gerbille	Morsure, griffure	+/-
Zoonoses parasitaires				
Teigne	<i>Trichophyton</i> <i>mentagrophytes</i> , <i>Microsporum</i> sp.	Cobaye principalement, autres rongeurs et lapins	Contact direct	+++
Gale du cobaye	<i>Trixacarus</i> <i>caviae</i>			
Gale sarcoptique	<i>Sarcoptes</i> <i>scabiei</i> sp.	Lapin, cobaye, chien de prairie, hamster	Contact direct	+/-
Gale notoédrique	<i>Notoedres</i> <i>cati</i> <i>cuniculi</i> <i>Notoedres</i> <i>muris</i>	Lapin (cobaye, hamster) Rat	Contact direct	+/- +/-
Cheyletiellose	<i>Cheyletiella</i> <i>parasitivorax</i>	Lapin, (cobaye)	Contact direct	
Pullicose	<i>Ctenocephalides</i>	Lapin,	Contact direct	+/-

	<i>canis, Ct. felis</i>	(rongeurs)		
Taeniasis	<i>Hymenolepis nana</i> <i>Hymenolepis diminuta</i>	Rat, souris, hamster, gerbille, cobaye Rat, souris, hamster	Ingestion des œufs infestants ou de l'hôte intermédiaire (puce, coléoptère)	+/-
Giardiose	<i>Giardia duodenalis, G. muris</i>	Lapin, rongeurs	Contamination oro-fecale	+/-

FURET

Maladies	Agents pathogènes	Mode de contamination	Risque zoonotique
Zoonoses virales			
Grippe	<i>Influenza</i> type A et B	Voie respiratoire (inhalation)	++
Rage	Lyssavirus	Morsure, griffure	+/-
Grippe aviaire	<i>Influenza</i> de type A H5N1	expérimental	-
SRAS	<i>Coronavirus</i>	expérimental	-
Zoonoses bactériennes			
Campylobactériose	<i>Campylobacter jejuni</i>	Voie oro-fecale	+/-
Pasteurellose	<i>Pasteurella multocida</i>	Respiratoire	
Salmonellose	<i>Salmonella enterica Typhimurium, S. e.choleresuis, S. e.newport</i>	Voie oro-fecale	+/-
Streptococcies	<i>Streptococcus Haemolyticus</i>	Contact/ griffure	+/-

	<i>beta des groupes C et G</i>		
Staphylococcies	<i>Staphylococcus spp</i>	Contact	+/-
Tuberculose	<i>Mycobacterium avium, M. bovis, M. tuberculosis</i>	Voie digestive	+
Zoonoses parasitaires			
Cryptosporidiose	<i>Cryptosporidium spp.</i>	Voie oro-fecale	+/-
Giardiose	<i>Giardia intestinalis</i>	Voie oro-fecale	
Gale sarcoptique	<i>Sarcoptes scabiei spp.</i>	Contact direct	+/-
Helminthoses	<i>Toxocara cati, T. canis, T. leonina, Ankylostoma spp., Uncinaria spp.</i>	Voie oro-fecale	+/-
Pullicose	<i>Ctenocephalides canis, Ct. felis</i>		
Teigne	<i>Microsporum canis, Trichophyton mentagrophytes</i>	Contact direct	+/-
Toxoplasmose	<i>Toxoplasma gondii</i>	Contact avec les selles	+/-

OISEAUX

Maladie	Agent pathogène	Espèces cibles	Mode de contamination	Risque zoonotique
Zoonoses virales				
Grippe	<i>Influenza</i> de type A, divers sous-	Oiseaux	Contact avec les fientes ou	++

	types dont le H5N1	migrateurs	les sécrétions oculo-nasales	
Maladie de Newcastle	<i>Paramyxovirus</i> de type 1	Oiseaux migrateurs, élevages de volailles	Inhalation de poussières, frottement des yeux avec des mains infectées	+/- (conjonctivites) Non présente en France depuis 1999
West Nile	<i>Arbovirus</i> (Flaviridae)	Oiseaux migrateurs	Moustiques	+/-
Zoonoses bactériennes				
Chlamydophilose	<i>Chlamydophila psittaci</i>	Psittacidés	Inhalation de poussières de fientes et de plumes, sécrétions oculo-nasales	++
Campylobactériose	<i>Campylobacter</i> spp.	Toutes espèces	Oro-fécale	+/-
Listériose	<i>Listeria monocytogenes</i>	Toutes espèces	Contact/ inhalation	+/-
Salmonellose	<i>Salmonella enterica Enterica</i>	Passériformes (Psittacidés)	Oro-fécale	+/-
Pseudotuberculose	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	Toutes espèces	Oro-fécale	+/-
Tuberculose	<i>Mycobacterium tuberculosis, M. bovis</i>	Psittacidés	Contact direct	++ La tuberculose du perroquet est un révélateur de la tuberculose humaine <i>Mycobacterium avium</i> n'est pas une zoonose
Rouget du porc	<i>Erysipelothrix</i>	Dindes, autres	Contact direct	+/-

	<i>rhusiopathiae</i>	oiseaux		
Rickettsioses				
Zoonoses parasitaires				
Candidose	<i>Candida albicans</i>	Toutes espèces	Contact direct	+/-
Cryptosporidiose	<i>Cryptosporidium</i> spp.	Passériformes, Psittacidés	Directe (aliments porteurs d'ookystes sporulés)	+/-
Poux rouges	<i>Dermanyssus galinae</i>	Columbiformes, poules, petits exotiques	Contact direct ou indirect	+/-
Giardiose	<i>Giardia psittaci</i>	Perruches callopsittes, Passériformes	Oro-fécale	+/-
Toxoplasmose	<i>Toxoplasma gondii</i>	Passériformes	Contact direct	+/-
Cryptococcose	<i>Cryptococcus neoformans</i>	Pigeons	Fientes	+/-

NB : l'aspergillose (*Aspergillus fumigatus*, *A. niger*, fréquente chez les Psittacidés, rapaces, mainates, ...) n'est pas une zoonose, les oiseaux et les humains se contaminent par les spores présentes dans l'environnement. Mais les oiseaux peuvent être vecteurs directs.

REPTILES

Maladie	Agent pathogène	Espèces cibles	Mode de contamination	Risque zoonotique
Zoonoses virales				
-	-	-	-	-
Zoonoses bactériennes				
Salmonellose	<i>Salmonella enterica Enterica</i>	Tortues aquatiques, serpents, iguanes, pogonas	Eau contaminée (chez l'enfant surtout)	+++
Mycobactériose	<i>Mycobacterium</i>	Toutes	Eau	+/-

	<i>tuberculosis, M. avium, M. marinum</i>	espèces	contaminée	
Infections à Entérobactéries	<i>Aeromonas</i> spp. <i>Enterobacter cloacae</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Yersinia enterocolitica</i> <i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	Toutes espèces	Oro-fécale (chez l'enfant surtout)	+/-
Fièvre Q	<i>Coxiella burnetii</i>			
Melioïdose	<i>Burkholderia pseudomallei</i>	Iguanes	Contact	+/-
Zoonoses parasitaires				
Acariose	<i>Ophionyssus natricis</i>	Boidés, Pythonidés, certains lézards (iguanes, pogona)	Contact direct	+/-
Ophidascarose	<i>Strongyloides stercoralis</i>	Rongeurs	Transcutanée surtout, parfois oro-fécale	+/-
Cestodoses (sparganose)	<i>Sparganum mansoni</i>	Serpents	Consommation Contamination oculaire	Pas en France +/- Extrême orient
Cryptosporidiose	<i>Cryptosporidium</i> spp.	Toutes espèces	Oro-fécale	+/-
Porocéphalose (pentastomose)	<i>Armillifer monilliformis, A. armillifer</i>	Serpents	Ingestion accidentelle des œufs contenus dans le jetage ou les matières fécales du serpent	Pas en France +/- Extrême-Orient

Zygomycose	<i>Basidiobolus spp.</i> , <i>Conidiobolus spp.</i>	Ophidiens, sauriens	Voie respiratoire, plus rarement digestive ou transcutanée	Pas en France Asie du SE, Afrique, Am latine
------------	--	------------------------	--	---

POISSONS ET AMPHIBIENS

Maladie	Agent pathogène	Espèces cibles	Mode de contamination	Risque zoonotique
Zoonoses bactériennes				
Mycobactériose	<i>Mycobacterium marinum</i> , <i>Mycobacterium spp.</i>	Toutes espèces	Eau contaminée	++
Listériose	<i>Listeria monocytogenes</i>	Toutes espèces	Contact/ blessures	+/-
Rouget	<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	Toutes espèces	Contact/ blessures	+/-

Quelques rappels sur la réglementation française, européenne et internationale au titre de la « protection des espèces », relative à la possession de Nouveaux Animaux de Compagnie (NAC) non domestiques par des particuliers

Préambule : les NAC peuvent être des animaux domestiques ou sauvages. Le terme NAC « non domestiques » est plus couramment utilisé, notamment dans la réglementation française.

Ce document concis ne concerne que les NAC non domestiques. Il ne traite pas non plus des risques sanitaires encourus et de la transmission d'éventuelles zoonoses par ces NAC non domestiques (et donc de la réglementation s'appliquant sur le plan sanitaire).

L'acquisition, par achat, échange ou don, d'un animal d'espèce non domestique, nécessite un temps de réflexion car un tel engagement peut être :

- soit interdit en raison du statut juridique de l'espèce qui peut être protégée au niveau national ou international;
- soit à éviter pour des raisons éthiques en raison de l'inadaptation de l'animal à la détention en captivité dans les conditions qui peuvent lui être accordées;
- soit à rejeter en raison du manque de connaissances zoologiques et zootechniques du futur l'acquéreur.

Au titre de la protection des espèces animales sauvages, incluant de facto les Nouveaux Animaux de Compagnie qui ne sont pas domestiques, plusieurs réglementations nationales ou internationales s'appliquent simultanément de façon parfois complexe. Les différents textes en vigueur répondent chacun à une logique différente qui vise :

- à veiller à ce que le détenteur dispose de la compétence et des installations d'élevage propres à garantir aux animaux des conditions d'élevage adaptées à leurs besoins physiologiques et comportementaux,
- à préserver le patrimoine faunistique dans son milieu naturel,
- à réglementer le commerce international pour éviter les prélèvements ou les usages abusifs d'animaux menacés dans leur biotope.

Ainsi, doivent être pris en compte :

I) Les textes applicables aux établissements hébergeant des animaux d'espèces non domestiques

II) Les textes applicables aux espèces du patrimoine faunistique national

III) Les textes applicables au commerce international (La Convention de Washington (CITES) et les règlements européens de protection des espèces)

Pour un particulier souhaitant acquérir un NAC non domestique, c'est l'arrêté du 10 août 2004 (modifié par l'arrêté du 5 mars 2008 et l'arrêté du 30 juillet 2010) fixant les règles générales de fonctionnement des installations d'élevage d'agrément d'animaux d'espèces

non domestiques, qui stipule qu'il n'est pas possible de posséder sans autorisations administratives (certificat de capacité, autorisation préfectorale) la majorité des animaux sauvages, notamment ceux bénéficiant d'un haut statut de protection (Annexe A du règlement CE 338/97, espèces du patrimoine faunistique national), mais aussi ceux qui sont classés dangereux, etc...

Toutefois, il y est aussi stipulé que la détention de certains spécimens d'animaux d'espèces non domestiques, en petit nombre, peut être autorisée sans qu'aucune formalité administrative ne soit nécessaire pour des particuliers ; cette autorisation n'est valable que pour certains spécimens ou certaines familles ou ordres d'animaux listés dans cet arrêté, avec des quotas de nombre fixés par spécimens ou familles ou ordres.

I. Textes applicables aux établissements hébergeant des animaux d'espèces non domestiques (les textes spécifiques applicables aux établissements zoologiques et aux cirques ne sont pas inclus ici)

-Articles L.411-1, L.411-2, L 411-3, L 412-1, L 413-2 à L 413-4 et R 213-6 du Code de l'Environnement (livre IV « faune et flore », titre Ier « protection de la faune et de la flore »), et R.411 et suivants, R.412 et suivants, R 413 et suivants du Code rural : y sont fixés l'obligation du certificat de capacité et d'autorisation préfectorale d'ouverture d'établissement

-Arrêté du 21 novembre 1997 (fixant en Annexe la liste des espèces considérées comme dangereuses) modifié par l'arrêté du 15 septembre 2009

-Arrêté du 12 décembre 2000 (conditions d'expérience obligatoire pour l'obtention d'un certificat de capacité) modifié par l'arrêté du 4 octobre 2004 et par l'arrêté du 2 juillet 2009

-Les 2 Arrêtés du 10 août 2004, modifiés par l'arrêté du 5 mars 2008 et l'arrêté du 30 juillet 2010 :

- Arrêté du 10 août 2004 modifié fixant les règles générales de fonctionnement des installations d'élevage d'agrément d'animaux d'espèces non domestiques ;
- Arrêté du 10 août 2004 modifié fixant les conditions d'autorisation de détention d'animaux de certaines espèces non domestiques dans les établissements d'élevage, de vente, de location, de transit ou de présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques

II. Textes applicables aux espèces du patrimoine faunistique national :

-Articles L.411-1 et 411-2 du Code de l'Environnement, articles L.211-1 et suivants, et R.211-1 et suivants du code Rural : Il s'agit de la protection de la faune nationale (européenne) : toute capture, détention, destruction, naturalisation, colportage, achat, vente d'animal appartenant à la faune métropolitaine française (dont la liste est fixée par arrêté ministériel) est strictement réglementée, en grande partie interdite.

-De nombreux arrêtés sont en vigueur. Parmi les plus récents, citons :

-Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

-Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

-Arrêté du 25 mars 2015 fixant la liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, abrogeant l'Arrêté du 15 mai 1986

III. Textes internationaux et européens applicables au commerce international des espèces sauvages:

-Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, (ou CITES), signée à Washington DC le 3 mars 1973

-Règlement (UE) n° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et flore sauvages par le contrôle de leur commerce

-Règlement (UE) n°736/2015 de la Commission du 7 mai 2015 interdisant l'introduction dans l'Union de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages

-Règlement (UE) n°1320/2014 de la Commission du 1er décembre 2014 (JOUE 17/12/2014) : liste des espèces en Annexes A, B, C et D

-Règlement (UE) n°865/2006 de la Commission du 4 mai 2006 portant modalités d'application du règlement (CE) n°338/97, modifié par Règlement (UE) 2015/56 de la Commission du 15 janvier 2015

-Règlement d'exécution (UE) n°792/2012 de la Commission du 23 août 2012 portant sur les permis et certificats, modifié par Règlement (UE) 2015/57 de la Commission du 15 janvier 2015

Tous les textes cités ci-dessus sont amenés à évoluer et à être amendés ou remplacés régulièrement.

Mesures de prévention destinées à limiter les risques zoonotiques occasionnés par les NAC

(ces mesures sont destinées au grand public)

Mesures communes à l'ensemble des NAC

Quelques règles d'hygiène (et de bon sens) permettent de limiter les risques zoonotiques :

- ne pas faire l'acquisition d'un primate ou d'un Chiroptère
- ne pas se laisser tenter par les opportunités proposées en animaleries, sur les sites de vente Internet, sur les forums ou réseaux sociaux, au gré des modes ou des importations (mara, viscacha, suricate, écureuil géant, roussette d'Egypte, tenrec, marsupiaux, nouvelles espèces d'écureuils et apparentés,). On ne peut que s'inquiéter de la mise sur le marché d'animaux pour la plupart importés, pour certains de mœurs nocturnes (marsupiaux, hérissons,...), pour certains protégés par la Convention de Washington, et dont le passé sanitaire est inconnu. Vendus ou cédés souvent sans conseils et sans informations valables, détenus dans un environnement qui n'est pas le leur, ils peuvent constituer une source non négligeable de zoonoses graves (rage, virus Ebola, Cowpox, Monkey pox, Herpès, tuberculose,...)
- se laver systématiquement et consciencieusement les mains à l'eau chaude et au savon après manipulation de l'animal ou de son milieu de vie
- ne pas manger, boire ou fumer pendant la manipulation d'un NAC
- ne pas dormir avec un animal dans son lit
- déconseiller les manipulations aux jeunes enfants, aux personnes immunodéprimées et aux femmes enceintes
- éviter le contact direct avec d'autres animaux vivants sous le même toit
- toujours désinfecter, soigner et surveiller une plaie par morsure ou griffade
- éviter la libre circulation dans l'habitat. Ces animaux ont besoin de calme, d'intimité, d'un milieu spécifique qui leur soit personnel.

Lapins et rongeurs de compagnie

Recommandations à l'achat

- ne pas acheter en animalerie ou dans un élevage un lapin, un rongeur ou un furet présentant un mauvais état général, un état de maigreur, un comportement agressif
- ne pas manipuler un lapin ou un rongeur présentant du prurit ou une chute de poils qu'elle soit diffuse ou localisée

Recommandations de détention

- prévoir un changement régulier de la litière, en utilisant des gants, une à deux fois par semaine selon les espèces. Privilégier les litières bien absorbantes (paille de chanvre brisée, litière de maïs ou de carton mâché,...)
- faire attention aux griffades de lapins, chiens de prairie, octodons et furets. Elles sont profondes et peuvent s'infecter facilement. Consulter un médecin.
- faire attention aux morsures de furets, rats, hamsters, écureuils, octodons, chiens de prairie et d'une façon plus générale de tous les petits mammifères lorsqu'ils sont stressés, surpris ou effrayés. La gravité de la morsure n'est pas conditionnée par la taille de l'animal. Les complications peuvent être graves (infection locale ou locorégionale), voire très graves (septicémie, méningite, endocardite, atteinte rénale)

Furet

Recommandations à l'achat

- acheter un furet en bonne santé
- ne pas acquérir un furet maigre, chétif, atteint de diarrhée chronique ou présentant du prurit ainsi qu'une chute de poils, diffuse ou focalisée

Recommandations de détention

- ne pas laisser manipuler un petit rongeur (cobaye, hamster) par les enfants dans les écoles maternelles ou primaires
- ne pas manipuler ou acquérir un furet présentant un prurit marqué ou des chutes de poils localisées
- vermifuger et vacciner régulièrement le furet
- éviter les contacts avec les jeunes enfants et les personnes immunodéprimées
- éviter de dormir avec un furet dans son lit
- ne pas manger, boire ou fumer pendant la manipulation d'un furet
- éviter de l'embrasser
- nourrir le furet avec des aliments du commerce ou des aliments dont on est certain de la qualité sanitaire
- mettre des gants pour changer la litière du furet
- laver soigneusement à l'eau chaude et au savon les mains d'un jeune enfant qui a manipulé un furet, éviter qu'il ne suce son pouce
- porter un masque pour soigner un furet présentant une infection respiratoire aiguë
- se vacciner contre la grippe et le tétanos
- en cas de morsure : désinfecter soigneusement la plaie le plus rapidement possible, consulter un médecin, prendre un traitement antibiotique
- attention aux griffures qui sont parfois profondes et peuvent s'infecter facilement. Consulter un médecin

Oiseaux

Recommandations à l'achat

- ne pas acheter en animalerie ou dans un élevage un oiseau présentant un mauvais état général, un plumage de mauvaise qualité, un état de maigreur, un comportement agressif
- ne pas manipuler oiseau présentant du prurit ou une chute de plumes qu'elle soit diffuse ou localisée

Recommandations de détention

- faire effectuer impérativement des dépistages des principales maladies infectieuses (chlamyphilose, aspergillose, PBFD, Polyomavirus) pour les becs crochus
- éviter l'inhalation de poussières de fientes ou de plumes. Porter un masque lors du nettoyage des cages
- éviter le contact avec le jetage oculo-nasal des oiseaux
- ne pas embrasser un perroquet sur le bec, ne pas nourrir un oiseau avec sa bouche
- éviter la manipulation des fientes à mains nues. Un port de gants est vivement conseillé
- ne pas consommer des aliments souillés par des fientes d'oiseaux

Reptiles

Recommandations à l'achat

- ne pas acheter un reptile sur Internet
- ne pas acheter un reptile venimeux ou tout autre reptile (classé) dangereux (par arrêté JORF du 21/11/1997)
- ne pas acheter en animalerie ou dans un élevage un reptile présentant un mauvais état général, un état de maigreur, un manque de tonus et de vigilance

Recommandations de détention

- ne pas manipuler un reptile présentant un manque de tonus
- ne pas installer un terrarium dans une pièce de la maison destinée à la prise des repas ou au stockage des aliments (cuisine, salle de séjour, cellier,..)
- désinfecter régulièrement à l'eau de Javel ou avec un autre désinfectant agréé tout le terrarium. Porter pendant cette manœuvre des gants à usage unique et, si possible, un masque de protection et ne jamais se servir d'ustensiles de cuisine pour effectuer ce nettoyage.
- ne jamais nettoyer le récipient d'eau ou les éléments de décor du terrarium dans l'évier où est lavée la vaisselle ou dans le lavabo de la salle de bain
- préférer l'hygiène et la fonctionnalité à l'esthétisme lors de la conception d'un terrarium. Pour permettre une bonne désinfection, il faut réaliser un décor simple, facile à nettoyer et à désinfecter

BIBLIOGRAPHIE

- André JP.** Oiseaux de cage et de volière. De la maladie à la bonne santé. Compte d'auteur, 2004, 399-405.
- Barrat J., Richomme C., Moinet M.** The accidental release of exotic species from breeding colonies and zoological collections. *Rev sci tech Off Int Epiz*, 2010, 29(1), 113-122.
- Barillet P.** Risques zoonotiques liés à l'introduction d'animaux exotiques en France. Rapport 1^{ère} année ENSV Lyon, 2011
- Boussarie D.** et coll. Zoonoses Nouveaux Animaux de Compagnie. Etude du GRIZ. Publication Bayer, 2003.
- Bouvet LC.** Le transport aérien des nouveaux animaux de compagnie [thèse]. Faculté de médecine de Créteil: École vétérinaire d'Alfort, 2003, 125 p.
- Bulletin épidémiologique ANSES**, mars 2015, 67, 30 p.
- Bulletin épidémiologique ANSES**, janvier 2015, 66, 36 p.
- Canini L.** Les zoonoses en France, évaluation des connaissances des médecins et vétérinaires. Thèse Doc. Vet., 2010, 185 p.
- Chomel B-B, Boulouis H-J.** Risques sanitaires liés aux nouveaux animaux de compagnie d'origine sauvage. Présentation à l'Académie nationale de médecine le 9 octobre 2014
- Colomb-Cotinatm, Le hello S, Rosières X, Laillier R., Weill Fx, Jourdan-da Silva N.** Salmonelloses chez des jeunes enfants et exposition aux reptiles domestiques : investigation en France métropolitaine en 2012. *Bull epidémiol hebd.* 2014;(1-2):2-8.
- Colomb-Cotinatm, Le hello S, Rosières X, Laillier R., Weill FX, Jourdan-Da Silva N.** Cas publiés de salmonelloses chez les jeunes enfants secondaires à une exposition aux reptiles : revue bibliographique 1993-2013. *Bull epidémiol hebd.*, 2014;(1-2):8-16.
- Danan C., Calavas D.** Note sur rapport. Zoonoses, agents zoonotiques et toxi-infections alimentaires collectives en Europe en 2013, DGAL, 2013.
- De Jong B, Andersson Y, Ekdahl K.** effect of regulation and education on reptile-associated salmonellosis. *Emerg infect dis*, 2005;11(3):398-403.
- EFSA & ECDC** (European Food Safety Authority and European Centre for Disease Prevention and Control), 2015. The European Union Summary. Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Foodborne Outbreaks in 2013. *EFSA J* 2015 ;13(1):3991, 162 pp.
- Hoelzer K, Moreno Switt A, Wiedmann M.** Animal contact as a source of human nontyphoidal salmonellosis. *Vet res.* 2011;42(1):34-6.
- Hoffmann B.** and coll. A variegated Squirrel Bornavirus Associated with Fatal Human Encephalitis. *The new England Journal of Medicine*, 2015, 373(2), 154-162.
- Johnson-Delaney CA.** Reptile zoonoses and threats to public health. In *Reptile Medicine and Surgery II Ed.* Mader DR. Editor, Saunders Elsevier, 2006, 1017-1030.
- Mayer J.** Zoonotic Diseases in Rodents. In *Exotic Animal Formulary, IV Ed.*, Carpenter JW. editor, Elsevier, 2013, 508.
- Mitchell M., Tully TN.** Zoonotic Diseases. In *Ferrets, Rabbits and Rodents Clinical Medicine and Surgery III Ed.*, Quessenberry KE., Carpenter JW Editors, Elsevier, 2012, 557-565.
- Moutou F., Pastoret PP.** Pourquoi posséder de nouveaux animaux de compagnie. *Rev sci tech. Off Int Epiz*, 2010, 29(21), 351-358.
- Praud A.** Risques zoonotiques liés à l'importation des Nouveaux Animaux de Compagnie. Thèse ENVA, 2009, 233 p.
- Règlement (UE) n°1143/ 2014** du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
- Rigoulet J.** Zoonoses transmises par les NAC. Publication Virbac 2001.

Rigoulet J., André F. & Wintergerst J. Réglementation relative aux animaux d'espèces sauvages détenus en captivité. *Le Point Vétérinaire*, numéro spécial NAC, 1999, 30, 9-15.

Vaissaire J., Mendy C., Le Doujet C., Le Coustumier A. La tularémie, la maladie et son épidémiologie en France, *Méd. et Mal. Infect.*, 2005, 35, 273-280.