

Les nouveaux animaux de compagnie et leurs risques allergiques

Exotic pet animals and their risk as sources of allergy

G. Dutau^{a,*}, F. Rancé^b

^a 9, rue Maurice-Alet, 31400 Toulouse, France

^b Allergologie – pneumologie, pôle médicochirurgical de pédiatrie, hôpital des Enfants,
330, avenue de Grande-Bretagne, TSA 70034, 31059 Toulouse cedex, France

Disponible sur Internet le 26 février 2009

Résumé

Par convention, les nouveaux animaux de compagnie, désignés généralement par l'acronyme « NAC » sont les animaux autres que les chiens et les chats. La liste des NAC, de plus en plus longue, comporte des animaux aussi divers que des rongeurs (souris, rats, hamster, cochon d'Inde, chinchillas, gerbilles, gerboises, etc.), des mammifères (furet, cochons), des araignées (mygales) et des reptiles, des singes, des chiens de prairie, des oiseaux exotiques, des batraciens, des scorpions, des caméléons, des insectes, etc. Une requête effectuée le 25 novembre 2008 sur le moteur de recherche Google fournit 1 200 000 sites spécialisés sur les NAC qui sont devenus un véritable phénomène de société : on peut le stigmatiser. Il est préférable d'encadrer et d'accompagner le phénomène, tout en luttant contre ses dérives. Les symptômes des allergies aux rongeurs, aux mammifères, aux reptiles et aux batraciens (etc.) sont rappelés.

© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Allergie aux animaux ; Nouveaux animaux de compagnie ; Rongeurs

Abstract

By convention, exotic pets, rare and unusual animals kept as pets, are animals other than dogs and cats. The ever-growing list of exotic pets includes various animals such as rodents (mice, rats, hamsters, guinea pigs, chinchillas, gerbils, jerboas, etc.), other mammals (ferrets, pigs), spiders (tarantulas), reptiles, monkeys, prairie dogs, exotic birds, amphibians, scorpions, chameleons, insects, etc. A Google search on November 25th 2008 yielded 12,000,000 sites dealing with exotic pets. These animals have become a veritable societal phenomenon. It is preferable to limit and to accept this phenomenon, while nevertheless remaining aware of its possible consequences. Symptoms of allergy to rodents, mammals, reptiles and amphibians will be reviewed.

© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Allergy; Pets; Exotic pets

1. Introduction

Le développement de nombreuses allergies est étroitement lié à des changements de nos modes de vie. À titre d'exemples, on peut citer, parmi d'autres, les allergies au latex ou au *Ficus benjamina*. Par convention, les nouveaux animaux de compagnie, désignés généralement par l'acronyme « NAC » sont les animaux autres que les chiens et les chats [1]. En 2006,

la 13^e enquête FACCO–TNS Sofres¹ montre que 50,6 % des foyers français possèdent au moins un animal familier. Ce taux demeure stable depuis plus de dix ans. Près de 60 millions de chiens, chats, oiseaux, poissons et autres petits rongeurs partagent la vie des familles françaises [2]. Si la population d'animaux familiers reste en valeur absolue la plus importante de l'Union européenne, la France n'est aujourd'hui qu'au quatrième rang pour la possession des chats et au cinquième pour celle des chiens. Plus précisément, 42,7 % des foyers

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : guy.dutau@wanadoo.fr (G. Dutau).

¹ FACCO : Syndicat des fabricants d'aliments préparés pour chiens, chats, oiseaux et autres animaux familiers.

Tableau 1
Classification de l'ordre des rongeurs (d'après [29]).

Sous-ordre	Familles	Sous-familles	Rongeurs
Sciuromorphes	Sciuridés		Écureuil de Corée (<i>Tamias striatus</i>) Écureuil de Corée (<i>Sciurus carolinensis</i>) Castors
Myomorphes	Castoridés		Gerboises (<i>Jaculus jaculus</i>)
	Dipodidés		Hamster doré (<i>Mesocricetus auratus</i>)
	Muridés	Cricétinés Gerbilinés Murinés	Gerbille (<i>Meriones unguiculatus</i>) Souris (<i>Mus musculus</i>) Rat (<i>Rattus rattus</i>)
Hystricomorphes	Caviidés		Cochon d'Inde (<i>Cavia porcellus</i>) Chinchilla (<i>Chinchilla lanigera</i>)

français ont choisi la compagnie de chiens ou de chats et 11,8 % celle des poissons. Les petits rongeurs sont présents dans 6,1 % des foyers et les oiseaux dans 4,6 %.

Dans une autre enquête, le taux de possession des animaux s'établit ainsi :

- 58 % (Pays-Bas, Danemark) ;
- 52 % (France) ;
- 50 % (Belgique, Irlande, Grande-Bretagne, Italie) ;
- 35 % (Allemagne) ;
- 28 % (Espagne) ;
- 25 % (Portugal) ;
- 25 % (Grèce) [3].

En France, où la moitié des foyers possède au moins un animal de compagnie, on compte 9,7 millions de chats et 8,8 millions de chiens. Ces données sont encore plus impressionnantes si l'on ajoute les rongeurs (2,3 millions), les oiseaux (8 millions) et les poissons qui sont plus de 25 millions, mais souvent à plusieurs dans les aquariums [3].

L'animal de compagnie est un objet d'attachement dont la présence est rassurante. Il rompt la solitude et l'isolement. C'est une aide précieuse pour certaines catégories d'individus, en particulier les personnes âgées, ou isolées, les handicapés et les enfants.

La liste des NAC, de plus en plus longue, comporte des animaux aussi divers que des rongeurs, des cochons, des araignées (mygales) et des reptiles, des singes, des chiens de prairie, des oiseaux exotiques, des batraciens, des scorpions, des caméléons, etc. Une requête effectuée le 25 novembre 2008 sur le moteur de recherche Google fournit 1 200 000 sites spécialisés. On conviendra que la plupart de ces animaux n'a pas vocation à vivre avec l'homme dans un appartement pour lui tenir compagnie. Toutefois, le phénomène étant bien réel, il s'agit de l'encadrer au mieux par des dispositions légales, d'en dénoncer les dérives, d'en connaître les risques, en particulier, traumatiques, infectieux et allergiques. L'engouement pour les NAC existe depuis plus d'une vingtaine d'année aux États-Unis. Il atteint maintenant plusieurs pays d'Europe dont la France où les NAC représenteraient 5 % des animaux de compagnie [1].

Les conséquences de cette vogue sont souvent néfastes pour les animaux :

- la disparition d'espèces ;
- le commerce clandestin ;
- l'abandon d'animaux ;
- les mauvais traitements.

En France, il existe des réglementations comme l'arrêté du 10 août 2004 qui exige un certificat de capacité pour la vente, mais, également dans certains cas pour la détention des animaux non domestiques, mais ces règlements sont loin d'être toujours respectés.

2. Les allergies aux nouveaux animaux de compagnie

2.1. Rongeurs

L'allergénicité des rongeurs est importante [4]. L'atopie est un facteur de risque d'acquisition d'une allergie : dans la grande étude de Aoyama et al. [5] sur 5641 individus exposés, le risque allergique était trois fois plus élevé chez les atopiques. Dans une autre étude, les animaux en cause étaient surtout des rongeurs : cochons d'Inde, lapins, hamsters, souris et rats [6]. Globalement, les allergènes sont présents dans l'urine, mais aussi la salive et les follicules pileux. La classification des rongeurs est en évolution² (Tableau 1).

2.1.1. Souris et rats

Les cas d'allergie aux « souris » (*Mus musculus*) et aux « rats » (*Rattus norvegicus*) touchent les laborantins, les vétérinaires, mais aussi les détenteurs individuels [7–10]. Les premiers cas, publiés en 1983, étaient des anaphylaxies IgE-dépendantes, l'un par morsure de rat, l'autre de souris [7]. Un autre cas d'anaphylaxie a été rapporté chez une fillette de neuf ans mordue par une souris. Tous les autres, peu nombreux, concernaient des professionnels exposés. Les symptômes

² Un rongeur est un animal appartenant à l'ordre des rodentia (en latin *Rodentia*). Ce sont des mammifères végétariens ou omnivores. Leur denture caractéristique, dépourvue de canines, comporte deux incisives taillées en biseau et tranchantes, à croissance continue. L'articulation de la mâchoire se meut dans le sens vertical comme celle des carnassiers, mais aussi dans un mouvement horizontal d'arrière en avant, propre à limer les substances dures entre les incisives, et à les broyer entre les molaires (voir <http://fr.wikipedia.org/wiki/Rongeur>) (site consulté le 12 décembre 2008).

peuvent aussi relever d'autres facteurs en particulier la nourriture, les désinfectants irritants et les endotoxines [11].

L'exposition aux allergènes de rat (Rat n 1) dans les immeubles vétustes aggrave les symptômes d'asthme chez l'enfant [12]. Chez les sujets à la fois sensibilisés et exposés à Rat n 1, le nombre annuel d'hospitalisations et d'admissions non programmées pour asthme a augmenté, avec les troubles du sommeil, l'absentéisme scolaire et la réduction des paramètres d'activité [12].

Dans l'étude de Phipatanakul et al. [13] l'allergène de la souris (Mus m 1) était fortement représenté puisque présent dans 96 % portant sur 608 appartements du centre des grandes villes comme Baltimore ou Cleveland : cuisines (en moyenne 1,60 microg/g), chambres (0,52 microg/g) et pièce à vivre (0,57 microg/g). L'exposition aux allergènes de souris est étroitement associée à la présence de blattes ($p = 0,006$). C'est un facteur de risque d'asthme grave indépendant et non lié au niveau socioéconomique [13,14].

2.1.2. Lapins

Les lapins sont également des NAC. Le terme de lapin est un terme général pour désigner un grand nombre d'espèces mammifères de la famille des Léporidés, le chef de file étant le lapin domestique souvent appelés « lapin de choux » ou encore « lapin de clapier ». Leurs caractéristiques physiques sont très variables de cet animal et diffèrent énormément selon les espèces : la taille (lapins nains ou géants) et le type de fourrure (poils longs, poils colorés, etc.) [15].

Le lapin peut provoquer des symptômes allergiques, mais leur fréquence est rare. Les allergènes du lapin sont Ory c 1 pour *Oryctolagus cuniculus* (17 kDa), la sérumalbumine et un allergène nommé Ag3 [16].

Choi et al. [16] ont décrit trois nouveaux cas de rhinite et d'asthme allergiques par exposition au lapin au domicile de personnes adultes âgées de 20, 33 et 37 ans. Dans deux de ces cas, les personnes détenaient deux lapins ou plus. Deux patients avaient des antécédents atopiques. La durée de l'exposition allait de six mois à deux ans. Il s'agissait d'une allergie dépendante des IgE puisque, chez ce trois patients, le dosage des IgE sériques spécifiques montrait des valeurs comprises entre 4,86 et 41 kU_A/L. Ce dosage était négatif chez 18 témoins non exposés au lapin [16]. Les immunoblots de ces patients ont montré que deux protéines de 16 et 67,5 kDa se fixaient aux IgE [16].

Dans cette revue, les auteurs signalent deux autres cas : une anaphylaxie chez un garçon par allergie à l'épithélium (et non aux poils) [17] et un cas par allergie à l'épithélium et à l'urine après contact par procuration avec les habits d'un détenteur de lapin [18].

De fait, une étude de Baker et al. [19] confirment la multiplicité des allergènes potentiels du lapin. Parmi un collectif de personnels de laboratoire, exposés au lapin, 26 bandes de protéines ont été identifiées comme des allergènes potentiels : 12 dans la salive, sept dans l'urine et sept dans la fourrure. Les protéines de 18 et 21 kDa de la salive sont des lipocalines. La protéine de 18 kDa est Ory c 1 [19].

D'autres allergènes majeurs de 7 à 85 kDa sont présents dans les larmes de lapin en particulier une transferrine (85 kDa), une

sérumalbumine (67 kDa) et deux lipocalines (7 et 17 kDa), également présentes dans la salive et le mucus nasal [20].

Il est surprenant que l'allergie aux lapins ait été peu signalée jusqu'ici, mais elle existe et ses symptômes sont sévères.

2.1.3. Lièvre

Comme le lapin, le « lièvre » (*Lepus europaeus*) fait partie des Léporidés. Jimenez et al. [21] ont rapporté le cas d'une femme atopique de 46 ans atteinte de rhinite et d'asthme par allergie aux pollens, qui avait acquis deux lièvres, deux ans plus tôt, pour en faire des animaux de compagnie. Au bout d'un an, elle développa un asthme persistant. Le diagnostic d'allergie au lièvre fut confirmé par la positivité des tests cutanés et du dosage des IgE sériques spécifiques. Il existait une réactivité croisée entre les épithéliums de lièvre et de lapin, due à une glycoprotéine de 19 kDa, allergène majeur du lapin (Ory c 1) [21].

2.1.4. Cobaye

Le cobaye ou cochon d'Inde (*Cavia porcellus*, *Guinea pig*) est originaire des régions andines de la famille des *Caviidae*, est considéré comme un animal doux et affectueux. Son allergénicité est fréquente (autour de 30 %) chez les employés de laboratoire [4]. Une publication déjà citée [7] concernait deux cas d'anaphylaxie après morsure de rongeurs (rat, souris, lapins, cochon d'Inde) chez un laborantin dont les symptômes cessèrent après un changement de profession. Les deux allergènes majeurs sont Cav p 1 et Cav p 2, présents dans les urines et les poils. L'analyse de la littérature montre que l'allergie au cobaye au domicile est très peu signalée ce qui semble indiquer que le cobaye est un animal d'humeur facile au domicile. Mais il est possible que beaucoup de cas d'allergie n'aient pas été rapportés.

2.1.5. Hamster

Ce sont des petits rongeurs muridés surtout originaires d'Afrique du Nord, du Moyen-Orient et de la Chine qui réunissant de nombreuses espèces : *Phodopus campbelli*, *Phodopus roborovski* (hamster nain) et *Mesocricetus auratus* (hamster doré). Quelques cas d'anaphylaxie sévères au hamster ont été publiés [22–26].

Niitsuma et al. [22] ont rapporté deux nouveaux cas chez des personnes de 23 et 45 ans qui possédaient plus de deux hamsters. Les symptômes, IgE-dépendants nécessitèrent une réanimation intensive avec injection d'adrénaline. Les autres cas sont également des anaphylaxies graves [18–21].

Bérto et al., [24] ont rapporté une série de six cas d'allergie au hamster de Sibérie (*Cricetus critecus*) chez quatre femmes et deux hommes âgés de 19 à 43 ans. Trois patients étaient exclusivement sensibilisés à *Cricetus critecus*, les autres étant polysensibilisés aux acariens, au chat, à *Alternaria*, l'olivier. Tous étaient atteints de symptômes modérés à sévères (conjonctivite, asthme, rhinite, asthme). Les tests cutanés étaient fortement positifs avec des diamètres de papule le plus souvent de 10 mm pour différents hamsters *Cricetus critecus*, *Mesocricetus auratus* et *Phodopus sungorus*, et négatifs chez les témoins. De même les IgE sériques spécifiques anti-hamster étaient fortement positives [23].

Les deux cas d'anaphylaxies IgE-dépendantes décrits par Lim et al. [23] concernaient des hamsters nains : la salive qui contient un allergène de 21 kDa était responsable.

Cistero-Bahima et al. [26] ont publié un cas d'allergie aux viandes de cheval et lapin chez une femme qui avait de l'asthme depuis l'acquisition d'un hamster un an plus tôt. Elle était également sensibilisée au chat et au chien. Ces allergies croisées seraient dues à une exposition préalable aux épithéliums de mammifères, la sérulalbumine semblant être en cause.

L'analyse de la littérature [22–26] montre que l'allergie aux hamsters est sévère dans tous les cas décrits jusqu'à présent. Le hamster est donc un NAC potentiellement dangereux.

2.1.6. Autres rongeurs

De nombreux autres rongeurs devenus des NAC sont la cause d'allergies.

2.1.6.1. Chinchilla. Le premier cas d'allergie au chinchilla a été rapporté en 2000 par Leduc et al. [27], chez un employé d'une animalerie qui s'occupait en particulier de cobayes et de chinchillas. Ses symptômes (conjonctivite, rhinite, asthme) relevaient d'une allergie IgE-dépendante aux poils et squames de chinchilla. Les prick-tests étaient positifs au chinchilla et cobaye (5 mm × 30 mm) ainsi que les dosages d'IgE spécifiques [27].

Une série concerne six cas d'allergie aux chinchillas présents au domicile [28]. Les patients, adultes et enfants, avaient une rhinite et/ou un asthme perannuel. Chez un enfant et trois adultes, les symptômes furent reproduits par un test de provocation nasal [28]. La seule solution thérapeutique fut l'éviction définitive des animaux.

Le chinchilla est un rongeur de la famille des *Chinchillidae* dont il existe deux espèces sauvages, à longue queue (*Chinchilla lanigera*) et à queue courte (*Chinchilla brevicaudata*) originaires des Andes. Il existe une espèce hybride d'élevage dont le statut d'animal à fourrure est variable selon les pays [29]. Les espèces sauvages sont en grand péril et doivent être protégées, car les tentatives de réintroduction de chinchillas d'élevage ont échoué [29].

2.1.6.2. Gerboise et gerbille. Ce sont des petits mammifères sauteurs vivant dans les sables et les déserts d'Amérique du Nord. Quelques cas d'anaphylaxie ont été décrits après la morsure de gerbilles de Mongolie, *Meriones unguiculatus* [30,31].

2.1.6.3. Chien de prairie. Au Japon, Onaka et al. [29] ont décrit le premier cas d'anaphylaxie avec détresse respiratoire après morsure d'un chien de prairie (*Cynomys ludovicianus*) qui, contrairement à son nom commun, fait partie de la famille des rongeurs. Son état nécessita une réanimation intensive. Le chien de prairie est un NAC récent, mais il est interdit en France [33].

D'autres petits rongeurs sont maintenant adoptés comme animaux de compagnie alors qu'il serait préférable de les laisser en liberté, comme l'écureuil...

2.2. Mammifères

2.2.1. Furet

Le furet (*Mustela putorius furo*) est très apprécié aux États-Unis où il se placerait au troisième rang derrière le chat et le chien [23] ! Plus carnivore que rongeur, il serait sociable, son statut de NAC le détournant de son utilisation traditionnelle, la chasse des lapins. Codina et al. [32] ont publié le cas d'un homme de 41 ans qui développa une crise d'asthme aigu grave (presque fatale) après avoir lavé son furet. En dehors de cet accident gravissime, il avait une dermatite de contact, une rhinoconjonctivite et un asthme allergique au simple contact de l'animal.

2.2.2. Autres mammifères

Les divers médias montrent régulièrement des NAC singuliers comme des vaches, des cochons, des chèvres, des pécari, etc. Chez les peuples chasseurs-cueilleurs d'Amazonie, il est fréquent de recueillir de jeunes animaux, tels que le pécari (*Pecari tajacu* spp.), le cabiai ou capybara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), l'agouti (*Agouti paca* et *Agouti taczanowskii*) qui vivent en liberté dans la maison et sont les compagnons de jeu des enfants [1].

2.3. Reptiles et batraciens

Par souci de simplification, le Tableau 2 témoigne de la diversité de la famille des reptiles et des batraciens où l'on trouve les NAC. Les lézards et les serpents sont les plus recherchés.

2.3.1. Iguane

Depuis le premier cas été décrit en 1985 par Uhl et Rakoski [33] quelques cas d'allergies aux iguanes ont été rapportés [32–34].

Kelso et al. [34] ont décrit un cas d'allergie à un iguane, saurien dont il existe plusieurs espèces : *Iguana iguana* (iguane vert), *Brachylophus fasciatus* (iguane des Îles Fiji), *Basiliscus plumifrons* (basilisk vert), *Pogona vitticeps* (dragon barbu) et

Tableau 2

Classification des reptiles et des batraciens (<http://pdubois.free.fr>).

Reptiles

Couleuvres (*Colubridae*)
Vipères (*Viperidae*)
Lézards vrais (*Lacertidae*)
Amphisbènes (*Amphisbenidae*)
Orvets (*Anguillidae*)
Gekkos, tarentes (*Gekkonidae*)
Tortues d'eau douce (*Emydidae*)

Batraciens

Salamandres, triton (*Salamandridae*)
Dicoglosses, sonneurs, alytes (*Discoglossidae*)
Pélobates (*Pelobatidae*)
Crapauds (*Bufonidae*)
Rainettes (*Hylidae*)
Grenouilles vraies (*Ranidae*)

Chameleo calypttratus (caméléon). Le propriétaire de l'animal avait uniquement des symptômes à son domicile : rhinite, conjonctivite, toux et bronchospasme. Le prick-test était positif aux écailles de l'animal (7 mm × 35 mm). Les iguanes sont des reptiles semi-arboricoles, terrestres ou marins. Ils peuvent mesurer jusqu'à 1,50 mètres ou 2 mètres à l'âge adulte [37]. L'iguane vert est le plus vendu dans les animaleries : 120 à 160 cm pour un poids de 10 à 15 kg maximum [38].

San Miguel-Moncin et al. [35] ont décrit des symptômes similaires (conjonctivite, rhinite, asthme) en présence de l'iguane vert que possédait son fils ! Dans l'observation de Levine et al. [36], il s'agissait d'une anaphylaxie après une morsure d'iguane.

2.3.2. Monstre de Gila

Le monstre de Gila est un sphénodon dont il n'existe que deux espèces *Heloderma suspectum* et *Heloderma horridum*.

Heloderma suspectum vit surtout dans le désert de Gila en Arizona et au Mexique [39,40]. De 40 à 60 cm de long, sa peau trop perméable pour qu'il puisse supporter le soleil plus d'une dizaine de minutes au risque de mourir. Il est très venimeux pour les animaux et l'homme. Le lézard perlé (*Heloderma horridum*) qui possède un héloderme granuleux est plus laid, plus gros et plus venimeux.

En une soixantaine d'années, plus d'une trentaine d'anaphylaxie pré-létales ou létales été rapportés après la morsure de ces serpents [40–46]. Ce sont le plus souvent des envenimations, mais aussi d'allergies IgE-dépendantes qui surviennent soit après la première morsure [42], soit après une ou plusieurs morsures antérieures [45]. Le venin contient plusieurs substances de nature protéique et non protéique : sérotonine, bradykinine, protéases, hyaluronidase, hélodermine, gilatoxine, etc. [45]. La gravité de l'envenimation dépend du type de la morsure, avec ou sans plaie.

En dépit de leurs caractéristiques, certains de ces lézards vivent en captivité (ce qui est fortement déconseillé). Ces animaux exposent à des salmonelloses [46] et leur morsure à des cellulites à *Serratia marcescens* [47]. Il ne peut être tué, capturé et maintenu en captivité sans un permis. Il apparaît aussi dans l'appendice II de la CITES (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction selon le terme anglo-saxon).

Des études cliniques viennent de montrer qu'une molécule – l'exenatide – présente dans la salive du monstre de Gila, était un peptide d'action proche de la GLP-1 et qu'elle avait une action régulatrice multifactorielle sur la glycémie chez les diabétiques de type 2 et diabétiques de type 2 non équilibrés par des antidiabétiques oraux classiques. Ces médicaments (les incretinomimétiques) pourraient retarder le passage à l'insulinodépendance [48].

2.3.3. Autres reptiles

Les autres reptiles membres des NAC sont les tortues, des crocodiles et des serpents exotiques. Ces animaux sont souvent abandonnés dans la nature lorsque les détenteurs inconséquents s'aperçoivent qu'ils sont devenus encombrants.

2.4. Allergies à d'autres animaux

Font également partie des NAC les singes, certaines araignées (mygales), des scorpions, des mangoustes, divers félins et des oiseaux exotiques (perroquets).

En 1972, Wilde [49] a rapporté un cas de choc anaphylactique après morsure d'un singe de Borneo, *Nycticebus coucang* (singe paresseux, angl. *Slow loris*) [50,51]. Le singe paresseux produirait une toxine salivaire uniquement lorsqu'il est en captivité. Il est protégé par la CITES.

Il faut distinguer les vraies allergies aux NAC et les allergies par procuration dues à leur habitat (allergie au *Ficus benjamina* dans lequel se trouvait un caméléon [52]) ou à leur alimentation (millet servant à alimenter un perroquet [53] ou crevettes dont une tortue était nourrie [54]).

3. Législation

Depuis 1972, date du premier texte sur la Déclaration universelle des droits de l'animal, plusieurs textes ont été proposés et adoptés par l'UNESCO [55]. Il existe aussi des textes en France, en particulier sur la répression des sévices et abandons d'animaux. En 1993, il a été signalé 100 000 abandons de chiens et 80 000 de chats. Il faut avoir une assurance, car le propriétaire est responsable de tous les dégâts, incidents ou accidents que peut occasionner l'animal.

Le préambule indique :

- considérant : que la vie est « UNE », tous les êtres vivants ayant une origine commune et s'étant différenciées au cours de l'évolution des espèces ;
- que tout être vivant possède des droits naturels, et que tout animal doté d'un système nerveux possède des droits particuliers ;
- que le mépris, voire la simple méconnaissance de ces droits naturels provoquent de graves atteintes à la nature et conduisent l'homme à commettre des crimes envers les animaux ;
- que la coexistence des espèces dans le monde implique la reconnaissance par l'espèce humaine du droit à l'existence des autres espèces animales ;
- que le respect des animaux par l'homme est inséparable du respect des hommes entre eux ... [55].

Il est suivi de dix articles parmi lesquels il faut insister sur certains d'entre eux :

- article 1 : tous les animaux ont des droits égaux (...) ;
- article 2 : toute vie animale a droit au respect ;
- article 3 :
 - aucun animal ne doit être soumis à de mauvais traitements ou à des actes cruels,
 - si la mort d'un animal est nécessaire, elle doit être instantanée, indolore et non génératrice d'angoisse,
 - l'animal mort doit être traité avec décence ;

- article 5 :
 - l'animal que l'homme tient sous sa dépendance a droit à un entretien et à des soins attentifs,
 - il ne doit être en aucun cas abandonné ou mis à mort de manière injustifiée ;
- article 10 : l'éducation et l'instruction publique doivent conduire l'homme, dès son enfance, à observer, à comprendre et à respecter les animaux [55].

Concernant les animaux de compagnie, la septième Conférence internationale sur l'interaction entre l'homme et l'animal adopte la déclaration de Genève qui réaffirme les avantages de la « présence d'un compagnon animal » et le droit d'avoir un animal de compagnie « en tout lieu et circonstances raisonnables ».

En France, le Code pénal inflige deux ans de prison et 200 000 F d'amende pour sévices graves ou acte de cruauté envers un animal domestique ou abandon volontaire d'un animal domestique.

4. Conclusions

La mode des NAC est un phénomène dit de société que l'on doit déplorer en particulier dans ses formes extrêmes. Il ne faudrait pas oublier que « aimer les animaux c'est aussi les observer, les comprendre, les protéger et pas nécessairement en posséder ». Pourquoi ne pas privilégier le safari-photo à la cage ? Mais, comme cela est un vœu pieux, il convient de responsabiliser les futurs détenteurs de NAC et de les informer sur leurs risques, en particulier, allergiques et infectieux.

5. Addendum

Depuis la rédaction de cet article, nous avons eu connaissance d'un nouveau cas d'allergie à l'iguane chez une femme de 38 ans, ménagère, qui présentait des symptômes de rhinite et d'asthme [1]. Ceux-ci s'aggravaient lorsqu'elle nettoyait une pièce où se trouvaient deux iguanes qui y vivaient depuis trois ans. À deux reprises, elle avait été admise aux urgences pour exacerbations de son asthme. Les dosages d'IgE sériques spécifiques furent positifs aux squames et à un extrait préparé à partir d'urine et de selles d'iguanes. L'électrophorèse sur gel de polyacrylamide et les immunoblots ont montré que les IgE de la patiente fixaient plusieurs protéines de PM de 35 à 40 kDa. Un test de provocation bronchique utilisant un extrait d'écaille d'iguane fut même positif ! Dans leurs références bibliographiques, les auteurs citent les observations que nous avons répertoriées dans la littérature (références 33-35), mais ils n'en ont pas retrouvé d'autres.

1 González-Delgado P, Soriano-Gomis V, Bartolomé B, Niveiro-Hernández E. Allergy to iguana. *Allergol et Immunopathol* 2008;36:311-2.

Références

- [1] http://fr.wikipedia.org/wiki/Nouveaux_animaux_de_compagnie (consulté le 25 novembre 2008).
- [2] La population animale. Enquête FACCO/TNS Sofres. Combien d'animaux familiers en France http://www.facco.fr/population_animal.htm (consulté le 26 novembre 2008).
- [3] Le marché des aliments pour chiens et chats en Belgique. Mission Economique de Bruxelles, 2006. http://fr.wikipedia.org/wiki/Oiseau_de_cage (site consulté en décembre 2008).
- [4] Krakowiak A, Wiszniewska M, Krawczyk P, Szulc B, Wittczak T, Walusiak J, et al. Risk factors associated with airway allergic diseases from exposure to laboratory animal allergens among veterinarians. *Int Arch Occup Environ Health* 2007;80:465–75.
- [5] Aoyama K, Ueda A, Manda F, Matsushita T, Ueda T, Yamauchi C. Allergy to laboratory animals: an epidemiological study. *Br J Ind Med* 1992;49:41–7.
- [6] Bush RK, Wood RA, Eggleston PA. Laboratory animal allergy. *J Allergy Clin Immunol* 1998;102:99–102.
- [7] Teasdale EL, Davies GE, Slovak A. Anaphylaxis after bites by rodents. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1983;286:1480.
- [8] Hensford JD, Platts-Mills TA, Edlich RF. Anaphylaxis after laboratory rat bite: an occupational hazard. *J Emerg Med* 1995;13:765–8.
- [9] Rankin TJ, Hill RJ, Overton D. Anaphylactic reaction after a laboratory rat bite. *Am J Emerg Med* 2007;25:885–92.
- [10] Thewes M, Rakoski J, Ring J. Anaphylactic reaction after a mouse bite in a 9-year-old girl. *Br J Dermatol* 1999;141:179.
- [11] Pacheco KA. New insights into laboratory animal exposures and allergic responses. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2007;7:156–61.
- [12] Perry T, Matsui E, Merriman B, Duong T, Eggleston P. The prevalence of rat allergen in inner-city homes and its relation to sensitization and asthma morbidity. *J Allergy Clin Immunol* 2003;112:346–52.
- [13] Phipatanakul W, Eggleston PA, Wright EC, Wood RA. Mouse allergen. I. The prevalence of mouse allergen in inner-city homes. The National Cooperative Inner-City Asthma Study. *J Allergy Clin Immunol* 2000;106:1070–4.
- [14] Phipatanakul W, Eggleston PA, Wright EC, Wood RA. National Cooperative Inner-City Asthma Study. Mouse allergen. II. The relationship of mouse allergen exposure to mouse sensitization and asthma morbidity in inner-city children with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2000;106:1075–80.
- [15] <http://www.animal-compagnie.fr/nac/lapin> (site consulté en décembre 2008).
- [16] Choi JH, Kim H-M, Park HS. Allergic asthma and rhinitis caused by household rabbit exposure: identification of serum-specific IgE against rabbit allergens. *J Korean Med Sci* 2007;22:820–4.
- [17] Prince E, Zacharisen MC, Kurup VP. Anaphylaxis to rabbit: a case report. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1998;81:272–3.
- [18] Liccardi G, D'Amato G, Canonica GW, Dente B, Passalacqua G. Severe respiratory allergy induced by indirect exposure to rabbit dander: a case report. *Allergy* 2004;59:1237–8.
- [19] Baker J, Berry A, Boscatto LM, Gordon S, Walsh BJ, Stuart MC. Identification of some rabbit allergens as lipocalins. *Clin Exp Allergy* 2001;31:3003–12.
- [20] Azzarolo AM, Brew K, Kota S, Ponomareva O, Schwartz J, Zylberberg C. Presence of tear lipocalin and other major proteins in lacrimal fluid of rabbits. *Comp Biochem Physiol B Biochem Mol Biol* 2004;138:111–7.
- [21] Jimenez A, Quirce S, Marañón F, Fernández-Caldas E, Cuesta J, de las Heras M, et al. Allergic asthma to pets hare. *Allergy* 2001;56:1107–8.
- [22] Niituma T, Tsuji A, Nukaga M, Izawa A, Okita M, Maruoka N, et al. Two cases of anaphylaxis after dwarf hamster bites. *Allergy* 2003;58:1081.
- [23] Lim DL, Chan RM, Wen H, Van Bever HP, Chua KY. Anaphylaxis after hamster bites – identification of a novel allergen. *Clin Exp Allergy* 2004;34:1122–3.
- [24] Tomitaka A, Suzuki K, Akamatsu H, Matsunaga K. Anaphylaxis after hamster bites: a rare case? *Contact Dermatitis* 2002;46:113.
- [25] Bertó JM, Peláez A, Fernández E, Lombardero M, Ferrer M. Siberian hamster: a new indoor source of allergic sensitization and respiratory disease. *Allergy* 2002;57:155–9.
- [26] Cistero-Bahima A, Enrique E, San Miguel-Moncin MM, Alonso R, Bartra J, Fernandez-Parra B, et al. Meat allergy and cross-reactivity with hamster epithelium. *Allergy* 2003;58:161–2.

- [27] Leduc V, Piriou C, Traube C, Guérin L. Un nouvel allergène : le chinchilla. Rev Fr Allergol Immunol Clin 2000;40:140 [Poster A₄].
- [28] Wesarg G, Bergmann KC. Sensitization to chinchillas on exposure in households. Pneumologie 2000;54:373–4.
- [29] Écologie du chinchilla. Allerbio Info 2000;5:3.; Onaka A, Watase J, Matusaka M, Tohma Y, Shiono S, Tabuse H. A case of anaphylaxis after a prairie dog bite. Chudoku Kenkyu 2004;17:155–8.
- [30] McGivern D, Longbottom J, Davies D. Allergy to gerbils. Clin Allergy 1985;15:163–5; *Cynomys ludovicianus*. Chien de prairie à queue noire. « http://www.jungle-shop.fr/article.php?id_article12 » (site consulté en décembre 2008).
- [31] Trummer M, Komericki P, Kranke B, Aberer W. Anaphylaxis after a Mongolian gerbil bite. J Eur Acad Dermatol Venereol 2004;18:634–5; <http://parlezvousfuret.free.fr> (site consulté en décembre 2008).
- [32] Codina R, Reichmuth D, Lockey RF, Jaen C. Ferret allergy. J Allergy Clin Immunol 2001;107:927.
- [33] Uhl B, Rakoski J. Allergic bronchial asthma caused by lizard scales. Hautarzt 1985;36:165–7.
- [34] Kelso JM, Fox RW, Jones RT, Yunginger JW. Allergy to iguana. J Allergy Clin Immunol 2000;106:369–72.
- [35] San Miguel-Moncin MM, Pineda F, Rio C, Alonso R, Tella R, Cistero-Bahima A. Exotic pets are new allergenic sources: allergy to iguana. J Invest Allergol Clin Immunol 2006;16:212–3.
- [36] Levine EG, Manilov A, McAllister SC, Heymann WR. Iguana bite-induced hypersensitivity reaction. Arch Dermatol 2003;139:1658–9.
- [37] Iguanidae. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Iguane> (site consulté en décembre 2008).
- [38] Iguane vert. <http://dinosoria.com/iguane.htm> (site consulté en décembre 2008).
- [39] Monstre de Gila. http://fr.wikipedia.org/wiki/Monstre_de_Gila (site consulté en décembre 2008).
- [40] Roller JA. Gila monster bite: a case report. Clin Toxicol 1977;10:423–7.
- [41] Preston CA. Hypotension, myocardial infarction and coagulopathy following Gila monster bite. J Emerg Med 1989;71:37–40.
- [42] Piacentine J, Curry SC, Ryan PJ. Life-threatening anaphylaxis following Gila monster bite. Ann Emerg Med 1986;15:959–61.
- [43] Hooker KR, Caravati EM, Hartsell SC. Gila monster envenomation. Ann Emerg Med 1994;24:731–5.
- [44] Strimble PD, Tomassoni AJ, Otten EJ, Bahner D. Report on envenomation by a Gila monster (*Heloderma suspectum*) with a discussion of venom apparatus, clinical findings and treatment. Wilderness Environ Med 1997;8:111–6.
- [45] Cantrell FL. Envenomation by the Mexican beaded lizard: a case report. J Toxicol Clin Toxicol 2003;41:241–4.
- [46] Weil BJ, Martens PB, Harte JS. Iguana-associated salmonellosis in a young adult. J Adolesc Health 1995;17:120–2.
- [47] Hsieh S, Babl FE. *Serratia marcescens* cellulitis following an iguana bite. Clin Infect Dis 1999;28:1181–2.
- [48] Green J, Feinglos M. New combination treatments in the management of diabetes: focus on sitagliptin-metformin. Vasc Health Risk Manag 2008;4:743–51.
- [49] Wilde H. Anaphylactic shock following bite by a Slow loris *Nycticebus coucang*. Am J Trop Med Hyg 1972;21:592–4.
- [50] Slow loris. http://en.wikipedia.org/wiki/Slow_loris (site consulté en décembre 2008).
- [51] Ballenger, L. 2001. « *Nycticebus coucang* » (On-line), Animal Diversity Web. http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Nycticebus_coucang.html (accessed February 20, 2008).
- [52] Sesztak-Greinecker G, Hemmer W, Gotz M, Jarisch R. Allergic contact urticaria caused by a chameleon expression of sensitization to *Ficus benjamina*. Hautarzt 2005;56:1156–9.
- [53] Stuck BA, Blum A, Klimek L, Hörmann K. Millet, a potentially life-threatening allergen. Allergy 2001;56:350.
- [54] Gamboa PM, Barber D, Jauregui I, Urrutia I, Gonzalez G, Antepara I. Allergic rhinitis to turtle food. Allergy 2000;55:406–16.
- [55] Déclaration universelle des droits de l'animal. http://www.oaba.fr/html/Droits_de_lanimal/Droits_de_lanimal (site consulté en décembre 2008).