

Répartition géographique des animaux domestiques : une perspective historique

F. Moutou⁽¹⁾ & P.-P. Pastoret⁽²⁾

(1) Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA), Laboratoire d'études et de recherches en pathologie animale et zoonoses (LERPAZ), 23 avenue du Général-de-Gaulle, 94706 Maisons-Alfort, France

(2) Organisation mondiale de la santé animale (OIE), 12 rue de Prony, 75017 Paris, France

Résumé

La compréhension de l'histoire de la domestication des espèces animales découle des résultats régulièrement apportés par l'archéozoologie. Cette discipline en plein essor utilise des outils de plus en plus performants et adaptés qui enrichissent notre connaissance sur des phénomènes remontant, pour les plus anciens, à la révolution néolithique.

À partir de trois exemples, celui du chien domestique, de la chèvre domestique et du lapin européen, l'histoire de trois processus de domestication est illustrée grâce aux éléments contemporains disponibles. Dans les trois cas, le berceau de domestication est resitué, les grands axes de déplacements des espèces après domestication sont analysés, les motivations possibles expliquant ces domestications sont évoquées et quelques impacts épidémiologiques possibles sont suggérés.

Mots-clés

Archéozoologie – Brucellose – Chèvre – Chien – Domestication – Lapin – Rage – Répartition géographique.

Introduction

L'étude et la compréhension du phénomène de la domestication animale sont loin d'être terminées. Les questions encore non résolues sont toujours nombreuses. Peut-on expliquer le passage de la chasse de subsistance à l'élevage ? Les arguments, les raisons étaient-elles de nécessité, de conception, de technicité, associaient-elles plusieurs approches ? Comment expliquer le choix des espèces retenues ? Est-il possible de trouver des relations entre certains des différents bassins de domestication connus ? Comment s'est passé ensuite l'envahissement progressif des diverses régions habitées ? Puisque le processus de domestication semble associé à certaines zones géographiques seulement, comment expliquer et décrire la ou les façons de l'extension de la pratique ? Les nouveaux pasteurs ont-ils « envahi » les terres des chasseurs-cueilleurs voisins ou est-ce la pratique qui a diffusé parmi des populations qui l'ont alors adoptée de proche en proche ? Sait-on quelles ont été les premières

productions animales associées aux diverses espèces domestiquées ? Comment en est-on peu à peu arrivé là où nous sommes ?

Partir de la situation contemporaine permet surtout de mesurer la distance qui nous sépare du ou plutôt des points de départ. Aujourd'hui, l'extension des pratiques occidentales associée à une mondialisation avancée des outils de la zootechnie industrielle tend à effacer les étapes précédentes. Les données des tout derniers siècles sont cependant encore relativement facilement accessibles au travers de documents historiques. Le schéma autour de l'an 1500, c'est-à-dire à la fin du Moyen Âge et au début de la Renaissance en Europe, au moment de l'arrivée des Européens dans le Nouveau Monde, représente un premier moment important vers le passé. Les étapes encore antérieures sont connues de manières différentes selon les régions du monde, selon les archives laissées par les diverses civilisations concernées, leur accessibilité et leur compréhension. Quand on approche de la révolution néolithique il y a environ 11 000 ans, les outils changent

encore et reposent essentiellement sur l'archéologie d'une manière générale, sur l'archéozoologie plus spécifiquement. Au fur et à mesure de la remontée dans le temps, l'incertitude croît, ce qui explique le nombre de questions encore en suspens (6, 7, 11, 15, 24, 31).

Le déplacement des troupeaux domestiques, l'envahissement progressif des continents par les cheptels des diverses espèces domestiquées au cours des millénaires passés, expliquent probablement les fondements de la géographie contemporaine de la santé animale mondiale (5, 9, 27, 37). Certaines étapes sont à reconstituer, d'autres sont bien documentées mais la situation d'aujourd'hui peut en partie s'expliquer par cette longue histoire. Quelques exemples vont essayer de l'illustrer dans ce chapitre. Le cas des bovins, plusieurs fois évoqué dans d'autres chapitres de ce même numéro spécial ne sera pas repris ici (17, 26). Les exemples retenus concernent le chien, la chèvre et le lapin domestiques. Dans ce dernier cas, la présentation est complémentaire de ce qui est rapporté par ailleurs dans ce numéro spécial.

L'archéozoologie

Les méthodes propres à la reconstitution des étapes de la domestication et de la diffusion des techniques comme des pratiques associées reposent sur un corpus d'outils, peu à peu développés autour d'une discipline qui a réellement émergé durant la seconde moitié du xx^e siècle, l'archéozoologie. Plusieurs manuels sont maintenant disponibles sur ce thème et en offrent une bonne représentation (4, 8). Il faut les distinguer des nombreuses synthèses également disponibles sur la domestication elle-même et qui présentent une partie de la méthodologie suivie et utilisée (6, 11, 13, 16). Ces ouvrages développent plutôt les réflexions contemporaines, et leurs étapes, autour des questions posées par le passage de la chasse de subsistance à l'élevage de certaines espèces animales. Sans développer les outils, on peut juste signaler l'importance de travailler sur des sites encore peu modifiés où les restes examinés sont à peu près retrouvés en place. L'analyse fine des restes, au-delà de compétences anatomiques et ostéologiques indispensables (identification des types d'os, des espèces, des classes d'âge, des sexes), se développe dans plusieurs directions en parallèle. Il y a les logiciels de traitements de données de plus en plus performants car adaptés à ces situations, la mise au point de méthodes de datation toujours plus précises et de moins en moins destructives et la mise à disposition de la biologie moléculaire contemporaine permettant de dire, par exemple, si un ancien fragment de poterie a pu contenir du lait de chèvre ou de vache. Une discipline particulière en archéozoologie, la taphonomie, étudie l'évolution naturelle des restes osseux au cours du temps, le processus de fossilisation selon la nature chimique du sol et la

position respective des os d'un même squelette, ainsi que leur devenir. Le niveau d'information et leur qualité croissent régulièrement, ce qui enrichit considérablement la connaissance des étapes anciennes de ces processus.

Le chien

Sans développer ce point, on peut constater que, par convention, on a donné un nom scientifique au chien (*Canis familiaris*) différent de celui du loup (*C. lupus*) alors que le premier descend du second. Biologiquement on peut les considérer comme con-spécifiques. La question de la meilleure façon de dénommer les espèces domestiques a fait l'objet de plusieurs discussions (12). La chèvre domestique est dans la même situation vis-à-vis de la chèvre égarée, mais pas le lapin domestique vis-à-vis du lapin de garenne (voir ci-dessous). On retrouve quelques autres cas de distinction pour une petite série de mammifères domestiques. Inversement, aucun oiseau domestique n'a reçu d'appellation scientifique différente de celle de la forme sauvage correspondante (Fig. 1). Curieusement, cela est arrivé dans le cas du bombyx du mûrier d'élevage (*Bombyx mori*), distingué de la forme sauvage (*B. mandarina*). La valence culturelle est présente tout au long de l'histoire de la domestication, y compris dans la façon de nommer les espèces !

De toutes les espèces domestiques, le chien est la plus ancienne, peut-être un peu antérieure à la révolution néolithique qui a vu le début de l'agriculture. La datation précise du passage du loup aux chiens reste délicate à cerner. On peut cependant écarter la date de 100 000 ans avant le présent proposée dans un article de 1997, qui reposait sur des analyses génétiques (34). Des erreurs de



Fig. 1
Pintade de Numidie (*Numida meleagris*), Afrique du Sud. Les populations d'Afrique occidentale (*N. m. galeata*) de cette espèce sont à l'origine de la pintade domestique

© V. Besnard & F. Moutou

méthodes ne permettent pas de retenir une origine aussi ancienne. Inversement, la question d'une origine multiple plutôt qu'unique reste posée. Une série d'articles publiés en 2002 propose un ensemble d'éléments (14, 28, 29) que l'on pourrait résumer comme suit. La domestication du chien s'est probablement faite en Asie orientale, dans une région qui correspond à peu près à la Chine d'aujourd'hui, il y a environ 15 000 ans à partir des populations locales du loup (*C. lupus*). C'est là que la variabilité génétique est la plus grande. Toutes les races de chiens testées, des plus petites aux plus grandes, sur l'ensemble des continents, seraient issues de ce processus. Une autre étude a cherché l'origine des chiens qui accompagnaient les premiers humains installés en Amérique, venus via la Béringie. Des traces génétiques analysées à partir de restes anciens des chiens associés aux restes humains dès la fin du pléistocène montrent que ces hommes sont arrivés avec leurs chiens d'Asie. Les loups nord-américains n'ont pas participé aux races de chiens américains, ni à celles des Amérindiens, ni à celles des Européens qui ont suivi après le XVI^e siècle. Qui plus est, il semble que les Européens, également venus avec leurs propres races de chiens, aient systématiquement évité de les croiser avec les chiens des Amérindiens. En effet, une lignée génétique propre aux chiens des Amérindiens a été mise en évidence dans cette étude. Elle prouve que les populations canines d'Amérique du Nord sont restées isolées suffisamment longtemps de celles d'Asie pour en diverger mais ce clade n'a pas été retrouvé dans l'échantillon de chiens nord-américains contemporains testé. Les lignées canines amérindiennes ont été perdues. Les Chihuahua, chiens nus du Mexique, huskies d'Alaska ou Chesapeake Bay retrievers descendent en fait des chiens introduits par les Européens (19).

Parallèlement au mouvement vers le nord-est, la Béringie et l'Amérique, les hommes du pléistocène sont également partis vers le sud de l'Asie, l'Indonésie, la Nouvelle-Guinée, l'Australie et les îles du Pacifique. Les chiens les ont accompagnés. Les races supposées les plus primitives semblent toutes issues de ce même berceau oriental. C'est le cas du « chien chanteur » de Nouvelle-Guinée, du dingo d'Australie (Fig. 2) et même du basenji africain. Dans ce dernier cas le mouvement de colonisation est tout à fait différent, bien sûr. Le dingo a dû arriver en Australie il y a 4 000 ans avec des envahisseurs humains, mais pas avec les premiers. Il représente une étape intéressante dans le processus de domestication, certains individus étant alors partis vivre libres, d'autres étant restés au contact de l'homme. Comme le loup, le dingo a une saison de reproduction annuelle alors que la chienne a deux cycles par an. Le dingo n'a jamais atteint la Tasmanie. Son impact sur la faune locale a dû être considérable. On lui attribue une part de responsabilité dans la disparition du thylacine (*Thylacinus cynocephalus*), connu des premiers hommes mais éteint depuis environ 2 000 ans ailleurs qu'en Tasmanie d'où les Européens l'ont éliminé peu avant



Fig. 2
Dingo, Parc national de Kakadu, Territoire du Nord, Australie.
Ce chien retourné à l'état sauvage est arrivé avec l'homme il y a plusieurs millénaires

© V. Besnard & F. Moutou

1950 (25) (Fig. 3). En Nouvelle-Guinée, le chien a dû être introduit il y a seulement 2 000 ans, donc après l'arrivée du dingo en Australie et sous une forme qui lui ressemble. Leurs « chœurs » sont étonnants et expliquent le nom de « chiens chanteurs » qui leur est parfois donné (10).

De nombreuses hypothèses tentent de reconstituer les étapes du processus ayant conduit à la domestication du chien à partir du loup. Deux espèces de mammifères prédateurs, l'homme et le loup, très opportunistes, certainement charognards à l'occasion, chassant aux mêmes endroits les mêmes proies, pouvaient s'entraidier plus ou moins volontairement, les uns bénéficiant à l'occasion des restes de chasse des autres. C'est une

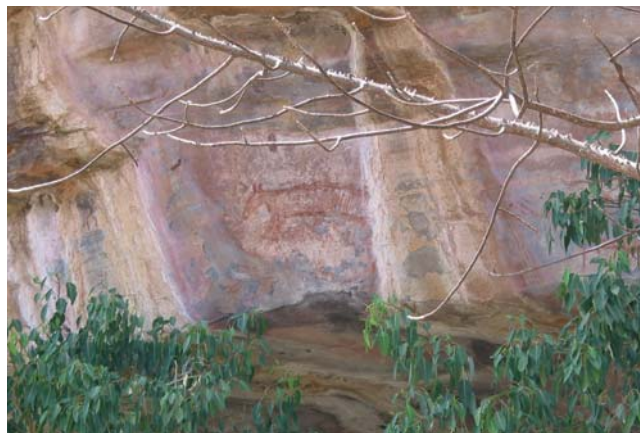


Fig. 3
Thylacine (*Thylacinus cynocephalus*), parc national de Kakadu, Territoire du Nord, Australie. Peinture pariétale ancienne d'une espèce disparue à la suite de l'arrivée du dingo

© V. Besnard & F. Moutou

possibilité. Le ramassage et l'élevage de chiots n'est pas contradictoire. Le processus d'appropriation, différent de celui de domestication, est connu chez pratiquement tous les peuples du monde, y compris chez les derniers chasseurs-cueilleurs. Dans cette logique, une des premières raisons de la domestication du chien à partir du loup serait la chasse. Comme le chien est et a été consommé par de nombreuses populations, sa présence comme constitution de réserves alimentaires n'est pas à exclure, dès le début. Chez les aborigènes australiens, les dingos étaient également une source de chaleur lors des nuits froides de l'hiver austral. Il se pourrait que le rôle de gardien, du camp, du village, du troupeau, soit apparu plus tardivement. La notion de chien de compagnie est peut-être également assez moderne mais le chien « compagnon » doit exister depuis assez longtemps. Dans quelques régions et à quelques époques le chien aidait à porter ou à tirer. Les chiens de traîneaux en sont un exemple.

Au niveau sanitaire, la cohabitation avec le chien a probablement eu plusieurs conséquences. La puce de l'homme (*Pulex irritans*) pourrait en être un souvenir, l'espèce humaine étant la seule espèce de primate avec une puce. On peut aussi mentionner des parasites internes comme les échinocoques, devenus eux aussi « domestiques », c'est-à-dire habitant la maison de l'homme, et l'homme à l'occasion, en étant hébergés par le chien domestique à partir des réservoirs sauvages. Dans le cas d'*Echinococcus granulosus* en Australie, les souches apportées par les chiens et les moutons européens sont différentes de celles des dingos et des marsupiaux. Les cycles parasitaires ne se croisent pas si facilement, ayant évolué indépendamment pendant quelques millénaires (30). Le dernier exemple sera la rage dont l'épidémiologie est assez complexe. Les chiroptères sont sans doute essentiels pour comprendre l'histoire des *Lyssavirus*. Cependant la rage des loups et des chiens semble ancienne. Il existe des descriptions dans des textes de l'Antiquité qui y font vraiment penser. L'absence de rage chez les dingos d'Australie laisse supposer, soit que le virus n'était pas présent dans les populations souches lors de leur départ d'Asie, soit que le voyage a constitué un filtre efficace avant l'arrivée sur la grande île. La découverte récente de premiers cas de rage canine, et malheureusement humaine, sur l'île de Bali, Indonésie, en 2009 illustre peut-être le processus de progression anthropique de ce virus à travers un archipel. C'est sans doute un pêcheur dans sa barque, accompagné d'un chien en incubation, à la fois compagnon en mer mais aussi réserve de nourriture possible, qui aurait été à l'origine de ce foyer. Aujourd'hui, les vastes populations de chiens « domestiques », mais en fait plus ou moins errants, que l'on trouve dans de nombreuses régions tropicales et méditerranéennes du monde représentent pratiquement l'essentiel du réservoir rabique à l'origine de plusieurs dizaines de milliers de morts humaines annuelles (5) (Fig. 4).



Fig. 4

Chiens domestiques libres, île de Mafia, Tanzanie.

Selon les environnements, les chiens domestiques libres, maintenant présents sur une grande partie de la planète, peuvent représenter une menace pour la biodiversité et la santé publique

© V. Besnard & F. Moutou

La chèvre

Il se pourrait que la domestication de la chèvre soit un peu plus ancienne que celle des autres ruminants domestiques. L'espèce souche, encore présente, est la chèvre égagre (*Capra aegagrus*), que l'on trouve de l'Anatolie au Pakistan. Les autres représentants du genre *Capra*, les bouquetins et le markhor (*C. falconeri*) n'ont pas été domestiqués et ne semblent pas non plus avoir participé à l'émergence de la chèvre domestique. L'étude de populations insulaires méditerranéennes et de certaines îles proches de l'Atlantique (Canaries et Madère) est intéressante, car bien qu'il s'agisse d'introductions, elles sont réellement anciennes (22, 23). Les chèvres autrefois présentes aux Canaries et à Madère sont probablement préhispaniques. Comme celles des îles méditerranéennes, elles illustrent des étapes anciennes des processus de domestication et mériteraient d'être protégées et conservées comme témoins de ce phénomène. Retournées à l'état libre peu après leur arrivée, elles gardent en l'état le stade dans lequel la domestication les avait conduites à ce moment, bien avant les étapes de sélection récentes et plus intenses au travers desquelles les races domestiques sont presque toutes passées ces derniers siècles.

Les études contemporaines sur des sites antiques de Turquie et de Jordanie enrichissent la compréhension des processus initiaux de domestication. En Anatolie centrale, du néolithique à l'âge du bronze, on note une évolution dans les pratiques, depuis des animaux peut-être exploités mais non réellement isolés génétiquement des troupeaux sauvages, jusqu'aux troupeaux maîtrisés au niveau de leur

composition et de leurs mouvements. On voit apparaître l'élimination des jeunes mâles par exemple, ou une différenciation morphologique nette par diminution de la taille, comparée à celle des chèvres sauvages (1). En Jordanie, il y a environ 7 000 ans, on note également une gestion distincte des mâles et des femelles. Sur ce dernier site, la chasse des gazelles (*Gazella* spp.) était encore largement pratiquée. Les restes osseux l'indiquent clairement (21). Ceci illustre le fait que chasse et élevage d'espèces différentes ont pu subsister un certain temps et se compléter de manière importante pour les populations concernées. Ces populations humaines doivent plutôt être qualifiées de « chasseurs-agriculteurs pratiquant l'élevage » que véritablement d'« agriculteurs-éleveurs ». Dans les deux cas, Turquie et Jordanie, l'étude et l'analyse taphonomique des restes subfossiles indiquent également que chèvres et moutons cohabitaient mais selon des types d'exploitation et de gestion différents.

L'Anatolie et le Levant sont encore très proches du berceau de domestication de l'espèce. L'histoire complète de l'envahissement d'autres terres et des autres continents reste sans doute encore à faire. Une étude publiée il y a quelques années propose quelques éléments pour comprendre la conquête de l'Afrique (2). On retrouverait, comme pour les bovins, deux vagues de peuplements séparées dans le temps. Le premier envahissement aurait commencé lors du cinquième millénaire avant notre ère et se serait poursuivi jusqu'à l'occupation complète du continent. Le second mouvement, plus récent, daterait du troisième millénaire avant notre ère. Les animaux qui en seraient issus auraient surtout occupé les zones centrales les plus chaudes du continent. Selon ce schéma, les chèvres naines propres à certaines régions d'Afrique seraient à rapprocher de la première vague de peuplement. Cependant, cette interprétation repose essentiellement sur des données morphologiques. Or, il est probable que de nombreuses données complémentaires, en particulier de type génétique, seraient à récolter et à analyser pour confirmer ou infirmer ce schéma.

Vers l'Asie, il existe peu de données. Dans le cas des caprins comme des autres ruminants domestiques on sait que les humains en route vers la conquête de l'Amérique sont partis avant leur domestication. Il n'y a plus eu d'échange après la fin des glaciations. Les premiers navigateurs antiques qui ont occupé les îles du Pacifique ne devaient pas non plus les connaître. Dans ce cas, les contacts avec l'Asie se sont poursuivis mais c'est le porc domestique (Fig. 5) qui les a ensuite accompagnés, bien après le début des mouvements humains (18, 33). Les montagnes d'Asie centrale sont riches de caprins sauvages (35). Aujourd'hui, ces troupeaux sont peu à peu remplacés par des troupeaux de chèvres et de moutons domestiques. Comme cela a été démontré dans les Alpes, les troupeaux domestiques peuvent être sources de micro-organismes pathogènes pour les troupeaux sauvages quand ils se



Fig. 5
Porc libre, Sulawesi, Indonésie. Leur présence peut avoir des impacts réels en termes de biodiversité : prédation sur des espèces locales et croisement avec d'autres espèces de suidés et aussi de santé : transmission d'agents pathogènes

© V. Besnard & F. Moutou

côtoient ou se succèdent de près dans les pâturages d'altitude. Plus récemment, même si le phénomène avait commencé dès l'Antiquité, les voyageurs ont débarqué des chèvres sur de nombreuses îles de la planète lors des voyages des « grandes découvertes ». L'idée était simple : cela garantissait des vivres frais aux navigateurs lors des escales suivantes. Malheureusement, l'impact des chèvres sur la végétation d'îles et d'îlots dépourvus de prédateurs et riches d'une flore non adaptée à la présence de grands herbivores a été dramatique. Les cas de l'archipel des Galápagos (Équateur), de l'île Ronde (Maurice), de l'île Guadalupe (Mexique) sont devenus des cas d'école en écologie (20, 36).

L'élevage de la chèvre pour la viande n'est pas discuté mais qu'en est-il des autres raisons de sa domestication, de l'usage de ses autres productions ? Une question débattue depuis des années est celle du début de l'exploitation laitière (32). Longtemps, certains auteurs ont suggéré que le lait, comme la laine, n'avaient été exploités que secondairement, au sens temporel, par rapport à la viande, c'est-à-dire plusieurs millénaires après. Les résultats actuels, qu'ils soient de nature biochimique, isotopique ou paléogénétique ne confirment pas cette hypothèse mais suggèrent au contraire que le lait et les fibres animales ont dû être exploités, consommés et utilisés dès le néolithique. Ceci conduit à imaginer une technologie adaptée, déjà très ancienne. Dans un domaine un peu différent, la consommation ancienne du lait et des produits laitiers suggère probablement aussi une exposition des populations humaines à des agents microbiens comme les bactéries du genre *Brucella*, *Coxiella* ou *Rickettsia* depuis longtemps, peut-être dès le néolithique.

Le lapin européen

Le lapin européen (*Oryctolagus cuniculus*) est à la fois animal sauvage, animal de compagnie, animal de laboratoire et animal de production (viande, peaux et poils) (Fig. 6). De ce fait, il est connu de tous. Pourtant son histoire n'est pas banale. Modèle d'espèce envahissante, un des premiers cas documentés d'application de la lutte biologique en milieu naturel, il fait l'objet d'autres développements dans ce numéro spécial (26). Ici c'est son origine et le processus de sa conquête de nouveaux espaces qui seront évoqués. La source essentielle correspond à un travail de thèse en archéozoologie réalisé autour de la Méditerranée, dont les rivages occidentaux représentent le berceau maintenant admis de l'espèce (3). En effet, l'origine naturelle de celle-ci a longtemps été discutée. Elle apparaît durant le pléistocène dans la péninsule Ibérique, qui semble donc représenter son lieu d'émergence, même s'il n'est pas possible d'exclure totalement l'Afrique du Nord. Le rythme des glaciations quaternaires explique ensuite ses fluctuations de population au sud des Pyrénées. Deux lignées génétiques, appelées A et B, apparaissent alors, l'une à l'est (A) de la péninsule Ibérique et l'autre à l'ouest (B). Le développement de la végétation méditerranéenne lui a permis de gagner en surface hors de la péninsule Ibérique (sud de la France, Italie, jusqu'en Sicile) après les glaciations. Au début de l'Antiquité il n'est pourtant plus présent en Italie mais alors les mouvements humains commencent à prendre le relais et expliquent son extension, comme son apparition aux Baléares (Espagne) ou à Zembra (Tunisie). Inversement, il n'est pas introduit anciennement en Corse, Sardaigne ou à Pantelleria, c'est-à-dire sur d'autres îles de la Méditerranée occidentale (22). Les Phéniciens, venus de l'est méditerranéen, le découvrent en débarquant en Ibérie. Ils le confondent avec le daman



Fig. 6
Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), Ténérife, Canaries.
Exemple classique d'espèce déplacée mondialement par l'homme

© V. Besnard & F. Moutou

des rochers (*Procapra capensis*), petit mammifère de l'ordre des hyracoïdes, présent en Afrique mais aussi au Proche-Orient. Ils nomment cette nouvelle terre le pays des damans soit « *I-Saphan-im* », à l'origine du nom actuel du pays. Certes, il est difficile de confirmer définitivement ce scénario mais rien de connu aujourd'hui ne permet de l'exclure.

Resté limité aux rivages méditerranéens durant des millénaires, le lapin envahit l'Europe en quelques siècles. Pendant le Moyen Âge et jusqu'à la fin du XIII^e siècle il reste confiné dans des enclos, les garennes, propriétés des nobles et du clergé. Ceci explique son statut très privilégié à cette époque. Il y est essentiellement élevé pour la chasse. À partir du XIV^e siècle son élevage et sa répartition se répandent, se démocratisent et il gagne pratiquement l'ensemble de l'Europe en moins de cinq siècles. Il perd alors de sa valeur symbolique et prestigieuse pour devenir une source de nourriture ou de revenu (vente de la viande et de la peau). L'espèce peut être considérée comme domestique seulement à partir des XVIII^e et XIX^e siècles. Depuis toutes ces années, les lapins sauvages correspondent en fait à des populations issues d'échappés des garennes, de lapins captifs. Le lien entre la répartition de l'espèce et les activités humaines est donc très fort et très ancien. Ce n'est que plus récemment que le lapin de garenne a été introduit sur de nombreuses terres insulaires ou sur d'autres continents, pour diverses raisons économiques, cynégétiques ou de loisirs. Si le cas de l'Australie est bien étudié ailleurs dans ce volume, celui de nombreuses îles, tropicales, tempérées ou subantarctiques, illustre l'impact parfois spectaculaire d'espèces envahissantes sur de petites surfaces (20, 36).

Dans le cas du lapin, dont la domestication est récente, les motivations associées à cette domestication sont nombreuses et ont évolué au cours des siècles. Des trois exemples ici proposés, c'est l'espèce animale qui possède aujourd'hui le plus de relations différentes avec l'espèce humaine. Initialement gibier réservé aux nobles et au clergé, il est devenu un petit gibier très recherché dans certaines régions. Plus récemment il a été domestiqué pour devenir animal de clapier, puis d'ateliers cunicoles pour deux types de production, la viande et les poils. Son statut d'animal de laboratoire est assez original, tout comme le fait que certains ne voient en lui qu'un animal de compagnie avec la sélection d'animaux de plus en plus petits, les lapins nains.

Conclusion

L'archéozoologie est un champ de recherches en pleine activité. Le Conseil international pour l'archéozoologie (ICAZ) organise une conférence internationale tous les quatre ans, réunissant de nombreux scientifiques autour de

divers sujets ; la domestication, son histoire, sa compréhension, en représentent l'un des piliers. Cette histoire peut aider à identifier les cheminements ayant conduit aux peuplements et à la diversité actuels des espèces domestiques et à une meilleure interprétation

de leurs impacts sur les écosystèmes peu à peu envahis. C'est sans doute aussi une possible introduction à l'épidémiologie des micro-organismes associés à ces espèces et à ces mouvements. ■

Distribución geográfica de los animales domésticos desde una perspectiva histórica

F. Moutou & P.-P. Pastoret

Resumen

Los resultados que periódicamente ofrece la arqueozoología ayudan a entender la historia de la domesticación de especies animales. Esta disciplina, que se halla en pleno auge, utiliza herramientas cada vez más eficaces y adaptadas para enriquecer nuestro conocimiento de fenómenos que a veces, en el caso de los más antiguos, se remontan a la revolución neolítica.

Partiendo de tres ejemplos (perro doméstico, cabra doméstica y conejo europeo), los autores ilustran la historia de los tres procesos de domesticación utilizando los elementos de los que disponemos hoy en día. En los tres casos resitúan el origen de la domesticación, analizan los grandes ejes de desplazamiento de las especies una vez domesticadas, examinan posibles explicaciones de la domesticación y apuntan una serie de eventuales consecuencias epidemiológicas de esos procesos.

Palabras clave

Arqueozoología – Brucelosis – Cabra – Conejo – Distribución geográfica – Domesticación – Perro – Rabia. ■

Références

1. Arbuckle B.S., Öztan A. & Gülçur S. (2009). – The evolution of sheep and goat husbandry in central Anatolia. *Anthropozoologica*, **44** (1), 129-157.
2. Bouchel D. & Lauvergne J.-J. (1996). – Le peuplement de l'Afrique par la chèvre domestique. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, **49** (1), 80-90.
3. Callou C. (2003). – De la garenne au clapier. Étude archéozoologique du lapin en Europe occidentale. Mémoires du Muséum national d'histoire naturelle, Tome 189, Publications scientifiques du Muséum, Paris, 360 pp.
4. Chaix L. & Méniel P. (2001). – Archéozoologie. Éditions Errance, Paris, 239 pp.
5. Cleaveland S., Laurenson M.K. & Taylor L.H. (2001). – Diseases of humans and their domestic mammals: pathogen characteristics, host range and the risk of emergence. *Philos. Trans. roy. Soc. Lond., B, biol. Sci.*, **356**, 991-999.
6. Clutton-Brock J. (1981). – Domesticated animals. From early times. Heinemann, British Museum (Natural History), Londres, 208 pp.
7. Clutton-Brock J. (1992). – The process of domestication. *Mammal Rev.*, **22** (2), 79-85.
8. Davis S.J.M. (1987). – The archeology of animals. B.T. Batsford, Londres, 224 pp.

9. Diamond J. (2002). – Evolution, consequences and future of plant and animal domestication. *Nature*, **418**, 700-707.
10. Flannery T. (1995). – Mammals of New Guinea. Revised and updated edition. Australian Museum/Reed Books, Chatswood NSW, 568 pp.
11. Gautier A. (1990). – La domestication. Et l'homme créa l'animal... Éditions Errance, Paris, 281 pp.
12. Gentry A., Clutton-Brock J. & Groves C.P. (2004). – The naming of wild animal species and their domestic derivatives. *J. archaeol. Sci.*, **31**, 645-651.
13. Guintard C. & Mazzoli-Guintard C. (2004). – Élevage d'hier, élevage d'aujourd'hui. Mélanges d'éthnozootecnie offerts à Bernard Denis. Presses universitaires de Rennes, Rennes, 445 pp.
14. Hare B., Brown M., Williamson C. & Tomasello M. (2002). – The domestication of social cognition in dogs. *Science*, **298**, 1634-1636.
15. Helmer D. (1992). – La domestication des animaux par les hommes préhistoriques. Masson, Paris, 184 pp.
16. Hemmer H. (1990). – Domestication. The decline of environmental appreciation. Cambridge University Press, Cambridge, 208 pp.
17. Hoffmann I. (2010). – Livestock biodiversity. In *Espèces envahissantes. Partie I : aspects généraux et biodiversité* (P.-P. Pastoret & F. Moutou, coord.). *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, **29** (1), 73-86.
18. Larson G., Albarella U., Dobney K., Rowley-Conwy P., Schibler J., Tresset A., Vigne J.-D., Edwards C.J. et coll. (2007). – Ancient DNA, pig domestication, and spread of the Neolithic into Europe. *Proc. natl Acad. Sci. USA*, **104** (39), 15276-15281.
19. Leonard J.A., Wayne R.K., Wheeler J., Valadez R., Guillen S. & Vila C. (2002). – Ancient DNA evidence for Old World origin of New World dogs. *Science*, **298**, 1613-1616.
20. Long J.L. (2003). – Introduced mammals of the world. Their history, distribution and influence. CABI Publishing, Wallingford, Oxon, Royaume-Uni, 589 pp.
21. Makarewicz C.A. (2009). – Complex caprine harvesting practices and diversified hunting strategies: integrated animal exploitation systems at Late Pre-Pottery Neolithic B 'Ain Jamman. *Anthropozoologica*, **44** (1), 79-101.
22. Masseti M. (2009). – Mammals of the Mediterranean islands: homogenization and the loss of biodiversity. *Mammalia*, **73** (3), 169-202.
23. Masseti M. (2009). – The wild goats *Capra aegagrus* Erxleben, 1777 of the Mediterranean Sea and the Eastern Atlantic Ocean islands. *Mammal Rev.*, **39** (2), 141-157.
24. Masson I.L. (coord.) (1984). – Evolution of domesticated animals. Longman, Londres & New York, 452 pp.
25. Menkhorst P. & Knight F. (2001). – A field guide to the mammals of Australia. Oxford University Press, Oxford, 269 pp.
26. Moutou F. & Pastoret P.-P. (2010). – Définir une espèce envahissante. In *Espèces envahissantes. Partie 1 : aspects généraux et biodiversité* (P.-P. Pastoret & F. Moutou, coord.). *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, **29** (1), 27-35.
27. Pearce-Duvel J.M.C. (2006). – The origin of human pathogens: evaluating the role of agriculture and domestic animals in the evolution of human diseases. *Biol. Rev.*, **81** (3), 369-382.
28. Pennisi E. (2002). – A shaggy dog history. *Science*, **298**, 1540-1542.
29. Savolainen P., Zhang Y., Luo J., Lundeberg J. & Leitner T. (2002). – Genetic evidence for an East Asian origin of domestic dogs. *Science*, **298**, 1610-1613.
30. Thompson R.C.A. & Kumaratilake L.M. (1985). – Comparative development of Australian strains of *Echinococcus granulosus* in dingoes (*Canis familiaris dingo*) and domestic dogs (*C. f. familiaris*), with further evidence for the origin of the Australian sylvatic strain. *Int. J. Parasitol.*, **15** (5), 535-542.
31. Vigne J.-D. (2004). – Les débuts de l'élevage. Le Pommier/Cité des sciences et de l'industrie, Paris, 192 pp.
32. Vigne J.-D. & Helmer D. (2007). – Was milk a 'secondary product' in the Old World Neolithisation process? Its role in the domestication of cattle, sheep and goat. *Anthropozoologica*, **42** (2), 9-40.
33. Vigne J.-D., Zazzo A., Saliège J.-F., Poplin F., Guilaine J. & Simmons A. (2009). – Pre-Neolithic wild boar management and introduction to Cyprus more than 11,400 years ago. *Proc. natl Acad. Sci. USA*, **106** (38), 16135-16138.
34. Vila C., Savolainen P., Maldonado J.E., Amorim I.R., Rice J.E., Honeycutt R.L., Crandall K.A., Lundeberg J. & Wayne R.K. (1997). – Multiple and ancient origins of the domestic dog. *Science*, **276**, 1687-1689.
35. Vrba E.S. & Schaller G.B. (coord.) (2000). – Antelopes, deer, and relatives. Yale University Press, New Haven & Londres, 341 pp.
36. Williamson M. (1996). – Biological invasions. Chapman & Hall, Londres, 244 pp.
37. Wolfe N., Panosian Dunavan C. & Diamond J. (2007). – Origins of major human infectious diseases. *Nature*, **447**, 279-283.