

# LA NOMENCLATURE BINOMIALE EST UTILE AUX VÉTÉRINAIRES

## BINOMIAL NOMENCLATURE IS USEFUL FOR VETERINARIANS

Par Mohamed GHARBI<sup>(1)</sup>  
(Note soumise le 27 Mars 2020,  
Acceptée le 10 Avril 2020)

**Mots-Clés :** nomenclature, binomiale, genre, espèce, vétérinaire.

**Keywords:** nomenclature, binomial, genus, species, veterinarian.

### INTRODUCTION

La médecine vétérinaire s'intéresse à plusieurs espèces animales, comporte plusieurs spécialités et repose sur des connaissances évoluant à une cadence très rapide dans tous ses domaines. Aussi durant sa carrière professionnelle, le vétérinaire doit-il se documenter pour élargir, approfondir et mettre à jour ses champs de savoir et de savoir-faire. Avec le développement des bases de données bibliographiques en ligne (*PubMed*, *Google Scholar*, *Scopus*, *CABI*...), contenant des millions d'articles scientifiques, dont de nombreux sont gratuits, le champ du savoir est devenu très vaste mais très accessible au vétérinaire praticien. L'information scientifique, de qualité variable, est devenue disponible même sur un téléphone portable dans les zones les plus reculées du monde. La difficulté est de trouver l'information scientifique pertinente relative à une espèce végétale (médicamenteuse, toxique ou comestible), un agent pathogène (virus, bactérie, champignon ou parasite) ou une espèce animale.

### GÉNÉRALITES SUR LES NOMS SCIENTIFIQUES DES ÊTRES VIVANTS

#### Définition du nom scientifique

Un nom scientifique international (ou nom latin) est un nom unique (théoriquement unique car il existe parfois des confusions ou des doubles descriptions) attribué à tout être vivant connu : humain, animal, végétal, parasite, champignon et bactérie (**Encadré 1**). Il est attribué selon les règles de la nomenclature binomiale créée par le botaniste suédois Carl von Linné en 1758 dans la 10<sup>ème</sup> édition de son ouvrage collectif *Systema Naturæ* (Linnaeus, 1758). Les noms scientifiques des espèces animales sont regroupés dans une base de données numérique appelée *ZooBank* (ZooBank, 2020) (**Encadré 2**).

#### Encadré 1 : Glossaire

- Nom scientifique international : nom latin d'un taxon.
- Nomenclature : le fait de rassembler les noms des taxons selon l'état de l'art des différents Codes.
- Systématique : science qui étudie la diversité biologique des organismes et leurs relations évolutives.
- Taxon : niveau hiérarchique de la classification des êtres vivants (du grec, *taxis* qui veut dire placement ou mise en ordre).
- Taxonomie (ou taxinomie) : branche de la systématique qui s'intéresse à l'identification des espèces, leur classification et leur nomenclature.

#### Encadré 2 : Les quatre groupes de Codes

Il existe plusieurs Codes pour les quatre groupes d'êtres vivants, nous présentons ci-dessous les plus complets et les plus à jour.

Code des virus : *The International Code of Virus Classification and Nomenclature* (<https://talk.ictvonline.org/information/w/ictv-information/383/ictv-code>)

Code des procaryotes : *List of Prokaryotic Names with Standing in Nomenclature* (<https://lpsn.dsmz.de>).

Code des algues, des champignons et des plantes : *International Code of Nomenclature for Algae, Fungi, and Plants* (<https://www.iapt-taxon.org/nomen/main.php>).

Code des animaux : Code International de Nomenclature Zoologique, il est rédigé par la Commission Internationale de Nomenclature Zoologique, *International Commission on Zoological Nomenclature* (<https://www.iczn.org>).

Ce registre officiel de la nomenclature zoologique enregistre les nouveaux actes de nomenclature (au nombre actuel de 248 351), les travaux de nomenclature (il contient à ce jour 108 258 articles) et les noms d'auteurs (actuellement au nombre de 68 986). Cette base de données peut être consultée gratuitement en ligne sans enregistrement préalable.

(1) Professeur en Parasitologie Vétérinaire, Univ. Manouba. École Nationale de Médecine Vétérinaire de Sidi Thabet, 2020 Sidi Thabet, Tunisie.  
Courriel : gharbim2000@yahoo.fr

## Règles générales de la nomenclature binomiale

Il existe plusieurs règles pour désigner les noms scientifiques des êtres vivants. Du fait de la présence de quelques divergences entre les règles de nomenclature des espèces végétales et animales, nous présentons ci-dessous les sept principales règles relatives à la nomenclature des espèces animales et bactériennes.

1. Dans la nomenclature binomiale, le nom scientifique est composé de deux parties (un binôme) écrites en latin: le nom du genre, dont la première lettre est en majuscule et le nom d'espèce en minuscules. Ainsi, l'espèce actuelle de l'humanité (Homme moderne) s'appelle *Homo sapiens*.
2. Tout le nom doit être écrit en italique ou souligné s'il est écrit à la main. Cette recommandation permet au lecteur de faire la distinction entre le nom scientifique et le corps du texte, quelle que soit la langue utilisée.
3. Lorsque le nom scientifique a été modifié, l'ancien nom peut être indiqué entre parenthèses. Il est possible aussi d'utiliser l'abréviation syn. (pour synonyme), suivie de l'ancien nom, l'ensemble étant placé entre parenthèses. Alcide Railliet (professeur à l'École vétérinaire d'Alfort, France) a rédigé un *Traité de Zoologie Médicale et Agricole* dont la première édition paraît en 1885 et la deuxième en 1895. En préparant ce traité, il constate que le genre *Trichina* (Diptera: Hybotidae) avait déjà été attribué avant 1835 à un genre de diptère (Dupouy-Camet, 2015). Railliet rebaptise donc le genre *Trichina* en *Trichinella* qui est le nom toujours utilisé. Il faut alors écrire *Trichinella spiralis* Railliet 1895 (*Trichina* Owen 1835).
4. Il faut utiliser les 26 lettres de l'alphabet et rien de plus. Donc il ne faut pas insérer des espaces, des tirets, des diacritiques (cédilles et tréma) et des accents. Les ligatures doivent être écrites en séparant les lettres. Ainsi, œ et æ s'écrivent respectivement oe et ae.
5. Le nom scientifique est suivi par le nom de l'auteur qui a décrit l'espèce pour la première fois et par l'année de sa publication. La forme *Ixodes ricinus* Linnaeus, 1758 signifie que Linné a décrit cette espèce pour la première fois en 1758. L'année de la publication mentionnée entre parenthèses avertit que le nom scientifique a été entre temps modifié. Pour la tique brune du chien, on écrit : *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806), pour signifier que si Latreille l'a bien décrite en 1806, son nom de genre a été changé par la suite. Le nom de l'auteur qui a changé le nom scientifique doit être également mentionné (Cf. plus haut).
6. La sous-espèce est indiquée par l'abréviation subsp ou ssp (*subspecies*). Par exemple, l'agent étiologique de la paratuberculose est désigné par *Mycobacterium avium* subsp *paratuberculosis*.
7. Pour certains rares taxons contenant un complexe d'espèces, il faut préciser s'il s'agit du nom d'espèce au sens strict, à indiquer par ss, abréviation de *sensu stricto* ou au sens large, à indiquer

par sl, abréviation de *sensu lato*. Par exemple, *Borrelia burgdorferi* sl (agent étiologique de la maladie de Lyme) est un complexe d'espèces, il faut alors faire la différence entre le nom de ce complexe et les nombreuses espèces qui le constituent parmi lesquelles l'homonyme du complexe (*B. burgdorferi* ss, *Borrelia afzelii*, *B. garinii*...).

## POURQUOI CONNAÎTRE LES NOMS SCIENTIFIQUES DES ÊTRES VIVANTS?

Les noms scientifiques sont cités en médecine vétérinaire pour indiquer des espèces de plantes (médicamenteuses, fourragères ou toxiques), d'animaux (domestiques, sauvages et nouveaux animaux de compagnie), de champignons, de parasites et de bactéries. Ils sont assez souvent difficiles à écrire, parfois à prononcer et à mémoriser, comme celui de l'agent étiologique du rouget du porc : *Erysipelothrix rhusiopathiae* ou celui de la coccidiose des caprins : *Eimeria ninakohlyakimovae*, et la liste est très longue. Enfin et à titre anecdotique, *Lagenivaginopseudobenedenia* est le nom d'un monogène parasite des branchies des lutjanidés. Avec 27 lettres, c'est le nom scientifique d'un être vivant non fossile le plus long.

Aussi les étudiants vétérinaires et les vétérinaires éprouvent des difficultés à les utiliser et s'interrogent même sur la nécessité de les retenir. À notre avis, neuf raisons font qu'ils devraient connaître et consulter cette nomenclature.

### Faciliter le passage d'une langue à une autre

Par exemple, si le vétérinaire connaît le nom scientifique de l'avoine cultivée (*Avena sativa*), il lui est alors facile de comprendre dans un document en anglais que le mot *oat* ou *commun oat* est l'avoine car l'auteur du document indiquera entre parenthèses le nom scientifique de cette espèce. De plus, des espèces peuvent avoir des noms communs qui diffèrent dans deux pays utilisant pourtant la même langue (Winston, 2018).

### Enlever toute ambiguïté dans les noms des êtres vivants

Plusieurs espèces peuvent avoir le même nom français (par exemple les staphylocoques). Inversement plusieurs noms français peuvent désigner une seule espèce : par exemple les *Culicoides* sont appelés en français bibet ou moucheron, certains les prenant même pour des moustiques (culicidés), alors qu'il s'agit de cératopogonidés. Cette ambiguïté est pire en anglais car plusieurs diptères volants portent le suffixe « *fly* » (*horse-fly*, *horn fly*, *crane fly*, *hoverfly*...). De même, les mites désignent en anglais les acaréens mais en français c'est le nom vernaculaire de petits papillons lépidoptères de nuit.

### Repérer facilement un genre ou une espèce dans une base de données bibliographiques

Lorsque nous cherchons des documents dans une base de données bibliographique en utilisant comme mot clé « concombre

d'âne », nous risquons d'obtenir, comme résultat de la requête, des références sur le « concombre » et sur « l'âne ». Par contre, si nous indiquons dans la requête *Ecbalium elaterium*, nous n'obtiendrons que les documents relatifs à cette espèce végétale. En utilisant les noms scientifiques, le vétérinaire peut facilement trouver des articles qui concernent des pathogènes peu connus ou émergents. Par exemple, pour chercher des articles sur l'un des principaux cestodes émergents parasitant le tube digestif de l'Homme en Europe, il faut utiliser son nom scientifique : *Dibothriocephalus nihonkaiensis*. En effet, cette espèce commence à prendre de l'importance en France en tant que parasite zoonotique transmis lors de l'ingestion de la chair crue ou insuffisamment cuite de saumon (Autier *et al.* 2019; Waeschenbach *et al.* 2017). La taxonomie de ce parasite est complexe, elle a été récemment révisée et ce groupe de parasites a été divisé en deux genres dont l'un ressuscité. La confusion a touché pendant plusieurs années même la dénomination de la maladie qui s'appelait bothriocéphalose (qui est un nom incorrect) puis diphylobothriose puis maintenant dibothriocéphalose. Cet exemple particulier montre bien l'importance de l'utilisation des noms latins et de la connaissance des règles qui les régissent pour ne pas être induit en erreur sur des maladies zoonotiques aussi importantes.

### Maintenir l'uniformité des noms des êtres vivants dans le temps

Etant une langue morte, le latin n'évolue plus, d'où l'assurance de la permanence des noms scientifiques des êtres vivants au cours du temps.

### Disposer directement d'informations utiles sur le genre et l'espèce

Les noms scientifiques peuvent apporter des informations utiles, au moins sur le plan mnémotechnique. Par exemple, le nom d'espèce *alba* veut dire blanc, ceux d'*officinalis*, et d'*inopinatus*, officinal et inopiné. Ce dernier a été utilisé pour désigner *Brucella inopinata*, bactérie isolée dans un implant mammaire chez une femme de 71 ans (Scholz *et al.* 2010). Il a aussi été employé pour distinguer *Ixodes inopinatus* de *Ixodes ricinus* avec laquelle elle a été longtemps confondue (Estrada-Peña *et al.* 2014). *Fasciola hepatica* est un parasite de forme foliacée (*Fasciola*) infestant les voies biliaires du foie (*hepatica*). *Hypoderma bovis* est un parasite du tissu conjonctif sous-cutané (*Hypoderma*) des bovins (*bovis*).

### Faire des rapprochements avec des genres ou des espèces connus

Certains caractères d'une espèce peuvent être déduits du nom de son genre. Par exemple, *Brucella vulpis* est une espèce du genre *Brucella*, qui infecte, comme son nom l'indique, le renard roux (*Vulpes vulpes*) (Scholz *et al.* 2016). Néanmoins, le nom scientifique peut parfois induire en erreur. Lors de la découverte de *Cryptosporidium*, on croyait que ses sporocystes étaient cachés, le parasite a été baptisé alors *Cryptosporidium* (*Crypto-* qui signifie

caché et *-sporidium* qui signifie sporocyste) or en réalité l'ookyste de ce genre contient 4 sporozoïtes nus sans sporocystes.

### Faciliter la compréhension des documents relatifs aux médicaments

Les noms scientifiques sont utilisés dans les notices des médicaments antiparasitaires et des antibiotiques pour indiquer leur spectre d'activité. Il est en effet presque impossible de se limiter aux noms français ou anglais de ces agents pathogènes, qui peuvent soit ne pas exister dans la langue en question, soit prêter à confusion avec d'autres. C'est le cas par exemple de plusieurs espèces de strongles digestifs de ruminants qui n'ont pas de noms français mais qui ont des pouvoirs pathogènes très variables et une sensibilité différente aux antiparasitaires. Les noms scientifiques des agents pathogènes sont également importants à indiquer sur les notices des vaccins et des sérums : les instituts producteurs y précisent les espèces de bactéries, de champignons ou de parasites contre lesquelles telle ou telle spécialité est efficace. Nous citons à titre d'exemple les vaccins contre les espèces de clostridies, utilisés chez les ruminants pour les immuniser contre les entérotoxémies.

### Faire la différence entre les vrais et les faux taxons

Depuis plusieurs années, notamment avec le développement des revues prédatrices, des auteurs publient de nouveaux faux taxons ou séparent des taxons connus de manière anarchique. Il s'agit du « vandalisme taxonomique » qui existe mais n'est heureusement, pas fréquent (Thomson *et al.* 2018).

### Identifier précisément les nouveaux animaux de compagnie et les animaux sauvages

De plus en plus, le vétérinaire praticien est amené à soigner de nouveaux animaux de compagnie (NAC), appartenant parfois à des espèces exotiques ou des poïkilothermes (des reptiles, notamment). Il intervient également auprès d'animaux sauvages, vivant en captivité dans des parcs zoologiques ou dans des parcs nationaux et appartenant à des espèces menacées d'extinction. Dans tous ces cas, le vétérinaire doit connaître l'espèce, voire la sous-espèce de l'animal qu'il soigne avec ses spécificités anatomiques, physiologiques et thérapeutiques. Il doit également connaître son statut légal. En utilisant le nom scientifique de l'espèce (parfois de la sous-espèce), il se protège de confusions possibles. Ainsi, la taxonomie aide de manière significative à la préservation des espèces menacées (Thomson *et al.* 2018).

## CONCLUSION

En conclusion, la nomenclature binomiale est en perpétuelle évolution car de nouvelles espèces sont découvertes, certaines sont reclassées, créées ou fusionnées avec d'autres sur la base d'études moléculaires notamment. Les règles de la nomenclature binomiale sont connues par les scientifiques qui publient. Par

contre, la majorité des futurs vétérinaires, voire des vétérinaires, ne voient pas l'utilité des noms scientifiques des êtres vivants. Même si toutes les règles de la nomenclature binomiale et la position de plusieurs taxons ne sont pas consensuelles, le vétérinaire se doit d'utiliser les noms scientifiques des êtres vivants dans son exercice professionnel, il pourra ainsi acquérir progressivement de l'expérience et sentir la valeur ajoutée consécutive à leur utilisation.

inaire se doit d'utiliser les noms scientifiques des êtres vivants dans son exercice professionnel, il pourra ainsi acquérir progressivement de l'expérience et sentir la valeur ajoutée consécutive à leur utilisation.

## BIBLIOGRAPHIE

- Autier B, Belaz S, Degeilh B, Gangneux JP, Robert-Gangneux F. *Dibothriocephalus nihonkaiensis*: An emerging foodborne parasite in Brittany (France)? Parasit Vectors. 2019; 12: 267.
- Dupouy-Camet J. Quelques aspects de l'histoire de la trichinellose à travers le catalogue de la Bibliothèque nationale de France. Hist Sci Med. 2015; 49: 411-20.
- Estrada-Peña A, Nava S, Petney T. Description of all the stages of *Ixodes inopinatus* n. sp. (Acari: Ixodidae). Ticks Tick-borne Dis. 2014; 5: 734-43
- International Commission on Zoological Nomenclature. ZooBank. <http://zoobank.org> (Consulté le 23/03/2020).
- Linnaeus C. *Systema naturae*. Vol. 1. 10th ed. Stockholm: Laurentius Salvius.;1758.
- Scholz HC, Nöckler K, Llerer CG, Bahn P, Vergnaud G, Tomaso H *et al.* *Brucella inopinata* sp. nov., isolated from a breast implant infection. Int J Syst Evol Microbiol. 2010; 60: 801-8.
- Scholz HC, Revilla-Fernández S, Al Dahouk S, Hammerl JA, Zygmunt MS, Cloeckert A *et al.* *Brucella vulpis* sp. nov., isolated from mandibular lymph nodes of red foxes (*Vulpes vulpes*). Int J Syst Evol Microbiol. 2016; 66: 2090-2098.
- Thomson SA, Pyle RL, Ahyong ST, Alonso-Zarazaga M, Ammirati J, Araya JF *et al.* Taxonomy based on science is necessary for global conservation. PLoS Biol. 2018; 16, e2005075.
- Waeschenbach A, Brabec J, Scholz T, Littlewood DTJ, Kuchta R. The catholic taste of broad tapeworms – multiple routes to human infection. Int J Parasitol. 2017; 47: 831-43.
- Winston JE. Twenty-First Century Biological Nomenclature-the Enduring Power of Names. Integr Comp Biol. 2018; 58: 1122-1131.
- ZooBank, The Official Registry of Zoological Nomenclature. 2020. Disponible à : <http://zoobank.org> (Consulté le 07/04/2020).