



Taxonomie, l'art de bien nommer les espèces

Version du 16/02/2008

Les débutants (et même parfois pas si débutants que ça) ne savent pas toujours de façon claire (voire pas du tout) ce que signifient ces termes latins en italique utilisés pour nommer les espèces et les sous-espèces de nos animaux. Et pour corser un peu le tout, on trouve parfois des abréviations étranges dans ces dénominations.

Pour nommer les **animaux sauvages** on ne doit jamais parler de race mais d'**espèce**. Le terme de race est réservé aux animaux domestiques. La tortue n'est pas un animal domestique. Elle fait partie de ce qu'on nomme la **faune sauvage** ou la **faune non-domestique**.

La dénomination précise **espèce et sous-espèce** d'un animal est ce qu'on appelle son **taxon**. Et la détermination du taxon d'un animal à partir de ses caractéristiques visuelles est ce qu'on appelle une opération de **diagnose**.

Un animal quelconque (ou une plante quelconque) appartenant à un taxon est ce qu'on appelle un **spécimen**. Toute plante ou tout animal est donc un spécimen de son taxon. C'est un peu l'équivalent de ce qu'on nomme un individu dans le langage familial pour désigner telle ou telle personne précisément. Exemple : la tortue nommée Caroline de Monsieur Dupont est un spécimen du taxon *Testudo graeca soussensis*.

Nous allons voir tout cela en détail dans ce document. L'ensemble restera simple à lire, mais vous saurez ainsi ce que signifient les termes que vous rencontrez souvent dans les documents relatifs aux tortues.

J'ai réuni en un tableau (*à ma connaissance il n'en existait pas mais je n'ai pas cherché partout, les guides passés comme présents à ce sujet dans ma documentation étant purement textuels*) à peu près tout l'essentiel de ce qu'il convient de connaître pour décrypter au moins 99% des cas. Un tableau que voici dans la page suivante.

Désignation complète d'un taxon végétal ou animal

La dénomination complète d'un taxon se décompose en 5 éléments au maximum (et le premier se subdivisant même parfois en 2 ou en 3 éléments), que voici :

1	1 bis	1 ter	2	3	4	5
Dénomination générale						
Genre	(Sous-genre)	mention accessoire	espèce	sous-espèce	Auteur ou premier descripteur, ou auteur d'une révision	Année de la description
Initiale en <u>M</u> ajuscule	Initiale en <u>M</u> ajuscule	Tout en <u>m</u> inuscules	Tout en <u>m</u> inuscule	Tout en <u>m</u> inuscule	Initiale en <u>M</u> ajuscule	Toujours en chiffres arabes
<i>En italique</i>	<i>En italique</i>	<i>En italique</i>	<i>En italique</i>	<i>En italique</i>	Pas en italique	Pas en italique
	Certains genres possèdent un sous-genre. Il est alors indiqué ici et il est toujours présenté entre parenthèses.				S'il s'agit de l'auteur d'une révision, ces deux éléments 4 et 5 sont mis ensemble et sont encadrés par des parenthèses, sinon ils ne doivent pas être encadrés par des parenthèses.	
Dénominations particulières						
Genre		<i>aff</i>	espèce	(abréviation de " <i>affinis</i> ")		
				Indique que le rattachement de l'espèce au genre indiqué n'est pas fixé avec une absolue certitude mais que le genre choisi pour la dénomination semble le plus adapté. Cela arrive par exemple avec des spécimens (fossiles ou pas) complets mais dont une caractéristique diffère du genre choisi pour la dénomination. La découverte d'autres spécimens portant cette même caractéristique originale pourrait aboutir à un reclassement avec création d'un nouveau genre ou d'une nouvelle espèce.		
Genre		<i>cf</i>	espèce	(abréviation de " <i>confer</i> ")		
				Indique que le rattachement de l'espèce au genre indiqué n'est pas fixé avec une absolue certitude mais que le genre choisi pour la dénomination semble le plus adapté. Cela arrive par exemple avec des fossiles à la fois rares et incomplets ou trop dégradés par le temps.		
Genre		<i>sp.</i>		(abréviation de " <i>species</i> ")		
				Indique que le sujet discuté concerne <u>une</u> espèce du genre désigné, mais qu'elle n'est pas déterminable de façon précise dans la discussion. La même méthode s'applique parfois non pas aux espèces du genre mais aux sous-espèces de l'espèce.		

Genre		spp.	(abréviation de " <i>species plurima</i> ") Indique que le sujet discuté concerne de façon générale toutes (ou presque toutes) les espèces du genre désigné. La même méthode s'applique parfois non pas aux espèces du genre mais aux sous-espèces de l'espèce.
Genre		var suivi d'un terme en italique	(abréviation de " <i>varietas</i> ") Indique que le spécimen appartient à une variété de l'espèce (ce n'est pas une sous-espèce, et le terme qui suit la mention var ne représente donc pas une sous-espèce, cette notion de variété est décrite plus bas dans le document). Ce terme de variété est essentiellement employé en botanique.
Genre		nov sp. ou nov spp.	(abréviation de " <i>novem</i> ") Indique que le sujet discuté concerne un (ou des) spécimen(s) dont le nom taxonomique mentionné est nouveau, provisoire, et dont la monographie descriptive n'est pas encore publiée (voire pas encore achevée)

Lorsque le même taxon apparaît plusieurs fois dans un même document un même article ou un même livre, on peut abrégé chaque apparition (sauf la première) de la dénomination en retirant sans problème les éléments 4 et 5 et en se contentant de l'initiale pour le genre (on mettra ***T. graeca soussensis*** par exemple). Si la dénomination est vraiment très souvent utilisée on peut aller jusqu'à abrégé aussi l'élément 2 (on mettra ***T. g. soussensis*** par exemple). Et ces abréviations sont autorisées à la condition impérative qu'elles n'engendrent pas de confusion. Mais la première apparition de la dénomination du taxon dans le document doit obligatoirement être complète (pour cet exemple ce sera ***Testudo graeca soussensis Pieh 2000***).

A noter que les éléments 4 et 5 (auteur et année) sont souvent totalement omis dans les ouvrages y compris lors de la première apparition dans le document, et même hélas dans de nombreuses publications professionnelles. Cela peut parfois poser de sérieux problèmes de confusion car il arrive en zoologie comme en botanique que le même nom d'espèce et sous-espèce avec un genre différent mais portant la même initiale soit donné à deux taxons différents, et parfois même en vigueur au même moment !

Les éléments 1, 2 et 3 (genre, espèce et sous-espèce) de ce tableau ci-dessus constituent chacun pris isolément ce qu'on appelle un **rang taxonomique** (ou **taxinomique**, c'est la même chose) dans la **classification systématique** du monde vivant. Cette classification est **hiérarchique** (vous allez comprendre plus clairement juste au paragraphe ci-dessous ce que signifie ce terme), et chaque rang taxonomique est donc une **subdivision** du rang taxonomique précédent. Les rangs sont très nombreux dans la classification du monde vivant (il y en a une trentaine au total) et on ne les utilise heureusement pas tous à chaque fois qu'on crée un nouveau taxon. Tout dépend des caractéristiques du taxon considéré, certaines des caractéristiques nécessaires pour décrire un taxon étant utilisées au stade embryonnaire de la vie de l'animal (ou de la plante) et d'autres au stade adulte de sa vie.

Pour citer les principaux rangs utilisés dans la classification des chéloniens (les tortues), sachons donc qu'une **sous-espèce** (élément n°3 dans le tableau ci-dessus) est une subdivision d'une **espèce** (élément n°2 ci-dessus), qui est elle-même une subdivision d'un **genre** (élément n°1 ci-dessus)... qui est lui-même une subdivision d'une **sous-famille**, qui est elle-même une subdivision d'une **famille**, qui est elle-même une subdivision d'une **super-famille**, qui est elle-même une subdivision d'un **sous-ordre**, qui est lui-même une subdivision d'un **ordre**, qui est lui-même une subdivision d'une **sous-classe**, qui est elle-même une subdivision d'une **classe**, qui est elle-même une subdivision d'un **phylum** (qu'on appelle aussi un **embranchement**, et qu'on appelle souvent en botanique une **division**), qui est lui-même une subdivision d'un **règne**. Ouf ! Et fort heureusement, pour de nombreux taxons de tortues certains de ces rangs intermédiaires ne sont pas nécessaires donc pas utilisés. Bien entendu il existe au milieu de toutes ces subdivisions encore d'autres subdivisions que je n'ai pas citées (puisque j'ai dit plus haut qu'il y en a environ une trentaine). Mais nous avons ici toutes celles qui sont actuellement nécessaire pour décrire tous les taxons des chéloniens (les tortues).

Par ailleurs, vous avez probablement remarqué que beaucoup de plantes sont désignées sous le terme de "**variété**". Le rang taxonomique **variété** (**Varietas**) existe bien en systématique botanique, ce n'est pas seulement une classification commerciale. C'est tout simplement une subdivision... de la **sous-espèce**. Donc une subdivision de plus !

Vous voyez aussi assez souvent en botanique le terme de "**cultivar**". Ce terme **cultivar** est très souvent employé de façon erronée comme si c'était un synonyme de variété, même par les pépiniéristes professionnels ! Histoire de se simplifier la vie... Mais loin de se simplifier la vie, en mélangeant ces termes, ils la compliquent ! Car en réalité la **variété** est vraie subdivision de la sous-espèce donc possible même dans la nature, alors que le **cultivar** n'est rien d'autre qu'une plante (une unique plante, un spécimen quelconque auquel on pourrait donner un nom familier comme à son chien) qui est obtenue exclusivement par clonage ou par autofertilisation, donc exclusivement par la main de l'homme. Le moyen infallible de différencier les deux termes est de savoir qu'un cultivar est un spécimen qui n'a pas de semence et ne peut pas se reproduire alors qu'une variété est le rang taxonomique d'une plante qui a des semences et qui peut se reproduire, sans intervention de l'homme, que ce soit dans la nature ou pas.

Revenons à nos animaux.

Je vois souvent les débutants me demander "Quelle est la race de ma tortue ?" Eh bien... aucune. Car la tortue fait partie de la faune sauvage. Une **race** est une catégorie animale fabriquée par l'homme à partir d'une espèce ou d'une sous-espèce de la faune sauvage (tous nos chiens sont de l'espèce *Canis canis*, tous nos chats sont de l'espèce *Felis sylvestris*, tous nos chevaux sont de l'espèce *Equus caballus*, tous nos lapins domestiques sont de l'espèce *Oryctolagus cuniculus*, etc.), et qu'on a domestiquée, et pour laquelle on a opéré pendant des décennies voire des siècles de très longues sélections dans les reproductions pour que de générations en générations on obtienne des animaux répondant à des critères basés sur des préférences esthétiques ou alimentaires ou utilitaires (chevaux de viande **ou** de sport **ou** de labour ; mouton à laine **ou** à viande, etc.) Ces préférences sont à chaque fois codifiées dans un ensemble de règles strictes qu'on appelle un **canon**, chaque canon décrivant ce qu'on nomme une **race**. Aucune tortue n'a été créée par l'homme à partir de sélections artificielles pour quelque raison que ce soit (préférences esthétiques ou alimentaires ou utilitaires ou autres). Les tortues même en captivité restent donc des animaux **non-domestiques**, donc appartenant à la **faune sauvage**, et le terme de race n'est donc pas applicable aux tortues.

Revenons à notre classification hiérarchique.

Pour reprendre notre exemple de la *Testudo graeca soussensis* Pieh 2000, voyons quelle est la hiérarchie complète de sa classification taxonomique :

- Règne (Regnum) :
 - Phylum (Phyllum) :
 - Classe (Classis) :
 - Sous-classe (Subclassis) :
 - Ordre (Ordo) :
 - Sous-ordre (Subordo) :
 - Super-famille (Superfamilia) :
 - Famille (Familia) :
 - Sous-famille (Subfamilia) :
 - Genre (Genus) :
 - Espèce (Species) :
 - Sous-espèce (Subspecies) :
- Animalia
Chordata
Reptilia
Anapsida
Testudines
Cryptodira
Testudinoidea
Testudinidae
Testudininae
Testudo
graeca
soussensis

Ce que j'ai mis entre parenthèses (**en vert**) dans chacun des rangs, c'est le nom latin équivalent au nom français du rang. Les termes latins sont abondamment utilisés en zoologie, en botanique et en biologie car ils permettent aux taxonomistes et aux scientifiques en général de parler tous la même langue dans le monde entier pour désigner des éléments du jargon. On voit d'ailleurs que les éléments eux-mêmes de ces rangs (**Animalia**, **Chordata**, **Reptilia**) sont aussi des termes latins. Pour la même raison.

J'attire votre attention sur le rang **Ordre (Ordo)**, qui contient la désignation **Testudines**. C'est dans ce rang **Ordre** de la hiérarchie taxonomique qu'on définit les critères **communs** à tout ce qui sera un **chélonien**, une **tortue**. En clair, la définition d'une tortue... c'est la définition précise du terme **Testudines**. Donc dès lors que le rang **Ordre** contient le terme **Testudines**, tout ce qui se trouve dans les rangs inférieurs à Ordo (depuis la description du sous-ordre jusqu'à la description la plus fine au niveau de la sous-espèce) sera nécessairement un ensemble de caractéristiques permettant de classer... des tortues ! Et plus on descend dans les subdivisions de la hiérarchie plus on apporte des nouveaux critères précis de classification de l'animal observé !

1. L'animal qui est sous mes yeux est-il un **Anapside** ? Oui.
2. Maintenant remplit-il les conditions le classant parmi les **Testudines** ? Oui.
3. Maintenant son cou me permet-il de définir si c'est un **Cryptodire** et non pas un Pleurodire ? Oui.
4. Maintenant cet animal a-t-il en plus les caractéristiques des **Testudinoidea** ? Oui.
5. Maintenant a-t-il en plus les caractéristiques de la famille des **Testudinidae** ? Oui.
6. Maintenant est-ce que j'observe chez lui les caractéristiques des **Testudininae** ? Oui.

On a déjà bien avancé, mais c'est maintenant que ça devient plus difficile.

7. Maintenant en le manipulant (sans le stresser) de quel genre est-ce que je reconnais les caractéristiques ? Celles du genre *Testudo*.
8. Maintenant toujours en le manipulant sans le stresser de quelle espèce du genre *Testudo* est-ce que je reconnais les caractéristiques ? Celles de l'espèce *graeca*.
9. Maintenant toujours en le manipulant sans le stresser de quelle sous-espèce de l'espèce *graeca* est-ce que je reconnais les caractéristiques ? Celles de la sous-espèce *soussensis*.
10. Parfait, j'ai donc terminé ma diagnose : la tortue que j'ai dans les mains est une *Testudo graeca soussensis*.

Voilà comment cela se passe, une diagnose.

Il est intéressant de noter qu'aujourd'hui les **Testudines** sont les seuls représentants survivants de la sous-classe des **Anapsides (Anapsida)**. Cela n'a pas toujours été le cas. Par exemple dans les derniers temps de l'ère primaire, il y a 260 millions d'années donc bien avant l'apparition des dinosaures, vivait en Europe, en Asie et en Afrique un animal pas du tout sympathique du nom de **paréiasaure** qui était lui aussi un anapside car son crâne répondait aux caractéristiques permettant de le classer parmi les anapsides. C'est la forme de la tempe du crâne qui permet de dire si un taxon entre dans la sous-classe des anapsides ou dans une autre des sous-classes de la classe des reptiles. S'il entre dans une autre sous-classe, c'est-à-dire si sa tempe n'est pas celle caractérisant les anapsides... alors il ne peut d'emblée plus être classé comme tortue, même s'il a une carapace ressemblant à celle d'une tortue, puisque les tortues (ordre des Testudines) sont une subdivision des anapsides !

Une tortue est donc un animal répondant aux critères d'un reptile (*il y aurait beaucoup de matière à discuter aussi sur ce point : la définition d'un reptile*) et qui d'une part est obligatoirement doté d'un crâne **anapside** (condition préalable et impérative), mais qui d'autre part contient obligatoirement en plus d'autres caractéristiques très précises du squelette répondant à la définition des **Testudines**. Si un jour on découvrait un animal (actuel ou fossile) ayant une carapace semblable à celle d'une tortue et doté de très nombreuses autres caractéristiques anatomiques identiques à celles des tortues (forme de la mandibule, forme de la ceinture scapulaire, etc.) mais n'ayant pas un crâne anapside... ça ne serait définitivement pas une tortue dans la nomenclature en vigueur puisque pour être une tortue dans la nomenclature en vigueur il faut **avant tout** être un anapside.

Revenons maintenant à notre activité quotidienne de passionnés de tortues.

Pourquoi s'arrête-t-on au **genre** dans une dénomination courante de taxon au cours de nos discussions ? Pourquoi ne remonte-t-on pas obligatoirement jusqu'en haut de la hiérarchie ? Parce que le **genre** (*Testudo, Trachemys, Astrochelys, Agrionemys...*) est un terme qui doit être **unique** dans tout l'arbre taxonomique du monde vivant. Un même nom de sous-espèce peut être utilisé dans des tas d'espèces différentes, voire dans des genres différents ! Voyons un cas d'erreur extrêmement fréquent : vous dites par exemple à la liste Tortues ou dans un forum ou à un ami que vous avez une *elegans*. Bien, on est ravi pour vous... mais avec cette simple information on est incapable de savoir vous avez une *Trachemys scripta elegans*, une *Geochelone elegans*, ou une *Cyclanorbis elegans* ? Et puis ça peut aussi être un animal qui n'est pas une tortue ! Une *Drosophila elegans* par exemple, qui est certainement l'animal le plus connu de tous les biologistes au monde puisque c'est la banale mouche drosophile qui sert à d'innombrables expériences en laboratoire. Et puis ça peut aussi être une fleur, par exemple une *Tetramicra elegans*, très belle orchidée de la Guadeloupe. Un même terme utilisé dans le rang espèce ou sous-espèce peut donc être utilisé n'importe où ailleurs dans la classification du monde vivant. En revanche, un terme utilisé dans le rang Genre ne peut être qu'unique dans le rang Genre ! Le terme *Testudo* par exemple, utilisé pour désigner un genre parmi les Testudines (les tortues), ne peut pas être utilisé pour désigner un autre genre animal ou pour désigner un genre végétal. Il est donc inutile, quand on évoque le taxon d'un être vivant, animal ou végétal dans un texte, de monter dans la hiérarchie plus haut que le rang genre.

L'ensemble de ces éléments de 1 à 5 du tableau (comme on l'a vu, généralement on n'en utilise que 3) utilisés pour désigner le taxon d'un animal ou d'une plante s'appelle une **combinaison**. La science avance chaque jour, et il arrive parfois qu'un taxonomiste propose la création d'une nouvelle sous-espèce, ou bien d'une nouvelle espèce, ou même parfois d'un nouveau genre, ou bien le déplacement d'une espèce dans un genre déjà existant mais qui lui semble plus approprié... mais il doit toujours justifier de façon très étayée sa proposition. Les arguments nécessaires peuvent parfois demander des centaines de pages ! C'est un des travaux les plus complexes qui soient... et dont les conséquences sont très importantes pour toute la communauté zoologiste ou botanique mondiale ! Par sa proposition, ce taxonomiste est donc amené à créer une nouvelle combinaison. Par exemple lorsque le Pr Roger Bour, responsable du laboratoire des reptiles et amphibiens au Muséum National d'Histoire Naturelle, a proposé de renommer les *Testudo hermanni*, *Testudo boettgeri* et *Testudo hercegovinensis* en *Eurotestudo hermanni*, *Eurotestudo boettgeri* et *Eurotestudo hercegovinensis*, il a créé

un nouveau genre (le genre *Eurotestudo*) et il a donc décrit avec une très grande précision les caractéristiques anatomiques que doivent impérativement avoir les animaux pour être inclus dans ce nouveau genre. Et il a créé alors trois nouvelles combinaisons (entre autres) qui sont les combinaisons *Eurotestudo hermanni*, *Eurotestudo boettgeri* et *Eurotestudo hercegovinensis*.

En taxonomie, on utilise en général des combinaisons contenant 3 éléments : le genre, l'espèce et la sous-espèce. Une telle combinaison se nomme un **trinôme**.

Lorsqu'une combinaison ne contient pas la sous-espèce mais ne contient que 2 éléments (le genre et l'espèce), elle se nomme tout simplement un **binôme**.

Dans une classification donnée, une seule combinaison est désignée comme la combinaison officielle à un instant donné. Ce qui ne signifie pas que les autres combinaisons proposées soient inutilisables. Elles sont ce qu'on appelle des **synonymes**. Un exemple extrêmement connu en botanique est celui du cactus dont le nom officiel actuel est *Sclerocactus uncinatus*. Ce binôme désigne une plante répertoriée dans les nomenclatures sous 11 synonymes différents ! (*Echinocactus uncinatus*, *Ancistrocactus mathsonii*, etc.) C'est rigoureusement la même plante, sous 11 appellations différentes ! On a connu ce genre de mésaventure aussi en zoologie. Les choses sont nettement plus claires depuis une quinzaine d'années avec la suppression de bon nombre d'appellations inutilisées ou qui s'avèrent totalement erronées après de nouvelles études. Autrefois la *Trachemys scripta elegans* était appelée *Chrysemys scripta elegans*. Or il s'avère qu'elle n'a pas du tout les caractéristiques d'une *Chrysemys*. Pourtant on trouve encore aujourd'hui des pages web qui la présentent sous son nom erroné et obsolète. Car lorsqu'un nouveau nom est proposé et accepté... il faut aussi que la communauté l'adopte dans ses usages ! La communauté scientifique surtout, mais de plus en plus aussi la communauté des amateurs et des associations, de plus en plus influente. La création du genre *Eurotestudo* répond à une véritable nécessité, et permet de bien différencier deux groupes de tortues sur des critères à la fois anatomiques et historiques. On se rend de plus en plus compte qu'une *Testudo graeca* n'a rien à voir avec une *Eurotestudo hermanni*, que ce soit dans ses caractéristiques anatomiques comme dans ses paramètres physiologiques comme dans son aire de répartition comme même dans l'évolution lointaine de la lignée !

Je détaillerai plus en profondeur toutes ces notions supplémentaires de systématique et de taxonomie dans d'autres messages à venir dans les prochaines semaines et les prochains mois... Pour le moment limitons-nous à celles du tableau ci-dessus car elles sont très importantes (et même d'une très grande importance) dans la vie de tous les jours pour tout amateur d'animaux ou de végétaux.

Ces petits exposés que je développe de temps en temps sous forme de fiches sont utiles pour la culture de tous et pour vous donner envie de découvrir la nature avec un œil différent et une approche plus profonde que la télévision ou les quelques lignes survolées ça et là dans des revues ou des magazines. Et puis vous aurez beaucoup plus de plaisir à lire vos numéros de Chéloniens ou de Manouria quand vous les recevez chez vous, ainsi que des livres sérieux sur le sujet. Il est bon que chacun ait le plaisir d'apprendre des notions plus larges que celles simplement relatives à son élevage, à ses terrariums, ses aquaterrariums ou ses enclos.

Même si au point où nous en sommes de ce présent exposé cela semble déjà ardu à certains d'entre vous... ne jetez pas. Conservez. Relisez un peu plus tard, dans quelques jours, puis dans quelques semaines et encore de temps en temps, sans forcer, en mettant toujours en priorité le plaisir d'apprendre. Peu à peu ça rentre... Et un jour le déclic se fera et vous verrez votre horizon de connaissance s'élargir soudain de façon extrêmement passionnante.

Jacques PRESTREAU
ATC

jacques-prestreau@wanadoo.fr

Propriétaire de la liste de discussions <http://fr.groups.yahoo.com/group/tortues/>

Sites perso : <http://pagesperso-orange.fr/jacques.prestreau/tortues/pdf/>