

## TAXONOMIE & BIOLOGIE

# Le nombre d'espèces vivantes connues en France et dans le monde : les Panarthropodes, les Chélicériformes marins, les Pancrustacés autres que les Insectes (Arthropoda)

par Emmanuel DELFOSSE

MNHN - Département des Collections CP 50, Entomologie, 45, rue Buffon - F-75005 Paris  
delfosse@mnhn.fr ou emmanueldelfosse@yahoo.fr

**Résumé** – Cet article est la suite d'autres travaux qui tentent d'estimer le nombre d'espèces vivantes connues en France et dans le monde. Après avoir étudié les Arachnides, les Myriapodes et les Insectes (DELFOSSÉ, 2015), nous nous attardons, cette fois-ci, sur les Panarthropodes, les Chélicériformes marins et les Pancrustacés autres que les Insectes.

**Mots-clés** – Arthropodes, Panarthropodes, Chélicériformes marins, Pancrustacés non insectes, France, monde.

### **The number of living species or fossils known in France and worldwide: Panarthropods, marine Cheliceriforms, Pancrustaceans non Insects (Arthropoda)**

**Abstract** – This article is a follow up on other works and is an attempt to estimate the number of known living species in France and worldwide. After studying Arachnida, Myriapods and Insects (DELFOSSÉ, 2015), we now focus on Panarthropods, marine Cheliceriforms, Pancrustaceans non-Insects.

**Keywords** – Arthropods, Panarthropods, marine Cheliceriforms, Pancrustaceans non-Insects, France, world.

Depuis quelques années, nous tentons d'avoir une idée un peu plus précise du nombre d'espèces vivantes en France et dans le monde, et plus particulièrement au niveau des Arthropodes.

Dans cette optique nous avons déjà réalisé plusieurs articles préliminaires sur les Arachnides, les Myriapodes et les Insectes (DELFOSSÉ, 2005, 2007, 2009, 2011 & 2015 ; IORIO, 2002 & 2006).

Nous ne traiterons, cette fois-ci, que des Panarthropodes (Onychophores, Tardigrades), de certains Chélicériformes (Pycnogonides, Mérostomes), des Pancrustacés non Insectes (Rémipèdes, Céphalocarides, Maxillopodes, Branchiopodes, Malacostracés et Hexapodes autres que les Insectes). Les chiffres qui nous paraissent les plus valables sont notés en gras.

Il est à noter que, depuis notamment ces 20 dernières années, la classification a beaucoup évolué (LECOINTRE & LE GUYADER, 2001) avec la génétique, la cladistique et les nombreuses espèces d'Arthropodes découvertes chaque année (en moyenne 5 600 espèces suivant MARTINEZ & GAUVRIT, 1997). Il est souvent difficile de suivre l'actualité scientifique d'autant que les polémiques vont bon train. Il est aussi parfois laborieux de suivre les avancées en ce domaine et de s'y retrouver.

Pour vous présenter les différents groupes étudiés dans cet article, nous avons choisi d'utiliser la classification de LECOINTRE & GUYADER (2013) (schéma 1) qui est assez largement accepté par la communauté scientifique.

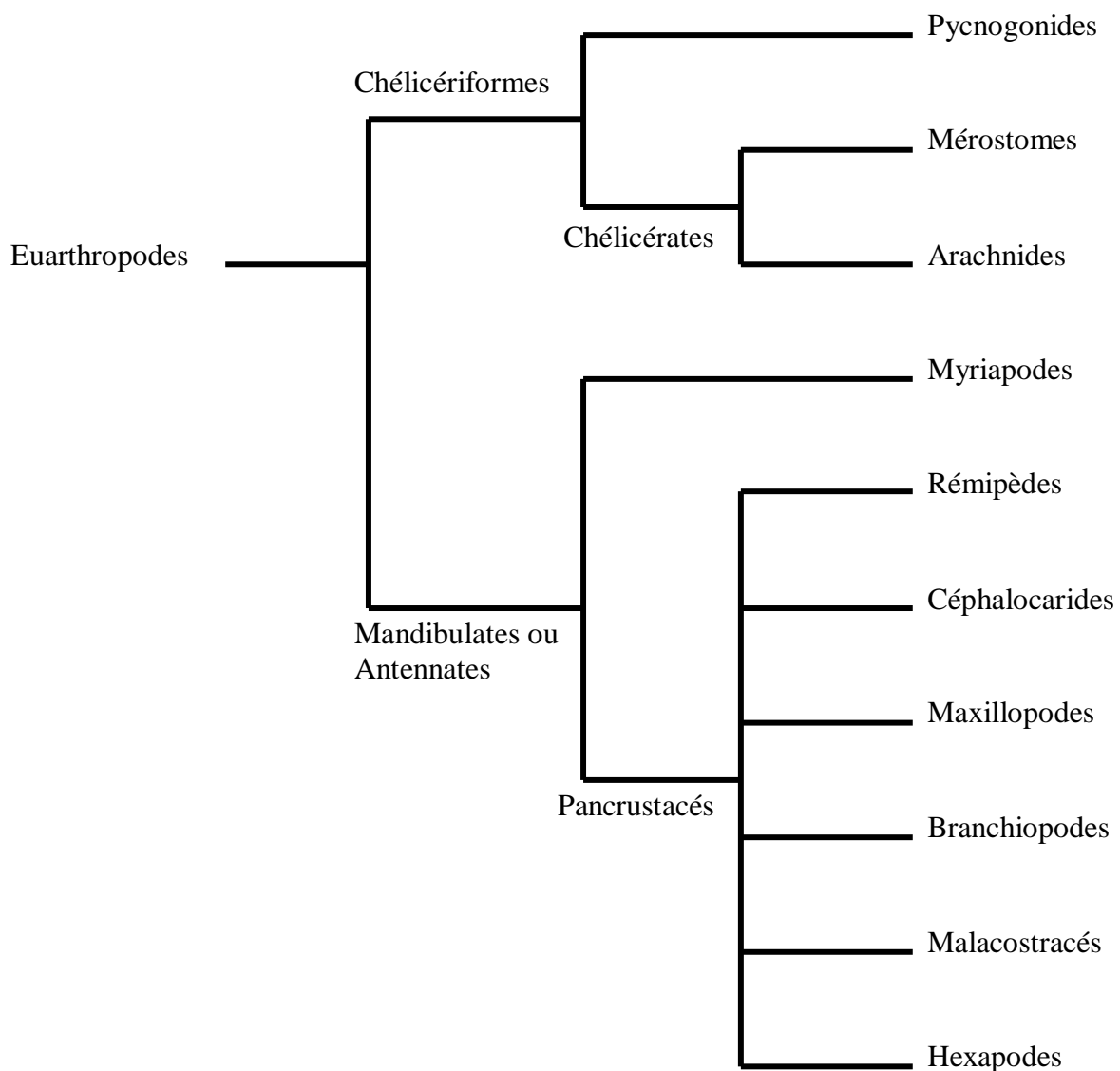


Schéma 1 : classification phylogénétique des Euarthropodes suivant LECOINTRE & LE GUYADER (2013).

## I. Les Panarthropodes

Les Onychophores sont avant tout des animaux tropicaux, nous n'en trouvons aucun en France.

<b>Onychophores</b>	
<b>Auteurs</b>	<b>Nombre d'espèces dans le monde</b>
KAESTNER, 1968 ; MORGAN, 1982 ; THORP, 2003	70
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001	80
GRIMALDI & ENGEL, 2004	100
JAPIOT, 2001	60-120
SANDHALL, 1975	120
MAYER DE SENA OLIVEIRA, 2011	<b>182</b> & 3 espèces fossiles

<b>Tardigrades</b>		
<b>Auteurs</b>	<b>Nombre d'espèces en France</b>	<b>Nombre d'espèces dans le monde</b>
INPN, 2010	73	-
SEMERIA, 2003	<b>80</b>	-
SANDHALL, 1975	-	180
JAPIOT, 2001	-	280
KAESTNER, 1968	-	350
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001 ; SEMERIA, 2003	-	600
THORP, 2003	-	800
GRIMALDI & ENGEL, 2004	-	840
GUIDETTI & BERTOLANI, 2011	-	<b>1 157</b>

Nous résumons dans le tableau ci-dessous les chiffres qui nous paraissent les plus vraisemblables :

<b>Embranchements</b>	<b>Nombre d'espèces en France</b>	<b>Nombre d'espèces dans le monde</b>
Onychophores	0	182
Tartigrades	80	1 157
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>1 339</b>

## II. Les Chélicériformes marins

<b>Pycnogonides</b>		
<b>Auteurs</b>	<b>Nombre d'espèces en France</b>	<b>Nombre d'espèces dans le monde</b>
BOUVIER, 1923	<b>55</b>	-
KAESTNER, 1968	-	600
ANONYME, 1999	-	500-1 000
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001 ; THORP, 2003 ; SIMONNET (COMM. PERS.)	-	1 000
ARANGO & WHEELER, 2007	-	1 300
BAMBER, 2011	-	<b>1 330</b> dont 8 espèces fossiles

Les données de BOUVIER (1923) sont particulièrement anciennes et de ce fait à revoir avec l'évolution des travaux sur le sujet.

Nous ne trouvons pas de Mérostomes en France.

<b>Mérostomes</b>	
<b>Auteurs</b>	<b>Nombre d'espèces dans le monde</b>
KAESTNER, 1968 ; LEVI, 1982	4
FAGE, 1968 ; SANDHALL, 1975 ; LECOINTRE & LE GUYADER, 2001 ; THORP, 2003 ; GRIMALDI & ENGEL, 2004	<b>5</b>

Il est à noter que ZHANG (2011b) note seulement les 98 espèces fossiles et oublie les espèces encore vivantes aujourd'hui.

Comme précédemment, nous résumons dans le tableau ci-dessous les chiffres que nous retenons pour le nombre d'espèces de Chélicériformes marins connus dans le monde et en France :

<b>Classes</b>	<b>Nombre d'espèces en France</b>	<b>Nombre d'espèces dans le monde</b>
Pycnogonides	> 55	1 322
Mérostomes	0	5
<b>Total</b>	<b>&gt; 55</b>	<b>1 327</b>

### III. Les Pancrustacés

#### A. Les Pancrustacés autres que les Hexapodes

Crustacés		
Auteurs	Nombre d'espèces en France	Nombre d'espèces dans le monde
GAUVRIT, 1993	2 300-2 500	-
NOËL (comm. pers.)	3 500	-
ANONYME, 1990	-	25 000
BOWMAN & ABELE, 1982	-	38 721
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001	-	38 839
BRIGNOLI, 1978 ; ROBERTS, 1993 ; KOVOOR & GOYFFON, 1995	-	40 000
THORP, 2003 ; GRIMALDI & ENGEL, 2004	-	50 000
ZHANG, 2011a		<b>66 914</b>

Crustacés			
Auteurs	Classes	Nombre d'espèces en France	Nombre d'espèces dans le monde
INPN, 2010	Maxillopodes	1 261	-
INPN, 2010	Branchiopodes	130	-
INPN, 2010	Malacostracés	1 972	-
THORP, 2003	Rémipèdes	-	9
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001	Rémipèdes	-	11
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Rémipèdes	-	<b>18</b>
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001 ; THORP, 2003	Céphalocarides	-	9
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Céphalocarides	-	<b>13</b>
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001	Maxillopodes	-	15 214
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Maxillopodes	-	<b>17578</b>
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001	Branchiopodes	-	934
THORP, 2003	Branchiopodes	-	1 000
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Branchiopodes	-	<b>1 185</b>
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001	Malacostracés	-	22 671
THORP, 2003	Malacostracés	-	29 000
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Malacostracés	-	<b>345</b>
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Eumalacostracés	-	<b>39 609</b>

Nous reportons les données les plus plausibles ci-après :

Classes	Nombre d'espèces en France	Nombre d'espèces dans le monde
Rémipèdes	0	18
Céphalocarides	0 ?	13
Maxillopodes	> 175	17578
Branchiopodes	> 15	1 185
Malacostracés	> 448	345
Eumalacostracés	?	39 609
<b>Total</b>	<b>&gt; 638</b>	<b>58 748</b>

### a. Les Rémipèdes et les Céphalocarides

Auteurs	Classes	Nombre d'espèces en France	Nombre d'espèces dans le monde
THORP, 2003	Rémipèdes	0	9
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001	Rémipèdes	0	11
BOXSHALL & DEFAYE, 1996	Rémipèdes	0	13
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Rémipèdes	-	<b>18</b>
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001 ; THORP, 2003	Céphalocarides	0	9
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Céphalocarides	-	<b>13</b>

A notre connaissance, nulle mention n'est faite d'espèces françaises pour les Rémipèdes et les Céphalocarides.

### b. Les Maxillopodes

LECOINTRE & LE GUYADER (2001) font état de 15 214 espèces de Maxillopodes dans le monde.

Maxillopodes			
Auteurs	Classes, Sous-Classes, infra-classes	Nombre d'espèces en France	Nombre d'espèces dans le monde
INPN, 2010	Ostracodes	412	-
LECOINTRE & LE	Ostracodes	-	5 650

GUYADER, 2001			
THORP, 2003	Ostracodes	-	6 650
HARTMANN & GUILLAUME, 1996	Ostracodes	-	7 000
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Ostracodes	-	<b>7 577</b>
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001	Mystacocarides	-	10
THORP, 2003	Mystacocarides	-	11
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Mystacocarides	-	<b>13</b>
THORP, 2003	Copépodes	-	8 000
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001	Copépodes	-	8 405
RAZOULS & RAIBAUT, 1996	Copépodes	-	11 500
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Copépodes	-	<b>11</b>
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Néocopépodes	-	<b>15 809</b>
THORP, 2003	Branchioures	-	125
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001	Branchioures	-	150
POLY, 2008	Branchioures	-	157
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Branchioures	-	<b>168</b>
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001	Cirripèdes	-	900
NEWMAN, 1996 ; THORP, 2003	Cirripèdes	-	1 000
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Cirripèdes	-	<b>1 306</b>
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001	Tantulocarides	-	4
THORP, 2003	Tantulocarides	-	10
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Tantulocarides	-	<b>36</b>
SANDHALL, 1975	Pentastomides	-	60
KAESTNER, 1968	Pentastomides	-	65
LECOINTRE & LE GUYADER, 2001	Pentastomides	-	95
THORP, 2003	Pentastomides	-	100
ALMEIDA & CHRISTOFFERSEN, 1999	Pentastomides	-	131
AHYONG <i>ET AL.</i> 2011	Pentastomides	-	<b>130</b>

PERRIER *et al.* (1929) mentionnent 18 espèces d'Ostracodes, 133 espèces de Copépodes, 24 espèces de Cirripèdes pour la faune de France, or ce document est loin d'être exhaustif et est en outre un peu ancien.

RICHER (2002) compte 130 Pentastomides en prenant en compte les espèces fossiles.

ALMEIDA & CHRISTOFFERSEN (1999) compte également les espèces fossiles.

Le tableau, ci-dessous, résume les chiffres que nous obtenons après quelques recherches sur les espèces de France et du monde :

Sous-classes	Nombre d'espèces en France	Nombre d'espèces dans le monde
Ostracodes	> 18	7 577
Mystacocarides	?	13
Copépodes	> 133	11
Néocopépodes	-	15 809
Branchiourès	?	168
Cirripèdes	> 24	1 306
Tantulocarides	?	36
Pentatosmides	?	130
<b>Total</b>	<b>&gt; 175</b>	<b>25 050</b>

### c. Les Branchiopodes

LECOINTRE & LE GUYADER (2001) notent 934 espèces de Branchiopodes dans le monde : 275 espèces d'Anostracés, 9 espèces de Notostracés, 200 espèces de Conchostracés et 450 espèces de Cladocères.

NOURRISSON & THIERY (1988) faisaient état de 800 espèces dans la classe des Branchiopodes dans le monde : 185 espèces dans l'ordre des Anostracés. En France, toujours selon les mêmes auteurs, nous avons 9 espèces d'Anostracés, 2 chez les Notostracés et 4 chez les Conchostracés. AMOROS (1984) cite 94 espèces de Cladocères pour la faune de France.

AHYONG *ET AL.* (2011) donnent le nombre d'espèces suivant pour les différents groupes : 313 pour les Anostracés, 15 pour les Notostracés et 632 pour les Cladocères.

Nous résumons, ci-dessous, les données qui nous semblent les plus vraisemblables :

Ordres	Nombre d'espèces en France	Nombre d'espèces dans le monde
Anostracés	9	313
Notostracés	2	15
Conchostracés	4	200
Cladocères	94	632
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>1 160</b>



#### d. Les Malacostracés et les Eumalacostracés

LECOINTRE & LE GUYADER (2001) estiment à 22 671 le nombre d'espèces de Malacostracés dans le monde : 20 espèces de Leptostracés, 350 espèces d'Hoplocarides, 11 150 espèces de Pércarides et de 11 151 Eucarides (90 espèces d'Euphausiacés et 11 061 espèces de Décapodes).

MAYRAT & DE SAINT-LAURENT (1996) signalent plus de 30 000 espèces de Malacostracés.

LEDOYER (1997) fait état d'au moins 5 espèces de Leptostracés en France.

MACGAVIN (2000) considère qu'il existe 10 000 espèces d'Isopodes dans le monde et précise que 3 800 espèces du sous-ordre des Oniscoidea sont amphibies ou terrestres. Selon Vandel (1960), 166 espèces d'Isopodes terrestres existent en France. Or la plupart des Isopodes étant marins, nous avons sans aucun doute beaucoup plus d'espèces que relevé par VANDEL.

FALCIAI & MINERVINI (1996) mentionne que près de 650 espèces de Décapodes existent en Europe.

PERRIER *et al.* (1929) notent 2 espèces d'Hoplocarides et 91 Amphipodes ; 1 Cumacé et 3 Mysida (Pércarides) pour la faune de France.

Il existe au moins 180 espèces d'Eucarides pour la faune de France (BOUVIER, 1940). En réalité ils sont bien plus nombreux, mais nous manquons de données pour aller plus avant. La complexité des groupes traités et les divers changements taxonomiques dans le temps n'aident en rien cette recherche, bien au contraire.

AHYONG *ET AL.* (2011) donnent les chiffres suivants : 44 espèces pour les Leptostracés, 301 pour les Hoplocarides, 24 441 pour les Pércarides et 14 905 pour les Eucarides.

Nous résumons les chiffres du nombre d'espèces obtenus, dans le tableau suivant :

Sous-classes	Nombre d'espèces en France	Nombre d'espèces dans le monde
Leptostracés	5	44
Hoplocarides	> 2	301
Pércarides	> 261	24 441
Eucarides	> 180	14 905
<b>Total</b>	<b>&gt; 448</b>	<b>39 691</b>

## B. Les Hexapodes autres que les Insectes

MacGavin (2000) note que les Hexapodes non Insectes (les Entognathes) représentent 31 familles et 7 700 espèces dans le monde.

<b>Hexapodes non Insectes</b>			
<b>Auteurs</b>	<b>Ordres</b>	<b>Nombre d'espèces en France</b>	<b>Nombre d'espèces dans le monde</b>
Fauna Europaea, 2004	Collemboles	631-640	-
INPN, 2010	Collemboles	682	-
PALISSA, 1989	Collemboles	-	3 500
VILLIERS, 1979 ; DALY <i>ET AL.</i> 1998 ; RESH & CARDE, 2003 ; GRIMALDI & ENGEL, 2004	Collemboles	-	6 000
MACGAVIN, 2000 ; LERAUT & MERMET, 2003 ; LERAUT, 2003	Collemboles	-	6 500
HOPKIN, 2002	Collemboles	-	6 525
RAPOPORT, 1971	Collemboles	-	6 846
DEHARVENG, 2004 ; BELLINGER <i>ET AL.</i> 2010 ; BELLINGER <i>ET</i> <i>AL.</i> 2014	Collemboles	-	8 000
ZHANG, 2011b	Collemboles	-	<b>8 130</b>
LECOINTRE & LE GUYADER, 2013	Collemboles	-	<b>9 000</b>
FAUNA EUROPAEA, 2004	Protoures	37-45	-
INPN, 2010	Protoures	46	-
VILLIERS, 1979 ; LERAUT & MERMET, 2003	Protoures	-	200
PALISSA, 1989	Protoures	-	270
LERAUT, 2003	Protoures	-	300
DALY <i>ET AL.</i> 1998 ; MACGAVIN, 2000	Protoures	-	400
ZAHRADNIK, 1978 ; GRIMALDI & ENGEL, 2004	Protoures	-	500
ALLEN, 2003b	Protoures	-	600
LECOINTRE & LE GUYADER, 2013	Protoures	-	700
ZHANG, 2011b	Protoures	-	<b>804</b>
FAUNA EUROPAEA, 2004	Diploures	93-94	-
INPN, 2010	Diploures	115	-
PALISSA, 1989	Diploures	-	500

LERAUT & MERMET, 2003 ; LERAUT, 2003 ; RESH & CARDE, 2003	Diploures	-	600
VILLIERS, 1979	Diploures	-	700
DALY <i>ET AL.</i> 1998 ; MACGAVIN, 2000 ; THORP, 2003 ; ZHANG, 2011b	Diploures	-	<b>800</b>
ALLEN, 2003a ; RESH & CARDE, 2003 ; LECOINTRE & LE GUYADER, 2013	Diploures	-	1 000

Voici également les chiffres concernant les autres Hexapodes (nous nous appuyons en partie sur les références de MARTINEZ & GAUVRIT, 1997 et DEHARVENG, 2004) :

Ordre	Nombre d'espèces en France	Nombre d'espèces dans le monde
Collemboles	350	8 130
Protures	10-20	804
Diploures	45-60	800
<b>Total</b>	<b>405-430</b>	<b>9 734</b>

## Conclusion

Il est évident que ce travail va évoluer dans le temps. Mais c'est un premier pas pour compléter nos travaux précédents sur les Arthropodes. Notre prochaine étude concernera tous les autres êtres vivants afin obtenir une estimation plus concrète du monde du « vivant ».

## Remerciements

Nous tenons particulièrement à remercier Pierre Noël (MNHN/CNRS) pour les documents qu'il a bien voulu nous transmettre, y compris ses bases de données personnelles, sans lesquels nous n'aurions pu poursuivre plus avant cet article. Nous sommes aussi fortement redevable à Cyrille A. d'Haese (Entomologie, MNHN) pour le cliché de couverture et les informations complémentaires et les références qu'il nous a si aimablement confiées sur les Hexapodes non Insectes. Enfin, nous remercions Bruno Mériguet (OPIE, France) pour les documents qu'il nous a communiqués et Franck Simonnet (Allemagne) pour les informations qu'il nous a confiées.

## Références

- AHYONG S. T., LOWRY J. K., ALONSO M., BAMBER R. N., BOXSHALL G. A., CASTRO P., GERKEN S., KARAMAN G. S., GOY J. W., JONES D. S., MELAND K., ROGERS D. C. & SVAVARSSON J., 2011. – Phylum Crustacea Brünnich, 1772. – In : Zhang Z.-Q. (Ed.), *Animal Biodiversity : an introduction of higher-level classification and survey of taxonomic richness*. – *Zootaxa*, 3148 : 165-191
- ALLEN R. T., 2003a. – Diplura. – In : Resh V. H. & Cardé R. T. (Eds.), *Encyclopedia of Insects*, Academic Press : 323-340.
- ALLEN R. T., 2003b. – Protura. – In : Resh V. H. & Cardé R. T. (Eds.), *Encyclopedia of Insects*, Academic Press : 323-340.
- AMOROS C., 1984. – Introduction pratique à la systématique des organismes des eaux continentales françaises. – *Bulletin de la Linnéenne de Lyon* : 72-143
- ANONYME, 1999. – *Encyclopedia of Paleontology volume 1*. – In : SINGER R. (Ed.), Fitzroy Dearborn Publishers.
- ARANGO C. P. & WHEELER W. C., 2007. – Phylogeny of the sea spiders (Arthropoda, Pycnogonida) based on direct optimization of six loci and morphology. – *Cladistics*, 23 : 255-293.
- BAMBER R. N., 2011. – Class Pycnogonidae Latreille, 1810. – In : Zhang Z.-Q. (Ed.), *Animal Biodiversity : an introduction of higher-level classification and survey of taxonomic richness*. – *Zootaxa*, 3148 : 110-111
- BELLINGER P. F., CHRISTIANSEN K. A., JANSSENS F., 2014. – *Checklist of the Collembola of the world*. En ligne sur le site Internet : <http://www.collembola.org/>
- BOUVIER E.-L., 1923. – Pycnogonides. – In : *Faune de France 7*, Paul Lechevalier : 69 pp.
- BOUVIER E.-L., 1940. – Décapodes marcheurs. – In : *Faune de France 37*, Fédération Française des Sociétés des Sciences Naturelles : 404 pp. ; 14 planches.
- BOWMAN T. E. & ABELE L. G., 1982. – Classification of the recent Crustacea. – In : *The biology of Crustacea*, D. E. Bliss ed., vol. 1 ; Systematics, the fossil record, and biogeography, L. G. Abele ed., Academic Press, New-York, 1 (1) : 1-27.
- BOXSHALL G. A. & DEFAYE D., 1996. – Classe des Mystacocarides. – In : P.-P. GRASSE, *Traité de Zoologie*, 7 (2), *Crustacés : généralités (suite) et systématique*, Masson : 409-424.
- BRIGNOLI P. M., 1978. – Introduction to venomous Arthropod systematics. – In : Bettini S. (Ed.) *Arthropod venoms*, Handbuch der experimentellen Pharmakologie, Vol. 48, Springer-Verlag : 2-7.
- DALY H. V., DOYEN J. T. & PURCELL A. H., 1998. – *Introduction to insect biology and diversity*. – Oxford University Press : 680 pp.
- DEHARVENG L., 2004. – Recent advances in Collembola systematics. – *Pedobiologia*, 48 : 415-433.
- DELFOSE E., 2005. – Le nombre d'espèces d'Arachnides répertoriées en France et dans le monde (Arthropoda : Arachnida). – *Le bulletin d'Arthropoda*, 23 : 9-15.
- DELFOSE E., 2007. – Addendum sur les Arachnides du monde. – *Le bulletin d'Arthropoda*, 31 : 41-44.
- DELFOSE E., 2009. – Addendum sur les Arachnides du monde. II. – *Le bulletin d'Arthropoda*, 38 : 31-36.
- DELFOSE E., 2011. – Le nombre d'espèce d'Insectes connus en France et dans le monde (Arthropoda : Insecta). – *Le Bulletin d'Arthropoda*, 42 : 4-37.
- DELFOSE E., 2015. – Addendum sur les Arachnides, les Myriapodes et les Insectes de France et du le monde (Arthropoda). – *Le bulletin d'Arthropoda*, 48 : 5-22.
- FAGE L., 1968. – Classe des Mérostomacés (*Merostomata*, Woodward (1866)). – In : Grassé (Pierre-Paul), *Traité de zoologie, anatomie, systématique, biologie tome 6*, Masson & Cie Editeurs : 219-262.

- FALCIAI L. & MINERVINI R., 1996. – *Guide des homards, crabes, langoustes, crevettes et autres crustacés décapodes d'Europe*. – Delachaux & Niestlé : 287 pp.
- GAUVRIT B., 1993. – *Les invertébrés : composante essentielle des écosystèmes et de la biodiversité. Quantification du nombre d'espèces en France*. – Mémoire de Maîtrise, Biologie des organismes et des populations (Ecologie générale), Université Pierre et Marie Curie / Paris VI : 33 pp.
- GRIMALDI D. & ENGEL M. S., 2004. – *Evolution of the Insects*. – Cambridge University Press : 755 pp.
- GUIDETTI R. & BERTOLANI R., 2011. – Phylum Tardigrada Doyère, 1840. – In : Zhang Z.-Q. (Ed.), *Animal Biodiversity : an introduction of higher-level classification and survey of taxonomic richness*. – *Zootaxa*, 3148 : 96-97.
- HARTMAN G. & GUILLAUME M.-C., 1996. – Classe des Ostracodes. – In : P.-P. GRASSE, *Traité de Zoologie, 7 (2), Crustacés : généralités (suite) et systématique*, Masson : 755-839.
- HOPKIN S. P., 2002. – Collembola. – In : LAL R. (Ed.), *Encyclopaedia of Soil Science*. Marcel Dekker, New York : 207-210.
- IORIO E., 2002. – Combien existe-t-il de Myriapodes en France et dans le monde ? – *Le bulletin de Phyllie*, 14 : 16-20.
- IORIO E., 2006. – La faune des Chilopodes du Massif Armoricaïn : biologie, liste préliminaire et détermination des espèces. *Mémoires de la Société linnéenne de Bordeaux*, 7 : 1-73.
- FAUNA EUROPAEA WEB SERVICE, 2004. – *Fauna Europaea version 1.1*, Available online at <http://www.faunaeur.org>
- INPN, 2010. – Inventaire National du Patrimoine Naturel. <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>
- JAPIOT X., 2001. – Les Péripates, des curiosités zoologiques. – *Insectes*, 120 (OPIE) : 25-28.
- KAESTNER A., 1968. – *Invertebrate Zoology volume 2*. – Interscience Publishers : 472 pp.
- LECOINTRE G. & LE GUYADER H., 2001. – *Classification et phylogénétique du vivant*. – Belin : 560 pp.
- LECOINTRE G. & LE GUYADER H., 2013. – *Classification et phylogénétique du vivant. Tome 2*. – Belin : 607 pp.
- LEDOYER M., 1997. – Leptostracés (Crustacea) de Méditerranée = Mediterranean Leptostraca (Crustacea). – *Marine Life*, 7 (1-2) : 29-38.
- LERAUT P., 2003. – *Le guide entomologique*. – Delachaux & Niestlé : 527 pp.
- LEVI H. W., 1982. – Merostomata. – In Parker S. P., *Synopsis and classification of living organisms, volume 2*, Mc Graw, Hill Book Company : 72.
- MARTINEZ M. & GAUVRIT B., 1997. – Combien y a-t-il d'espèces d'Insectes en France ? – *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 102 (4) : 319-329.
- MAYER G. & DE SENA OLIVEIRA I., 2011. – Phylum Onychophora Grube, 1853. – In : Zhang Z.-Q. (Ed.), *Animal Biodiversity : an introduction of higher-level classification and survey of taxonomic richness*. – *Zootaxa*, 3148 : 98.
- MAYRAT A. & DE SAINT-LAURENT M., 1996. – Classe des Malacostracés. – In : P.-P. Grasse, *Traité de Zoologie, 7 (2), Crustacés : généralités (suite) et systématique*, Masson : 841-863.
- MAYRAT A. & DE SAINT-LAURENT M., 1996. – Classe des Malacostracés. – In : P.-P. GRASSE, *Traité de Zoologie, 7 (2), Crustacés : généralités (suite) et systématique*, Masson : 841-863.
- MCGAVIN G., 2000. – *Insectes, Araignées et autres Arthropodes terrestres*. – Bordas : 255.
- MONOD T. & LAUBIER L., 1996. – Les Crustacés dans la biosphère. – In : P.-P. GRASSE, *Traité de Zoologie, 7 (2), Crustacés : généralités (suite) et systématique*, Masson : 91-166.
- MORGAN C. I., 1982. – Onychophora. – In Parker S. P., *Synopsis and classification of living organisms, volume 2*, Mc Graw, Hill Book Company : 729-730.

- NEWMAN W. A., 1996. – Sous-classe des Cirripèdes, super-ordres des thoraciques et des Acrothoraciques. – In : P.-P. GRASSE, *Traité de Zoologie, 7 (2), Crustacés : généralités (suite) et systématique*, Masson : 453-540.
- NOURRISSON M. & THIERY A., 1988. – Crustacés Branchiopodes (Anostracés, Notostracés, Conchostracés) – In : Introduction pratique à la systématique des organismes des eaux continentales françaises 9. – *Bulletin de la Société Linéenne de Lyon*, 57 : 1-53.
- PALISSA A., 1989. – In : Stresemann, E., Senglaub, K. & Hanneman, H-J. (eds), *Excursionsfauna für die Gebiete der DDR und der BRD, 2 (1). Insekten – Erster Teil. Wirbellose 2/1. 8. stark bearbeitete Auflage. Volk und Wissen, Berlin.*
- PERRIER R., BERLAND L. & BERTIN L., 1929. – *La faune de France en tableaux synoptiques illustrés, fascicule 2 – Arachnides et Crustacés.* – Librairie Delagrave, Paris : 220 pp.
- POLY W. J., 2008. – Global diversity of fishlice (Crustacea : Branchiura : Argulidae) in freshwater. – *Hydrobiologia*, 595 : 292-212.
- RAPOPORT E. H., 1971. – The geographical distribution of Neotropical and Antarctic Collembola. – *Pacific Insects Monograph*, 25 : 99-118.
- RAZOULS C. & RAIBAUT A., 1996. – Classe des Copépodes. – In : P.-P. GRASSE, *Traité de Zoologie, 7 (2), Crustacés : généralités (suite) et systématique*, Masson : 569-570.
- RESH V. H. & CARDÉ R. T., 2003. – Arthropoda and related Groups. – In : Resh V. H. & Cardé R. T. (Eds.), *Encyclopedia of Insects*, Academic Press : 564-566.
- RICHIER S., 2002. – Pentastomida... – *Timarcha*, 7 : 14-15.
- ROBERTS M. J., 1993. – *The spiders of Great Britain and Ireland. Part 1.* – Harley books : 204 pp.
- SANDHALL A., 1975. – *Insectes et petites bêtes dans leur milieu naturel.* – Fernand Nathan : 161-177.
- SEMERIA Y., 2003. – Tartigrades continentaux – Oligohydrobiontes et Hétérohydrobiontes. – In : *Faune de France, 87*, Fédération Française des Sciences Naturelles : 296 pp.
- THORP J. H., 2003. – Arthropoda and related Groups. – In : Resh V. H. & Cardé R. T. (Eds.), *Encyclopedia of Insects*, Academic Press : 59-66.
- VANDEL A., 1960. – Isopodes terrestres (première partie). – In : *Faune de France 64*, Editions Paul Lechevalier : 417 pp.
- VILLIERS A., 1979. – *Initiation à l'entomologie, tome 1.* – Société Nouvelle des Editions Boubée & Cie : 324 pp ; 20 planches.
- ZAHRADNIK J., 1978. – *Guide des Insectes.* – Hatier : 318 pp.
- ZHANG Z.-Q., 2011a. – Animal Biodiversity : an introduction of higher-level classification and survey of taxonomic richness. – *Zootaxa*, 3148 : 7-12.
- ZHANG Z.-Q., 2011b. – Phylum Arthropoda von Siebold, 1848. – In : Zhang Z.-Q. (Ed.), *Animal Biodiversity : an introduction of higher-level classification and survey of taxonomic richness.* – *Zootaxa*, 3148 : 99-103.
-