

# Colligo

*Histoire(s) de Collections*

COLLIGO 2 (1)

2019

BOTANIQUE - ZOOLOGIE - PALÉONTOLOGIE - ETHNOLOGIE - CONSERVATION/RESTAURATION



Alphabetical lists of the vascular plant families with their phylogenetic classification numbers

Frédéric DANET

P. 3-10

De Yap aux Salomon : enquête de réattribution d'une lance du Muséum de Rouen

Nicolas PY

P. 21-25

Un alguier de Gourhaël de Pénenprat (1826-1882) au Lycée Ampère de Lyon

Cédric AUDIBERT

P. 11-14

D'un fait d'Histoire des sciences à la Science : les gorgones entre mythe et conservation en musée et in situ

Véronique Philippot

P. 27-40

What can we learn from regional museum collections? A reconstruction of historical distribution of the endangered Giant Freshwater Pearl Mussel *Pseudunio auricularius* (Spengler, 1793) in France

Vincent PRIÉ & Cédric AUDIBERT

P. 15-20

N. 4.

# SOMMAIRE

BOTANIQUE

## **Alphabetical lists of the vascular plant families with their phylogenetic classification numbers**

*Listes alphabétiques des familles de plantes vasculaires avec leurs numéros de classement phylogénétique*

Frédéric DANET

P. 3-10

BOTANIQUE

## **Un alguier de Gourhaël de Pénenprat (1826-1882) au Lycée Ampère de Lyon**

*The seaweed collection of Gourhaël de Pénenprat (1826-1882) at the Lycée Ampère de Lyon*

Cédric AUDIBERT

P. 11-14

ZOOLOGIE

## **What can we learn from regional museum collections? A reconstruction of historical distribution of the endangered Giant Freshwater Pearl Mussel *Pseudunio auricularius* (Spengler, 1793) in France**

*Que pouvons-nous apprendre des collections des musées régionaux ? Une reconstruction de la répartition historique de la Grande mulette *Pseudunio auricularius* (Spengler, 1793) en France*

Vincent PRIÉ & Cédric AUDIBERT

P. 15-20

ETHNOLOGIE

## **De Yap aux Salomon : enquête de réattribution d'une lance du Muséum de Rouen**

*From Yap to Solomon: the reattribution of a spear from the Museum of Rouen*

Nicolas PY

P. 21-26

CABINETS & MUSÉUMS

## **D'un fait d'Histoire des sciences à la Science : les gorgones entre mythe et conservation en musée et in situ**

*From history of science to science: gorgonians in myth to museums and their conservation in nature*

Véronique PHILIPPOT

P. 27-40

### **PLUS D'INFORMATIONS**

Le comité de rédaction veille à la qualité des manuscrits en effectuant une première relecture et en mettant en œuvre le processus de relecture par des membres du comité scientifique ou par des membres extérieurs.

La ligne éditoriale et les instructions aux auteurs sont disponibles sur le site internet de la revue : [www.revue-colligo.fr](http://www.revue-colligo.fr)  
Editorial line and instructions for authors are available on Colligo's website : [www.revue-colligo.fr](http://www.revue-colligo.fr)

# Alphabetical lists of the vascular plant families with their phylogenetic classification numbers

## Listes alphabétiques des familles de plantes vasculaires avec leurs numéros de classement phylogénétique

FRÉDÉRIC DANET\*

\*Mairie de Lyon, Espaces verts, Jardin botanique, Herbarium, 69205 Lyon cedex 01, France - frederic.danet@mairie-lyon.fr

Citation : Danet F., 2019. Alphabetical lists of the vascular plant families with their phylogenetic classification numbers. *Colligo*, 2(1) : 3-10. <https://perma.cc/2WFD-A2A7>

### KEY-WORDS

<i>Angiosperms</i>	<i>family arrangement</i>
<i>Gymnosperms</i>	<i>Classification</i>
<i>Pteridophytes</i>	<i>APG system</i>
<i>Ferns</i>	<i>PPG system</i>
<i>Lycophytes</i>	<i>phylogeny</i>
<i>Herbarium</i>	

**Summary:** This paper provides, for herbarium curators, the alphabetical lists of the recognized families in pteridophytes, gymnosperms and angiosperms with their phylogenetic classification numbers.

### MOTS-CLÉS

<i>Angiospermes</i>	<i>rangement des familles</i>
<i>Gymnospermes</i>	<i>Classification</i>
<i>Ptéridophytes</i>	<i>système APG</i>
<i>Fougères</i>	<i>système PPG</i>
<i>Lycophytes</i>	<i>phylogénie</i>
<i>Herbier</i>	

**Résumé :** Cet article produit, pour les conservateurs d'herbier, les listes alphabétiques des familles reconnues pour les ptéridophytes, les gymnospermes et les angiospermes avec leurs numéros de classement phylogénétique.

## Introduction

The organization of herbarium collections consists in arranging the specimens logically to find and reclassify them easily in the appropriate storage units. In the vascular plant collections, commonly used methods are systematic classification, alphabetical classification, or combinations of both. In systematically arranged herbaria, the taxa are grouped by affinities which facilitates identification work by comparison (Funk 2003) and allows reduction of specimen movements when adapting to systematic and nomenclatural changes.

The most common reason given for using an alphabetical arrangement is that the specimens are easier to file and locate (Barringer 1999; Gautier & Clerc 2017). This argument is valid for the arrangement of taxa below the rank of family in a general collection. However, at family rank, a systematic classification can be as easy to use as an alphabetical classification provided that families are associated with their classification numbers in alphabetical lists <sup>1</sup>.

These alphabetical lists have been established for the systems of A.-L de Jussieu, A.-P. de Candolle, Bentham & Hooker, etc. that are still used in the management of historical herbaria whose original classification is voluntarily preserved.

Recent classification systems based on molecular phylogenies have developed, and herbaria are gradually adapting to these new and hopefully more stable systems for the arrangement of their general (i.e. non-historical) collections. In order to arrange usual collections systematically, phylogenetic trees were translated into linear sequences of families. Haston *et al.* (2007) devised a linear classification of the angiosperms according to APG II (2003) and allocated a family number to each family. Analogous linear classifications were provided for extant lycophytes and ferns (Christenhusz *et al.*, 2011b; PPG I 2016), and for extant gymnosperms (Christenhusz *et al.*, 2011a). The angiosperm classification was updated according to APG IV (2016). However, these linear classifications have not provided alphabetical lists

1. A systematic classification can be also advantageous for arrangement below the rank of family, depending on the herbarium type, such as a monographic collection or a regional collection referring to a regional systematic flora.

which would locate reliably, a family in the herbarium. To fill this gap, this paper provides, for herbarium curators, the alphabetical lists of recognized families in pteridophytes, gymnos-

perms and angiosperms with the phylogenetic classification numbers allocated by the PPG I (2016), Christenhusz *et al.* (2011a), and the APG IV (2016) respectively.

### 1. Alphabetical list of pteridophyte families with their phylogenetic classification numbers

Anemiaceae.....	15	Equisetaceae .....	4	Oleandraceae.....	49
Aspleniaceae .....	37	Gleicheniaceae.....	12	Onocleaceae.....	39
Athyriaceae .....	41	Hemidictyaceae .....	36	Ophioglossaceae .....	6
Blechnaceae .....	40	Hymenophyllaceae.....	9	Osmundaceae .....	8
Cibotiaceae .....	22	Hypodematiaceae.....	44	Plagiogyriaceae .....	21
Culcitaceae .....	20	Isoëtaceae .....	2	Polypodiaceae .....	51
Cyatheaceae .....	25	Lindsaeaceae .....	29	Psilotaceae .....	5
Cystodiaceae .....	27	Lomariopsidaceae ....	47	Pteridaceae .....	30
Cystopteridaceae.....	32	Lonchitidaceae .....	28	Rhachidosoraceae .....	33
Davalliaceae.....	50	Loxsomataceae .....	19	Saccolomataceae .....	26
Dennstaedtiaceae.....	31	Lycopodiaceae .....	1	Salviniaceae.....	16
Desmophlebiaceae.....	35	Lygodiaceae .....	13	Schizaeaceae .....	14
Dicksoniaceae .....	24	Marattiaceae .....	7	Selaginellaceae .....	3
Didymochlaenaceae ..	43	Marsileaceae.....	17	Tectariaceae .....	48
Diplaziopsidaceae.....	34	Matoniaceae .....	10	Thelypteridaceae.....	42
Dipteridaceae.....	11	Metaxyaceae .....	23	Thyrsopteridaceae ....	18
Dryopteridaceae .....	45	Nephrolepidaceae ....	46	Woodsiaceae.....	38

### 2. Alphabetical list of gymnosperm families with their phylogenetic classification numbers

Araucariaceae.....	8	Ginkgoaceae .....	3	Sciadopityaceae.....	10
Cupressaceae .....	11	Gnetaceae .....	5	Taxaceae.....	12
Cycadaceae .....	1	Pinaceae.....	7	Welwitschiaceae .....	4
Ephedraceae .....	6	Podocarpaceae .....	9	Zamiaceae .....	2

### 3. Alphabetical list of angiosperm families with their phylogenetic classification numbers

The following families are listed under their descriptive as well as their alternative names as authorized by article 18.5 of the ICN (Turland et al., 2018): Compositae/Asteraceae, Cruciferae/Brassicaceae, Gramineae/Poaceae, Guttiferae/Clusiaceae, Labiatae/Lamiaceae, Leguminosae/Fabaceae, Palmae/Arecaceae, and Umbelliferae/Apiaceae.

Acanthaceae..... 377	Apiaceae.....416	Begoniaceae.....166
Achariaceae ..... 199	Apocynaceae .....356	Berberidaceae .....110
Achatocarpaceae..... 296	Apodanthaceae .....159	Berberidopsidaceae..272
Acoraceae..... 27	Aponogetonaceae ..... 34	Betulaceae .....158
Actinidiaceae ..... 342	Aquifoliaceae .....392	Biebersteiniaceae ....235
Adoxaceae..... 408	Araceae ..... 28	Bignoniaceae .....378
Aextoxicaceae ..... 271	Araliaceae .....414	Bixaceae.....250
Aizoaceae ..... 304	Arecaceae..... 76	Blandfordiaceae .....63
Akaniaceae..... 254	Argophyllaceae .....399	Bonnetiaceae .....182
Alismataceae..... 30	Aristolochiaceae ..... 12	Boraginaceae .....357
Alseuosmiaceae ..... 397	Asparagaceae..... 74	Boryaceae .....62
Alstroemeriaceae..... 55	Asphodelaceae..... 72	Brassicaceae .....270
Altingiaceae ..... 123	Asteliaceae..... 64	Bromeliaceae.....91
Alzateaceae ..... 221	Asteraceae.....403	Brunelliaceae.....175
Amaranthaceae..... 297	Asteropeiaceae .....292	Bruniaceae.....406
Amaryllidaceae..... 73	Atherospermataceae . 22	Burmanniaceae .....44
Amborellaceae ..... 1	Austrobaileyaceae ..... 5	Burseraceae .....238
Anacampserotaceae. 316	Balanopaceae.....193	Butomaceae .....31
Anacardiaceae ..... 239	Balanophoraceae.....275	Buxaceae .....117
Ancistrocladaceae.... 288	Balsaminaceae.....325	Byblidaceae .....374
Anisophylleaceae..... 160	Barbeuiaceae .....302	Cabombaceae .....3
Annonaceae ..... 18	Barbeyaceae .....144	Cactaceae .....317
Aphanopetalaceae ... 131	Basellaceae .....312	Calceolariaceae.....368
Aphloiaceae..... 223	Bataceae .....261	Calophyllaceae .....184

## BOTANIQUE

Calycanthaceae .....	19	Combretaceae .....	214	Dichapetalaceae .....	195
Calyceraceae .....	402	Commelinaceae .....	78	Didiereaceae.....	311
Campanulaceae.....	394	Compositae .....	403	Dilleniaceae .....	120
Campynemataceae.....	51	Connaraceae .....	170	Dioncophyllaceae .....	287
Canellaceae .....	8	Convolvulaceae .....	359	Dioscoreaceae.....	45
Cannabaceae .....	149	Coriariaceae.....	162	Dipentodontaceae .....	234
Cannaceae .....	86	Cornaceae .....	324	Dipterocarpaceae .....	253
Capparaceae.....	268	Corsiaceae.....	52	Dirachmaceae.....	145
Caprifoliaceae .....	409	Corynocarpaceae.....	161	Doryanthaceae .....	67
Cardiopteridaceae ...	389	Costaceae .....	88	Droseraceae.....	284
Caricaceae .....	257	Crassulaceae .....	130	Drosophyllaceae .....	286
Carlemanniaceae .....	365	Crossosomataceae .....	229	Ebenaceae.....	334
Caryocaraceae .....	187	Cruciferae .....	270	Ecdeiocoleaceae .....	102
Caryophyllaceae .....	295	Crypteroniaceae .....	220	Elaeagnaceae .....	146
Casuarinaceae.....	156	Ctenolophonaceae .....	178	Elaeocarpaceae.....	173
Celastraceae .....	168	Cucurbitaceae.....	163	Elatinaceae .....	191
Centroplacaceae.....	190	Cunoniaceae .....	172	Emblingiaceae .....	263
Cephalotaceae .....	174	Curtisiaceae .....	322	Ericaceae .....	345
Ceratophyllaceae .....	104	Cyclanthaceae.....	49	Eriocaulaceae .....	94
Cercidiphyllaceae .....	125	Cymodoceaceae .....	41	Erythroxyllaceae .....	180
Chloranthaceae.....	26	Cynomoriaceae .....	135	Escalloniaceae .....	404
Chrysobalanaceae....	197	Cyperaceae .....	98	Eucommiaceae .....	350
Circaeasteraceae.....	107	Cyrillaceae .....	344	Euphorbiaceae .....	207
Cistaceae .....	251	Cytinaceae.....	244	Euphroniaceae .....	196
Cleomaceae .....	269	Daphniphyllaceae.....	126	Eupomatiaceae .....	17
Clethraceae .....	343	Dasyogonaceae .....	75	Eupteleaceae .....	105
Clusiaceae .....	183	Datisceae .....	165	Fabaceae.....	140
Colchicaceae.....	56	Degeneriaceae .....	15	Fagaceae .....	153
Columelliaceae.....	405	Diapensiaceae.....	338	Flagellariaceae .....	100

Fouquieriaceae .....	328	Hernandiaceae.....	23	Lardizabalaceae .....	108
Francoaceae .....	213	Himantandraceae .....	16	Lauraceae .....	25
Frankeniaceae.....	280	Huaceae .....	169	Lecythidaceae.....	330
Garryaceae .....	351	Humiriaceae .....	198	Leguminosae .....	140
Geissolomataceae.....	224	Hydatellaceae .....	2	Lentibulariaceae .....	379
Gelsemiaceae .....	355	Hydrangeaceae .....	320	Lepidobotryaceae .....	167
Gentianaceae.....	353	Hydrocharitaceae .....	32	Liliaceae.....	60
Geraniaceae .....	212	Hydroleaceae .....	363	Limeaceae.....	299
Gerrardinaceae .....	231	Hydrostachyaceae .....	319	Limnanthaceae.....	258
Gesneriaceae.....	369	Hypericaceae .....	186	Linaceae.....	208
Gisekiaceae .....	303	Hypoxidaceae .....	66	Linderniaceae.....	373
Gomortegaceae .....	21	Icacinaceae .....	348	Loasaceae .....	321
Goodeniaceae.....	401	Iridaceae .....	70	Loganiaceae.....	354
Goupiaceae.....	201	Irvingiaceae .....	177	Lophiocarpaceae .....	300
Gramineae.....	103	Iteaceae.....	127	Lophopyxidaceae .....	188
Griselinaceae .....	412	Ixioliriaceae .....	68	Loranthaceae.....	279
Grossulariaceae .....	128	Ixonanthaceae .....	209	Lowiaceae .....	83
Grubbiaceae .....	323	Joinvilleaceae.....	101	Lythraceae .....	215
Guamatelaceae.....	227	Juglandaceae.....	155	Macarthuriaceae .....	293
Gunneraceae .....	119	Juncaceae .....	97	Magnoliaceae.....	14
Guttiferae .....	183	Juncaginaceae.....	35	Malpighiaceae .....	192
Gyrostemonaceae ....	266	Kewaceae .....	301	Malvaceae .....	247
Haemodoraceae .....	81	Kirkiaceae .....	237	Marantaceae.....	87
Halophytaceae .....	313	Koeberliniaceae .....	260	Marcgraviaceae .....	326
Haloragaceae .....	134	Krameriaceae.....	137	Martyniaceae.....	375
Hamamelidaceae .....	124	Labiatae .....	383	Maundiaceae .....	36
Hanguanaceae .....	77	Lacistemataceae .....	203	Mayacaceae .....	95
Heliconiaceae.....	84	Lamiaceae .....	383	Mazaceae .....	384
Helwingiaceae.....	391	Lanariaceae .....	65	Melanthiaceae .....	53

## BOTANIQUE

Melastomataceae ..... 219	Ochnaceae .....181	Phellinaceae .....398
Meliaceae ..... 243	Olacaceae .....273	Philesiaceae .....57
Menispermaceae..... 109	Oleaceae.....366	Philydraceae.....79
Menyanthaceae..... 400	Onagraceae .....216	Phrymaceae .....385
Metteniusaceae ..... 349	Oncothecaceae .....347	Phyllanthaceae .....211
Microteaceae..... 294	Opiliaceae .....274	Phyllonomaceae .....390
Misodendraceae..... 277	Orchidaceae ..... 61	Physenaceae .....291
Mitrastemonaceae ... 346	Orobanchaceae .....387	Phytolaccaceae .....305
Molluginaceae..... 309	Oxalidaceae .....171	Picramniaceae .....230
Monimiaceae ..... 24	Paeoniaceae .....122	Picrodendraceae .....210
Montiaceae..... 310	Palmae ..... 76	Piperaceae .....11
Montiniaceae ..... 361	Pandaceae .....176	Pittosporaceae .....413
Moraceae..... 150	Pandanaceae..... 50	Plantaginaceae .....370
Moringaceae ..... 256	Papaveraceae.....106	Platanaceae .....114
Muntingiaceae ..... 245	Paracryphiaceae .....407	Plocospermataceae...364
Musaceae ..... 85	Passifloraceae .....202	Plumbaginaceae .....282
Myodocarpaceae..... 415	Paulowniaceae.....386	Poaceae .....103
Myricaceae ..... 154	Pedaliaceae .....376	Podostemaceae .....185
Myristicaceae ..... 13	Penaeaceae .....222	Polemoniaceae .....329
Myrothamnaceae..... 118	Pennantiaceae .....410	Polygalaceae .....142
Myrtaceae ..... 218	Pentadiplandraceae..265	Polygonaceae .....283
Nartheciaceae ..... 43	Pentaphragmataceae395	Pontederiaceae .....80
Nelumbonaceae ..... 113	Pentaphylacaceae ....332	Portulacaceae .....315
Nepenthaceae ..... 285	Penthoraceae .....133	Posidoniaceae.....39
Neuradaceae ..... 246	Peraceae.....205	Potamogetonaceae ....38
Nitrariaceae ..... 236	Peridiscaceae .....121	Primulaceae.....335
Nothofagaceae ..... 152	Petenaeeaceae .....232	Proteaceae .....115
Nyctaginaceae..... 308	Petermanniaceae..... 54	Putranjivaceae .....189
Nymphaeaceae ..... 4	Petiveriaceae .....306	Quillajaceae .....139
Nyssaceae..... 318	Petrosaviaceae..... 42	Rafflesiaceae.....206

Ranunculaceae.....	111	Setchellanthaceae ...	259	Thomandersiaceae ...	381
Rapateaceae .....	92	Simaroubaceae .....	242	Thurniaceae.....	96
Resedaceae .....	267	Simmondsiaceae .....	290	Thymelaeaceae .....	249
Restionaceae .....	99	Siparunaceae .....	20	Ticodendraceae .....	157
Rhabdodendraceae ..	289	Sladeniaceae .....	331	Tofieldiaceae .....	29
Rhamnaceae.....	147	Smilacaceae .....	59	Toricelliaceae.....	411
Rhizophoraceae .....	179	Solanaceae .....	360	Tovariaceae .....	264
Ripogonaceae .....	58	Sphaerosepalaceae ..	248	Trigoniaceae .....	194
Roridulaceae .....	341	Sphenocleaceae .....	362	Trimeniaceae.....	6
Rosaceae.....	143	Stachyuraceae.....	228	Triuridaceae .....	46
Rousseaceae .....	393	Staphyleaceae .....	226	Trochodendraceae....	116
Rubiaceae .....	352	Stegnospermataceae	298	Tropaeolaceae .....	255
Ruppiaceae .....	40	Stemonaceae .....	48	Typhaceae.....	90
Rutaceae .....	241	Stemonuraceae .....	388	Ulmaceae .....	148
Sabiaceae.....	112	Stilbaceae .....	372	Umbelliferae.....	416
Salicaceae .....	204	Strasburgeriaceae....	225	Urticaceae .....	151
Salvadoraceae .....	262	Strelitziaceae.....	82	Vahliaceae .....	358
Santalaceae .....	276	Stylidiaceae .....	396	Velloziaceae .....	47
Sapindaceae .....	240	Styracaceae .....	339	Verbenaceae .....	382
Sapotaceae .....	333	Surianaceae .....	141	Violaceae.....	200
Sarcobataceae .....	307	Symplocaceae .....	337	Vitaceae .....	136
Sarcolaenaceae .....	252	Talinaceae .....	314	Vochysiaceae .....	217
Sarraceniaceae.....	340	Tamaricaceae.....	281	Winteraceae .....	9
Saururaceae .....	10	Tapisciaceae.....	233	Xeronemataceae .....	71
Saxifragaceae .....	129	Tecophilaeaceae .....	69	Xyridaceae .....	93
Scheuchzeriaceae.....	33	Tetracarpaeaceae ...	132	Zingiberaceae .....	89
Schisandraceae .....	7	Tetrachondraceae....	367	Zosteraceae.....	37
Schlegeliaceae .....	380	Tetramelaceae .....	164	Zygophyllaceae.....	138
Schoepfiaceae .....	278	Tetrameristaceae .....	327		
Scrophulariaceae .....	371	Theaceae .....	336		

## Conclusion

The problem with herbarium arrangements is that they do not last; no sooner a classification is established than it is already obsolete. Hopefully next linear classifications and alphabetical lists will be published simultaneously to facilitate their application in herbaria.

## References

APG II, 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 141: 399–436.

APG IV, 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181 (1): 1–20. doi:10.1111/boj.12385

BARRINGER K., 1999. The Brooklyn Botanic Garden herbarium: A case study in modern herbarium design. Pp. 165–180 in Metsger, D. A. & Byers, S. C. (eds.): *Managing the Modern Herbarium: An Interdisciplinary Approach*. Vancouver, Canada: Elton-Wolf.

CHRISTENHUSZ M. J. M., REVEAL J., FARJON A., GARDNER M. F., MILL R. R. & CHASE M. W., 2011a. A new classification and linear sequence of extant gymnosperms. *Phytotaxa*, 19: 55–70.

CHRISTENHUSZ M. J. M., ZHANG X.-C. & SCHNEIDER H., 2011b. A linear sequence of extant families and genera of lycophytes and ferns. *Phytotaxa*, 19: 7–54.

FUNK V. A., 2003. An opinion: down with alphabetically arranged herbaria (and alphabetically arranged floras too for that matter). *Plant Science Bulletin*, 49(4): 131–132.

GAUTIER L. & CLERC P., 2017. Le classement des herbiers des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève. *La Feuille Verte*, 47: 28–35.

HASTON E., RICHARDSON J. E., STEVENS P. F., CHASE M. W. & HARRIS D. J., 2007. A linear sequence of Angiosperm Phylogeny Group II families. *Taxon*, 56: 7–12.

PPG I, 2016. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. *Journal of Systematics and Evolution*, 54(6): 563–603.

TURLAND N. J., WIERSEMA J. H., BARRIE F. R., GREUTER W., HAWKSWORTH D. L., HERENDEEN P. S., KNAPP S., KUSBER W.-H., LI D.-Z., MARHOLD K., MAY T. W., MCNEILL J., MONRO A. M., PRADO J., PRICE M. J. & SMITH G. F. (EDS.), 2018. *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017*. Regnum Vegetabile 159. Glashütten: Koeltz Botanical Books. <https://doi.org/10.12705/Code.2018>

# Un alguier de Gourhaël de Pénenprat (1826-1882) au Lycée Ampère de Lyon

## *The seaweed collection of Gourhaël de Pénenprat (1826-1882) at the Lycée Ampère de Lyon*

CÉDRIC AUDIBERT\*

\*Musée des Confluences, Centre de conservation et d'étude des collections, 13A rue Bancel, 69007 Lyon, France - cedric.audibert@museedesconfluences.fr

Citation : Audibert C., 2019. Un alguier de Gourhaël de Pénenprat (1826-1882) au Lycée Ampère de Lyon. *Colligo*, 2(1) : 11-14. <https://perma.cc/EZ5R-33T2>

### MOTS-CLÉS

*Alguier  
album  
Gourhaël de Pénenprat  
Colonel du Dresnay  
Agathe Gourcuff  
Bretagne  
XIX<sup>e</sup> siècle*

### KEY-WORDS

*Seaweed collection  
album  
Gourhaël de Pénenprat  
Colonel du Dresnay  
Agathe Gourcuff  
Brittany  
19th century*

**Résumé :** Un petit alguier, actuellement conservé dans un lycée public à Lyon, est présenté et documenté. Il est avant tout un témoignage d'une activité de collecte des algues qui associait naturalisme et approche esthétique, activité assez répandue durant la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, notamment en Bretagne. Sa présentation est très comparable à d'autres collections réalisées avant lui et dans la même région. L'attribution précise de cet alguier et les recherches biographiques menées sur son auteur, Gourhaël de Pénenprat, permettent de circonscrire la zone la plus probable d'où proviennent les spécimens.

**Summary:** A small album of seaweeds, currently kept in a public high school in Lyon, is presented and documented. It is above all a testimony of the activity of seaweed collecting that was associated with naturalism and the aesthetic approach, a quite common activity in the first half of the 19th, particularly in Brittany. His presentation is very comparable to other collections made before him and in the same region. The precise attribution of this seaweed collection and the biographical research carried out on its author, Gourhaël de Pénenprat, makes it possible to define the region from where the seaweeds were collected

## Introduction

Le collège-lycée Ampère, plus ancien établissement scolaire lyonnais (fondé en 1519) a abrité, par le passé, de nombreuses collections d'histoire naturelle et d'objets techniques qui, pour beaucoup, n'ont jamais été retrouvés. Le cabinet de curiosités du R.P. La Chaize n'a guère laissé de traces, pas plus que les collections d'histoire naturelle de Mouton-Fontenille qu'il a peut-être reprises par-devers lui. La collection entomologique d'Eugène Foudras et quelques naturalisations ont été transférées au muséum d'histoire naturelle de Lyon au début des années 1990.

Le lycée Ampère conserve aujourd'hui des collections zoologiques variées datant de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle jusqu'à la moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Celles-ci ont été constituées dans un but péda-

gogique à partir d'achats aux fournisseurs, tels que Boubée, Auzoux et Deyrolle, et des dons de particuliers.

Le lycée possède également des herbiers cryptogamiques dont le plus connu est celui de Noël-Antoine Aunier qui rassemble des bryophytes, des ptéridophytes, des lichens et des champignons, de la région lyonnaise au début du XIX<sup>e</sup> (Philippe, 2014). A côté de cet herbier scientifique et historique se trouve un alguier extrêmement soigné, signé de Pénenprat et objet de la présente note.

## Présentation de l'alguier

Presque aucune indication n'est donnée dans l'inventaire des herbiers de la région Rhône-Alpes (Faure, 2006 : 153). Les algues séchées sont réunies dans un album-photo (format :



Fig. 1. Part de l'alguier Gourhaël de Pénenprat (*Fucus corneus*)

48 x 31 cm) relié cuir, intitulé « *Plantes marines recueillies sur les Côtes de Bretagne par Gourhaël de Pénenprat T. C.* » et « *album – plantes* » sur la tranche. La présentation, extrêmement méticuleuse, témoigne d'un grand savoir-faire pour disposer correctement les échantillons avec une évidente recherche esthétique dans le rendu. Les parts d'alguier sont insérées comme des photos à l'aide de fentes ménagées aux

quatre coins de feuillets bleus, à raison de deux parts par feuillet, disposées en mode « portrait », comme autant de clichés ou portraits de ces algues. Elles sont tamponnées « *de Pénenprat* » dans le coin inférieur droit.

Cette présentation en album-photo, sur feuillets bleus aux quatre coins fendus, rappelle celle de deux alguiers plus anciens issus de la

même région : l'alguier du colonel du Dresnay (1770-1837), intitulé « *Collection de Thalassiophytes du Finistère* », réalisé en 1820-1827 (Dizerbo, 1982) et celui d'Agathe de Gourcuff (1818-1857), nommé « *Collection de Plantes marines recueillies sur les bords de l'Odet* » et réalisé un peu plus tard, en 1838<sup>1, 2</sup>. Le premier est conservé à la bibliothèque municipale de Brest, le second à celle de l'abbaye de Landévennec. Il paraît assez évident que l'alguier de Gourhaël de Pénenprat se situe dans la lignée de ces deux recueils, dont la présentation très soignée a pu susciter l'engouement et faire d'autres émules.

### Contenu de l'alguier

L'album Gourhaël de Pénenprat comprend 210 échantillons dont quelques-uns ont été extraits de l'album et placés dans les boîtes de l'herbier Aunier. Le classement suit l'ordre alphabétique des genres, et à l'intérieur celui des espèces, à la différence des alguiers du Dresnay et Gourcuff qui avaient adopté un classement systématique. La numérotation des échantillons est reportée sur la part correspondante, dans le coin supérieur droit.

Il comprend un bel ensemble d'algues vertes, rouges et brunes, mais aussi des sertulaires (hydrozoaires) et des flustres (bryozoaires), d'aspect algoïde et fréquemment assimilées à des algues. La liste totale comprend 138 taxa, bon nombre d'espèces étant représentées par plusieurs parts. Une table générale manuscrite a été établie par l'auteur. En nombre d'espèces, l'alguier de Gourhaël de Pénenprat est intermédiaire entre celui de Gourcuff (60) et celui de du Dresnay (235).

Les espèces présentes indiquent un effort particulier de recherche dans l'infra littoral avec de nombreuses algues rouges comme les Cérariales dont beaucoup occupent l'étage inférieur de l'infra littoral, telles que *Delesseria sanguinea*, *Desmarestia aculeata* et *D. ligulata*, *Brongniartella byssoides*..., des espèces qui seront trouvées dans la zone des plus basses mers ou sur épaves.

Malheureusement aucune localité et date précises ne sont données contrairement aux alguiers du colonel du Dresnay et d'Agathe Gourcuff, limitant son intérêt scientifique même si l'on peut inférer qu'une majorité de spécimens ont été pêchés en Bretagne Nord (Morlaix – Saint-Brieuc), d'après les renseignements obtenus sur son auteur.

### Éléments biographiques de l'auteur

L'identification précise de l'auteur de l'alguier est facilitée par la mention des initiales « T. C. » figurant sur la première page de l'album. Les membres de cette honorable famille Gourhaël de Pénenprat étant fort peu nombreux, nous pouvons sans risques, l'attribuer à Thomas Corentin, principal de collège, qui vécut au XIX<sup>e</sup> siècle. La famille *Gourhaël de Pénenprat* (variantes *Pénanprat*, *Pénemprat*, *Pénamprat*), issue de la vieille noblesse bretonne (*Le Vaillant de Pénamprat*), est surtout établie au Finistère, Morbihan et Côtes-d'Armor. Le patronyme *Gourhaël* est originaire du pays d'Auray et est attesté depuis 1600 (Kerviler, 1905) et sous forme toponymique depuis le Moyen Âge. Le nom de terre partage l'étymologie de *Penn ar Prad* qui signifie bout (*penn*) de la prairie (*ar prad*) (Jacq & Cochard, 2009). Plusieurs membres de cette famille ont occupé des places dans les administrations comme les préfetures ou dans la magistrature, et dès le XVII<sup>e</sup> siècle, on trouve plusieurs recteurs.

Thomas Corentin est né dans la commune de Bannalec (29), le 7 février 1826<sup>3</sup>. Il est le fils de Thomas Jean Marie, notaire, et de Julie Pauline Justine Marie Thérèse Touart ou Thouart (dite Julie Azoline Marie Thérèse). Il s'est marié le 26 mars 1856 à Lamballe (22), près de Saint-Brieuc, avec Henriette Marie Levêque, propriétaire, fille d'un pharmacien<sup>4</sup>, de laquelle il a eu quatre enfants, dont un est devenu juge de paix et un autre sous-préfet ; il a eu également un petit-fils militaire, décoré de la Légion d'honneur.

D'abord surveillant général au lycée impérial de Saint-Brieuc, puis à celui de Pontivy<sup>5</sup> (appelée Napoléonville), Thomas Corentin a été ensuite nommé principal aux collèges de Morlaix (18 septembre 1868)<sup>6</sup> et de Fougères (7 octobre 1868)<sup>7</sup>. Il a été nommé officier d'académie le 27 décembre 1861<sup>8</sup> puis officier de l'Instruction publique le 10 janvier 1872<sup>9</sup>. Quelques mois avant de mourir, le 29 septembre 1881 (Le Goff, 2015), il est de nouveau nommé principal du collège de Morlaix (29), où il décède le 6 février 1882<sup>10</sup> ; après des hommages rendus dans cette ville en présence des professeurs et des élèves, son corps est transféré pour être inhumé dans sa commune natale<sup>11</sup>.

On sait fort peu de choses de sa vie et de ses intérêts, sinon qu'il a donné un cours public

1. <https://femherbier.hypotheses.org/category/lalguier-dagathe-de-gourcuff>.

2. [https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Collection\\_de\\_plantes\\_marines\\_recueillies\\_sur\\_les\\_bords\\_de\\_l%27Odet](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Collection_de_plantes_marines_recueillies_sur_les_bords_de_l%27Odet).

3. AD-29, Bannalec, 1 MI EC 4/19 – Naissances 1823-1837.

4. AD-22, Lamballe, 7E93 22 – Mariages 1850-1859.

5. *Courrier de Bretagne*, n° 83, 14 octobre 1868.

6. *Bulletin administratif du ministère de l'Instruction publique, des cultes et des beaux-arts*, 10, n°183, 26 septembre 1868.

7. *Bulletin administratif du ministère de l'Instruction publique, des cultes et des beaux-arts*, 10, n°185, 14 octobre 1868.

8. *Revue de l'Instruction publique de la littérature et des sciences en France*, 21, n°40, 2 janvier 1862.

9. *Bulletin administratif du ministère de l'Instruction publique, des cultes et des beaux-arts*, 15, n°274, 22 février 1872.

10. AD-29, Morlaix, 1 MI EC 188/75 – Décès 1881-1883.

11. *Le Finistère*, 11, n°2, 11 février 1882.

Fig. 2 *Lomentaria articulata*

12. *Bulletin administratif du ministère de l'Instruction publique*, 9, n°173, 30 avril 1868.

13. *Bulletin de la Société d'encouragement pour l'Industrie nationale*, 5 : 327, 1878.

14. *Bulletin administratif du ministère de l'Instruction publique*, 7, n°135, 26 février 1867 et *Le moniteur universel*, n°60, 1<sup>er</sup> mars 1867.

sur la photographie en 1868<sup>12</sup> et a inventé un procédé « pour reproduire en cuivre des gravures faites sur pierre »<sup>13</sup>.

S'il est peu connu du monde naturaliste, ne faisant pas partie, semble-t-il, de sociétés savantes même locales, Gourhaël de Pénenprat est cependant cité comme auteur « d'une collection de plantes marines, de coquilles et de fossiles »<sup>14</sup> qu'il a cédée à l'École normale de Cluny, répondant à un appel aux dons de celle-ci peu après l'ouverture de l'établissement au public en 1866. Le lien avec les collections d'algues est donc fait et la cession d'un alguier dans un autre établissement public loin de sa région d'origine pourrait avoir été réalisée dans des conditions similaires. Le format *album photographique* choisi par Gourhaël de Pénenprat est sans doute aussi à mettre en relation avec son intérêt pour la photographie.

En revanche il n'a pas été possible d'établir s'il s'agissait du même collectionneur dont il est fait question en 1882 dans le *bulletin archéologique de l'Association bretonne* à propos d'instruments archéologiques présentés dans les vitrines de l'Exposition archéologique de Châteaubriant (Sicotière, 1883).

## Conclusion

Gourhaël de Pénenprat est un amateur totalement inconnu du monde botanique et qui le serait sans doute resté si aucune de ses collections n'avait été retrouvée. L'alguier conservé au lycée Ampère de Lyon témoigne de son vif intérêt pour l'algologie, la collecte d'échantillons marins, la détermination, le soin apporté à la préparation, en un mot la parfaite maîtrise de son activité. Le défaut d'informations des échantillons de cet alguier est en partie corrigé

par la zone d'activité présumée de son récolteur qui a vécu la plus grande partie de sa vie entre les deux localités de Bretagne Nord : Morlaix et Saint-Brieuc ; ou tout au moins les départements du Finistère et des Côtes-d'Armor, si l'on veut tenir compte de la commune de Bannalec (près de Quimper), où il est né et où il a été inhumé.

## Références

DIZERBO A.-H., 1982. Algologues en Bretagne. *Penn-ar-Bed*, 108-109 : 3-5.

FAURE A (dir.), 2006. *Herbiers de la région Rhône-Alpes 2<sup>e</sup> partie : catalogue*. Lyon, 348 p.

JACQ P. & COCHARD M., 2009. *Ofis ar Brezhoneg / Office de la langue bretonne*. 60 p.

KERVILER, R., 1905. *Répertoire général de bibliographie bretonne. Livre premier, Les bretons. Fascicule quarante-quatrième (Ger-Gir)*. Rennes, Librairie générale de J. Plihon et L. Hommay.

LE GOFF, J.-P. Y., 2015. *La laïcisation de l'école à Morlaix (1870-1892)*. Le livre libre, 298 p.

PHILIPPE M., 2014. L'herbier bryophytique de Noël-Antoine Aunier (1781-1859) au lycée Ampère de Lyon. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 83 (7-8) : 209-214.

SICOTIÈRE (DE LA), 1883. Rapport sur la visite aux anciens monuments au Musée et à l'Exposition archéologique et artistique de Châteaubriant. *Bulletin archéologique de l'Association bretonne*, (3) 2 : 169-188.

Fig. 3. *Ectocarpus viridans*

# What can we learn from regional museum collections? A reconstruction of historical distribution of the endangered Giant Freshwater Pearl Mussel *Pseudunio auricularius* (Spengler, 1793) in France

*Que pouvons-nous apprendre des collections des musées régionaux ? Une reconstruction de la répartition historique de la Grande mulette *Pseudunio auricularius* (Spengler, 1793) en France*

VINCENT PRIÉ<sup>(1)</sup> & CÉDRIC AUDIBERT<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Institut Systématique Evolution Biodiversité (ISYEB), Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, Sorbonne Université, EPHE, 57 rue Cuvier, CP 26, 75005 Paris - prie.vincent@gmail.com

<sup>(2)</sup>Musée des Confluences, Centre de conservation et d'étude des collections, 13A rue Bancel, 69007 Lyon, France - cedric.audibert@museedesconfluences.fr

Citation : Prié V. & Audibert C., 2019. What can we learn from regional museum collections? A reconstruction of historical distribution of the endangered Giant Freshwater Pearl Mussel *Pseudunio auricularius* (Spengler, 1793) in France. *Colligo*, 2(1) : 15-20. <https://perma.cc/K3L6-AS3D>

## KEY-WORDS

Regional Museums  
Universities  
Collections  
Mollusca  
Unionidae  
*Pseudunio auricularius*  
Giant Freshwater Pearl  
Mussel

## MOTS-CLÉS

Musées régionaux  
Universités  
Collections  
Mollusca  
Unionidae  
*Pseudunio auricularius*  
Grande mulette

**Summary:** The Giant Freshwater Pearl Mussel *Pseudunio auricularius* is highly endangered. It has become so rare during the XXth century that it is difficult today to assess its original distribution. In this study, we investigated the collections of 61 regional museums and universities in France. 50 had specimens of *Pseudunio auricularius*, out of which 358 specimens could be localized to at least a portion of a river or a nearby town. Five localities were previously unknown and the amount of data collected per river or drainage was very different from what was known from the literature. Following this study, extensive surveys were performed using a team of scuba divers. This resulted in the discovery of shells and an overlooked population in a drainage that had been surveyed extensively a few years earlier.

**Résumé :** La grande mulette *Pseudunio auricularius* est grandement en péril. Elle est devenue si rare au cours du XX<sup>e</sup> siècle qu'il est difficile aujourd'hui d'évaluer sa distribution originale. Dans cette étude, nous avons étudié les collections de 61 musées régionaux et universités en France. Cinquante avaient des spécimens de *Pseudunio auricularius*, dont 358 ont pu être localisés au moins à une portion de rivière ou aux environs d'une ville. Cinq localités étaient auparavant inconnues et la quantité de données collectées par rivière ou par drainage était très différente de celle connue par la littérature. À la suite de cette étude, des enquêtes approfondies ont été réalisées avec une équipe de plongeurs. Cela a permis de découvrir des coquilles et une population manquée dans un drainage qui avait été étudié de manière approfondie quelques années auparavant.

## Introduction

When thinking about museum collections, one generally thinks of national museum collections (e.g. Araujo & Ramos, 2001). Indeed, for France, the massive Lamarck, Férussac, Germain and Locard collections are stored in the National Museum of Natural History in Paris.

Other relevant collections are stored in foreign national museums: Bourguignat and Délessert collections are in Geneva (Switzerland), Draparnaud collection is in Vienna (Austria).

However, regional museum collections are widespread in France, handled by curators and assistant curators, and together constitute a

1. The data of this paper used here has already been published in Prié *et al.* (2018). However the results of museum investigation were presented in a few lines in this paper, which aimed mostly at summarising available data on *P. auricularius* in Europe. Here, we present the museum data much more in detail (four data have been added) and emphasize on the value of regional museum collections. We want here to highlight not the results for themselves (distribution of *P. auricularius*) but the value of regional collections for scientists.

significant amount of material. Many important collections are stored in regional museums or universities: amongst others, the collections of: Normand (Museum of Lille), Hermann (Museum of Strasbourg), Lecoq (Museum of Clermont), Drouët (Museum and University of Dijon), Michaud, Terver and Coutagne (Museum of Lyon), Deshayes (University of Lyon), Dumont & Mortillet (Museum of Ancecy), Gassies (Museum of Bordeaux), Moquin-Tandon and Rambur (Museum of Toulouse), Paladilhe (University of Montpellier), Chatenier and Gras (Museum of Grenoble), Couturier, Hagemüller and Pallary (Museum of Marseilles), Caziot and Verany (Museum of Nice).

In this study, we revisited the actual knowledge about the historical distribution of the endangered Giant Freshwater Pearl Mussel *Pseudunio auricularius* (Spengler, 1793) (= *Margaritifera auricularia*) (Fig. 1) in the light of museum collections data. *Pseudunio auricularius* was known from the literature to be widespread in Western Europe until the end of the 19th century. Since then, it has declined to a point that

it was believed to be extinct when the European Habitat Directive species lists were established. Recently, a few populations have been re-discovered in France and Spain and the species is now listed in Annex II of the Habitat Directive, protected in France and Spain and considered Critically endangered (CR A2ac, Prié, 2010) by the IUCN. Subsequently, conservation programs have been set up aiming at artificial reproduction in order to re-introduce the species in the wild and trying to find remaining populations (Prié *et al.*, 2018). For both purposes, we need a precise picture of the original distribution of *P. auricularius*, for a better understanding of its ecological requirement, to propose reintroduction sites and to know where to search for potentially remaining populations. Literature provides data on the original distribution of the species but is often too vague and remains deficient. In 2015, an extensive survey of regional museum collection has been set up to supplement the literature review of the species. This note presents the results of this survey<sup>1</sup>.



Fig 1. *Pseudunio auricularius* (Spengler, 1793), in the Lot river, Villeneuve, Lot-et-Garonne, Gassies leg. (Drouët's collection) Muséum-Jardin des Sciences de Dijon

## Material and methods

We investigated and listed all the regional collections held in universities or museums in France (cf. Bertrand, 2001). Museums and some universities were contacted and information such as existing databases and pictures of shells and vouchers was collected. The most relevant collections were visited. When a database was available, special attention has been taken to the numerous synonyms of the species.

A final database of the specimens of *P. auricularius* including specimen locality, date and collector (when available) could be established. Some specimens were collected in recent times (i.e. after 2000): 68 in Paris (leg. V. Prié 2007), 18 in Bordeaux (leg. Office national de l'eau et des milieux aquatiques) and one in Bourges (leg. Office national de l'eau et des milieux aquatiques). These specimens were not taken into account in this paper.

## Results – discussion

### Available collections data

A total of 61 regional collections hosted by museums or universities were found. Of the 61 regional museums contacted in France, 11 could not be contacted for some reason or did not answer our request. Of the 50 remaining, 4 did not have any malacological collection. Out of these, 28 had at least one specimen of *P. auricularius* in their collections. The biggest collections of *P. auricularius* are present in Lyon, Paris, Toulouse, and Bordeaux (Fig. 2). A total

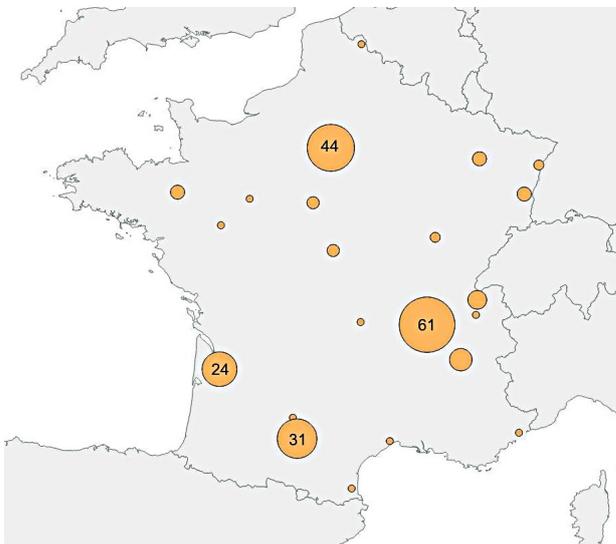


Fig 2. Localization of Museums holding at least one specimen of *P. auricularius*. Dots are size in proportion to the number of specimens. Main collections in France are held in Lyon, Paris, Toulouse and Bordeaux



Fig 3. Collection places of specimens identified from Museum collections (dots, precise location; lines, rivers only)

of 392 specimens were identified in regional museum collections. Among them, 216 could be localised at least at the river scale (Fig. 3) and a collection date could be estimated for 159 of them.

In their survey of national museums, Araujo and Ramos (2002) enquired 36 state museums. Six of them had shells collected in France (Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Muséum d'histoire naturelle de Genève, Ohio State University Museum, United States National Museum, Instituut voor Systematiek en Populatiebiologie) representing 60 specimens collected in 13 French rivers (Adour, Aisne, Arros, Charente, Dordogne, Dronne, Garonne, Lot, Saône, Seine, Somme, Vesle, Yonne). Here, we show that regional collections not only add much more specimens (206), but also more localities (22 rivers: Adour, Aisne, Arrats, Arros, Aube, Charente, Chers, Dordogne, Dronne, Escaut, Garonne, Isle, Loire, Lot, Rhin, Saône, Save, Seine, Tarn, Vesle, Vézère, Yonne).

### Shells origins

Most of the specimens were collected in the Garonne drainage (Fig. 4). Amongst these, about a third were collected in one of the Garonne's main tributary, the Dordogne drainage. Although living populations remain in the Garonne drainage, in the Dronne and the

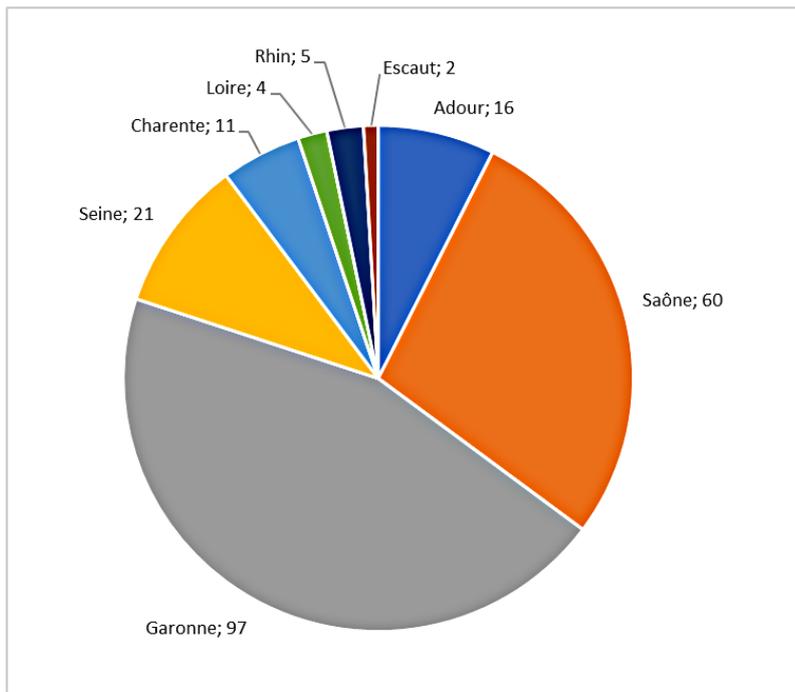


Fig 4. Origin and number of specimens identified in French Museum collections

Save Rivers (Prié *et al.*, 2018), such a proportion was unexpected. More surprisingly, another third came from the Garonne mainstream, between the towns of Agen and La Réole. La Réole is the place where the seas' influence in the Garonne estuary ends (salinity occurs at least occasionally downstream La Réole). No

populations nor shells are known nowadays from the Garonne mainstream.

Over a quarter of the shells identified in museum collections came from the Saône drainage. Noticeably, 39 of the 60 shells came from the Coutagne collection and were collected in a single place: a gravel mound left on the banks of the Saône after the river had been dredged.

Twenty-one shells came from the Seine drainage, where the species is supposed to have recently disappeared (Prié *et al.*, 2008; Prié *et al.*, 2018). Shells can still be found nowadays in tributaries to the Seine such as the Oise and Aisne Rivers. Fifteen shells came from the Adour drainage, where a few hundreds of specimens are still living. But half of them came from the Arros tributary, a river that had been overlooked by previous field surveys (Fig. 5).

Only eleven shells came from the Charente River. This low number of shells was unexpected as the Charente River hosts the biggest population of Giant Freshwater Pearl Mussels in the world (Prié *et al.*, 2018), and this population was known from a long time as industries were set up to make mother-of-pearl buttons out of the shells (Bonnemère, 1901 ; Faideau, 1938).



Fig 5. *Pseudunio auricularius* (Spengler, 1793), in the Arros river, Gers, Dupuy abbot leg. (Drouët's collection) - Muséum-Jardin des Sciences de Dijon

### Collection dates

A collection date could be estimated for 159 specimens (Table 1). If we exclude from the dataset the particular case of the Coutagne's collection in 1879, with 39 shells collected at one time on the bank of the Saône River after dredging, we observe that the rate of shell collection is more or less regular, between 8 to 15 per decade (Fig. 6). By the early XXth century, this collection rate begins to decline, ending with no shells collected at all at the end of the XXth century. This plunge is correlated with what is assumed about the species decline. Ancient literature considers the species as widespread in Western Europe up to the 1900s, while it was even not considered in the lists of threatened species in 1979 when the Habitat Directive was implemented, because scientists thought it was already extinct. However, this approach is biased by (i) the rarity of the collections in the first third of the XIXth century, and (ii) the global decline of collections after 1920. Noticeably, most shells were collected

during the XIXth and early XXth centuries in "big collections", but most malacologists collections do not contain any *P. auricularius* shells, or only a few (e.g. Drouët's collection, with many unionids but very few *P. auricularius*).

### Conclusion

The Giant Freshwater Pearl Mussel remains an extremely rare and endangered species. The rarity of shells in collections reflects not only a rarity in nature, but also the fact that it is difficult to collect: the Giant Freshwater Pearl Mussel lives in the bottom of large rivers, downstream, with generally turbid waters (see Prié *et al.*, 2018) and is thus much harder to collect than its related species the Freshwater Pearl Mussel *Margaritifera margaritifera*, which in France generally lives in shallow, clear and pristine rivers of the upstream ecosystems.

However, although scarce, the data collected in this study allowed discovering previously unnoticed data. In particular, we remarked on

Dates	Number of specimens	Dates	Number of specimens
1820-1839	18	1920-1939	11
1840-1859	18	1940-1959	1
1860-1879	66	1960-1979	2
1880-1899	28	1980-1999	0
1900-1919	15		

Table 1. Number of specimens deposited in museum collections per 20 years

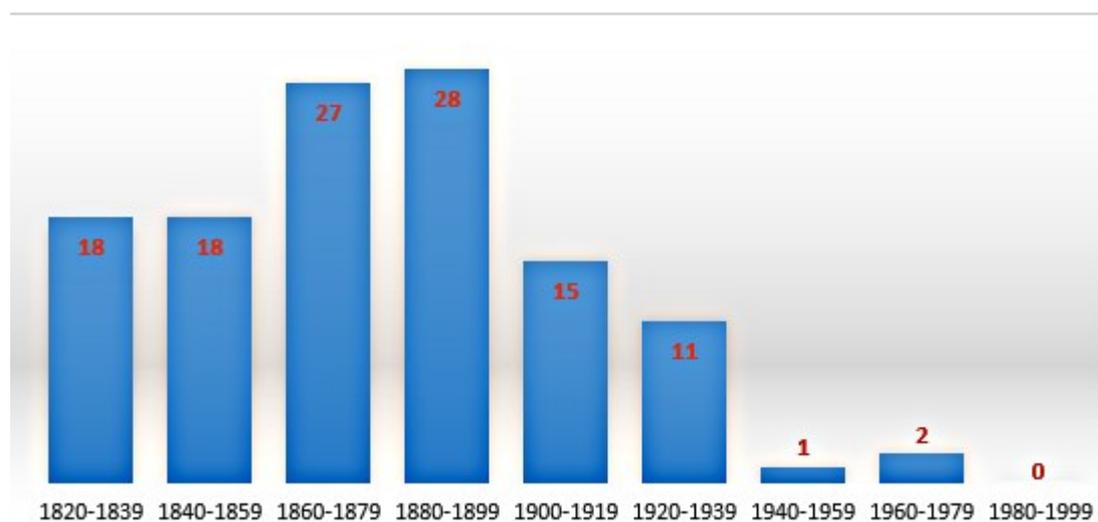


Fig 6. Number of specimens per collection dates intervals. This figure does not include the particular case of Coutagne's collection in 1879.

the shells from the Arros River, found in very low number but in many collections. The Arros River had been completely overlooked by the last decade program of field surveys aimed at rediscovering the species in France. This observation lead to a field survey, in 2016, in this river and a living population could be rediscovered there, numbering about 200 specimens (Prié *et al.*, 2018). Museum collections are not only valuable for reconstructing the past, they can also enlighten the present situation.

### Acknowledgement

We are grateful to all the museum curators who answered our solicitations, and in particular to Benoît Mellier (Muséum d'Angers), Bruno Cottin (Musée-Château d'Annecy), Gilles Pavy (Muséum d'Auxerre), Pascal Leblanc (Muséum de Besançon), Laurent Charles (Muséum de Bordeaux), Ludovic Besson (Muséum de Bourges), Eliane Paysant & Marc Damerval (Muséum de Cherbourg), Marie-Françoise Faure (Muséum Henri-Lecoq, Clermont-Ferrand), Marie Boigues (Muséum d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar), Stéphane Puissant & Monique Prost (Muséum-Jardin des Sciences de Dijon), Jérôme Thomas (Université de Bourgogne, Dijon), Philippe Candegabe (Muséum de Grenoble), Nicolas Morel (Muséum du Mans), Aude Bergeret (Musée Victor Brun de Montauban), Magali Auriat (Musée-Aquarium de Nancy), Marie Dartige (Muséum de Nantes), Olivier Gerret (Muséum de Nice), Michel Binon (Muséum d'Orléans), Virginie Héros & Philippe Maestrati (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris), Didier Mary & Amy Benadiba (Muséum de Perpignan), Pierre-Yves Pasco (SEPNB - Bretagne vivante, information from Muséum de Rennes), Laura Lévêque (Musées de Saint-Omer), Antoine Wagner (Muséum de Strasbourg), Henri Cap (Muséum de Toulouse), Grégoire Ghislain (Pôle muséal de Troyes).

### References

- ARAUJO, R. & RAMOS, M. A., 2000. A critic revision of the historical distribution of *Margaritifera auricularia* (Spengler, 1793) (Mollusca: Margaritiferidae) based on museum specimens. *Journal of Conchology*, 37(1): 49-59.
- ARAUJO R. & RAMOS M. A., 2001. *Action plans for Margaritifera auricularia and Margaritifera margaritifera in Europe*. Council of Europe Publishing, Strasbourg, 64 pp.
- BERTRAND R., 2001. *Les collections des Muséums d'Histoire naturelle en France*. Ministère de la Recherche, 55 pp. + 12 pp. maps.
- BONNEMÈRE L., 1901. *Les mollusques des eaux douces de France et leurs perles*. Paris, Institut international de bibliographie scientifique, 154 pp.
- FAIDEAU M.F., 1938. Les perles d'eau douce en Saintonge. *Annales de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime*, 3(5) : 37-52.
- PRIÉ V., COCHET G., PHILIPPE L. 2008. La Grande Mulette *Margaritifera auricularia* dans l'Oise : Chronique d'une disparition annoncée. *Le Courrier de la Nature*, 239: 20-24.
- PRIÉ V., 2010. *Margaritifera auricularia*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2010*: e.T12798A3381899. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-4.RLTS.T12798A3381899.en>. Downloaded on 20 June 2019.
- PRIÉ V., SOLER J., ARAUJO R., CUCHERAT X., PHILIPPE L., LEGRAND N., PATRY N., ADAM B., JUGÉ P., RICHARD N. & WANTZEN K. M., 2018. Challenging exploration of troubled waters: a decade of surveys of the giant freshwater pearl mussel *Margaritifera auricularia* in Europe. *Hydrobiologia*, 810: 157-175. <https://doi.org/10.1007/s10750-017-3456-0>

# De Yap aux Salomon : enquête de réattribution d'une lance du Muséum de Rouen

## *From Yap to Solomon: the reattribution of a spear from the Museum of Rouen*

NICOLAS PY\*

\* 6 rue Pierre Amandry, 10 000 Troyes - nicolas.py.c@gmail.com

Citation : Py N., 2019. De Yap aux Salomon : enquête de réattribution d'une lance du muséum de Rouen. *Colligo*, 2(1) : 21-25. <https://perma.cc/YM3X-D9TB>

### MOTS-CLÉS

Lance  
muséum de Rouen  
îles Salomon  
Océanie  
Origine  
Attribution  
ethnologie

### KEY-WORDS

Spear  
muséum de Rouen  
Salomon Islands  
Oceania  
Origine  
Attribution  
ethnology

**Résumé :** Les productions matérielles de Micronésie, présentes dans les collections françaises, sont mal connues à cause du manque de spécialistes et du nombre restreint de travaux spécifiques à cette région d'Océanie. La lance du muséum de Rouen dont il est question ici, est un bon exemple de ces difficultés. Attribuée à la Micronésie, l'enquête par comparaison permet de reconsidérer cette appartenance et d'affirmer une origine salomonaise.

**Summary:** Material culture from Micronesia, in French public collections, is poorly known for two major reasons: first, is the lack of scholars and second, is the paucity of studies on artifacts from these archipelagoes. This spear from the Museum of Rouen, highlighted here, is a good example of these difficulties. The spear was linked to Micronesia but our study reconsiders this attribution and shows that this object comes from the Solomon Islands.

## Introduction

Dans le courant de l'été 2017, j'ai entamé des recherches sur les objets de Micronésie présents dans les collections publiques françaises. Tout d'abord conduit par simple curiosité, ce projet a désormais pour objectif une thèse de doctorat portant sur l'histoire des collections de Micronésie dans les musées français. L'intérêt d'un tel travail est de mettre en lumière cette région d'Océanie mal connue tant du grand public que de la recherche universitaire, et de revoir les attributions des objets. Celles-ci sont souvent erronées voire trop vagues par méconnaissance de la typologie caractéristique des objets micronésiens. Les erreurs se perpétuent fréquemment au gré des éditions des catalogues. Le nombre restreint d'océanistes et *a fortiori* de spécialistes de la Micronésie

freine ces enquêtes d'attribution. Il faut savoir que la France ne compte que deux universitaires<sup>1</sup> ayant pour domaine d'études cette région du Pacifique Sud. Enfin, la majorité des travaux ethnologiques sur les îles et archipels micronésiens sont en allemand et remonte principalement à la période où ces îles dépendaient de l'Empire du Kaiser (1899-1914). Le présent article centré sur une lance du muséum de Rouen constitue un bon exemple de toutes ces difficultés et montre l'importance de reprendre les questions d'appartenance des objets conservés dans nos musées.

### État des lieux : une étonnante lance des îles Gilbert

Le muséum possède quelques objets de la région micronésienne dont une lance, invento-

1. M. J.-P. Latouche et M<sup>me</sup> G. Camus.

riée ETHN. 180714029. Cette arme fait partie d'objets vendus au muséum en 1875 par Dominique Rumeau, citoyen français et capitaine de baleinier pour le compte de la marine américaine. Nous ne savons presque rien sur ce personnage. Les recherches à son sujet demeurent infructueuses. Tout juste savons-nous, grâce aux recherches de Boulay et Ferloni (2011 : 102) qu'il s'est rendu dans le Pacifique entre 1850 et 1869 et qu'il tenait, vers 1872, à Lyon, un petit musée ethnographique dont seule une coupure de presse atteste l'existence.

Outre des objets de Micronésie, le capitaine Rumeau vend aussi des artefacts des îles Salomon et d'autres archipels mélanésiens. Dans le cadre du réaménagement du muséum en 2006, la DRAC de Haute-Normandie demande à Roger Boulay d'expertiser les objets océaniques dont ceux de la collection Rumeau. Il exprime un doute quant à l'attribution micronésienne de la lance ETHN. 180714029. Je m'inscris donc dans la réflexion initiée par M. Boulay en 2006 : l'objectif est d'infirmer ou non l'attribution micronésienne de cette lance et dans le cas d'un rejet de cette attribution, d'enquêter pour en trouver une convaincante par un faisceau de preuves.

C'est à partir des clichés et de la fiche d'inventaire de l'objet<sup>2</sup> que j'ai pu enquêter par comparatisme. Trois éléments se sont imposés comme lieux d'interrogation pour saisir une exacte attribution de la lance : la couleur du bois, l'ornementation de la hampe et les barbelures.

La fiche d'inventaire indique : « *épais harpon effilé aux deux extrémités – pointe sculptée de redents – deux ligatures en fibres végétales avant la pointe et après un ressaut* ». Autrement dit, sur le dernier tiers de sa longueur, la lance présente une série de quatre renflements coniques à barbelures, avant la pointe elle-même. La série de barbelures est précédée de deux tressages, potentiellement en fibre de coco qui encadrent un renflement cylindrique dénué de

barbelures. Ce renflement possède un décor incisé de cinq cercles. Les deux tressages consistent en une simple cordelette enroulée autour de la hampe. A noter qu'un petit tressage est présent en dessous de la deuxième série de barbelures en partant de la pointe. La lance, tige monoxyle de couleur noire, mesure deux mètres soixante-dix.

Par comparaison avec les flèches, la fabrication monoxyle et la longueur confirment la dénomination « lance » pour cette arme. Les barbelures qui ne sont pas un ajout mais bien une taille du bois de la hampe, peuvent induire un usage aussi bien guerrier que cynégétique.

### Variation dans l'origine micronésienne : de Kiribati à Yap ?

La fiche d'inventaire, reprenant les indications de vente de 1875, indique comme origine les îles « Kings-Mille (*sic*) » orthographe fautive de King's Mill, nom alternatif de l'archipel des Gilbert, groupe d'îles formant un tiers de l'actuelle République des Kiribati.

Cette attribution est déjà sujette à caution du fait qu'habituellement les armes gilbertines sont composées d'une hampe en bois de palmier sur laquelle sont ligaturées des dents de requin. Le bois de palmier est plutôt naturellement blond alors qu'ici, la couleur sombre du bois de la lance de Rouen semble indiquer du bois de fer, *Casuarina equisetifolia*.

J'ai d'abord cherché à conserver l'origine micronésienne, ayant en tête une lance semblable dans un catalogue de galerie spécialisée dans les arts d'Océanie. Ce document renvoyait aussi au livre de Edge-Partington (1996 : I, 175, fig. 14). Avec ces deux sources et une brève recherche dans les inventaires en ligne de différents musées possédant des objets de Micronésie (musée du Quai Branly – Jacques Chirac à Paris et musée d'ethnologie de Leyde, musée national d'Anthropologie à Madrid), je trouve un petit corpus de lances, toutes originaires de Yap, île située à l'extrême occident de l'archipel

2. Gracieusement transmis par M. Kermanach, chargé de conservation. Je l'en remercie.



Fig. 1. Lance ETHN. 180714029 ; © Muséum d'histoire naturelle de Rouen / T. Kermanach.

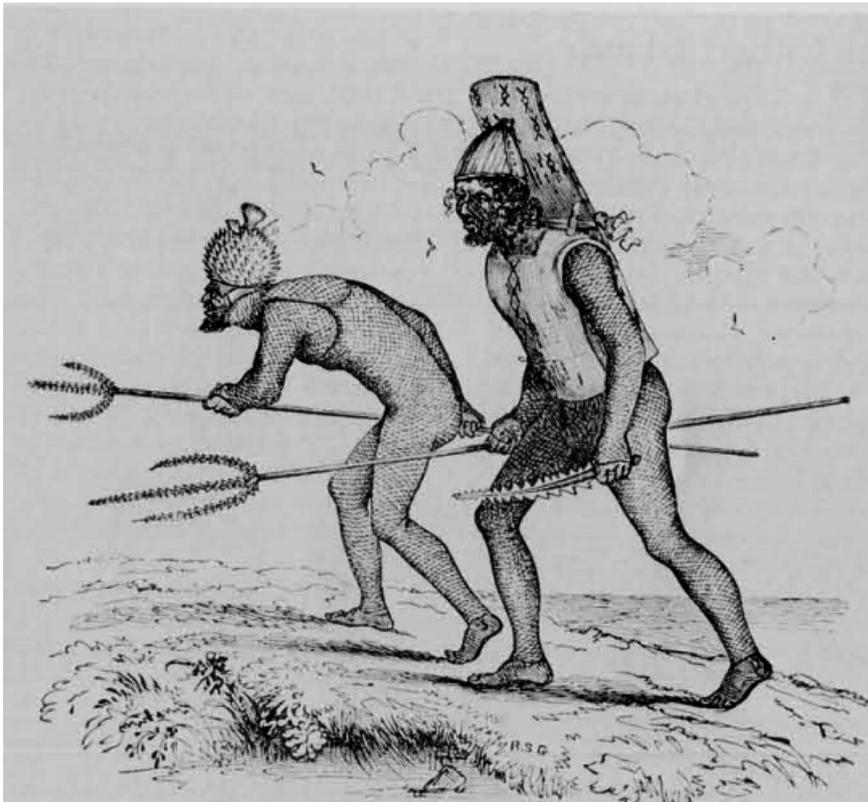


Fig. 2. Guerriers de Tabiteuea (archipel des Gilbert) dessiné par Alfred Tomas Agate lors de l'US Exploring Expedition commandée par Charles Wilkes. Les guerriers sont armés d'un trident en bois de palme avec dents de requin ligaturées sur la hampe ; © domaine public (source Wikimedia Commons).

des Carolines centrales.

Dans un premier temps cette attribution semble correspondre.

Toutefois, un examen attentif du corpus de lances yapaises en comparaison avec l'arme conservée à Rouen permet rapidement de revenir sur cette attribution géographique et même de réfuter tout à fait cette origine.

La lance ETHN. 180714029 est entièrement noire, *a priori* du fait de la couleur naturelle du bois. À l'opposé, les lances de Yap sont blondes, recouvertes de pigment noir seulement sur la partie distale. Et ce n'est en rien un détail car toutes les bases de données consultées présentent une lance dont la hampe est en bois blond malgré des variations d'essence (principalement bambou ou palmier).

Deuxième indice, la hampe, sa forme et son décor. Concernant les lances provenant de Yap, la hampe est uniforme jusqu'aux barbelures,

elle n'a pas de ressaut. Et dans son décor, aucune lance yapaise n'a de vannerie : l'ornementation consiste en des motifs géométriques peints en noir. Or comme indiqué, la lance de Rouen possède un ressaut et comme décor les cinq cercles incisés.

Enfin, les barbelures ne sont stylistiquement pas micronésiennes. Sur l'exemplaire de Rouen elles forment des ailettes (simples ou dédoublées) dans le prolongement de cônes, se suivant l'un dans l'autre, sur le dernier tiers de la hampe. Ces barbelures sont assez courtes. Cette forme n'a rien de commun avec les barbelures des lances de Yap. À partir du corpus trouvé, il apparaît que les barbelures micronésiennes consistent en des chevrons courts emboîtés. De plus, il n'y a donc que deux barbelures sur les armes yapaises quand la lance de Rouen en compte quatre à six. À la lumière de tous ces indices, il est donc certain que la lance du musée de Rouen n'est pas micronésienne.



Fig. 3. Photographie d'une lance yapaise ; © Museo Nacional de Antropología (Madrid, Espagne)

### Une lance fidjienne ?

Dès lors, d'où vient cette lance ? Les barbelures, comme la forme générale, évoquent les *gadregadre*, les lances des îles Fidji. Toute la description des lances fidjiennes permet d'y rattacher la lance rouennaise : arme monoxyle de couleur noire, à barbelures taillées dans la hampe et dénuée de décor.

Malheureusement deux points font rejeter une nouvelle fois cette possible attribution : les barbelures et l'ornementation par tressage. D'une part, les barbelures fidjiennes forment souvent une couronne de longues pointes qui ne ressemblent nullement à celles présentes sur la lance ETHN. 180714029. D'autre part, aucune des lances provenant de Fidji observées d'après la bibliographie disponible comme le célèbre catalogue de Fergus Clunie (1986 : 104-105) ou l'Album de Edge-Partington (1996 : I, 107, figs. 1-6) ne présente de tressage décoratif. L'hypothèse fidjienne est donc à exclure.

### Une surprise déterminante

L'attribution exacte de la lance du muséum de Rouen semblait dans l'impasse. Comme culturellement, la lance est une arme très employée dans l'espace mélanésien, pour dépasser cette voie sans issue, je relis ma principale source francophone d'information : le catalogue d'exposition du musée de Nouméa. Et de manière inattendue, je découvre une lance, provenant des îles Salomon, conservée par le musée de Nouvelle-Calédonie très proche de celle du muséum de Rouen (Neyatouyne, 2002 : 55). En outre, dans la somme de Barry et Beran (2005 : 252) sur les boucliers de Mélanésie figure une photographie pleine page issue du livre de Hugo Bernatzik *Südsee* présentant un guerrier des îles Salomon ayant en main une lance similaire à celle de Rouen !

En reprenant tous les points d'achoppement relevés précédemment (hampe, barbelures, ornementation), une parfaite concordance est observée entre les exemplaires vus dans ces

ouvrages et la lance ETHN. 180714029 de Rouen. L'origine salomonaise pressentie finit par se confirmer clairement par comparaison avec des typologies similaires présentes dans plusieurs bases de données. L'appartenance aux îles Salomon est dès lors clairement établie. En dernier lieu, la relecture de l'Album de Edge-Partington (1996 : I, 213, figs. 5 & 6) semble indiquer qu'au sein de l'archipel des Salomon, la lance aurait pour origine l'île de Makira (ou San Cristobal). Le guerrier armé photographié par Hugo Bernatzik et repris par Barry et Beran pour leur ouvrage *Shields of Melanesia* est un homme de Makira.

### Conclusion

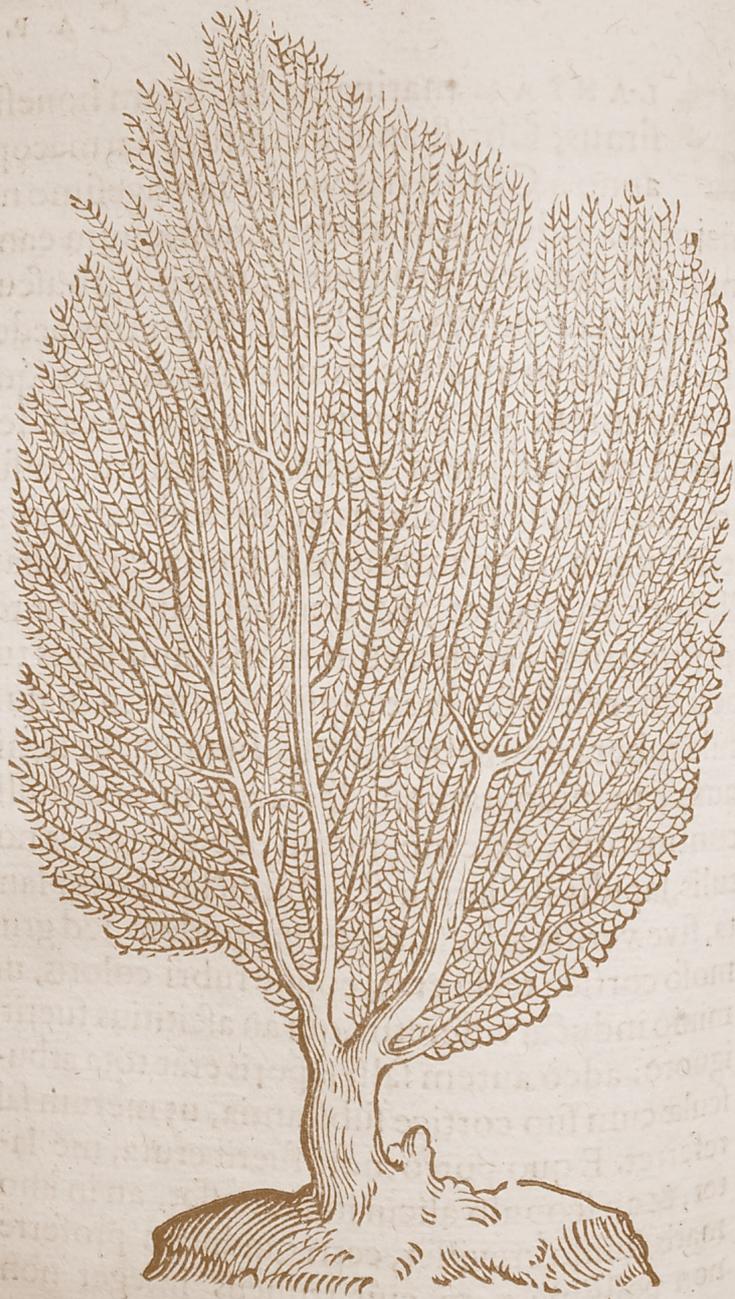
Le doute exprimé par M. Boulay au sujet de la lance ETHN. 180714029 se trouve avéré. La recherche menée démontre que la lance ne pouvait ni appartenir à l'archipel des Gilbert comme suggéré par le catalogue d'inventaire de Rouen, ni à un autre archipel micronésien. La hampe, les barbelures et l'ornementation constituent les meilleurs critères pour retrouver, par comparaison, l'origine exacte de cette lance. Une brève hypothèse fidjienne semblait possible mais s'est heurtée aux mêmes écueils que pour confirmer une origine micronésienne. Un peu par hasard, une hypothèse nouvelle a pu être posée : la lance ETHN 180714029 du muséum de Rouen provient des îles Salomon. Cette hypothèse s'est trouvée confirmée et permet aujourd'hui d'affirmer cette origine salomonaise comme sûre. Enfin au regard de la documentation employée, tout indique que cette lance a été fabriquée par les habitants de l'île de Makira/San Cristobal. Ainsi cet article montre toute l'importance de conduire ces enquêtes d'attribution car les données muséales contiennent des erreurs, particulièrement saillantes quand elles touchent à la Micronésie. Cette région d'Océanie est méconnue de la recherche par manque de spécialistes et parce que l'histoire coloniale française n'a pas conduit à ce que des îles de cette région tombent sous l'autorité de Paris.



Fig. 4. Photographie d'une lance salomonaise issue du musée de Nouméa; © Collection du musée de Nouvelle-Calédonie

## Bibliographie

- BARRY C. & BERAN H., 2005. *Shields of Melanesia*. Sydney, Crawford House Publishing Australia, 287 p.
- BOULAY R. & FERLONI J., 2011. La collection océanienne du Muséum d'histoire naturelle de Rouen. *Patrimoines, revue de l'Institut national du patrimoine*, 7 : 100-107.
- CLUNIE F., 1986. *Yalo I Viti*. Suva, Fiji Museum, 196 p.
- EDGE-PARTINGTON J., 1996 (1890-95). *Ethnographical Album of the Pacific Islands*. Bangkok, SDI Publications (2nde édition), 886 p.
- NEYATOUYNE S., 2002. Lances, arcs et flèches de Mélanésie. Nouméa, Musée territorial de Nouvelle-Calédonie, 87 p.



# D'un fait d'Histoire des sciences à la Science : les gorgones entre mythe et conservation en musée et in situ

*From history of science to science: gorgonians in myth to museums and their conservation in nature*

VÉRONIQUE PHILIPPOT\*

\*Bureau d'Études Naturum Études, 80 rue Roger Salengro 37000 Tours - naturumetudes@gmail.com

Citation : Philippot V., 2019. D'un fait d'Histoire des sciences à la Science : les gorgones entre mythe et conservation en musée et in situ. *Colligo*, 2(1). : 27-40. <https://perma.cc/FGP6-8TRC>

## MOTS-CLÉS

*Plantes pierreuses  
Gorgones  
mythe de la Gorgone  
Histoire naturelle marine  
cabinet de curiosités  
collection muséale  
conservation marine*

## KEY-WORDS

*Stone-like plants  
gorgonian corals  
myth of the Gorgon  
marine natural History  
cabinet of curiosities  
museum collections  
marine conservation*

**Résumé :** En 1741-42, une embarcation prospecte les côtes normandes au large de Caen. A son bord, le botaniste Bernard de Jussieu observe quelques productions marines. Ces faits entérinent une importante découverte : les plantes dites « pierreuses » sont en réalité des colonies d'animaux fixés. Cela fait le lien avec les travaux de Jean-André de Peyssonnel sur le corail rouge *Corallium rubrum*, une gorgone de Méditerranée. Les découvertes du siècle des Lumières s'inscrivent dans la longue histoire de construction des savoirs naturalistes. L'interprétation fabuleuse de la naissance du corail rouge est le mythe de la Gorgone dont le pouvoir pétrifiant a inspiré Linné, père des classifications scientifiques. Du statut antique de pierre sanguine à celui de bête, les gorgones ont nourri la polémique autour de leur nature. Longtemps simples curiosités pour l'histoire naturelle, ce qui a produit de belles collections à valoriser, elles sont désormais une ressource naturelle et une préoccupation à cause des perturbations écologiques locales ou globales. Depuis les années 2000, l'enjeu de conservation mobilise les sciences spéculatives pour anticiper le futur de gorgones et préserver ressources et écosystèmes.

**Summary:** In 1741-1742, a small boat surveyed the coast of Normandy, offshore of Caen. On board was botanist Bernard de Jussieu, observing some marine organisms from which he confirmed an important discovery: the so-called "stone-like plants" were in fact fixed animal colonies. This can be linked to Jean-André de Peyssonnel's works on the red coral *Corallium rubrum*, a Mediterranean gorgonian. The discoveries of the Age of Enlightenment were part of the long history of the development of natural science. The fabled interpretation of the red coral birth was based on the Gorgon myth, whose petrifying power inspired Carl von Linné, the father of species taxonomy. From the status of blood stone during the classical era to the one of living animal, gorgonians have fuelled a controversy regarding their very nature. For a long time considered as mere oddities of natural history, that enhanced beautiful collections, they are now a natural resource and there is concern for their survival because of global and local ecological disturbances. Since the early 2000s, their conservation has required speculative sciences in order to anticipate the future of gorgonians and implement relevant resource and ecosystem programmes.

## Introduction

Durant les intersaisons de 1741 et 1742, on aurait pu observer à plusieurs reprises une embarcation de fortune s'attarder de l'estuaire de la Seine jusque sur les côtes de la Manche aux

environs de Caen. Mais ces promenades en mer n'attirèrent sans doute pas outre mesure l'attention des riverains ou des pêcheurs. La barque avait pourtant à son bord l'illustre naturaliste parisien Bernard de Jussieu (1699-1777) et un médecin de Caen qui s'adonnaient

1. « On entend par le mot *litophiton* un corps que l'on trouve dans la mer qui a la figure d'un arbre ou d'une plante, il est branchu, souple et pliant, [...] ayant des petits tubules sous lesquels il y a des cavités qui contiennent des petites ortyes [...] » J.-A. Peyssonnel, MS 1260, Notes sur le corail, Dissertation sur les lithophitons : 11.

2. L'orthographe de ce terme utilisé par Dioscoride et devenu désuet (sauf le nom de genre *Lithophyton* toujours valide du sous-ordre des Alcyoniina) varie beaucoup dans les écrits manuscrits ou imprimés. Ainsi, Lacroix (1932 : 25) assimile les *Lithophytions* aux gorgones. Dans la copie non datée MS 677 (bibliothèque du MNHN) effectuée par B. de Jussieu, on trouve le terme *Lithophyton* dans l'Article quatrième consacré aux Corallines (aujourd'hui classées parmi les Rhodophycées). Dans l'explication de la planche MS 44 (bibliothèque du MNHN), le terme *lytophyton* est employé pour la figure VIII. Les orthographes *litophiton*, *lithophiton*, *lithophyton* et *litophyton* se côtoient dans le manuscrit MS 1260 (bibliothèque du MNHN). Les mots *litophiton* et *lithophiton* apparaissent dans la table des matières de la version manuscrite MS 1035-1036 (bibliothèque du MNHN) du Traité du corail, *lithophyton* et *litophiton* dans le texte des *Transactions philosophiques* de 1753 paru en anglais tandis que *Lytophite* apparaît dans la Traduction de cet article (cote 216.613, bibliothèque du MNHN).

à d'étranges occupations. Ce fait devait entériner une découverte majeure pour l'histoire naturelle et rendre enfin justice à son auteur Jean-André de Peyssonnel (1694-1759), alors exilé dans la lointaine île de la Guadeloupe et qui se battait pour son heureuse découverte depuis presque 20 ans. La sortie en mer en Normandie avait pour objet des *productions marines* fixées sur le fond et alors classées parmi les Plantes, dont certaines nommées *litophitons*<sup>1, 2</sup> ou « plantes pierreuses » par les botanistes. Elles englobent des créatures comme les hydres et surtout le fameux corail rouge *Corallium rubrum* (Linnaeus 1758) exploité depuis l'Antiquité comme ressource précieuse et magique.

Cet article relate d'abord, d'après les données bibliographiques, les faits qui se sont déroulés au large de Caen et leurs conséquences sur l'histoire naturelle du XVIII<sup>e</sup> siècle, notamment sur la systématique des Invertébrés. Puis, dans la perspective d'ancrer l'événement à travers la vaste histoire des conceptions et savoirs autour de *lithophytes* particuliers nommés par Linné *Gorgonia*, nous reviendrons sur le mythe du corail rouge (appartenant aux Scleraxonia, l'un des trois sous-ordres qui recouvrent le terme de gorgone) et l'évolution des idées et des observations jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle qui firent basculer ces étranges créatures dans le règne des animaux. Ces découvertes concernent également d'autres Cnidaires qui sont les coraux bâtisseurs de récifs (Anthozoaires, Hexacoralliaires, Scleractiniaires). L'objet est donc d'actualité car ces formations à la fois géologiques et vivantes sont considérées comme le principal puits de carbone pour la

biosphère. Or, ce sont des organismes très vulnérables au changement climatique global. Le sort du corail est assez médiatisé mais les perturbations écologiques affectant les gorgones sont moins connues bien qu'elles puissent former de remarquables forêts sous-marines dans les eaux superficielles du bassin caraïbe.

La suite de ce travail se focalise sur les gorgones, d'abord comme objets de curiosité de l'histoire naturelle, ce qui a entraîné la constitution de belles collections, les plus renseignées étant utiles à l'étude, puis à travers l'enjeu contemporain de la conservation de la biodiversité. Toutefois, ces organismes subissent aujourd'hui des destructions inquiétantes et interpellent scientifiques et usagers. Nous verrons comment la gestion des aires marines protégées nécessite d'anticiper le futur incertain des écosystèmes où elles dominent et pourquoi les sciences descriptives ne suffisent plus.

## Les sorties en mer de 1741 et 1742 : des faits de science ancrés dans l'Histoire

### Que nous livrent les écrits d'époque ?

Dans la littérature spécialisée des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles, des historiens des sciences (Lacroix, 1932 : 26) ainsi que des biologistes de renom français et étrangers évoquent ce fait d'histoire pour introduire leur propre sujet tant il marque un tournant pour la systématique (Lacaze-Duthier, 1864 : 11-12 ; Johnston, 1838 ; Lamouroux, 1816). Je me référerai à Jussieu (1745) lui-même, lequel a soigneusement consigné les faits (Fig. 1).

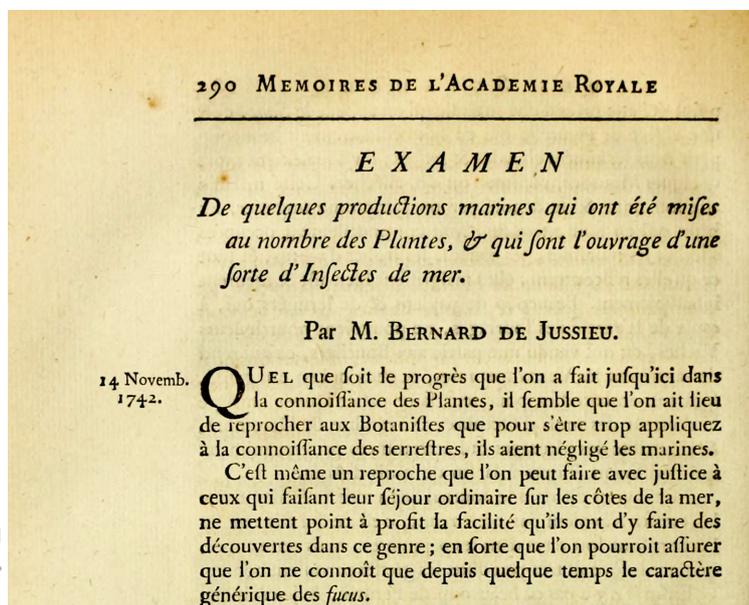


Fig. 1. Première page de l'article de Bernard de Jussieu (1745) publié dans les *Mémoires de l'Académie royale de Paris*.

Jussieu prend la mer durant les automnes 1741 et 1742 en compagnie de Noël-Sébastien Blot, jeune médecin de Caen, futur titulaire de la chaire de botanique à l'université de Caen et un des fondateurs du Jardin botanique. Ce dernier connaît parfaitement la côte prospectée et présente « *un goût naturel pour la Botanique et pour l'observation* » (Jussieu, 1745). Les zones étudiées se situent entre Honfleur et Bayeux, complétées par des observations effectuées sur la côte de Dieppe au printemps 1742. Les sorties ont été préparées en tenant compte de la méthodologie décrite par celui qui avait déjà effectué ce genre d'observation sur les côtes africaines de Barbarie, J.-A. Peyssonnel. Les naturalistes embarquent donc de quoi faire des observations fines : bocal en verre, loupes et microscope.

Les naturalistes examinent tout ce qui se présente, c'est-à-dire le benthos arraché du fond de la mer et remonté au filet. Jussieu dit avoir constaté, parmi le *fucus* extrait des eaux, des formes qui leur ont paru non décrites par René-Antoine Ferchault de Réaumur, diverses corallines (algues marines), des organismes que les botanistes appellent *Alcyonium* (du grec *alcyon* qui désigne un oiseau marin) et une éponge dénommée rameuse. Ils remontent aussi la « *main de mer* » que Tournefort nomme *fucus manum referens*, « *une prétendue plante décrite par Boccone et Lhwy* » ainsi qu'une plante pierreuse, une sorte de Millepore. À l'exception des macroalgues (dotées du nom générique *fucus*), tous ces organismes sont caractérisés par une vie fixée au substrat et une organisation qualifiée de coloniale. Les créatures observées par Jussieu portent en particulier sur plusieurs organismes plus ou moins éloignés des gorgones :

- des Alcyonaires (coraux mous) : *Alcyonium digitatum* Linnaeus 1758 (alcyon jaune ou « *main de mer* », masses charnues et lobées, jaunes, orangées ou blanches) ;
- des Hydrozaires : *Tubularia indivisa* Linnaeus 1758 (tubulaire indivisé), commun sur les côtes britanniques ;
- des Bryozoaires : l'un arbustif *Flustra foliacea* (Linnaeus 1758) (*l'eschara* de Linné ou flustre feuillu) et l'autre encroûtant *Cellepora pumicosa* (Pallas 1766) (céllepore pierreuse orange).

Jussieu focalise sa démonstration sur ces quatre taxons et ne mentionne pas la pêche de

spécimens de la gorgone *Eunicella verrucosa* (Pallas 1766) pourtant commune dans les eaux côtières de la Manche. Communément nommée *pennache* (ancienne orthographe de *panache*) de mer, elle orne ordinairement les cabinets de curiosités des maisons de Dieppe (Du Tertre, 1667). D'après Johnston (1838), Jussieu aurait réservé la description des autres spécimens pour un article ultérieur qu'il n'aurait jamais rédigé. Quoiqu'il en soit, Jussieu (1745 : 292) raconte combien ils furent étonnés des observations faites sur le bateau :

« *Nous avons soin de tremper dans nos bocalaux une branche de chacune de ces plantes en particulier, et nous fûmes surpris au premier aspect d'apercevoir sans secours d'aucun instrument, des petits insectes qui avoient chacun pour loge une des petites cellules formées dans le tissu de ce qui paroissent la feuille d'une plante* ».

#### Qu'est-ce qui a motivé ces sorties en mer ?

L'époque est alors riche en découvertes naturalistes et la décision de procéder à des observations *in situ* en mer (ou presque puisque les fonds marins demeureront inaccessibles longtemps encore) est une réaction à des faits de science précis. D'abord, les études d'Abraham Trembley sur l'hydre d'eau douce à partir de 1740 (Lenhoff & Lenhoff, 1988) démontrent essentiellement son animalité et la capacité de régénération d'animaux primitifs, ce qui bouscule à l'époque un dogme de l'histoire naturelle qui veut que les animaux ne se reproduisent que par voie sexuée (donc par fécondation). Il emprunte les méthodes de la toute nouvelle zoologie expérimentale, simplement doté de bocalaux de prélèvements, d'une loupe et d'un microscope rudimentaire. Trembley découvre aussi que les Bryozoaires sont des animaux. Ces travaux interpellent la communauté scientifique de l'époque, notamment Réaumur qui suit les activités de Trembley depuis dix-sept ans et l'encourage à publier (Trembley, 1744). Ensuite, les faits précités remettent en mémoire les affirmations de Peyssonnel concernant gorgones et madrépores (appelés aujourd'hui scléractiniaires). En effet, le jeune médecin s'est sérieusement heurté au scepticisme des académiciens Jussieu et Réaumur (Lacroix, 1932 ; McConnell, 1990) vers la fin des années 1720 concernant l'animalité du corail et des organismes apparentés. Par conséquent, au siècle des Lumières, la question cruciale de

3. En 1727, Peyssonnel envoie de la Guadeloupe le détail de ses découvertes sur le corail (joint à ses *Observations sur les courants de la mer dans les îles de l'Amérique*) à l'Académie des Sciences de Paris qui n'y prête pas attention. En 1733, sont envoyés à l'Académie de Marseille Le *Traité du corail contenant les nouvelles découvertes qu'on a fait sur le corail ; les pores, les madrépores, litophytons, Eponges et autres corps à productions aquatiques que la mer fournit* ainsi que la *Dissertation préliminaire sur l'histoire des zoophytes marins ou plantes animales où l'on donne une idée du système général sur les productions marines*. La *Dissertation sur les Zoophytes* est envoyée à ses confrères marseillais en 1734. D'après Auguste Rampal (1907), Peyssonnel rassemble en 1744 toutes ses observations sur le corail et les adresse au *Journal des sçavans* (Paris) qui ne les publiera pas. Le manuscrit aurait appartenu depuis à la bibliothèque du Muséum mais il se serait égaré.

l'animalité de tous ces organismes primitifs fixés à l'allure de productions végétales mérite un éclaircissement. Le naturaliste Jean-Etienne Guettard contribue aux études de terrain et se rend sur les côtes de Méditerranée et du Poitou pendant que Jussieu prospecte les côtes normandes. Comme le rappelle Lacroix (1932), « Réaumur, Bernard de Jussieu et aussi Guettard se décidèrent à ce par quoi ils auraient dû commencer, c'est-à-dire aller étudier la question dans la nature [...] ». En effet, Réaumur publie depuis 1713 dans les Mémoires de l'Académie des Sciences de nombreuses dissertations dans lesquelles il continue de considérer le corail comme une plante pierreuse sans jamais mentionner Peyssonnel.

Suite aux sorties en mer faites au large de Caen, Peyssonnel prend connaissance des démarches et conclusions des académiciens de

Paris, lesquelles vont dans le sens de celles qu'il défendait depuis si longtemps à travers de nombreuses dissertations et planches (Fig. 2) jamais publiées mais conservées<sup>3</sup>. D'après les travaux synthétiques de Jan Vandermissen (2012b) au sujet de la nature du corail, Peyssonnel a peu publié mais s'employait à peaufiner et élargir un texte de base qui réitère ses observations initiales effectuées en 1725 sur les côtes de Barbarie en Afrique et qui avaient été envoyées sous formes de lettres à l'abbé Bignon, président de l'Académie de Marseille. Il existe de nombreuses copies manuscrites des lettres et dissertations de Peyssonnel au sujet des plantes pierreuses, ces copies étant principalement conservées au Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et à la British Library, tel le manuscrit non daté MS 677 recopié de la main de Bernard de Jussieu<sup>4</sup>. Les choses ayant donc pris une tournure enfin positive

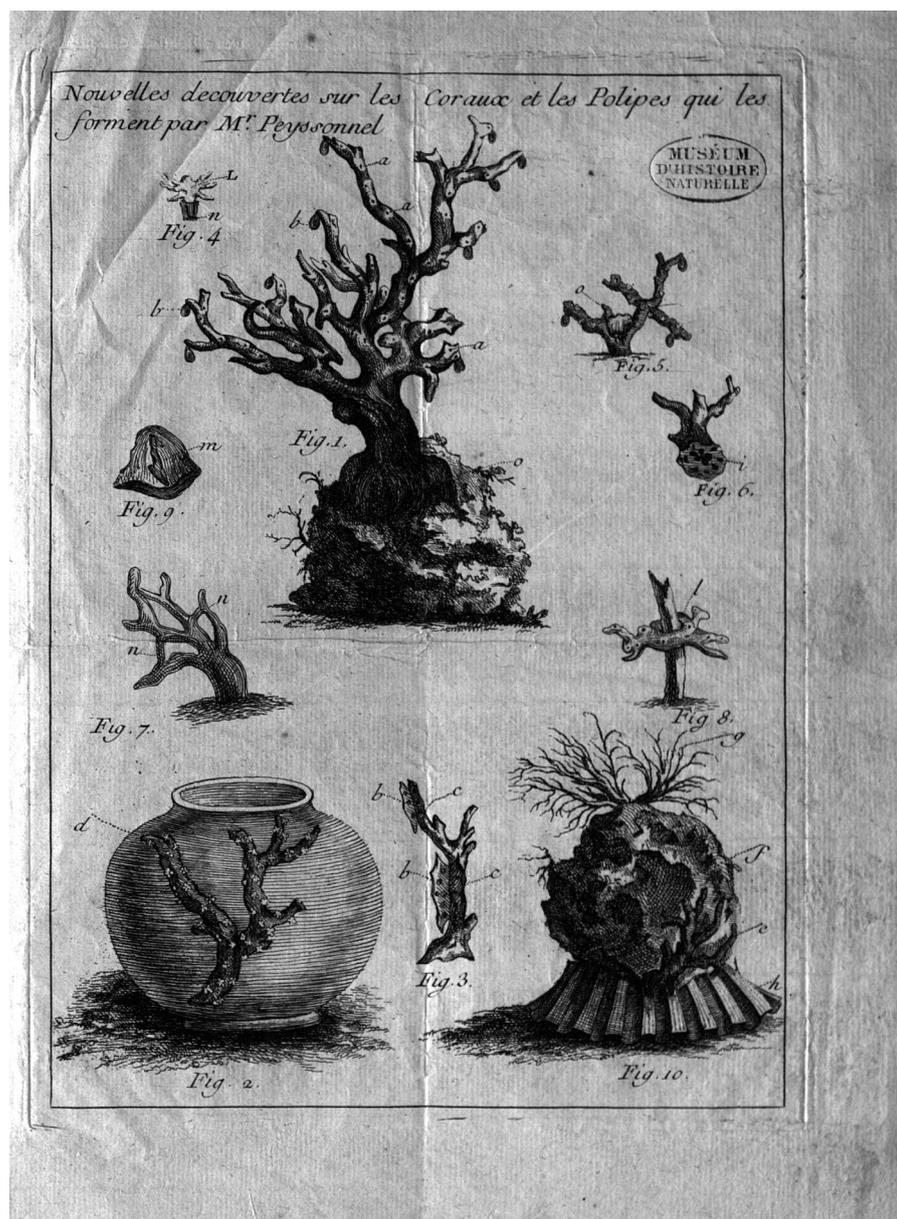


Fig. 2. Planche produite par J.A Peyssonnel, MS 44 (non daté), Service du Patrimoine, bibliothèque centrale du Muséum national d'histoire naturelle.

mais ne protégeant en rien l'antériorité des découvertes, le naturaliste marseillais envoie de Guadeloupe en 1750 son fameux *Traité du Corail* de plus de 400 pages et résultant de plus de trente années d'observations à la Royal Society de Londres, lequel est ensuite traduit en anglais et enfin publié dans les *Transactions philosophiques* (Peyssonnel & Watson, 1753). La reconnaissance de la paternité de ses découvertes est donc enfin sauvée et entérinée. Peyssonnel meurt le 24 décembre 1759. L'inhumation à Anse-Bertrand n'a pu être enregistrée avant début 1760 (d'où parfois des erreurs de dates) car la famille ne se présente pas à temps. Sa tombe s'est probablement perdue sur une plantation coloniale. Je n'ai personnellement retrouvé aucune trace de son long séjour en Guadeloupe, ni tombe, ni épitaphe, ni nom de rue. Sa maison natale dans le quartier du Pannier (50 rue Caisserie) occupée au rez-de-chaussée par une pizzeria n'expose elle-même aucune inscription commémorative bien qu'une rue de Marseille porte le nom de son illustre père Charles de Peyssonnel, médecin mort en soignant les lépreux de sa ville en 1720. C'est pourtant du quartier populaire que le jeune Peyssonnel allait observer les arrivées des pêcheurs sur le Vieux Port et qu'il aiguïsa sa curiosité pour les choses de la mer. L'arbre généalogique de Peyssonnel en aval se perd dans les méandres des liaisons naturelles. D'après mes propres recherches au service d'état civil de Bisdary (Gourbeyre), Peyssonnel aurait engendré en Guadeloupe de son union avec Antoinette-Rose Perrée (considérant les enfants ayant atteint l'âge adulte) quatre filles et un héritier mâle, Sauveur Germain né en 1736. Ce dernier eut de nombreux enfants légitimes ou non morts en bas âge et un fils né en 1763 nommé René André Sauveur dont la descendance n'a pas été clarifiée. Il semblerait que la lignée mâle directe continuât par les jeux du métissage en usage aux Antilles, les noms de Peyssonnel étant encore présents en Guadeloupe sur la commune du Moule.

#### Les retombées de la validation des découvertes de Peyssonnel

En 1745, Jussieu publie donc ses observations dans un article dédié aux *productions marines* jusque là considérées de façon erronée comme des plantes : « *J'ai lieu de m'assurer qu'elles ne sont que des assemblages de loges d'animaux* » (p. 294). Nous reprendrons ses termes (p. 293) à tendance métaphorique :

« *J'appelle et dans la suite j'appellerai en général Polype une famille d'insectes de la nature des vers plus ou moins longs, dans les uns desquels la tête et dans les autres le corps font ou environnez ou parsemez de cornes, qui servent aux uns comme de mains pour prendre les choses dont ils font leur nourriture, et outre cet usage tiennent encore lieu aux autres de pieds pour se mouvoir* ». Le mot *polype* est attribué aux animaux tentaculés nommés insectes ou orties par Peyssonnel. Ce mot dont l'étymologie signifie « plusieurs pieds » (étymologie du mot *poulpe*) est imposé par Réaumur à propos des Hydres devenues donc les polypes d'eau douce. Linné leur préfère le nom d'Hydre en référence à la créature fabuleuse (monstre de Lerne) d'après le dictionnaire Guérin (1839). Jussieu et Réaumur nomment polypier la production des polypes mais considèrent de façon erronée qu'il s'agit de l'ouvrage solide secrété par les polypes à la façon des cellules façonnées par les abeilles. Cette idée fautive a été tenace et contredit la vision de Peyssonnel. Linné classe définitivement coraux et futurs Octocoralliaires dans le règne des animaux dans sa cinquième édition de *Systema Naturae* en 1748 sous le nom provisoire de *Lithophyta* (qui deviendra *Zoophyta*). Cette donnée est nouvellement intégrée au monumental dictionnaire de Diderot & d'Alembert (1751-1772) dans la rubrique très renseignée des Plantes marines. En outre, le biologiste Buffon (1707-1788) indique que « *Peyssonnel avait observé et reconnu le premier que les coraux devaient leur origine à des animaux* » dans l'article VII du premier discours de son Histoire naturelle.

Peyssonnel est resté 33 ans sur l'île de la Guadeloupe sans revenir sur sa terre natale hormis un voyage effectué peu de temps avant sa mort dans l'objectif d'entériner la paternité de son œuvre en France. Dans cette perspective, il a fait lui-même en 1756 la traduction en français de son article paru trois ans auparavant dans les *Philosophical Transactions*. Le médecin naturaliste aurait pu poursuivre et consigner ses observations sur les *lythophytes* caraïbes, au gré des sorties en mer et des échouages de gorgones sur les plages et ainsi constituer la première collection de référence et premières descriptions scientifiques en tant qu'animaux. J'ai effectué des recherches documentaires dans ce sens, notamment sur les manuscrits envoyés de Guadeloupe et disponibles dans les fonds anciens de la bibliothèque du MNHN. Cependant,

4. « *Il seroit étonnant de voir que depuis plusieurs siècles, tant de sçavants et de curieux appliqués à l'histoire naturelle eussent ignoré la nature de ce qu'ils ont appelés plantes marines pierreuses et ligneuses, si le peu d'occasion et les difficultés qu'il y a de les examiner dans la mer, ou au moment que l'on les en a tirées n'y avait entièrement contribué. Les uns ne se sont appliqués qu'à nous donner une description exacte de leurs figures auxquelles ils ont ajouté des planches très ressemblantes, les autres [illisible] par la figure de ces corps ressemblant à de petits arbres dénués de feuilles les ont [illisible] des végétations marines et sans pouvoir examiner exactement toutes leurs parties ont taché dans des dissertations systématiques à nous prouver la végétation de ces corps tandis que d'autres non moins spéculatifs n'y trouvant aucune organisation équivalente à celle des végétaux nous les ont données pour pétrification et ont taché de nous prouver leurs sentiments en expliquant de quelle manière ces corps pouvoient être formés. Il ne restoit que les deux parties à examiner, l'Académie avoit embrassé celui des botanistes en rangeant ces corps sous la classe de plantes, je n'aurois pas balancé à prendre le parti, je l'avois même embrassé avec plaisir persuadé qu'il étoit plus probable que les corps fussent des plantes que de croire que le hasard qui donne la figure aux pétrifications peut former des corps ressemblant, entre eux dans leurs espèces je m'appliquois à chercher les fleurs et les graines de ces arbres lorsque les observations nouvelles que je fis étant à la Calle en 1725 au mois de février m'obligèrent de changer de sentiment. J'observai que tous les différents corps étoient formés par divers animaux dont ils sont les coquilles, c'est ce que le détail de mes observations prouvera d'autant plus facilement que les démonstrations et l'évidence du fait vendant mon histoire assurée et facile vaincra en même temps toutes les objections insurmontables contre les deux sentiments et détruiront les fausses raisons et preuves qu'on pouvoit alléguer en leur faveur.* » Extrait du manuscrit MS 677, bibliothèque centrale du MNHN, service du patrimoine.

c'est à l'Académie de Marseille que j'ai enfin retrouvé la dissertation de 1733 (Fig. 3) qui fournit la clé de l'intrigue (Philippot, 2013). Peyssonnel y raconte qu'il a été absorbé par ses occupations de médecin et surtout adopte une posture qui décourage toute entreprise de collection de référence, de nomenclature et de

catégorisation scientifique sur les gorgones antillaises. Il considère en effet que les formes végétales édifiées par les assemblages de polypes n'est « qu'un effet du hasard » et qu'il ne peut être un critère d'identification et de classement.

Un demi-siècle plus tard, c'est à Caen que s'ins-

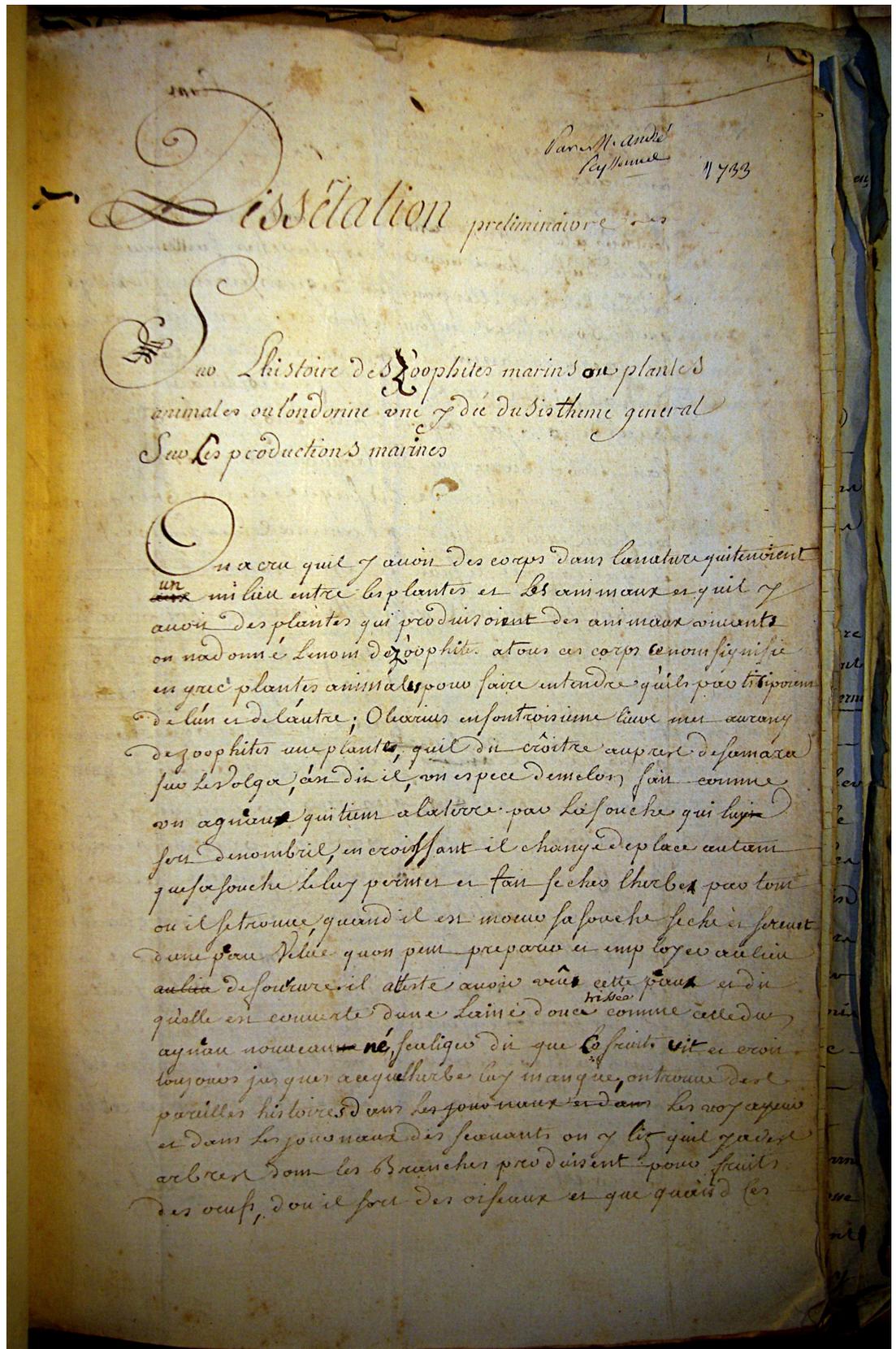


Fig. 3. Première page de la dissertation de J.A. Peyssonnel envoyée en 1733, Académie des Sciences de Marseille.

talle un précurseur de la biologie marine et un grand nom de la systématique des gorgones, Jean-Vincent Lamouroux (1779-1825) surnommé « *le père des Polypiers* ». D'après la biographie de Moreau (1964), le jeune naturaliste, reçu docteur en 1807, devient titulaire de la chaire d'histoire naturelle à l'Académie royale de Caen. Dans sa monographie sur les polypiers de 1816, il évoque la promenade en mer de Jussieu et Blot sur les côtes normandes. Il retravaille la classification des « *polypiers coralligènes non entièrement pierreux* » et introduit les notions de famille et d'ordre (Lamouroux, 1812) en incluant les clades des Antilles françaises. Il est l'un des premiers avec Lamarck (1816) à inventorier, à partir de spécimens de musées ou de cabinets de curiosités, des espèces des Caraïbes, contrée du monde où de véritables forêts de gorgones croissent à faible profondeur, et à les insérer dans une classification universelle.

En résumé, l'intégration du groupe des gorgones et autres Cnidaires coloniaux fixés au règne animal et les avancées rapides de la systématique qui en découlent au XIX<sup>e</sup> siècle avec l'aide de la microscopie sont ancrées dans une approche disciplinaire, celle de la biologie (fondée par Jean-Baptiste Lamarck, 1801). En effet, le rationalisme permet d'évacuer les considérations métaphysiques et autorise à décrire objectivement et comprendre la nature et ses lois. C'est dans ce mouvement scientifique moderne que la question de l'animalité des *Lythophytes* a été débattue. Mais les gorgones étaient connues auparavant, d'abord par le corail rouge qui constituait une ressource précieuse mais aussi par les autres formes qui accrochaient parfois les filets des pêcheurs. Lorsqu'elles n'étaient pas assimilées aux monstres marins et rejetées en mer par superstition, elles constituaient des intrigues souvent exposées dans les cabinets de curiosités. Le nom lui-même de *Gorgonia* attribué au genre type des *lithophytes* par Linné (1758) permet de recréer du lien entre mythes de la mer et sciences, lui conférant son intemporalité et son universalité.

### Du mythe de la Gorgone Méduse aux plantes pierreuses

Des fragments de corail rouge ont été retrouvés dans des tombes du Néolithique (Tescione, 1966 ; Skeates, 1993) et ce matériel précieux est

connu depuis l'Antiquité pour ses prétendues vertus magiques et curatives inventoriées par Pline l'Ancien (livre XXXII). Son aspect intrigant, sa beauté et sa couleur à valeur symbolique puissante, ont inspiré la légende. Dans la mythologie grecque, la Gorgone Méduse est l'une des trois sœurs nées des divinités marines Phorcys et Cétos (Grimal, 1951). Une version avancée raconte, qu'abusée par Poséidon dans le temple d'Athéna, la belle est frappée de malédiction par la déesse en colère : quiconque croise le regard de la Gorgone devenu hideux est pétrifié, ce qui condamne la créature à une solitude punitive. Elle est décapitée par Persée et devient son stratagème fatal pour sauver sa bien-aimée Andromède, fille du roi d'Éthiopie. L'anthropologue de l'Antiquité Annalisa Paradiso (1992) et l'historien et anthropologue Jean-Pierre Vernant (2006) dissertent sur la dimension mythico-religieuse du monstre *Gorgôen* le superposant à l'Autre absolu, l'image redoutable de notre propre mort. La Gorgone du bouclier d'Athéna est un horrible masque mortuaire hypnotisant. Le mythe de la Gorgone est confondu avec celui de la Méduse, lequel est évoqué dans l'ouvrage de la biologiste Jacqueline Goy (2002) mettant en miroir mythe et biologie des méduses.

Au premier siècle de notre ère, le poète latin Ovide propose un récit étiologique fabuleux pour expliquer la naissance du corail qui apparaît comme de délicats objets vermeils et rigides (Lafaye, 2002). Non seulement la tête de la Gorgone saignante engendre des larmes de sang pétrifiées qui dessinent les créatures, mais elle a le pouvoir de changer en corail les herbes souples pêchées par les nymphes lorsqu'elles se trouvent au contact du monstre. C'est le phénomène de pétrification qui est mis en avant ici et auquel Pline l'Ancien (livre XXXVII) fait allusion dans son traité des pierres précieuses : « *La Gorgonie n'est autre chose qu'un corail et elle a été ainsi nommée parce qu'elle devient dure comme la pierre.* » Le thème de la métamorphose est repris dans la littérature classique de manière récurrente et le corail (corail rouge) y tient une place centrale<sup>5</sup>.

On distingue donc d'abord une période antique durant laquelle le corail rouge est intégré au règne minéral et assimilé à une hématite<sup>6</sup> (*Traité des pierres* de Théophraste) puis une période durant laquelle la nature organique est reconnue mais incluse au règne des plantes. La place de ces organismes était cepen-

5. Voir par exemple La Tempête de Shakespeare, acte 1, scène 2, traduction de Pierre Leyris et Elizabeth Holland : « *Par cinq brasses sous les eaux, Ton père étendu sommeille, De ses os naît le corail, De ses yeux naissent les perles. Rien de chez lui de périsable, Que le flot marin ne change, En tel ou tel faste étrange.* »

6. « 66. Et l'Hématite ou Pierre sanguine qui est d'une contexture dense et solide, ou suivant le nom qu'on lui donne, paroissant comme si elle étoit formée de sang caillé. » *Encyclopédie, ou Dictionnaire universel raisonné des connoissances humaines*. Vol. 23, 1773, 42 pages.

dant encore mal identifiée. Coraux et madrépores paraissaient résulter de substances qui durcissaient hors de l'eau ou étaient assimilées à des plantes qui devenaient pierreuses. Le passage du fond de la mer mystérieux à la terre ferme entraînait une sorte de métamorphose de la matière qui laissait perplexes les botanistes de la période pré-linnéenne (fin XVI<sup>e</sup>-début XVIII<sup>e</sup> siècles). Toutefois, Rondelet (1554) inclut les plantes-animaux ou Zoophytes dans son *Histoire naturelle des poissons* (où il mêle objets naturels réels et figures fantastiques). De manière générale, les premiers botanistes se contentent de transmettre des savoirs anciens sur ces plantes énigmatiques qui poussent derrière le miroir du ciel.

Encore aujourd'hui, la croyance populaire qui assimile plumes, fouets ou éventails de mer (autant de formes différentes de gorgones) au monde des plantes perdure. Cela fait croire en leur capacité de repousse après la coupe, ce qui contrarie les mesures de conservation de ces ressources marines (Philippot et al., 2014). Ceci n'est pas sans rappeler les croyances des Anciens qui préconisaient la tonte des étendues rouges sous-marines pour stimuler leur repousse tout comme le pâturage des pelouses vertes stimule la repousse des herbes. Lacaze-Duthiers (1864 : 273) rappelle déjà que le corail rouge n'est pas une ressource inépuisable comme le veut pourtant la croyance populaire qui perdure chez les corailleurs et préconise qu' « il faut mettre le fond de la mer en coupe réglée, il faut l'aménager comme une forêt ».

### Construire des savoirs sur les gorgones dans un enjeu d'histoire naturelle

Le début du XVIII<sup>e</sup> siècle est une période innovante pour la science. Le comte de Marsigli (1658-1730), fondateur de l'Institut de Bologne, met en pratique les approches de la *Nouvelle Science* qui préconisent le terrain et la collecte de données chez les usagers de la mer, en particulier les pêcheurs (Vandermissen, 2012a). La généralisation de ces pratiques antiques (mises en œuvre au temps d'Aristote) et de l'expérimentation ouvrait la voie vers de nouveaux savoirs. En 1706, Marsigli crut enfin apporter les preuves convaincantes de l'appartenance du corail au règne végétal, lorsqu'il découvrit « de petits corps organisés et découpés en plusieurs parties, dans lesquels il crut trouver tous

les caractères des fleurs » (Diderot & d'Alembert, 1751-1772).

Dès 1707, le pharmacien italien Giacinto Cestoni (1637-1718) a le premier supposé l'animalité du corail dans une lettre adressée au botaniste Antonio Vallisnieri (Toni, 1907). Il faut attendre cependant les découvertes de Peyssonnel en 1725 pour ouvrir la troisième période avec la reconnaissance fastidieuse de la nature animale des Cnidaires fixés. C'est ici que s'insère l'épisode des sorties en mer au large de Caen qui entérinera les affirmations inlassables de l'infortuné Peyssonnel. Pourtant, celui-ci avait appliqué dix-sept ans plus tôt aux organismes fraîchement sortis des eaux des côtes de Barbarie (Afrique du Nord) une batterie de tests prouvant leur appartenance animale : observation directe des mouvements de ce que Marsigli avait déclaré « fleurs de corail », test au feu (eau du bocal contenant des branches de corail rouge mise à bouillir), test à l'acide, analyse chimique et enfin constat d'odeur de pourriture après la mort des « insectes » rappelant celle de poisson pourri. Peyssonnel assimile le suc laiteux sortant de l'animal pressé entre les doigts comme son sang ou sa liqueur vitale et déclare que les principes mis en évidence « ressemblent à ceux que l'on tire du crâne humain, des cornes de cerf, et des autres parties d'animaux » (Peyssonnel & Watson, 1753).

Les gorgones sont désormais assimilées au règne animal et appréhendées comme des assemblages de petits animaux physiologiquement et anatomiquement connectés. Leur mode de nutrition basé sur la prédation est admis, même si plus tard on découvrira que beaucoup d'espèces possèdent des algues symbiotiques dans leurs tissus pour suppléer aux carences de la prédation dans certaines eaux du globe. Les progrès de la microscopie permettent de repenser leur classification qui était jusque là fondée sur les seuls traits morphologiques coloniaux (organisation générale, aspect des branches, aspect externe des loges où se trouvent les polypes, taille, couleur...). L'examen microscopique des axes et des corpuscules calcaires, qui servent de squelette et permettent la cohésion de l'ensemble à la fois souple et résistant, détermine les grands groupes de gorgones et permet de décrire de nouvelles espèces. Une nouvelle ère de la systématique des gorgones s'ouvre donc avec les recherches de Kölliker (1865), ce qui remodèle la classification de Lamouroux effectuée à l'université de

Caen. La profusion de nouveaux savoirs apportés par l'observation (le plus souvent sur du matériel sec stocké dans les lieux dédiés à la conservation des collections zoologiques) et l'expérimentation en aquarium nourrit le champ de l'histoire naturelle.

Aujourd'hui, Les biologistes contemporains admettent ces formations jadis assimilées aux plantes marines relèvent d'une organisation modulaire par répétition de polypes génétiquement assimilables à des clones puisque résultant d'une reproduction asexuée. Les gorgones seraient des édifices de « siamois multiples » plutôt que des colonies d'individus (Manfred Grasshoff, communication personnelle, 2015) parce que les polypes demeurent anatomiquement reliés entre eux. Sanchez *et al.* (2007) ont démontré que les organismes marins modulaires tels que les gorgones sont des variations autour d'un thème unique (par exemple la branche pennée pour les gorgones plumeuses) et que les traits modulaires peuvent se coupler et se découpler pour répondre aux contraintes environnementales et la vie benthique.

### Collectionner les gorgones : du cabinet de curiosités au musée

La propension de l'humain à catégoriser, étape première de la conceptualisation, conduit les curieux et érudits à amasser, conserver et ordonner des objets par pur jeu intellectuel et esthétique. La première description de gorgone écrite, connue et transmise, date de Pline l'Ancien (premier siècle de notre ère) et concernerait un spécimen du genre *Junceella* rapporté de l'Océan Indien par les soldats d'Alexandre le Grand (Bilewitch *et al.*, 2014). Toutefois, je me focaliserai plutôt sur les gorgones antillaises pour faire le lien avec le naturaliste Peyssonnel, bien que celui-ci n'ait, semble-il, constitué aucune collection dans les îles (Philippot, 2013).

A partir du XVII<sup>e</sup> siècle, marqué par une formalisation de la démarche expérimentale, les cabinets d'histoire naturelle sont pourtant très en vogue (illustrés par V. Levin, *Het Wonder-tooneel der Natuure*, 1706). Ils héritent des fantaisies d'érudits du mouvement humaniste du XVI<sup>e</sup> siècle à amasser des objets beaux et fascinants pour constituer des cabinets de curiosités. La présence des Français aux Antilles suscite alors un afflux d'objets naturels exotiques sur les marchés parisiens et les éventails de mer et autres délicats bouquets arrachés aux

fonds marins décorent les compositions des curieux européens (Philippot, 2013, Philippot *et al.*, 2015). Bredekamp (1996) affirme que les coraux (incluant les gorgones) jouissent d'un statut privilégié dans les cabinets de curiosités des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, ce qui aurait inspiré Charles Darwin pour représenter l'évolution du vivant par la symbolique du « corail de vie » (Bredekamp, 2008). En outre, les passions d'apothicaires collectionneurs tel Albertus Seba (1665-1736) marquent cette période de l'histoire naturelle. Ces collectionneurs sont souvent en réseau avec les naturalistes universitaires à qui ils fournissent le matériel d'étude obtenu grâce à leurs relations commerciales avec les compagnies maritimes. Des spécimens de gorgones exotiques se retrouvent ainsi dans le matériel d'étude de botanistes tels Charles de l'Ecluse (Clusius, 1605).

Par la suite, des institutions d'État ou provinciales dédiées à la conservation et la valorisation d'objets d'histoire naturelle fleurissent un peu partout en France et héritent des collections privées (anciens cabinets de curiosités) dont les plus anciennes ont une valeur historique indéniable. Les musées peuvent également renfermer des trésors taxinomiques, les nouvelles espèces décrites provenant aussi bien du terrain que des collections. Pour illustration, la gorgone *Sclerophyton bajaensis* Cairns & Wirshing 2015 était conservée en musée comme spécimen non déterminé depuis 1959. Son examen récent a conduit à la naissance d'un nouveau genre du Pacifique oriental et à la résurrection de la famille Spongiodermidae (Cairns & Wirshing, 2015). Au-delà des besoins de la systématique, les collections anciennes fournissent des données comparatives pour évaluer l'évolution de la biodiversité, décider d'un état de référence avant perturbation (Hoeksema *et al.*, 2014 ; Gatti *et al.*, 2015) mais aussi surveiller l'évolution des cycles géochimiques. Par exemple, Baker *et al.* (2010) utilisent les gorgones comme indicateurs de changements climatiques (utilisation des isotopes du carbone) en se référant au matériel muséal témoin d'une époque antérieure aux bouleversements.

En outre, même si leur valeur scientifique est discutable quand les spécimens sont peu renseignés (lieux précis, dates), les vieilles collections présentent un potentiel ethnologique pour comprendre les relations tissées entre populations littorales et objets de la mer. Ainsi,

la petite collection d'Octocoralliaires Alcyonacea du muséum d'histoire naturelle de Nice est le produit de collectes locales effectuées dans un cadre scientifique ou non et de dons hétéroclites de spécimens exotiques (Philippot *et al.*, 2015). Les noms vernaculaires attribués à quelques vieux spécimens sont parfois révélateurs tels la « gorgone Liante » *Eunicella viminalis* (*singularis*) signifiant « osier » et suggérant qu'on puisse en faire des liens ou la « gorgone gazon » qui trahit la croyance d'une éternelle repousse. De même, les traces des dépôts successifs au fil du temps sont autant de témoins de l'histoire. Ainsi, la collection du musée zoologique de Strasbourg riche d'une soixantaine d'espèces réparties en trois sous-ordres et dont la révision s'achève (données non publiées, Philippot, en préparation) fournit une vaste fresque d'une histoire transfrontalière franco-allemande autant riche que mouvementée.

En ce qui concerne plus particulièrement les gorgones des Petites Antilles françaises, la première collection connue est constituée au XIX<sup>e</sup> siècle par le naturaliste Placide Duchassaing basé en Guadeloupe et fait l'objet de mémoires publiés (Duchassaing & Michelotti, 1860 ; Duchassaing de Fontbressin & Michelotti, 1866). Elle est en partie récupérée par le paléontologue italien Giovanni Michelotti en 1854 et est aujourd'hui répartie entre les musées de Turin, Florence, Paris, Harvard et Amsterdam (Volpi & Benvenuti, 2003). Il faut attendre les années 1980 pour l'étude *in situ* des gorgones ultramarines. Depuis 2010, quelque 900 spécimens de gorgones caraïbes provenant de l'université des Antilles (Guadeloupe) sont déposés sous le libellé « collection PHILIPPOT » au muséum d'histoire naturelle de Marseille. Cette collection a été inscrite l'année d'après au Patrimoine des Musées de France. Elle complète celles déposées dans les années 1980 au Muséum national d'histoire naturelle et au Musée océanographique de Monaco (Carpine & Grasshoff, 1985). Ces collections additionnelles ont constitué le matériel d'étude d'un travail doctoral dans le cadre d'une révision de la systématique des gorgones caraïbes (Philippot, 2017).

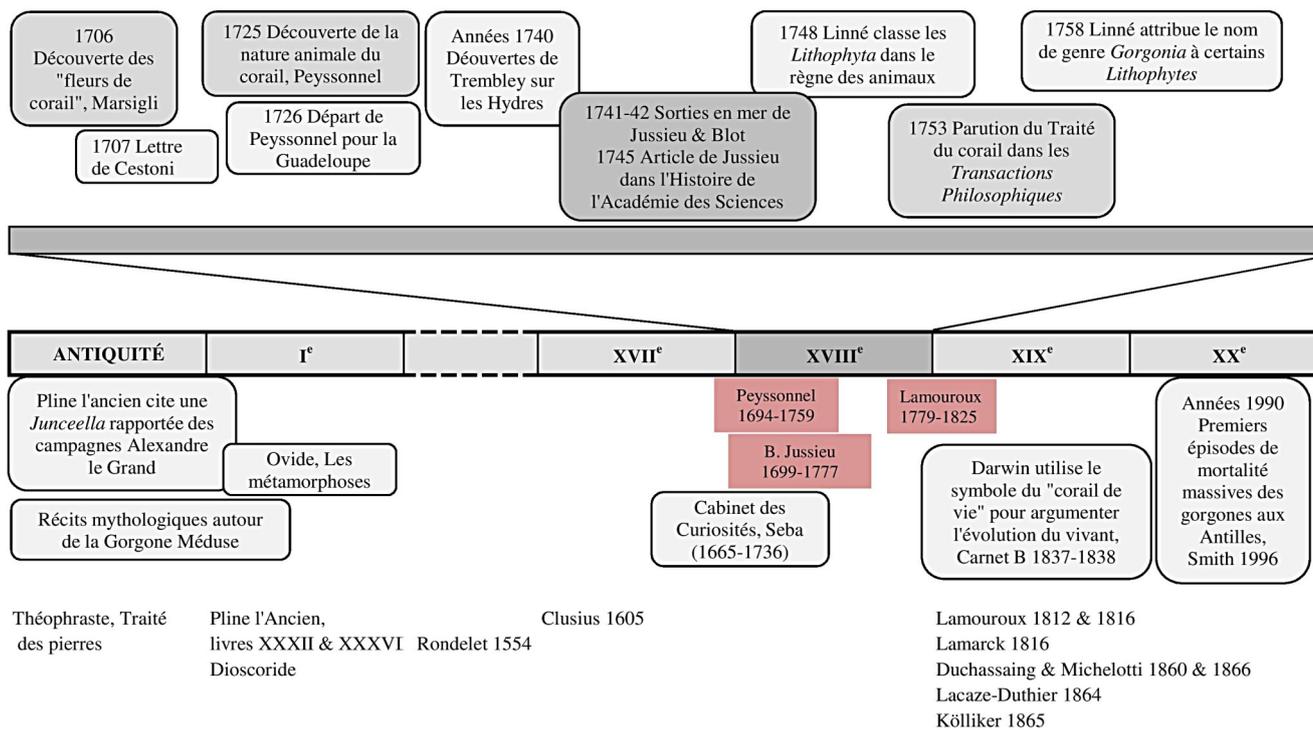
Enfin, la constitution de collections d'étude est loin d'être une pratique appartenant au passé. De façon très encadrée et sous couvert des sciences, le monde de la recherche continue de

collecter et de conserver pour mieux connaître et gérer la biodiversité actuelle et permettre des études phylogénétiques à la lumière de la biologie moléculaire (grâce aux marqueurs nucléotidiques). A titre d'exemple, l'expédition Madibenthos de 2016 organisée par le MNHN sur les côtes de la Martinique a permis de constituer une nouvelle collection de 438 spécimens prélevés dans 85 stations entre la surface et 30 m de profondeur et répartis en 40 espèces identifiées (Philippot & Ferry, rapport final de l'expédition Madibenthos, données non publiées) et a fait l'objet de prélèvements destinés au barcodage.

### Quand observations et collections ne suffisent plus pour protéger la ressource

#### Les gorgones : une ressource parfois en péril et des paysages qui changent

Depuis les années 1970, les grands aménagements littoraux et la destruction des mangroves en milieu tropical ont provoqué une hypersédimentation et une eutrophisation des écosystèmes marins côtiers, ce qui impacte fortement les organismes sessiles. De plus, au problème de la surpêche côtière, s'ajoutent des épisodes de mortalité massive due au champignon *Aspergillus* depuis les années 1980 (Smith *et al.*, 1996). Les axes des gorgones sont mis à nu, ce qui accroît leur vulnérabilité aux bactéries et épibiontes (surtout des algues) qui s'installent alors sur les colonies. La faible résilience des polypiers résulte ainsi des effets combinés de la mauvaise qualité des eaux et de la détérioration des milieux littoraux. Dans le bassin caraïbe, les gorgones souffrent aussi souvent du manque de lumière à cause de l'expansion rapide d'épais tapis flottants de sargasses qui pullulent à la faveur des changements climatiques combinés à une élévation du potentiel trophique des eaux côtières locales, en lien avec la déforestation amazonienne. Parfois, au contraire, les forêts de gorgones se substituent aux formations coralliennes lourdement affectées par les perturbations climatiques, et les colonies y sont étonnement abondantes et développées (Philippot, 2017). En résumé, les gorgones jusqu'alors objets de curiosité pour les sociétés savantes sont devenues des objets d'attention et de préoccupation pour les acteurs des aires marines protégées.



Frise chronologique

**Les gorgones appréhendées dans un enjeu de conservation *in situ***

Il faut donc conserver le bon état des écosystèmes marins propices aux gorgones, voire restaurer les milieux, tout en préservant les activités humaines et en gérant la concentration des populations littorales. Ces programmes se heurtent aux conflits d'usages de la nature, les gorgones étant des biens communs, gratuits et sauvages, et provoquent parfois une confrontation des sphères privées et publiques dont les enjeux se jouent à des échelles de temps différentes (utiliser la mer pour gagner son pain ou envisager la mer comme une valeur patrimoniale). Voilà pourquoi la gestion participative des aires marines protégées est souhaitable et qu'il est aussi important de se renseigner sur les savoirs locaux et concrets des usagers de la mer (pêcheurs, centres de plongée...), ne serait-ce pour anticiper la pertinence et l'efficacité des mesures de conservation envisagées. Les études ethnographiques menées auprès de pêcheurs et de centres de plongée en Guadeloupe ont été menées dans ce sens (Philipot *et al.*, 2014, Philipot, 2017). Recherche pluridisciplinaire (alliant biologie et sciences humaines) et gestion concertée par différentes instances publiques ou

corporatives devraient donc interagir pour des enjeux de conservation.

Mais, les sciences de la nature elles-mêmes ont dû évoluer pour répondre aux interrogations des gestionnaires. Quels choix concrets opérer : sites à protéger, niveau des mesures de protection, lutte contre les espèces invasives, réintroduction d'espèces, récifs artificiels... ? Quel est le potentiel de résilience des espèces soumises aux changements environnementaux (climat, acidification, pollutions diverses...) et biotiques (prolifération d'algues, espèces invasives et envahissantes...) ? Dans le cas des gorgones, aucune donnée ne renseignait par exemple sur le pouvoir de dispersion des larves et les potentialités du brassage génétique. La génétique des populations explore ces aspects. D'autre part, sonder le potentiel adaptatif d'une espèce nécessite de connaître l'histoire des lignées évolutives à travers celle d'une séquence de bases portant les empreintes d'incidents ou micro-événements génétiques survenus depuis l'ancêtre commun. Les mathématiques viennent au secours des biologistes pour les reconstructions phylogénétiques. Ainsi, des programmes de recherche se développent depuis les années 2000 pour prédire les réponses des gorgones méditerranéennes (extinction, accli-

matation, sélection, mutation, déplacement...) face aux changements climatiques ou à l'acidification des eaux. En résumé, la conservation requiert à la fois des savoirs compilés par l'histoire naturelle forte de ses collections d'étude et des savoirs nés des sciences spéculatives pluridisciplinaires.

### Conclusion

La construction des connaissances à propos des gorgones, tout comme pour d'autres objets naturels, n'est pas continue mais étroitement liée soit au cheminement des idées et des techniques soit au contexte socio-environnemental (Philippot, 2015 et 2019). Ce chemin présente deux ruptures majeures. La première est liée à la généralisation de la démarche scientifique au XVIII<sup>e</sup> siècle et c'est dans ce cadre que les sorties en mer au large de Caen ont été décidées. La seconde, très récente, naît avec la prise de conscience de l'effondrement brutal de la biodiversité marine et la mise en péril des modèles socio-économiques associés. Désormais, les gorgones ne sont plus seulement observées mais font l'objet de spéculations puisqu'on s'intéresse à des entités qui n'existent plus (ancêtres communs de branches évolutives) ou dont le futur est hypothétique. Cependant, l'exploration de l'invisible et la modélisation fondent les savoirs modernes. Le direct contact avec l'animal se perd donc et la connaissance relève de spécialités pointues et de technologies sophistiquées. Face à l'accumulation des dysfonctionnements écologiques, la recherche ne se contente plus de décrire et de comprendre la nature et ses lois mais a aussi un rôle de lanceur d'alerte pour la cause d'un bien commun et doit anticiper les phénomènes et leurs impacts sur les ressources d'avenir et les futurs cadres de vie. Cependant, dans un monde abstrait où même les objets naturels sur lesquels se focalise la science deviennent virtuels, qu'ils sont appréhendés en termes de barcodes et de modèles mathématiques, l'existence de collections de ces vies passées est un retour ressourçant dans le concret. Le concret se lit tant à travers des restes animaux qui ont réellement vécu au fond des mers qu'à travers l'œuvre de ceux qui ont sacralisé l'animal en le conditionnant et en le dotant d'une précieuse étiquette. Les collections scientifiques, outre leur fonction utilitaire, matérialisent un trait d'union entre les histoires de naturalistes, érudits ou explorateurs et celles d'animaux qui

suscitent la curiosité. Toutefois, même si les collections anciennes dont la vocation d'exposition en fait des ensembles esthétiques dans leurs vitrines dédiées, il serait très malvenu aujourd'hui de s'adonner à la fantaisie de collecter et d'amasser des *productions de la mer*. Les gorgones, comme beaucoup d'organismes benthiques, sont désormais très vulnérables et nous avons la responsabilité de pérenniser leurs populations *in situ*. C'est en effet au fond de la mer qu'elles accomplissent leur cycle de vie et remplissent des fonctions écologiques indispensables aux écosystèmes associés. C'est aussi ancrées au substrat qu'elles distillent toute leur grâce sans cesse en mouvement.

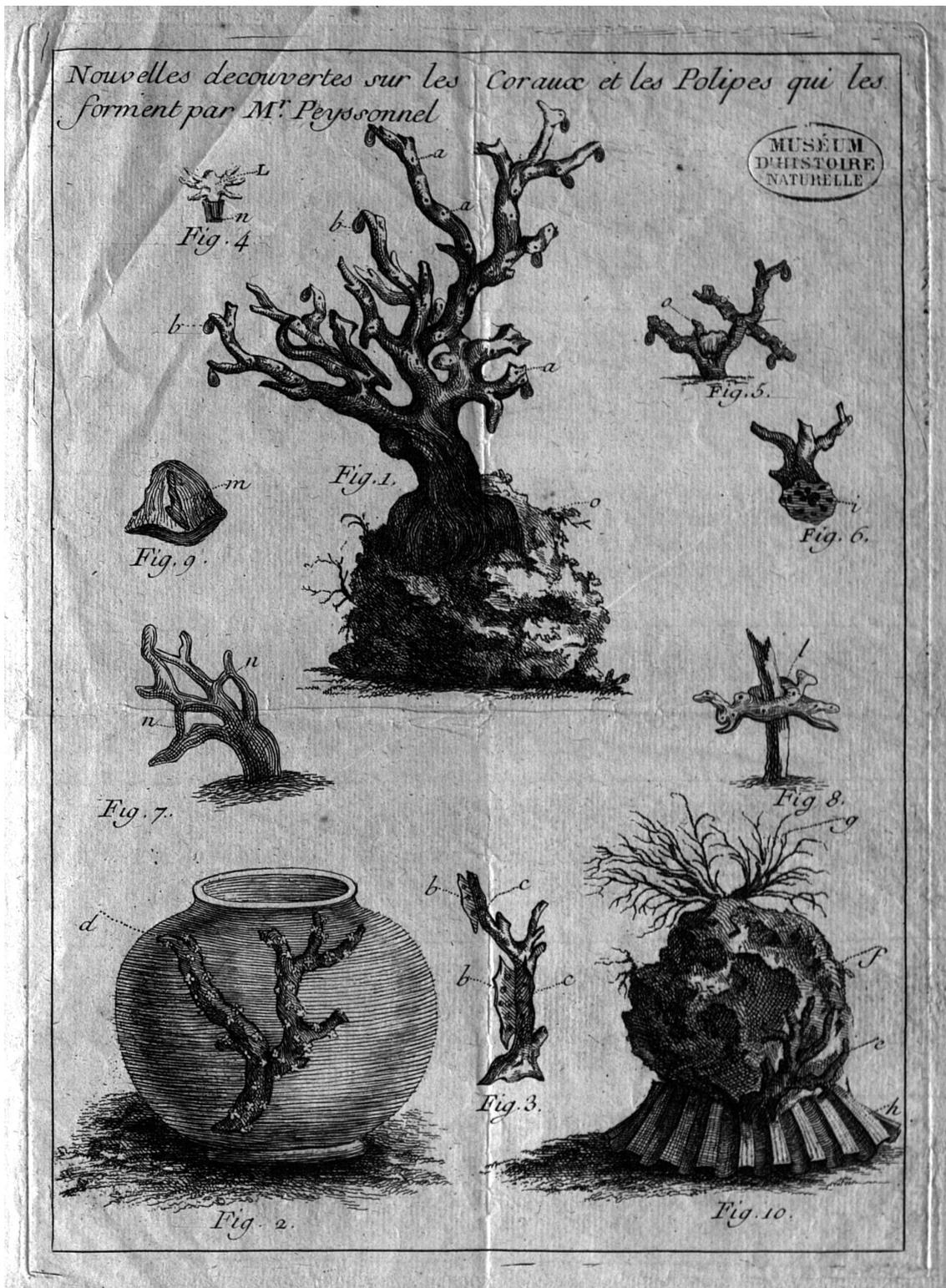
### Bibliographie

- BAKER D.M., WEBSTER K.L. & KIM K., 2010. Caribbean octocorals record changing carbon and nitrogen sources from 1862 to 2005. *Global Change Biology*, 16(10): 2701–2710. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2486.2010.02167.x>
- BILEWITCH J.P., EKINS M., HOOPER J. & DEGNAN S.M., 2014. Molecular and morphological systematics of the Ellisellidae (Coelenterata: Octocorallia): Parallel evolution in a globally distributed family of octocorals. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 73(1), 106–118. <http://doi.org/10.1016/j.ympev.2014.01.023>
- BREDEKAMP H., 1996. *La Nostalgie de l'antique : Statues, machines et cabinets de curiosités*. Paris, Diderot éditeurs, Arts et sciences, 194 p. (trad. fr., éd. orig., 1993)
- BREDEKAMP H., 2008. Les coraux de Darwin – *Premiers modèles de l'évolution et tradition de l'histoire naturelle*. Les presses du réel, 160 p.
- CAIRNS S.D. & WIRSHING H.H., 2015. Phylogenetic reconstruction of scleraxonian octocorals supports the resurrection of the family Spongiodermidae (Cnidaria, Alcyonacea). *Invertebrate Systematics*, 29(4): 345-368.
- CARPINE C. & GRASSHOFF M., 1985. Catalogue critique des Octocoralliaires des collections du Musée océanographique de Monaco. I. Gorgonaires et Pennatulaires. *Bulletin de l'Institut océanographique de Monaco*, 73(1435): 71.
- CLUSIUS C., 1605. *Exoticorum libri decem: quibus animalium, plantarum, aromatum, aliorumque peregrinorum fructuum historix describuntur (...)*. Antverpiae, Officina Plantiana Raphelegii, 378 p.

- DIDEROT D. & LE ROND D'ALEMBERT J., 1751-1772. *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Lausanne et Berne, 17 vol. + 10 vol. pl.
- DUCHASSAING DE FONTBRESSIN P. & MICHELOTTI G. (J.), 1860. Mémoire sur les coralliaires des Antilles. *Memorie della Reale accademia delle Scienze di Torino*, 2(XIX): 279-365.
- DUCHASSAING DE FONTBRESSIN P. & MICHELOTTI J., 1866. Supplément au mémoire Les Coralliaires des Antilles. *Memorie della Reale accademia delle Scienze di Torino*, 2(XXIII): 97-206.
- DU TERTRE J.-B., 1667. *Histoire générale des Antilles habitées par les François*. Paris, T. Iolly, t. 2, 539 p.
- GATTI G., BIANCHI C.N., PARRAVICINI V., ROVERE A. ET AL., 2015. Ecological change, sliding baselines and the importance of historical data: Lessons from combining observational and quantitative data on a temperate reef over 70 years. *PLoS ONE*, 10(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118581>
- GOY J., 2002. *Les miroirs de méduse*. Rennes, Apogée, 128 p.
- GRIMAL P., 1951. *Dictionnaire de la mythologie grecque et romaine*. Paris, Presses universitaires de France, 576 p.
- GUÉRIN F.E., 1839. *Dictionnaire pittoresque d'Histoire Naturelle et des phénomènes de la nature*. Paris, Bureau de souscription, 12 vol.
- JOHNSTON G., 1838. *A history of the british zoophytes*. Londres, J. Van Voorst, 2 vol.
- JUSSIEU B. (DE), 1745. Examen de quelques productions marines qui ont été mises au nombre des Plantes, et qui sont l'ouvrage d'une sorte d'Insecte de mer. *Histoire de l'Académie des sciences de Paris*, 1742, Paris, Imprimerie Royale : 290-302.
- HOEKSEMA B.W., VAN DER LAND J., VAN DER MEIJ S., VAN OFWEGEN L.P. ET AL., 2014. Unforeseen importance of historical collections as baselines to determine biotic change of coral reefs: The Saba Bank case. *Marine Ecology*, 32(2): 135-141.
- KÖLLIKER R., 1865. Die Bindesubstanz der Coelenteraten. *Icones histiologicae oder Atlas der vergleichenden Gewebelehre*. Leipzig, verlag von Wilhelm Engelmann, vol. 2(1): 87-181.
- LACAZE-DUTHIERS H., 1864. *Histoire naturelle du corail*. Paris, J.-B. Baillière & Fils, XXV + 371 p.
- LACROIX A., 1932. *Notice historique sur les membres et correspondants de l'académie des sciences ayant travaillé dans les colonies françaises de la Guyane et des Antilles de la fin de XVII<sup>e</sup> siècle au début du XIX<sup>e</sup>*. Académie des Sciences de Paris, Gauthier-Villars & Cie, 99 p.
- LAFAYE G., 2002. *Ovide. Les métamorphoses, t. 1, livre IV*. Paris, Belles Lettres, 7<sup>ème</sup> éd.
- LAMARCK J.B., 1816. *Histoire Naturelle des Animaux sans Vertèbres (...) précédée d'une introduction offrant la détermination des caractères essentiels de l'animal, sa distinction du végétal et des autres corps naturels, enfin, l'exposition des principes fondamentaux de la zoologie*. Paris, Verdière, 568 p.
- LAMOUREUX J.V.F., 1812. Extrait d'un mémoire sur la classification des polypiers coralligènes non entièrement pierreux. *Nouveau bulletin des Sciences, Société Philomatique de Paris*, 3 (63): 181-188.
- LAMOUREUX J.V.F., 1816. *Histoire des polypiers coralligènes flexibles, vulgairement nommés zoophytes*. Caen, i-lxxxiv, 559 p., 19 pl.
- LENHOFF H. & LENHOFF, S., 1988. Les polypes, Trembley et la zoologie expérimentale. *Pour la Science*, 128.
- LINNÉ C., 1758. *Systema Naturae, I. Editio decima, reformata*. Holmiae. Stockholm, L. Salvius, 824 p.
- MCCONNELL A., 1990. The flowers of coral. Some unpublished conflicts from Montpellier and Paris during the early 18th century. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 12: 51-66.
- MOREAU F., 1964. A propos d'un portrait du naturaliste J.-V.-F. Lamouroux. *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, 17 (2) : 121-128. <http://doi.org/10.3406/rhs.1964.2323>
- PARADISO A., 1992. Sur l'altérité grecque, ses degrés, ses états. Notes critiques. *Revue de l'Histoire des religions*, CCIX-1: 55-64.
- PEYSSONNEL J., 1733. *Dissertation préliminaire sur l'histoire des zoophytes marins ou plantes animales où l'on donne une idée du système général sur les productions marines*. Fonds anciens de l'Académie des Sciences de Marseille.
- PEYSSONNEL J.-A. (MS1260). *Dissertation sur le corail : Préface ; Nouvelles observations sur le corail ; Des vers qui piquent et caryent le corail ;*

- Définition du corail ; Des diverses couleurs et grosseur du corail ; Dissertation sur les litophitons.* Fonds anciens du MNHN, Paris.
- PEYSSONNEL J.-A. & WATSON W., 1753. *Traité du Corail. Philosophical Transactions of the Royal Society*, 1751-1752, 47: 445-469.
- PLINE L'ANCIEN, 1848-1850. *Histoire Naturelle*. Traduction française, Livres IX, XXXII et XXXVII, Paris, Littré.
- PHILIPPOT V., 2013. Savoir à propos des gorgones à travers les temps et les lieux, de la Méditerranée aux Antilles françaises. *Mésogée*, 69: 15-42.
- PHILIPPOT V., 2015. L'image des gorgones (Cnidaires Octocoralliaires) bousculée par les progrès idéologique, scientifique et technique. *Bulletin de la Société des Amis des sciences religieuses*, 11, 13-23.
- PHILIPPOT V., 2017. *Les gorgones des Petites Antilles. Un objet d'étude pluridisciplinaire dans une perspective de conservation*. Thèse de doctorat PhD EPHE. Perpignan, 395 p.
- PHILIPPOT V. 2019. Le regard biaisé de l'Homme sur des animaux marins sauvages et énigmatiques, les gorgones (Cnidaires Octocoralliaires). *Actes du 141<sup>e</sup> congrès national des sociétés historiques et scientifiques, « L'animal et l'homme »*, 11-16 avril 2016, Université de Rouen. Éditions du CTHS.
- PHILIPPOT V., BOUCHON C. & HÉDOUIN L., 2014. Savoirs locaux à propos des gorgones chez les travailleurs de la mer des îles de la Guadeloupe (Antilles françaises). *VertigO, la revue électronique en sciences de l'environnement*, 14 (2), 20 p.
- PHILIPPOT V., GERRIET O. & SARTORETTO S., 2015. Les gorgones du Muséum d'Histoire Naturelle de Nice. *Annales du Museum d'Histoire naturelle de Nice*, 30: 29-54.
- RAMPAL A., 1907. Une relation inédite du voyage en Barbarie du médecin naturaliste marseillais Peyssonnel. *Bulletin de géographie*, 1907, p. 317-340.
- RONDELET G., 1554. *Libri de piscibus marinis (...)*. Lyon. Trad. fr. sous le titre *Histoire entière des poissons, composée premièrement en latin par maistre Guill. Rondelet*. Lyon, 1558.
- SÁNCHEZ J.A., AGUILAR C., DORADO D., MANRIQUE N., 2007. Phenotypic plasticity and morphological integration in a marine modular invertebrate. *BMC Evolutionary Biology*, 7: 122.
- SKEATES R., 1993. Mediterranean coral : its use and exchange in and around the alpine region during the later neolithic and copper age. *Oxford Journal of Archaeology*, 12 (3): 281-292.
- SMITH G.W., IVES L.D., NAGELKERKEN I.A. & RITCHIE K.B., 1996. Caribbean sea fan mortalities. *Nature*, 383: 383-487.
- TESCIONE G., 1966. Recenti retrodatazioni della presenza del corallo nell'arte della preistoria in Italia. *Atti del VI Congresso Internazionale delle Scienze Preistoriche e Protostoriche*, III, Roma: 448-450.
- THEOPHRASTUS & HILL J., 1754. *Traité des pierres de Théophraste, traduit du grec*. Harvard University. Paris, Herissant.
- TONI G.B. (DE), 1907. Frammento epistolar di Giacinto Cestoni sull' animalita del corallo. *Rivista di Fisica, Matematica e Scienze naturali*, Pavia, VII: 113-117.
- TREMBLEY A., 1744. *Mémoires pour servir à l'histoire d'un genre de polypes d'eau douce, à bras en forme de cornes*. Leyde, Jean & Herman Verbeek, 324 p.
- VANDERSMISSEN J., 2012a. The "New Science" and the Sea – Academies, Learned Societies and Marine Knowledge in the Seventeenth and Eighteenth Centuries 6th Int. Congress of Maritime History – Ghent, 2-6 July 2012.
- VANDERSMISSEN J., 2012b. Le débat sur la véritable nature du corail au XVIII<sup>e</sup> siècle. Neuvième Congrès de l'Association des Cercles Francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique. *LVI<sup>e</sup> Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique*, Liège, 23-26 août 2012.
- VERNANT J.P., 2006. *La mort dans les yeux. Figure de l'Autre en Grèce ancienne*. Paris, Hachette Littérature, 116 p.
- VOLPI C. & BENVENUTI D., 2003. The Duchassaing & Michelotti collection of Caribbean corals: status of the types and location of the specimens. *Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano*, 144 (I): 51-74.





# Colligo

## RÉDACTEUR EN CHEF

Cédric Audibert

20, rue de la Maladière - 26240 Saint-Vallier

[cedric.audibert@gmail.com](mailto:cedric.audibert@gmail.com)

n°2, fascicule 1

Achévé d'imprimer en juillet 2019

<https://perma.cc/KTB3-ZTJ8>

ISSN : 2646-3679

[www.revue-colligo.fr](http://www.revue-colligo.fr)

La Rédaction n'est pas responsable des documents ou articles qui lui sont adressés ; chaque contribution reste sous la responsabilité de son auteur.

Reproduction interdite des documents ou des photos sans l'accord préalable de la Rédaction.

Image de 1<sup>er</sup> de couverture : « Corail sanguin, ainsi nommé à cause de la couleur de sang ; à rameaux solides, arrondis, tortueux, obtus ». Extraite d'Albertus SEBA, *Locupletissimi rerum naturalium thesauri accurata descriptio* [...] Tomus III, Tab. CXV, (1758). <https://bibdigital.rjb.csic.es/Idurl/1/14398>

Image de 4<sup>e</sup> de couverture : Planche produite par J.A Peyssonnel, MS 44 (non daté), Service du Patrimoine, bibliothèque centrale du Muséum national d'histoire naturelle.