



La typothèque des invertébrés fossiles du Muséum, un instrument indispensable au service de la taxinomie

Didier Merle, Jean Michel Pacaud & Sylvain Charbonnier



2006
Bâtiment de paléontologie



2017
Bâtiment de paléontologie



2020
Déménagement



2022
Nouveau bâtiment (140)

Qu'est ce qu'une typoshèque?

Une typoshèque est un local dédié au dépôt des types

Les types des espèces qui se déclinent en holotypes, syntypes, lectotypes, néotypes... constituent les standards de référence internationaux dont dépend l'objectivité de la nomenclature » (CINZ, 1999, article 72.10, p. 209).

Il proviennent des **travaux de description** publiés par les auteurs depuis 1758 (Linné 1758).

Le **Code International de Nomenclature Zoologique** recommande que « tout établissement où sont déposés des types devrait :

- 1) s'assurer que tous sont clairement marqués, de manière à ce qu'ils soient reconnaissables sans ambiguïté ;
- 2) prendre toute disposition pour leur bonne conservation ;
- 3) les rendre accessibles pour étude;
- 4) publier des listes de types en sa possession ou dont il a la charge;
- 5) autant que possible, communiquer les renseignements concernant les types » (CINZ, 1999, recommandation 72F).

Le Muséum, une vieille institution



Louis XIII

1626 – Fondation par Louis XIII du Jardin des plantes médicinales. **La recherche est orientée vers la botanique.**



Louis XV

1729 – Sous Louis XV, le Jardin du Roy et le Droguier prennent le nom de Cabinet d'Histoire naturelle. **La chimie et l'anatomie comparée se développent.**



Buffon

de 1739 à 1788 – Essor du Cabinet d'Histoire naturelle avec Buffon. **Le développement de la zoologie. Les premières descriptions de fossiles apparaissent.**

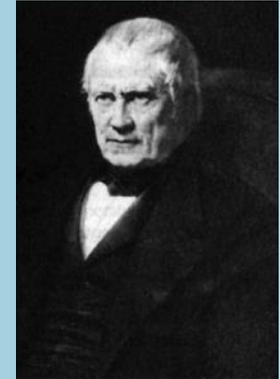


Lakanal

1793 – Sous la Convention, création du Muséum national d'Histoire Naturelle (décret Lakanal). **Les connaissances géologiques progressent et vont être le terrain de découvertes de nombreux invertébrés fossiles.**

La chaire de paléontologie du Muséum

En janvier 1822, l'anatomiste et zoologiste normand Henri-Marie Ducrotay de Blainville crée le terme « *palæontologie* » pour désigner cette science naissante. Lamarck et Cuvier avaient ouvert la voie en France en commençant à inventorier les fossiles.



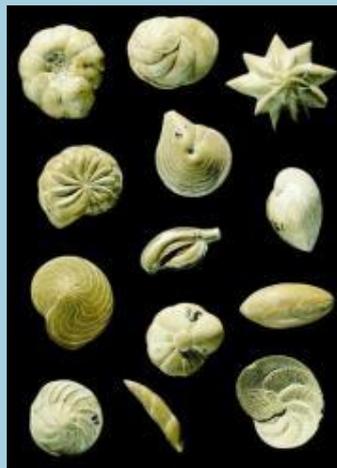
Blainville

Mais ce n'est qu'en 1853 qu'est créée par Napoléon III la chaire de Paléontologie au Muséum national d'Histoire naturelle. La paléontologie devient officiellement une science.

Alcide d'Orbigny, fondateur de la micropaléontologie et de la biostratigraphie, est le premier à occuper cette nouvelle chaire.



A. d'Orbigny



Disposition des espèces	Nombres	
	Origines	Destinées
1. Siphon	1000	1000
2. Siphon	1000	1000
3. Siphon	1000	1000
4. Siphon	1000	1000
5. Siphon	1000	1000
6. Siphon	1000	1000
7. Siphon	1000	1000
8. Siphon	1000	1000
9. Siphon	1000	1000
10. Siphon	1000	1000
11. Siphon	1000	1000
12. Siphon	1000	1000
13. Siphon	1000	1000
14. Siphon	1000	1000
15. Siphon	1000	1000
16. Siphon	1000	1000
17. Siphon	1000	1000
18. Siphon	1000	1000
19. Siphon	1000	1000
20. Siphon	1000	1000
21. Siphon	1000	1000
22. Siphon	1000	1000
23. Siphon	1000	1000
24. Siphon	1000	1000
25. Siphon	1000	1000
26. Siphon	1000	1000
27. Siphon	1000	1000
28. Siphon	1000	1000
29. Siphon	1000	1000
30. Siphon	1000	1000
31. Siphon	1000	1000
32. Siphon	1000	1000
33. Siphon	1000	1000
34. Siphon	1000	1000
35. Siphon	1000	1000
36. Siphon	1000	1000
37. Siphon	1000	1000
38. Siphon	1000	1000
39. Siphon	1000	1000
40. Siphon	1000	1000
41. Siphon	1000	1000
42. Siphon	1000	1000
43. Siphon	1000	1000
44. Siphon	1000	1000
45. Siphon	1000	1000
46. Siphon	1000	1000
47. Siphon	1000	1000
48. Siphon	1000	1000
49. Siphon	1000	1000
50. Siphon	1000	1000
51. Siphon	1000	1000
52. Siphon	1000	1000
53. Siphon	1000	1000
54. Siphon	1000	1000
55. Siphon	1000	1000
56. Siphon	1000	1000
57. Siphon	1000	1000
58. Siphon	1000	1000
59. Siphon	1000	1000
60. Siphon	1000	1000
61. Siphon	1000	1000
62. Siphon	1000	1000
63. Siphon	1000	1000
64. Siphon	1000	1000
65. Siphon	1000	1000
66. Siphon	1000	1000
67. Siphon	1000	1000
68. Siphon	1000	1000
69. Siphon	1000	1000
70. Siphon	1000	1000
71. Siphon	1000	1000
72. Siphon	1000	1000
73. Siphon	1000	1000
74. Siphon	1000	1000
75. Siphon	1000	1000
76. Siphon	1000	1000
77. Siphon	1000	1000
78. Siphon	1000	1000
79. Siphon	1000	1000
80. Siphon	1000	1000
81. Siphon	1000	1000
82. Siphon	1000	1000
83. Siphon	1000	1000
84. Siphon	1000	1000
85. Siphon	1000	1000
86. Siphon	1000	1000
87. Siphon	1000	1000
88. Siphon	1000	1000
89. Siphon	1000	1000
90. Siphon	1000	1000
91. Siphon	1000	1000
92. Siphon	1000	1000
93. Siphon	1000	1000
94. Siphon	1000	1000
95. Siphon	1000	1000
96. Siphon	1000	1000
97. Siphon	1000	1000
98. Siphon	1000	1000
99. Siphon	1000	1000
100. Siphon	1000	1000

La chaire de paléontologie du Muséum

La collection d'Orbigny est la collection fondatrice.

Elle comprend un grand nombre d'invertébrés de régions du monde variées et elle est rigoureusement classée par étage s'échelonnant du Paléozoïque au Quaternaire.



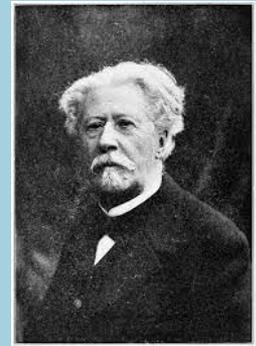
A. d'Orbigny



La salle d'Orbigny dans le bâtiment de Paléontologie en 2000

La collection de Paléontologie du Muséum

Par la suite, d'autres collections de paléontologie d'illustres paléontologues se sont adjointes à la collection d'Orbigny. Et en 1898, un grand bâtiment est construit pour les entreposer et les exposer: le bâtiment de Paléontologie et Anatomie Comparée.



A. Gaudry



La galerie de Paléontologie en 1900 et maintenant

Pourquoi une typotheque?

□ Des collections importantes

- entre 4 & 5 millions de spécimens

□ Des collections variées avec différentes thématiques

- Grandes collections historiques (ex: d'Orbigny)
- Collections stratigraphiques (ex: coll. du Balcon)
- Fonds systématiques spécialisés (ex: Ammonites)
- Collections géographiques (ex: bassin de Paris)



Pourquoi une typothèque?

- Une consultation difficile des collections d'invertébrés réparties en 6 salles

Bâtiment de Paléontologie

1. Salle dite Réserve (3ème étage)
2. Balcon de la Galerie d'invertébrés (3ème étage)
3. Salle d'Orbigny (3ème étage)

1. Salle Péron (sous-sol)
2. Salle Coraux (sous-sol)
3. Salle saharienne (sous-sol)



1 Salle dite Réserve



2 Balcon



3 Salle d'Orbigny



4 Salle Péron



5 Salle Coraux



6 Salle saharienne

L'émergence de la typotheque?

- **Jusque vers 1960**, les spécimens types et figurés sont laissés dans leurs collections d'origine.
- **De 1962 à 1966**, MM. Buge et Sornay constituent une ébauche de typotheque et isolent 500 spécimens de référence.
- **Dans les 60-70**, les types et figurés des invertébrés fossiles sont recensés par les chercheurs du laboratoire: Brachiopoda (Drot), Bryozoa (Buge), Bivalvia, Inocérames (Sornay), Bivalvia jurassiques (Freneix), Gastropoda jurassiques (Fischer), Crustacés Décapodes (Carriol & Secrétan), Echinodermata (Roman).
- **En 1982**, Jean-Claude Fischer dédie un espace spécial aux types et figurés: la typotheque, localisée dans la salle dite Réserve.
- **A partir de 1999**, un technicien (J.-M. Pacaud) est employé à la gestion de la typotheque.

Les mutations de la typothèque?

Phase 1 : recherche, conditionnement des types et informatisation



Informatisation en 2010

17.500 TYPES et 16.558 FIGURÉS

Informatisation en 2022

24.123 TYPES et 22.686 FIGURÉS

Objectifs: 1°) Recherche des types et figurés

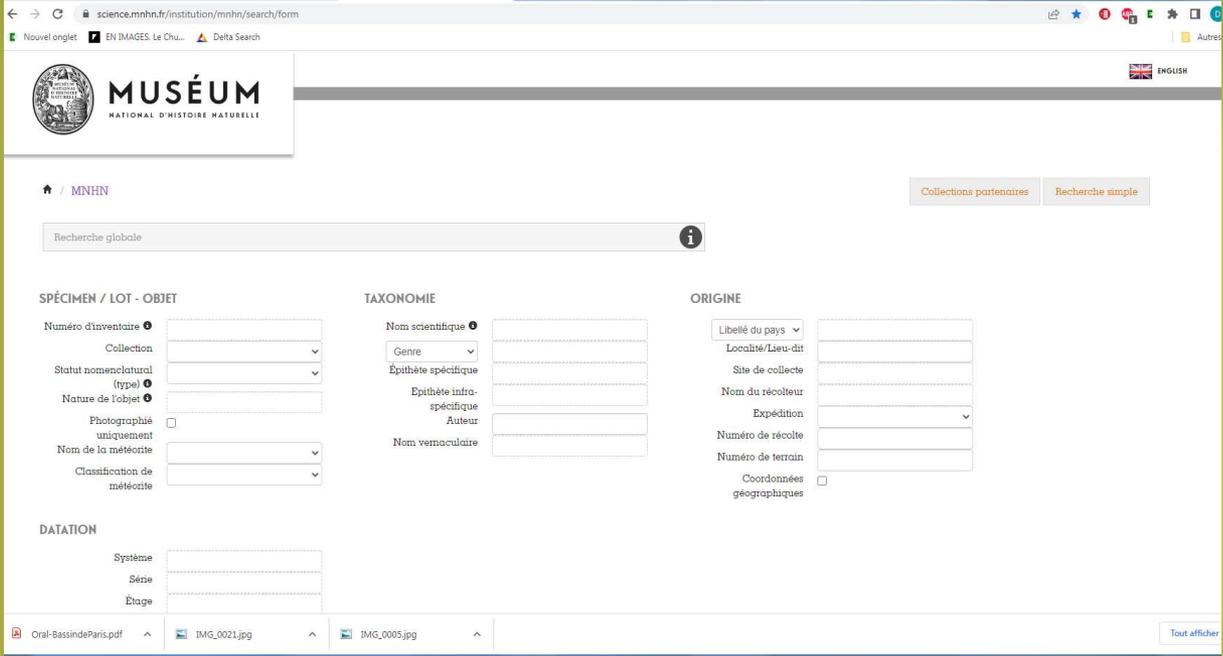
2°) Optimisation du conditionnement des types et figurés

3°) Informatisation commencée en 1999 grâce à un emploi jeune

Les mutations de la typotheque?

Phase 2 : mise en ligne des données sur le site WEB du MNHN

2



The screenshot shows the search form on the MNHN website. The form is organized into several sections: 'SPÉCIMEN / LOT - OBJET', 'TAXONOMIE', 'ORIGINE', and 'DATATION'. Each section contains various input fields, including text boxes, dropdown menus, and checkboxes. The 'SPÉCIMEN / LOT - OBJET' section includes fields for 'Numéro d'inventaire', 'Collection', 'Statut nomenclatural (type)', 'Nature de l'objet', 'Photographié uniquement', 'Nom de la météorite', and 'Classification de météorite'. The 'TAXONOMIE' section includes 'Nom scientifique', 'Genre', 'Épithète spécifique', 'Épithète infra-spécifique', 'Auteur', and 'Nom vernaculaire'. The 'ORIGINE' section includes 'Libellé du pays', 'Localité/Lieu-dit', 'Site de collecte', 'Nom du récolteur', 'Expédition', 'Numéro de récolte', 'Numéro de terrain', and 'Coordonnées géographiques'. The 'DATATION' section includes 'Système', 'Série', and 'Étage'. The browser address bar shows the URL 'science.mnhn.fr/institution/mnhn/search/form'. The page also features the MNHN logo and a search bar at the top.

<https://science.mnhn.fr/institution/mnhn>

Objectif: Mettre à disposition les données de la typotheque à la communauté internationale

Les mutations de la typothèque?

Phase 3 : numérisation des types et figurés

science.mnhn.fr/institution/mnhn/collectif/item/64436?rdIndex=1&listCount=78

MUSEUM

MNHN / Paléontologie (7) / R6436

Marchia antiqua MERLE, 1990 **BOUCOTTE**

SPÉCIMEN FOSSILE

Original: MNHN-F R6436
Collecteur: Merle
État: complet

TAXONOMIE

Embranchement: Mollusca
Classe: Gastropoda
Ordre: Neogastropoda
Famille: Muricidae
Genre: Muriculus
Espèce: Muriculus antiqua
Nom: Marchia antiqua MERLE, 1990

ORIGINE

Libellé de pays: France
Région: Aquitaine
Département: Pyrénées-Atlantiques
Commune: Oas
Localité/Lieu dit: La Tualle
Nom du collecteur: Merle, Didier
Coordonnées géographiques: 43° 12' 36" N, 0° 04' 30" E

DATATION

Ère: Cénozoïque
Système: Paléogène
Série: Éocène
Étage: Turséen

Oral-BesondhParis.pdf | IMI_001.jpg | IMI_005.jpg

Une première tentative vers 2006
Env. 500 TYPES FIGURÉS

2014-2019 (Projet TIF, eReColNat)
43.587 TYPES et FIGURÉS

Associer les photos des types à leurs données

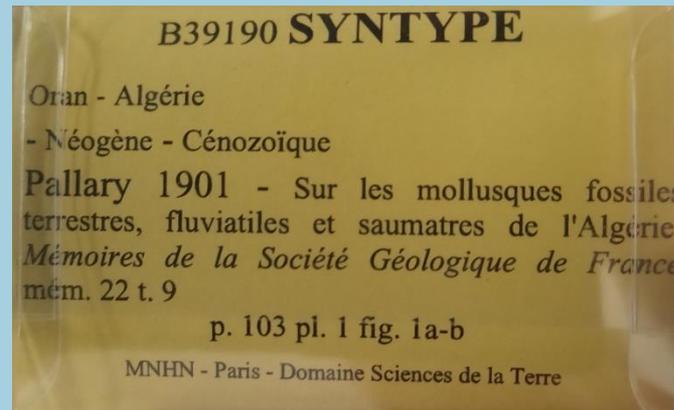
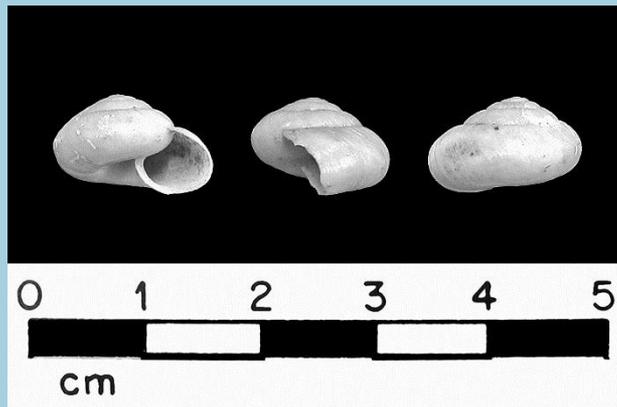
Objectif: Mettre à disposition les photos des types à la communauté internationale (programme eReColNat, projet TIF, Types Invertébrés Fossiles)

Comment sont gérés les types?

Intégration des types à la typotheque

Contrôler le statut des types - Les types des espèces sont intégrés à la typotheque après un contrôle du statut exact (syntype, lectotype...) des spécimens à partir des publications originales. Ceci pour être en conformité au regard du Code International de Nomenclature Zoologique,

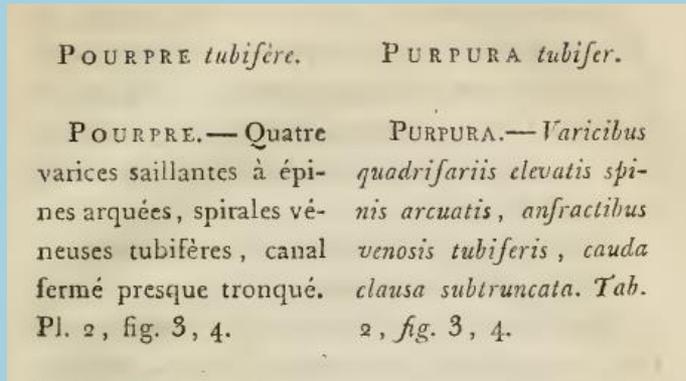
C'est une étape très importante pour les **collections historiques**, car les auteurs anciens ne désignaient pas forcément des types pour leurs nouvelles espèces. C'est le matériel qui a servi à la publication qui sert de type.



Hyalinia (Mesomphinx) subincerta Pallary, 1901

Comment sont gérés les types?

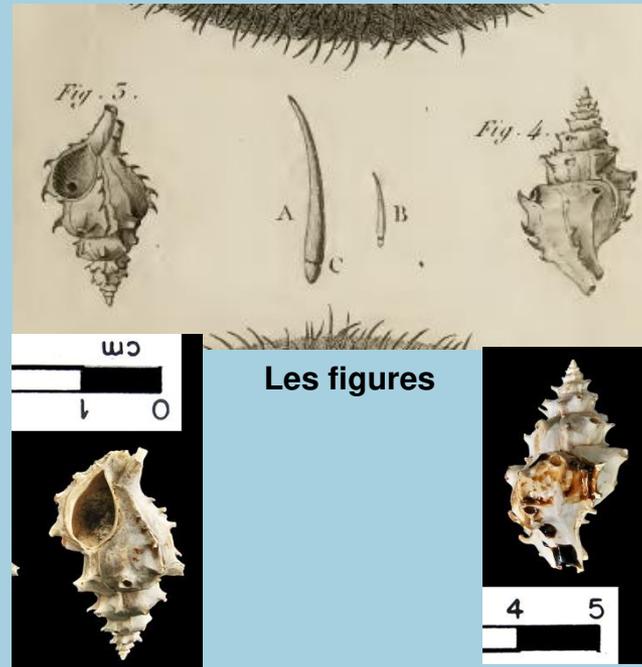
➤ Contrôler le statut des types



La description

Observ. Cette coquille étoit déjà comptée depuis long-tems parmi les coquilles fossiles, dont on soupçonnoit que le type marin analogue étoit perdu; on la trouvoit assez communément à Courtagnon, en Champagne, à Grignon, près de Versailles, et dans le comté de Hampton, en

Les informations sur la localité



Les figures



Les spécimens



Pas d'intégration dans la typotheque sans contrôle du statut – 1°) contrôle de la littérature (ancienne), 2°) des figures et adéquation du spécimen avec les figures. Ici le cas d'un syntype de Bruguière (1792).

Comment sont gérés les types?

- **Saisie des informations sur les spécimens** => Base de données PALEO. Les données sont en lignes.
- **Génération des étiquettes** pour le conditionnement

N° d'enregistrement + statut

Localisation

B39190 **SYNTYPE**

Stratigraphie

Oran - Algérie

- Néogène - Cénozoïque

Auteur, date et Référence

Pallary 1901 - Sur les mollusques fossiles terrestres, fluviatiles et saumâtres de l'Algérie. *Mémoires de la Société Géologique de France*

serm. 22 t. 9

Pages & illustrations

p. 103 pl. 1 fig. 1a-b

MNHN - Paris - Domaine Sciences de la Terre

Jaune pour les types

A27568 **FIGURÉ**

Turin - Italie

Miocène moyen

Merle, Garrigues & Pointier 2011 - Fossils and Recent Muricidae of the World. Part Muricinae p. 77 pl. 28 fig. 9

Blanche pour les figurés

*Natica
sublabellata*

d'ORBIGNY, 1852

Genre, espèce, auteur, date

Comment sont gérés les types?

➤ Intégration physique dans la typothèque



L'organisation dans la typothèque – Les meubles contenant les types sont répartis par groupe zoologique, par âge (ère, système...) et par région si nécessaires. Les tiroirs au sein de chaque meuble sont organisés par ordre alphabétique.

Comment sont gérés les types?

➤ Intégration physique dans la typotheque



Echantillons de taille standard



Grands échantillons

L'organisation dans la typotheque – Au sein de chaque tiroir, les spécimens sont classés par nom d'espèce en ordre alphabétique. Les noms qui ont été donnés dans la publication (! pas de mise à jour nomenclaturale si le spécimen n'est pas discuté).

Conclusion

- La typotheque est arrivée à maturité
- Son fonctionnement est simple
- Des mises à jour sont toujours nécessaires



Évolutions à prévoir

- Numérisation 3D des types et figurés
- Extension à d'autres groupes (vertébrés fossiles et micropaléontologie à l'échelle du MNHN)





Lectotype de *Strombus fissura*
Coquebert de Montbret & Brongniart,
1793



Merci de votre attention



Lectotype de *Terebellum convolutum*
Lamarck, 1803