



Association
Paléontologique
Française

Extrait du

Journal de l'APF

N° 58 juillet 2010

REVUE
SEMESTRIELLE
DE L'ASSOCIATION
PALÉONTOLOGIQUE
FRANÇAISE

Rédacteur : Marco Vecoli

Conseil de l'APF 2010 :

Présidente :
Myette Guiomar

Vice-président :
Pascal Neige

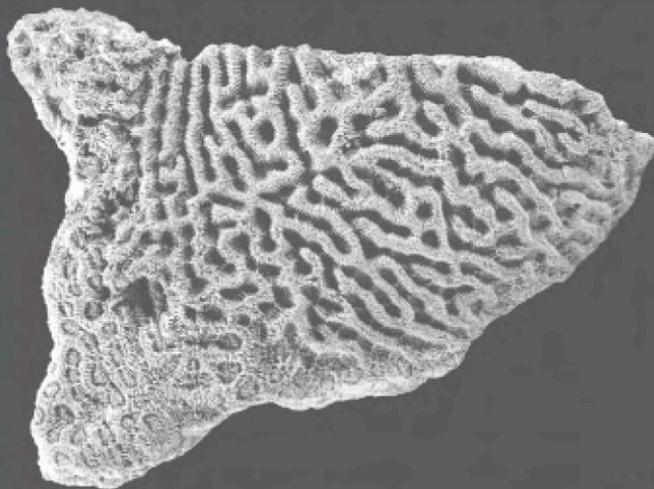
Secrétaire :
Stéphane Peigné

Trésorier :
Bertrand Lefebvre

Conseillers :
Didier Berthet
Michel Laurin

Quel avenir pour les collections universitaires de Géologie ?

Réunion spécialisée de l'APF
Lyon, 1er décembre 2009



Journal de l'APF

Revue semestrielle éditée par l'Association Paléontologique Française

Présidente : Myette GUIOMAR

Vice-président : Pascal Neige
Secrétaire : Stéphane Peigné
Trésorier : Bertrand Lefebvre
Conseillers : Didier Berthet
Michel Laurin

Membre ex-officio : Marco Vecoli
(éditeur du Journal APF)

Secrétariat:

Stéphane Peigné
Muséum national d'Histoire naturelle
Département Histoire de la Terre
Centre de Recherche sur la Paléobio-
diversité et les Paléoenvironnements
(CR2P)
UMR 7207 du CNRS
8, rue Buffon CP 38
75231 Paris cedex 05
e-mail : peigne@mnhn.fr
Tel.: (+33) 1 40793025
FAX: (+33) 1 40793580

Cotisation 2009-2010 : 16 euros

Chèque au nom de :
Association Paléontologique Française
à adresser au Trésorier :
Bertrand Lefebvre
UMR CNRS 5125 PEPS, Université Claude
Bernard - Lyon 1
2 rue Raphaël Dubois, Bâtiment Géode
69622 Villeurbanne cedex
e-mail: Bertrand.Lefebvre@univ-lyon1.fr
Tel.: (+33) 4 72432834
FAX: (+33) 4 72431688

Correspondants :

Annie Arnaud (Grenoble)
Annie.Arnaud@ujf-grenoble.fr
Anne-Marie Bodergat (Lyon)
anne-Marie.Bodergat@univ-lyon1.fr
Jean-Gabriel Breheret (Tours)
jean-gabriel.breheret@univ-tours.fr
Bruno Cahuzac (Bordeaux)
b.cahuzac@ufr-termer.u-bordeaux1.fr
Catherine Cronier (Lille)
catherine.cronier@univ-lille1.fr
Francis Duranthon (Toulouse)
francis.duranthon@cict.fr
Patrick Genot (Nantes)
Patrick.Genot@univ-nantes.fr
Rémy Gourvennec (Brest)
Remy.Gourvennec@univ-brest.fr
Danièle Grosheny (Strasbourg)
grosheny@illite.u-strasbg.fr
Vincent Huault (Nancy)
vincent.huault@g2r.uhp-nancy.fr
Agnès Lauriat-Rage (Paris)
alaurage@mnhn.fr
Brigitte Meyer-Berthaud (Montpellier)
brigitte.meyer-berthaud@cirad.fr
Didier Néraudeau (Rennes)
didier.neraudeau@univ-rennes1.fr
Serge Régnauld (Nantes)
serge.regnauld@mairie-nantes.fr
Isabelle Rouget (Paris)
isabelle.rouget@upmc.fr
Thomas Saucède (Dijon)
thomas.saucede@u-bourgogne.fr
Brigitte Senut (Paris)
bsenut@mnhn.fr
Loïc Villier (Marseille)
Loic.Villier@univ-provence.fr

Introduction	
Abel Prieur & Bertrand Lefebvre	5
Les collections paléontologiques de l'U.C.O. - Intérêt scientifique et perspectives	
Hubert Lardeux et Gérard Beaulieu	7
Aperçu sur les collections de Géosciences de l'Université Bordeaux 1	
Bruno Cahuzac	12
Les collections de Paléontologie à Brest : intérêt scientifique et perspectives	
Alain Le Hérisse & Yves Plusquellec	24
Les collections paléontologiques de l'Institut Dolomieu ont 160 ans d'histoire. Ont-elles un futur ?	
Emmanuel Robert	27
Les collections de l'Université Montpellier 2	
Suzanne Jiquel & Monique Vianey-Liaud	34
Les collections géologiques et paléontologiques Lilloises	
J. Cuvelier, P. Deville, T. Oudoire & T. Servais	38
Analyses géochimiques et valorisation scientifique des collections de Paléontologie de l'Université C. Bernard Lyon 1	
Christophe Lécuyer & Abel Prieur	43
Les collections de Paléontologie de l'Université Claude Bernard Lyon 1 : problèmes et solutions pour l'avenir	
Abel Prieur & Christophe Lécuyer	47
Les collections paléontologiques à Nancy [et en Lorraine]	
Apolline Lefort & Bernard Lathuilière	51
Les collections de Paléontologie de l'UPMC : un patrimoine scientifique et culturel à sauvegarder	
Isabelle Rouget	56

Les collections de Paléontologie de l'Université de Poitiers Géraldine Garcia	62
Les collections paléontologiques et géologiques de l'Université de Strasbourg Jean-Claude Gall	64
Service des collections du laboratoire Biogéosciences - Dijon Jérôme Thomas	68
Les collections de Paléontologie de l'Université de Provence Loïc Villier	74
Les collections de Paléontologie de l'Université de Toulouse M. Bilotte, F. Duranthon & D. Guillemin	79

Réunion spécialisée de l'APF

« Quel avenir pour les collections universitaires de Géologie ? »

Lyon, 1er décembre 2009

Près de cinquante participants se sont réunis le 1er décembre dernier dans l'amphithéâtre de la délégation Rhône-Auvergne du CNRS à Villeurbanne (Rhône), pour assister à la réunion spécialisée de l'APF intitulée « quel avenir pour les collections universitaires de géologie ? ». Une dizaine de présentations ont permis de faire le point sur la situation des principales collections de géologie / paléontologie universitaires françaises (Angers, Dijon, Grenoble, Lille, Lyon, Marseille, Nancy, Paris-6, Poitiers, Toulouse), puis, après une visite des collections lyonnaises, d'entamer une discussion sur les solutions envisageables. Ce numéro 58 du Journal de l'APF rassemble les contributions relatives à quatorze collections universitaires françaises (dont celles de Bordeaux, Brest, Montpellier et Strasbourg qui n'avaient pas pu être représentées, pour diverses raisons, lors de cette réunion spécialisée de l'APF).

1 - ETAT DES LIEUX

Les collections universitaires françaises de géologie / paléontologie présentent un intérêt scientifique de premier plan, qui résulte de l'accumulation progressive de matériel et de connaissances depuis, le plus souvent, 100 à 200 ans. Elles constituent une base de données irremplaçable pour la communauté scientifique actuelle et future.

Toutefois, il est possible de distinguer deux types de situations au niveau national :

a) dans certains centres, les collections sont encore bien «vivantes». L'acquisition de matériel s'y poursuit, en parallèle avec l'inventaire et la valorisa-

tion du fonds ancien, ainsi qu'avec une activité de recherche locale. Ces centres possèdent en général une masse critique suffisante de paléontologues locaux et/ou une population «géoscientiste» se sentant concernée. Il en résulte une assez bonne connaissance du contenu du fond de collection, ce qui en permet une meilleure exploitation à des fins scientifiques;

b) dans d'autres centres, les collections sont peu actives ou déjà «mortes». Le flux entrant y est faible ou nul. Cette situation résulte en général de l'absence ou du nombre (proportionnellement) trop réduit d'utilisateurs potentiels locaux. La valorisation scientifique de ces collections y est faible ou nulle (peu/pas de publications et de visites de chercheurs). L'avenir de ces centres apparaît particulièrement menacé.

D'une manière générale, tous les centres connaissent à différents degrés les mêmes difficultés :

a) l'état de délabrement des infrastructures accueillant les collections universitaires nationales (locaux vétustes, non sécurisés, problèmes liés à l'humidité et à la conservation des échantillons, etc.) ;

b) le manque dramatique de personnel : à de rares exceptions près, la gestion, la mise en valeur et l'inventaire des collections sont assurés par des bénévoles, qu'ils soient universitaires ou amateurs. Cet état de fait, qui résulte uniquement de la (bonne) volonté d'une ou deux personnes dans chacun des centres, ne saurait constituer une situation pérenne. Elle témoigne de l'extrême précarité des collections, qui peuvent du jour au lendemain se trouver dans l'abandon le plus total ;

c) le manque de moyens financiers, qui devrait aller en s'accroissant dans les années à venir (arrêt des Plans Pluriformations, etc.).

2 - QUELLES SOLUTIONS ?

Bien entretenues, les collections universitaires représentent un outil et un potentiel scientifiques de premier ordre. Elles peuvent alimenter une abondante production scientifique dans des revues de rang international et il importe donc de pérenniser cette ressource essentielle pour l'ensemble des chercheurs en Sciences de la Terre et de l'Univers.

La diminution (en terme d'effectifs) de la communauté des paléontologues au cours de ces dernières décennies est une tendance lourde à l'origine de la disparition de nombreux centres de recherche (par exemple : Caen, Clermont-Ferrand, Grenoble, Reims) et, de celle, prévisible, de la paléontologie de plusieurs autres sites où elle survit encore. Il en résulte une restructuration spatiale de la recherche paléontologique française autour d'un nombre restreint de centres universitaires, essentiellement alignés le long d'un axe Nord-Sud (Lille-Paris-Dijon-Lyon-Montpellier-Marseille). L'évolution des collections s'inscrit dans celle, plus générale, des laboratoires de paléontologie, avec toutefois un certain décalage dans le temps (elles peuvent survivre quelques années à la mort du laboratoire-hôte).

Dans le but de préserver, valoriser et exploiter pleinement le potentiel des collections universitaires de géologie-paléontologie, il conviendrait donc de tenir compte de cette tendance historique lourde afin :

a) de renforcer et développer les collections universitaires dans les centres où elles sont encore actives (en y mettant les moyens en termes d'infrastructures, de personnels et de budget) ;

b) de trouver très rapidement des solutions pérennes de sauvegarde des

collections situées dans des centres où la recherche en paléontologie est déjà morte ou moribonde. Ces solutions pourraient être de deux types :

1) délocalisation vers d'autres centres universitaires où l'avenir des collections semble moins incertain et dans lesquels ces collections pourraient retrouver leur fonction première d'outils de recherche ;

2) délocalisation vers des centres de conservation régionaux (muséums notamment), qui pourraient au moins en assurer la préservation et le libre accès pour les générations futures de chercheurs. Cette solution semble avoir été développée avec succès à Poitiers et Strasbourg. Il faudrait essayer d'amorcer une évolution comparable pour les autres collections actuellement les plus menacées.

Abel Prieur & Bertrand Lefebvre
CNRS UMR 5125, Paléoenvironnements et Paléobiosphère, Université
Lyon 1, 2 rue Raphaël Dubois, 69622
Villeurbanne Cedex, France.

Les collections paléontologiques de l'U.C.O.

Intérêt scientifique et perspectives

L'imposante collection paléontologique dont dispose l'Université Catholique de l'Ouest (U.C.O. Angers), suscite les questions suivantes :

- Comment expliquer l'importance quantitative et la richesse des collections ?
- Comment cet ensemble se présente-t-il ? Comment est-il classé ?
- Quel est l'intérêt scientifique de cette collection ?
- Comment peut-on valoriser et sauvegarder ce patrimoine ?

1 - IMPORTANCE QUANTITATIVE ET RICHESSE DES COLLECTIONS

L'abondance et la richesse des collections s'expliquent par l'ancienneté de l'Université Catholique (1875) et les intérêts particuliers des divers collecteurs. Les collections de Géologie sont l'oeuvre :

- des professeurs, directeurs du Laboratoire de Géologie, successivement : H. Hermite (1877-1880), G. Ferrouillère (1901-1922), J. Péneau (1922-1959), P. Cavet (1959-1965), H. Lardeux (1965-2001), et des chargés de cours de l'établissement : Dr M. Gruet, L.-M. Rivière, J. Blaise.
- de scientifiques ayant collaboré avec certains de ces enseignants : E. Bureau (professeur de paléobotanique au Muséum de Paris), L. Bureau (Directeur du Muséum d'Histoire Naturelle de Nantes). T. Bézier (conservateur du Musée de Rennes)...
- de collectionneurs ou chercheurs sympathisants :
 - ecclésiastiques : les abbés Le Bêle, E. Rondeau, F. Davoust, ...
 - non ecclésiastiques : J. Barrande, L. Davy, M. Dubreuil, le Dr E. Farge, G. Godron, P. Lebesconte, Dr J. Pillet, ...

La richesse des collections résulte de l'intérêt particulier des divers collecteurs. Sans pour autant négliger les autres périodes géologiques, les enseignants

de l'U.C.O. se sont plutôt intéressés au Paléozoïque. Les importantes collections du Mésozoïque et du Cénozoïque proviennent plutôt de donateurs étrangers à l'établissement. On notera un lien entre les collections de l'U.C.O. et celles du Muséum des Sciences Naturelles d'Angers. A certaines époques, les enseignants de l'U.C.O. ont assuré dans cet établissement les fonctions de conservateur. Ceci explique la complémentarité des collections de ces deux établissements, mais aussi une légère dispersion des fossiles de l'U.C.O.

2 - PRESENTATION DE CET ENSEMBLE ET CLASSEMENT

2.1 - Le dispositif de rangement

Il est constitué de meubles relativement récents (38 tiroirs et un compactus de 14 travées) et de quelques meubles anciens. L'ensemble des collections est ainsi réparti dans 1400 tiroirs.

2.2 - Le classement

On distingue :

- une collection générale : les fossiles sont classés par étage, formation géologique, gisement et par groupes. Ils appartiennent à des collections provenant de donateurs divers. Ce classement apporte une réponse rapide aux besoins de la recherche et de l'enseignement.

- des collections nominatives : provenant de donateurs particuliers, elles sont soit restées groupées (car ayant échappé à la dispersion), soit en cours de reconstitution (en raison de leur intérêt scientifique). Elles permettent de mieux valoriser l'activité géologique du donateur concerné.

- une typothèque : dans laquelle sont rassemblés les fossiles ayant fait l'objet d'une publication, ou suffisamment rares pour mériter une protection.

3 - INTERET SCIENTIFIQUE DE QUELQUES SPECIMENS ET COLLECTIONS

3.1 - Les collections de fossiles

- l'Homme de Tancoigné : découvert en 1949, cet Homme néolithique appelé « Homme à la hache de combat », a été étudié par E. Patte (1953. GALLIA, tome 1, fascicule 1, pp. 273-282). C'est le seul connu dans l'Ouest. Il a été récemment daté par C. Louboutin, conservateur au Musée de Préhistoire du Grand Pressigny (3356 ans avant J.C.). Il est exposé dans le couloir conduisant à la salle de collections.

- la collection J. BARRANDE (1799 - 1883) : cette collection d'environ 700 pièces de référence, à laquelle il convient d'ajouter l'ensemble des ouvrages sur « le Système Silurien du Centre de la Bohême », présente un intérêt scientifique et historique.

- la collection L. DAVY (1842 - 1926) : parmi les points forts de cet ensemble de 2600 pièces numérotées, on retiendra :

- une série de Graptolites provenant du gisement des Fresnaies (Chalonnnes-sur-Loire-49) dont L. Davy fut l'inventeur,
- 250 fossiles du grès armoricain (Ordovicien inférieur),
- 200 pièces environ du calcaire d'Erbray (Dévonien). Beaucoup de fossiles de cette collection ont été déterminés, certains figurés, par Ch. Barrois. Grâce aux précisions notées par L. Davy sur son registre, nous avons retrouvé 45 d'entre eux (Tableau 1). Parmi les chercheurs ayant bénéficié de cette collection, nous pouvons citer D. Oehlert, O. Couffon, J. Péneau, C. Babin, J. Pillet., ce qui porte à 69 le nombre de fossiles de cette collection figurés au moins une fois.

- la collection de l'abbé F. DAVOUST (1811 - 1880), curé doyen de Brûlon (72). Seul le Paléozoïque est actuellement inventorié (environ 5000 pièces). Le Mésozoïque et le Cénozoïque (130 tiroirs minimum soit 10000 à 15000 fossiles) sont en cours de restauration. Tous les groupes sont représentés, appartenant surtout au Dévonien, au Mésozoïque et au Cénozoïque de la Sarthe. L'étiquetage des fossiles signe les relations entre l'abbé Davoust et D. Oehlert, N.R. Bouchard-Chanteureau, E. de Verneuil, le baron S. de la Bouillerie, G. H. Cotteau ..., chacun d'eux ayant contribué à l'enrichissement de la collection. Parmi les chercheurs ayant figuré des fossiles de cette collection, on signalera G.H. Cotteau (plusieurs publications consacrées aux Echinides), S. de la Bouillerie (Mollusques et Brachiopodes - 1920), J. Pillet (Trilobites - 1972), P. Racheboeuf (Brachiopodes - 1976),... M. Riout (Université de Caen) a étudié quelques Ammonites et Brachiopodes jurassiques de cette collection. Il a attiré notre attention sur la destruction des types définis par E. Deslongchamps à Caen et nous a signalé la présence de topotypes voire de types potentiels. Une étude approfondie de ce volumineux ensemble serait très souhaitable et valorisante.

- la collection de l'abbé E. Rondeau (1853 - 1922) : une vingtaine de fossiles de cette collection ont été figurés par D. Oehlert, L. Collin, J. Péneau, et J. Pillet.

- de nombreuses autres collections mériteraient d'être inventoriées, comme celles :

- du Dr E. FARGE, partiellement intégrée à la collection générale et couvrant toutes les périodes géologiques,
- du Dr J. PILLET (Trilobites),
- de l'abbé LE BELE (une centaine de tiroirs du Mésozoïque de la Sarthe),
- de J. GALLOIS (Eocène parisien), ...

- la typothèque (Tableau 2) : 527 types et figurés sont actuellement recensés. Le rangement du Mésozoïque, en cours,

permettra par ailleurs de revoir prochainement ce nombre à la hausse. Le tableau ne comptabilise pas les fossiles non retrouvés à ce jour.

3.2 - Les collections de roches

Aux collections de fossiles, on se doit d'ajouter celles de roches des Pyrénées orientales associées à la thèse de P. Cavet, ainsi que les roches et lames minces rattachées aux levés des cartes géologiques régionales par J. Blaise.

4 - COMMENT VALORISER ET SAUVEGAR- DER CE PATRIMOINE ?

4.1 - Ces collections sont-elles menacées ?

- Facteurs de risque :

- état de l'enseignement de la géologie à l'U.C.O. : depuis le départ à la retraite d'Hubert Lardeux, professeur à l'U.C.O., aucun professeur de géologie titulaire n'a été nommé. Ce départ a mis fin à tout programme de recherche et à l'entretien des collections. L'enseignement de la géologie est assuré actuellement à l'I.B.E.A. (L1, L2, L3, Master 1 et 2, et Licence Pro.) par deux professeurs vacataires.

- état actuel des collections : leur ancienneté justifie leur restauration. L'ensemble a été déménagé : le reclassement s'impose. L'inventaire manuscrit (du Paléozoïque) est devenu inutilisable.

- Qui s'occupe de ces collections ?

En l'absence de personnel de laboratoire, de conservateur, deux personnes (H. Lardeux et G. Beaulieu) s'occupent de leur rangement, de leur rénovation et de leur inventaire, à titre bénévole.

4.2 - Enrichissement des collections

L'arrêt de tout programme de recherche s'accompagne de l'arrêt de leur enrichissement.

4.3 - Crédits

La poursuite de l'aménagement du compactus est à l'étude.

4.4 - Moyens mis en oeuvre

- Rangement des collections : le rangement et le reclassement des collections sont en cours.

- Restauration des collections : elle consiste à recoller les fossiles sur leurs cartons d'origine, nettoyer les cartons et leurs étiquettes, et recopier les inscriptions partiellement effacées.

- Réalisation d'un inventaire informatisé : celui-ci est réalisé sur Excel. Actuellement, tous les fossiles du Cambrien au Dévonien inclus, les collections J. Barrande, L. Davy, le Paléozoïque étranger et le Paléozoïque de F. Davoust sont informatisés.

- Publication de données sur ces collections : faire connaître leur existence peut contribuer à leur protection. Ces publications peuvent être écrites :

- H. Lardeux a publié une note sur la collection Barrande.
- une note sur la collection Davoust est en préparation.
- une autre sur la collection Davy est à l'étude.

L'installation sur le site Internet de l'établissement de données concernant les collections nominatives et la typothèque est à l'état de projet.

- Sensibilisation du personnel de direction : attachée à son patrimoine artistique, l'U.C.O. s'intéresse aussi à son patrimoine scientifique : cela se manifeste par l'implication du Professeur chargé de la valorisation du patrimoine de l'U.C.O. et des efforts financiers (un local pour le rangement des collections de zoologie et de botanique a été aménagé l'an dernier).

- Création d'une « commission patrimoine » : Cette commission a pour mis-

sion de veiller à la protection des biens, artistiques et scientifiques.

5 - CONCLUSION

L'U.C.O. dispose d'une collection paléontologique présentant un intérêt scientifique réel. L'entretien de toute collection (objet a priori non économiquement rentable), a un coût, financier et humain. L'absence de personnel titulaire constitue un obstacle à la conservation et à l'enrichissement de ce patrimoine. Le bénévolat, malgré son efficacité, ne doit

être considéré que comme une solution palliative, de durée nécessairement limitée. L'attachement de l'U.C.O. à son patrimoine est porteur d'espoir.

Hubert Lardeux et Gérard Beaulieu
Université Catholique de l'Ouest
Angers

	Ordovicien inférieur La Chapelle-Glain-44	Dévonien Erbray-44
Trilobites		5
Bivalves Gastropodes Céphalopodes	8 (2 types)	6 16 (8 types) 3
Brachiopodes articulés		7 (1 type)
Total	8	37

Tableau 1. Récapitulatif du nombre de fossiles de la collection L. Davy figurés par Ch. Barrois

	Groupe	Nombre de fossiles présents
Paléozoïque	Traces	1
	Cnidaires	6
	Graptolites	16
	Echinodermes	2
	Brachiopodes articulés	45 (4 types)
	Crustacés	10
	Trilobites	155 (9 types)
	Hylolithidés	13 (1 type)
	Conularidés	4
	Tentaculitidés	2
	Bivalves	43 (5 types)
	Gastropodes	23 (7 types)
Céphalopodes	35 (4 types)	
Mésozoïque	Brachiopodes articulés	9 (8 types)
	Céphalopodes	3
Cénozoïque	Cnidaires	1
	Bivalves	2
	Gastropodes	8 (5 types)
Total		387

Tableau 2. Composition actuelle de la typothèque.

Aperçu sur les collections de Géosciences de l'Université Bordeaux 1

Parmi les neuf grandes collections détenues par l'Université Bordeaux 1, celles de géosciences sont particulièrement importantes, par leur abondance, leur valeur scientifique et aussi leur volume. Elles sont actuellement utilisées pour l'enseignement et/ou la recherche, et servent de collections d'étude. D'évidence, elles constituent un patrimoine scientifique d'une richesse majeure, dont la conservation devrait être un impératif pour les instances universitaires. Depuis plusieurs années, les responsables de collections tentent d'aider à cette prise de conscience, par différentes actions menées au sein de l'Université, comme la publication d'articles spécialisés révisant et valorisant certains échantillons, l'édition d'une plaquette résumant les caractéristiques principales de chaque collection, une vidéo illustrant les aspects de l'état actuel de la conservation (Collectif, 2003-2004, 2006), des ouvertures au public lors de diverses journées « portes ouvertes » sur le campus, un projet d'exposition en cours avec Cap Sciences, une communication au Congrès 2009 des Sociétés savantes (Armand et al., 2010),...

1- LES COLLECTIONS DE PALEONTOLOGIE ET MICROPALÉONTOLOGIE

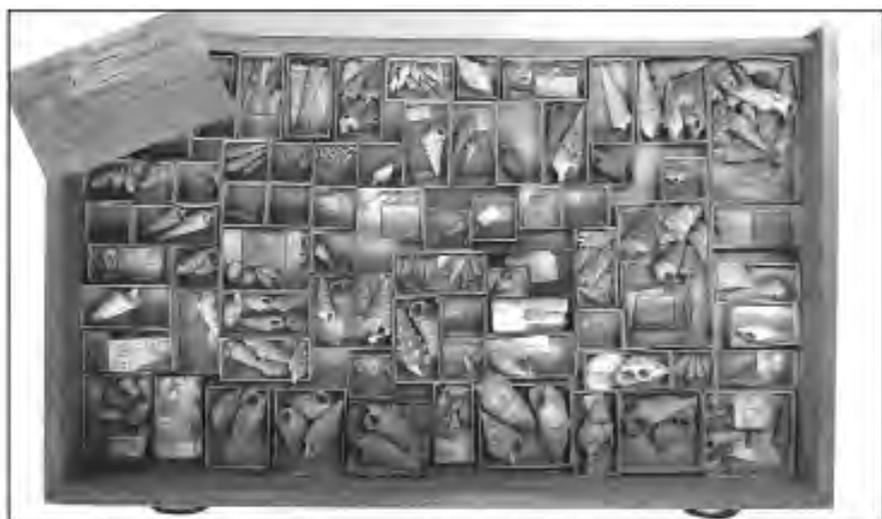
L'Université Bordeaux 1 possède de très riches collections paléontologiques, qui sont d'un grand intérêt scientifique. Plus de 100 000 spécimens au total sont ainsi conservés. Ils sont principalement marins, avec quelques échantillons de fossiles terrestres ou d'eau douce.

1.1 - Macrofossiles

Ils comportent des mollusques, oursins, coraux, brachiopodes, vers, crustacés, vertébrés,...

Ces collections, soigneusement réunies par des scientifiques réputés, témoignent de l'histoire de l'Université et de l'histoire des sciences en général. Plusieurs professeurs de la Faculté des Sciences de Bordeaux, souvent précurseurs en paléontologie, ont légué à l'Université le fruit d'une vie de récoltes et de fouilles. Citons Victor Raulin, Emmanuel Fallot, Fernand Daguin. Des amateurs éclairés ont aussi considérablement enrichi ces collections patrimoniales, comme le Dr Sylvestre de Grateloup, Marcel Neuville, Albert Peyrot, le Dr Louis Castex, le comte Gaëtan O'Gorman,... Par exemple, deux meubles de la « collection Peyrot » (constituée vers 1900-1935) contiennent des mollusques, actuels et fossiles, conservés dans une série impressionnante de plus de 5 000 boîtes d'allumettes, toutes étiquetées.

Une des collections les plus précieuses et les plus anciennes de macrofossiles (datant de 1815-1840) est celle du Dr Jean-Pierre Sylvestre de Grateloup (1782-1861) (Fig. 1). Ce dacquois, naturaliste pluridisciplinaire (géologie, paléontologie, botanique, zoologie, médecine,...) fut en particulier un précurseur reconnu et renommé dans l'étude des fossiles du bassin d'Aquitaine (voir biographie in Cahuzac, 2001). Il eut le souci, rare pour l'époque, de réunir méticuleusement ses trouvailles dans des meubles bien rangés, d'étiqueter chacun des échantillons (souvent 4 à 5 étiquettes pour un seul fossile), de les classer par groupes d'organismes, et surtout de les étudier et de les publier dans un grand nombre de « mémoires » et d'articles scientifiques où il dessina lui-même de nombreux fossiles landais. Il décrit plusieurs centaines d'espèces nouvelles de mollusques et d'oursins, dont les « types » sont présents. Il eut donc un rôle quasi fondateur



1 *Scutella foveolata*
 Loc. 10. 1871. 10
 Loc. 10. 1871. 10
 Loc. 10. 1871. 10

1

2 *Scutella foveolata*
 Loc. 10. 1871. 10
 Loc. 10. 1871. 10
 Loc. 10. 1871. 10

2

3 *Scutella foveolata*
 Loc. 10. 1871. 10
 Loc. 10. 1871. 10
 Loc. 10. 1871. 10

3

4 *Scutella foveolata*
 Loc. 10. 1871. 10
 Loc. 10. 1871. 10
 Loc. 10. 1871. 10

4

de la paléontologie en Aquitaine. Cette « collection Grateloup » comporte deux meubles de quinze tiroirs chacun et reste en grande partie à réviser. Le contenu de trois tiroirs a pour le moment été examiné, donnant lieu à des publications détaillées (Cahuzac et al., 2004, 2005).

De très nombreux mollusques cénozoïques ont été décrits par la suite et figurés dans une vaste publication, la « Conchologie Néogénique de l'Aquitaine », par M. Cossmann & A. Peyrot, de 1909 à 1935. L'ouvrage entier compte des milliers de pages et plus de 120 planches. C'est « une bible » régionale encore largement utilisée aujourd'hui. Un grand nombre des spécimens types ou figurés dans cet ouvrage sont conservés dans notre Université, notamment au sein de la très riche collection de M. Neuville, amateur éclairé (qui était ébéniste). Par ailleurs, un ensemble de plaques photographiques en verre accompagne la collection.

1.2 - Microfossiles

Nos collections contiennent des foraminifères, ostracodes, bryozoaires, diatomées, nannoflore, otolithes de poissons, etc. Cet ensemble fut surtout réuni dans la seconde moitié du XXe siècle, par des membres de l'Université comme Michel Vigneaux, Jean Moyes, Odette Ducasse, Michèle Caralp, ainsi que par des étudiants lors de leurs travaux de thèses. Dans leurs publications, plusieurs centaines de taxons ont été décrits, dont une quantité d'espèces nouvelles. Parmi la microfaune, les foraminifères benthiques, groupe d'une extrême diversité morphologique et d'ornementation, ont

un grand intérêt géologique, notamment en stratigraphie (Fig. 2). Dans certains niveaux, on compte jusqu'à 390 espèces différentes, par exemple dans le Burdigalien supérieur marin des Landes, récemment révisé, ce qui a permis d'enrichir la typothèque de plusieurs fossiles illustrés. Ce groupe a été largement utilisé en particulier dans l'étude des forages du bassin aquitain, dont les échantillons sont conservés en carothèque (cf. infra).

Tous ces spécimens font aujourd'hui encore l'objet d'études paléontologiques diversifiées et approfondies de la part de spécialistes français et étrangers. Certains proviennent de gisements complètement disparus. De nombreux fossiles (anciennement ou nouvellement récoltés) restent encore à étudier et beaucoup d'autres devront être ré-identifiés grâce aux méthodes modernes d'investigation. Ces collections sont une référence irremplaçable sur le plan scientifique, notamment grâce aux très nombreux échantillons types d'espèces. Consultables par tous les chercheurs, ils sont intégrés dans le programme national TRANS'YFIPAL. A ce jour (01-01-2010), 1600 types et figurés de nos collections ont été entrés dans cette base. L'Université possède plus de 3 000 types/figurés potentiels, nombre s'accroissant sans cesse avec les nouveaux travaux publiés. En effet, les recherches récentes des universitaires bordelais permettent d'enrichir les collections et d'y intégrer de nouveaux spécimens types. Ainsi, le corail *Cahuzacopammia meandrinoides*, de l'Oligocène supérieur de Saint-Paul-lès-Dax (Landes) fut-il décrit en 1999 (nouvelle espèce et nouveau genre ; Fig. 3).

Figure 1 (ci-contre). L'un des 30 tiroirs de la collection Grateloup, contenant des « cérithiidés » du Tertiaire aquitain (gastéropodes). L'étiquette générale mentionne « Musée Grateloup. Bassin tertiaire adourien. Univalves fossiles ». En bas à gauche, exemple de planche (hauteur : 23 cm) dessinée et publiée par Grateloup (1847), illustrant les « cérithes » ; la plupart de ces spécimens sont des « types ou figurés ». À droite : étiquettes originales écrites par Grateloup pour une scutelle miocène ; la chronologie de réalisation de ces étiquettes est selon l'ordre 1, 2, 3, 4.



Figure 2. Une partie de la collection de microfossiles. En haut : collection de Bryozoaires du Tertiaire d'Aquitaine, où l'on a recensé près de 300 fossiles types et figurés, rangés dans des cellules de tri. En bas, gauche : vue de détail de foraminifères benthiques (Oligocène supérieur des Landes). En bas, droite : échantillon de foraminifères planctoniques (Quaternaire).

Ces collections concernent principalement le Mésozoïque et le Cénozoïque. Géographiquement, c'est le bassin d'Aquitaine qui est le mieux représenté, avec des séries complètes de divers groupes fauniques (Fig. 3), mais des collections générales existent aussi, utiles pour les comparaisons et pour l'aspect pédagogique.

Responsable de cette collection : B. Cahuzac.

2 - LES COLLECTIONS DE GEOLOGIE

La carothèque-lithothèque historique, créée dans les années 1960, est gérée par l'UFR des Sciences de la Terre et de la Mer. Cette collection regroupe un ensemble complet d'échantillons géologiques représentatifs de tout le Bassin d'Aquitaine, prélevés soit en surface (affleurements), soit en profondeur (forages). 35 000 échantillons de terrain et des carottes issues de 1 600 forages (réalisés principalement de 1950 à nos jours) sont classés et répertoriés. Cet ensemble actuellement sauvegardé constitue une collection unique en Aquitaine et la seule carothèque existante pour ce bassin (Fig. 4).

La disparition progressive et généralisée des affleurements, carrières et marnières en Aquitaine montre tout l'intérêt de la conservation des échantillons prélevés, qui constitue une véritable « mémoire patrimoniale » du sous-sol. 97% des forages sont issus de travaux de recherches en eau et de génie civil, et 3% proviennent de recherches pétrolières. La série complète de forages constitue un cas d'application de la recherche à des nécessités économiques quotidiennes, ces forages constituant des outils irremplaçables pour la connaissance géologique. Ainsi, les données recueillies sont utiles pour les recherches en eau dont les besoins augmentent régulièrement pour l'irrigation et la consommation humaine. Le Bassin aquitain comporte plu-

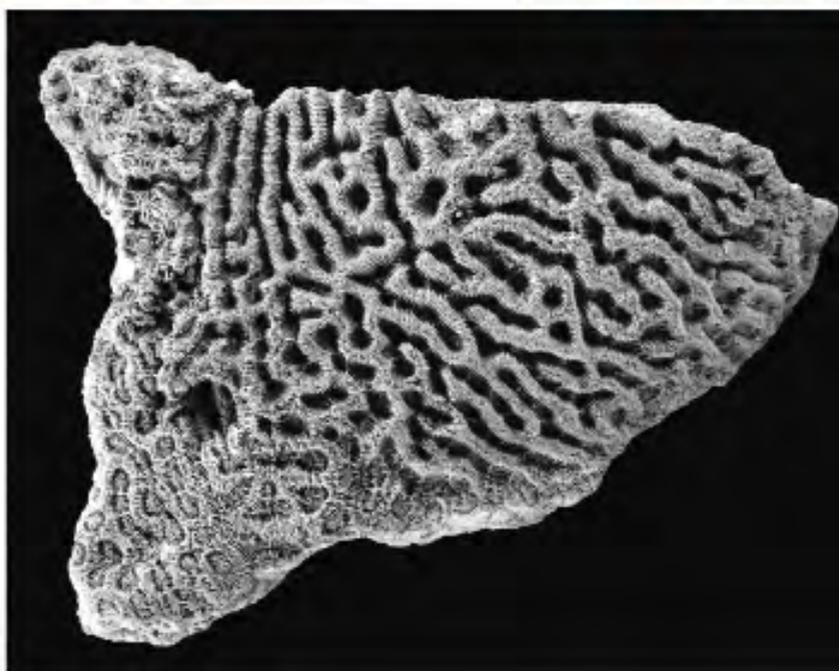
sieurs nappes aquifères déjà exploitées et d'autres susceptibles d'être potentiellement utilisées. D'autre part, les études et les ouvrages effectués sur le territoire de la Communauté urbaine de Bordeaux ont été nombreux. Les données de sondages seront toujours d'actualité en ce qui concerne les constructions, déjà réalisées ou à venir (parkings souterrains, fondations, ponts et autres ouvrages de génie civil), ou les questions d'environnement (périmètres de protection, cimetières, sources, pollution de nappes ou de rivières). En cas d'expertise du sous-sol en Aquitaine, le besoin d'avoir des références scientifiques précises des échantillons (datations, épaisseurs, description des niveaux), et d'examiner des sédiments disponibles en carothèque, s'avère nécessaire.

Les échantillons des 1 600 forages sont associés dans chaque cas à un dossier comportant des renseignements sur la localisation, le cadre géologique, les coupes, les descriptions lithologiques, la stratigraphie et souvent sur les débits en eau par jour ; figurent aussi des enregistrements de diagraphies (électriques et nucléaires), ainsi que les sachets de sédiments tamisés pour tous les niveaux ayant fait l'objet de lavages. Les données de base ont récemment été saisies en un inventaire informatisé pour toute cette collection. Ces forages sont toujours utilisés de façon pérenne en recherche fondamentale. Il apparaît, au vu des nombreuses thèses et publications, que ce matériel sédimentaire est devenu une référence nationale, en particulier pour les fossiles qu'il contient et qui servent de base de comparaison et d'outil de corrélation stratigraphique de grande importance. Des études micropaléontologiques détaillées sont encore aujourd'hui réalisées sur ces forages. Ceux-ci sont également utilisés pour l'établissement et/ou la révision des cartes géologiques.

De nouveaux outils et techniques d'investigation permettent des re-



a



b

cherches sur le matériel de cette carothèque-lithothèque. Actuellement, sont menées des études de lithostratigraphie, de biostratigraphie et d'analyses séquentielles des dépôts sédimentaires de tous types, littoraux, profonds, lagunaires et continentaux, qui contribuent à la paléogéographie régionale (e.g. Parize et al., 2008) (Fig. 4c). Des investigations sur d'autres groupes fauniques sont aussi envisageables à l'avenir.

La carothèque-lithothèque fait partie du patrimoine scientifique de l'Université. Il s'agit d'un ensemble répertorié dont la valeur est liée à l'inventaire (collection d'étude) et à l'aspect recherche (objets décrits et observés). La conservation d'un tel ensemble (qui ne pourra plus être renouvelé) constitue une mission de service public. C'est aussi une collection historique et régionale liée aux laboratoires universitaires successifs. Ce patrimoine historique remonte aux premiers temps de la Faculté des Sciences de Bordeaux, au milieu du XIXe siècle (cf. Rayet, 1897). Déjà en 1868, Raulin avait reconnu l'intérêt fondamental des forages et publié des coupes détaillées. Les échantillons conservés intègrent notamment des prélèvements recueillis par les professeurs V. Raulin (1815-1905), H. de Collegno (1794-1856), E. Fallot (1857-1929), F. Daguin (1889-1948), ainsi que L. Reyt (préparateur de géologie, ca. 1890), puis par A. Magne, M. Vigneaux, J. Alvinerie,...

Enfin, soulignons que cette carothèque est aujourd'hui la seule collection française, complète et représentative des séries géologiques du bassin aquitain, plus grand bassin sédimentaire français. Sur le plan national et international, la lithothèque contient des échantillons illustrant les étages géologiques qui ont été historiquement décrits en Aquitaine, et appartenant souvent aux coupes

stratotypiques. Ainsi conserve-t-on des prélèvements des étages aquitain, burdigalien, biarrizien, sallomacien, campanien, santonien, conacien, aturien... De tels sédiments, avec leurs fossiles associés, sont importants pour les recherches actuelles sur la connaissance et la validation de ces étages, et l'étude des marqueurs stratigraphiques qu'ils contiennent.

Responsable de cette collection : B. Cahuzac.

3 - QUELQUES PROBLEMES LIES A LA CONSERVATION DE CES DEUX COLLECTIONS MAJEURES (PALEONTOLOGIE, GEOLOGIE)

3.1 - Locaux et conditions de stockage

- pour la paléontologie :

- exigüité des locaux pour étudier et classer correctement les collections historiques, et pour accueillir des échantillons nouveaux.
- les locaux actuels (ancien vestiaire d'amphithéâtre, et/ou caves) ne sont guère sécurisés (passage permanent de personnel technique vers une station de sous-chauffage, portes laissées ouvertes), ni pratiques pour la consultation des collections ou l'accueil de visiteurs.
- les collections de paléontologie sont dispersées en 3 lieux distants sur le campus.
- localement, des problèmes d'étanchéité existent (gouttières, fuites d'eau atteignant les meubles en bois, dont les tiroirs gonflent) ; les écarts thermiques sont importants au cours de l'année ; les traitements spécifiques sont inexistantes (fossiles pyriteux s'altérant irrémédiablement, meubles de bois non traités,...) ; les spécimens sont sur leurs petits portoirs originels, et non protégés dans des sacs fermés.

Figure 3 (ci-contre). Collections de paléontologie (Université Bordeaux 1). a. Vue d'une salle. b. Spécimen type du corail récifal *Cahuzacopsammia meandrinoïdes* Chaix, 1999 ; la typothèque de l'Université s'enrichit ainsi en permanence de nouvelles découvertes.



Figure 4. Carothèque-lithothèque de l'Université Bordeaux 1. a. Vue de la carothèque ; les petites boîtes cartonnées contiennent les résidus bruts de forages recueillis selon les profondeurs. b. Tronçons de carotte prélevés dans des calcaires indurés oligocènes du sous-sol girondin. c. Exemple de calcaire lacustre de l'Aquitainien type de Saucats ; échantillon figuré, à paraître dans l'ouvrage « Stratotype aquitainien ». Sur un niveau noirâtre graveleux à terriers marneux, s'est développé un tapis stromatolithique, avec colonnettes digitées.

- pour la lithothèque-carothèque : elle est conservée dans un « hangar » aménagé à partir des écuries d'un ancien château de 1830 (Château Bonnefont). Si l'espace de stockage existe, les moyens manquent pour assurer un classement et une consultation satisfaisantes. Toutefois, la proximité (à ce jour...) d'une scie pour roches et carottes et d'un local pour effectuer les lavages est un atout intéressant.

3.2 - Moyens

- problèmes de gestion et manque de personnel et de moyens. Une seule personne (maître de conférences) est chargée de ces deux collections, sans aucune décharge horaire.

- en paléontologie, un inventaire ne peut être mené, dans un premier temps, que pour les fossiles types/figurés (avec l'aide de bénévoles retraités extérieurs).

3.3 - Relations avec la direction de l'Université

Nous essayons de convaincre les tutelles universitaires qu'il s'agit là d'un patrimoine de grande valeur scientifique, irremplaçable, et très utile, aujourd'hui et à l'avenir.

La présidence de l'Université avait demandé au Ministère que soit établi un rapport d'expertise sur ces collections. Ce rapport (rédigé en 2004 par P. De Wever) soulignait clairement la nécessité d'une préservation de l'ensemble de ces collections (comme « banque de données documentées », et « conservatoire de matériel type d'espèces fossiles et d'étages géologiques »). Mais des menaces nouvelles (et graves) se font jour, avec la mise en place du « plan campus » à l'Université... Des rénovations de nombreux locaux seront prévues, s'accompagnant d'une large réaffectation de plusieurs d'entre eux. Le bâtiment abritant la lithothèque-carothèque pourrait avoir une nouvelle destination prochainement sans qu'une solution de relocalisation de la collection

soit envisagée.

Les collections de géologie ne paraissent guère avoir retenu l'attention de l'administration, et ne semblent pas prioritaires, ni considérées, pour le moment. Leur conservation apparaît donc fort incertaine à ce jour... La domanialité publique est-elle protectrice en soi ?

4 - LA CAROTHEQUE OCEANIQUE

Depuis les années 1970, le Département de Géologie et Océanographie étudie et conserve un ensemble important de carottes océaniques ; cette collection d'archives sédimentaires a une finalité essentiellement paléoclimatique.

L'organisation de nouvelles missions hauturières et la nécessité d'optimiser la conservation de ces archives ont conduit en 1990 à l'équipement d'une première carothèque réfrigérée à 4°C, évitant ainsi une pollution bactérienne ou fongique des sédiments et leur dessèchement. Dès 2000, le doublement de la surface nécessaire a conduit à l'aménagement d'une seconde carothèque. À ce jour, environ 2 600 mètres de sédiments correspondant à plus de 150 prélèvements effectués dans tous les océans du globe sont répertoriés et informatisés (Fig. 5). L'ensemble représente une surface totale de plus de 90 m², aujourd'hui largement saturés. Faute de place, une partie des sédiments est conservée dans des grottes de la région parisienne.

Cette collection est vivante et s'enrichit de nouveaux tronçons de carottes : à l'heure actuelle, le développement de missions océanographiques apporte annuellement à la carothèque 500 mètres linéaires de sédiments, conservés et mis à la disposition de la communauté scientifique. Elle sert de support à la compréhension des changements climatiques globaux, notamment pour le dernier million d'années. Des analyses géochimiques et des études de microfossiles sont ainsi menées sur ce matériel irrem-



Figure 5. Carothèque réfrigérée de sédiments océaniques. Collections du laboratoire EPOC, Université Bordeaux 1.

plaçable et onéreux dans sa collecte (chaque prélèvement correspond à 6 h de « temps bateau », et le coût moyen de 24 heures de mission en mer est d'environ 30 000 €). Anticiper le devenir du climat terrestre est un enjeu sociétal, ces carottes contiennent une partie des clés pour la modélisation du climat futur.

Responsables de cette collection : J.-L. Turon et L. Londeix.

5 - LES COLLECTIONS DE CRISTALLOGRAPHIE ET MINÉRALOGIE

5.1 - Collection de Cristallographie

Plusieurs vitrines dans des locaux de travaux pratiques de l'Université contiennent des échantillons de cristaux de belles tailles, appartenant à toutes les familles minéralogiques (Fig. 6). Cette collection, acquise il y a 20 ans pour l'enseignement, a un intérêt à la fois pédagogique, scientifique et esthétique.

On peut observer tous les types de minéraux présentés selon leur classe, ainsi que quelques minéraux. Divers minéraux sont aussi présentés dans le hall de l'Amphithéâtre de géologie, où une exposition permanente de nombreux objets géologiques a été réalisée.

Cette collection a un intérêt pédagogique et sert de démonstration lors des enseignements.

5.2 - Collection de Minéralogie

Une partie de la collection de minéralogie de l'Université Bordeaux 1 a été établie par l'ancien laboratoire de cristallographie. La collection actuelle, qui s'appelle désormais Collection Robert Gay, résulte de la fusion du fonds issu de ce laboratoire et de l'importante collection privée d'un naturaliste pyrénéen, M. Bonnal, acquise par l'Université vers 1960. Elle comporte deux parties :

- la collection générale, dont les échantillons proviennent du monde entier, compte 4 000 spécimens.

- la collection des Pyrénées compte environ 1 000 entrées au fichier (soit environ 2 000 échantillons au total). Elle a été personnellement collectée par M. Bonnal entre 1920 et 1950 lors de sorties naturalistes sur l'ensemble de la chaîne pyrénéenne. A ce titre, elle constitue une archive importante puisque de nombreux sites ont maintenant disparu ; elle est sans doute aujourd'hui la collection « publique » de minéraux des Pyrénées la plus complète qui existe.

La collection est totalement inventoriée dans un fichier scientifique (de type fichier « papier ») établi suivant la nomenclature d'usage. Elle est conservée dans 12 meubles de bois de vingt tiroirs chacun. Propriété de l'Université Bordeaux 1, elle est en dépôt au Muséum

d'Histoire naturelle de Bordeaux depuis mars 2004. Elle peut être consultée sur place par les chercheurs et étudiants qui en font la demande. Le récolement et l'informatisation de l'inventaire ont été entrepris par l'équipe du Muséum. Celui-ci fait aujourd'hui l'objet d'un projet de rénovation et d'extension dont l'ouverture est prévue en 2012 ; une sélection d'échantillons de la collection permettra d'illustrer la partie du futur parcours permanent consacrée à la minéralogie.

Cette collection est sous la responsabilité de Nathalie Mémoire, conservateur du Muséum.

Bruno Cahuzac
Maître de conférences
Université Bordeaux 1

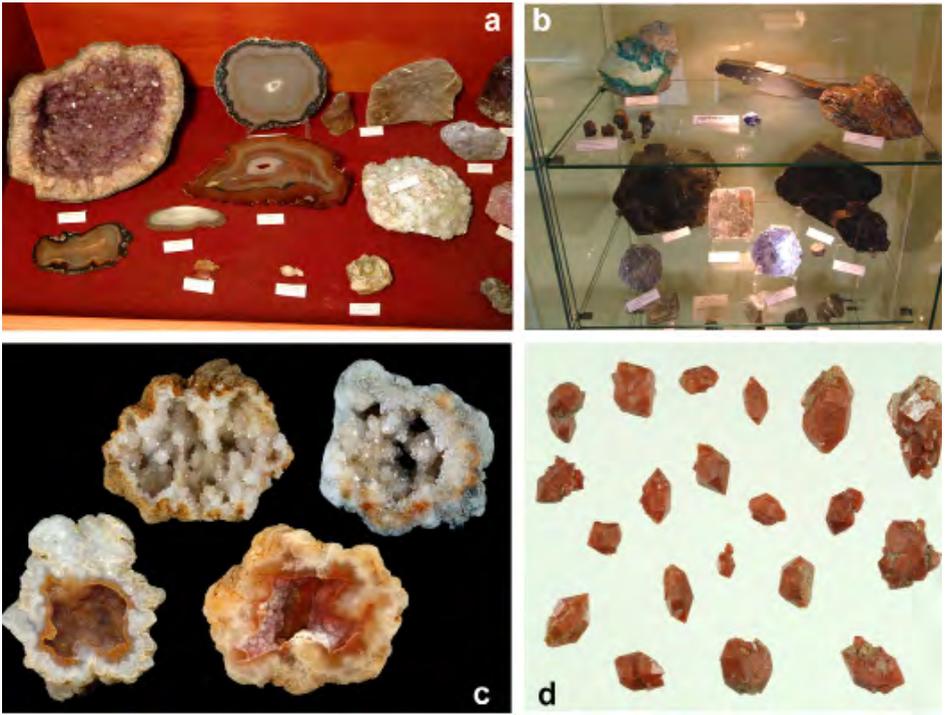


Figure 6. Collection de cristallographie. a-b. Exemples de vitrines de cristaux. c. Géodes de quartz du Crétacé supérieur de Chalosse (Landes). d. Quartz bipyramidés du Trias de Bastennes (Landes), appelés « hyacinthe de Compostelle ».

BIBLIOGRAPHIE

Armand D., De La Noë J., Bessou M., Boutin A., Cahuzac B., Courtaud P., Gauvain C.-L., Lachaud L., Londeix L., Mémoire N., Pape J.-R., Pubert E., Rousseau J.-M., Surville M. & Turon J.-L. 2010. Les collections scientifiques de l'université Bordeaux 1 Sciences et Technologies. 134e Congrès national des Sociétés historiques et scientifiques, avril 2009, Bordeaux, sous presse.

Cahuzac B., 2001. Le Docteur Grateloup, naturaliste précurseur en paléontologie landaise. I - Aperçu sur sa vie et grands traits de son oeuvre scientifique. Bulletin de la Société de Borda 462 : 367-414.

Cahuzac B., Dupuy J.-P. & Lavergne G. 2005. Révision des oursins fossiles d'Aquitaine décrits par Grateloup en 1836, et en partie retrouvés dans sa collection conservée à l'Université de Bordeaux-1. *Cossmanniana* 10 : 1-79.

Cahuzac B., Lesport J.-F. & Lagarde L. 2004. Révision des Cancellariidae (Mollusca Gastropoda) décrites par Grateloup (1827-1847) dans le Miocène des Landes (SW France). *Geodiversitas* 26 : 207-261.

Chaix C. 1999. *Cahuzacopsammia meandrioides* nov. gen. et sp., Scléractiniaire Dendrophylliidae de l'Oligocène supérieur d'Aquitaine (France). *Geobios* 32 : 805-813.

Collectif, Université Bordeaux 1 : Les collections, Talence, édition Université Bordeaux 1, 2006, 26 p.

Collectif, Université Bordeaux 1 : Vidéo sur les collections, Service Culture-Communication, Université Bordeaux 1, Réalisation « Tête à claps », 2003-2004.

Cossmann C. & Peyrot A. 1909-1923, puis Peyrot A. 1925-1935. Conchologie néogénique de l'Aquitaine. Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux 63-86 : 1-3589.

Parize O., Mulder T., Cahuzac B., Fiet N., Londeix L. & Rubino J.-L. 2008. Sedimentology

and sequence stratigraphy of Aquitanian and Burdigalian stratotypes in the Bordeaux area (southwestern France). *Comptes Rendus Geoscience* 340 : 390-399.

Rayet G. 1897. Histoire de la Faculté des Sciences de Bordeaux (1838-1894). Actes de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux 3e série, 59e année : 5-369.

Société Linnéenne de Bordeaux [Collectif] 1950. Fernand Daguin (1889-1948). Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux 94 (1947 à 1950) : 1-56.

AUTRES RESSOURCES DOCUMENTAIRES

Inventaire national des types et figurés paléontologiques : <http://transtyfipal.u-bourgogne.fr>

Les collections de Paléontologie à Brest : intérêt scientifique et perspectives

Le laboratoire de Paléontologie a figuré parmi les premiers laboratoires du Collège scientifique universitaire de Brest qui a été créé en 1959, et a conservé depuis une activité de recherches importante, notamment sur les séries du Paléozoïque. Très vite les enseignants, Claude Babin, Yves Plusquellec, rejoints ensuite par Michel Melou, Jean Le Menn, et Jean Deunff, ont constitué par des collectes sur le terrain et des acquisitions un fonds de collections de fossiles et de microfossiles, qui a continué à être enrichi par la suite.

1 - LE MUSÉE DE PALEONTOLOGIE

A l'heure actuelle, le Musée de Paléontologie de l'Université de Brest comprend une collection de fossiles d'invertébrés couvrant une période de 500 millions d'années, depuis le Cambrien jusqu'au Quaternaire, de vertébrés du

Tertiaire et du Quaternaire, et des outils des périodes préhistoriques. Cette collection, située à proximité des salles de travaux pratiques a un intérêt didactique pour les enseignements de Paléontologie, et se visite, notamment lors des journées « portes ouvertes ».

2 - LA TYPOTHEQUE

La Typothèque, dont l'accès (études sur place ou prêts) est réservé aux seuls spécialistes, comprend plus de 17000 spécimens enregistrés, dont des types, plastotypes et figurés, fossiles ou microfossiles, qui ont été illustrés dans de nombreuses publications scientifiques.

C'est un fonds patrimonial de grande valeur, sur les faunes, microfaunes et flores du Paléozoïque notamment, qui est régulièrement consulté par les chercheurs du monde entier. De plus le



Figure 1. Une vitrine de la salle du musée consacrée aux céphalopodes.

laboratoire conserve une importante collection d'étude, principalement paléozoïque, de différents groupes de fossiles et microfossiles (acritarches, bivalves, brachiopodes, coraux,...), provenant en particulier du Massif Armoricain, de l'Europe de l'Ouest et d'Afrique du Nord.

Cette collection est partie intégrante de la banque de données en réseau TYFI-PAL.

3 - PATRIMOINE SCIENTIFIQUE DE L'UBO : ACTIONS DE SAUVEGARDE ET DE CONSERVATION

Le Ministère de la Recherche a confié au CNAM (Conservatoire National des Arts et Métiers) de Paris une mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, en créant un réseau et en encourageant les initiatives régionales. Dans le cadre de cette action nationale et d'un projet CPER, les Universités de Rennes 1 et de Brest se sont engagées à favoriser la mise en place d'un réseau « Patrimoine scientifique en Bretagne ».

Une première journée d'étude « Patrimoine scientifique en Bretagne », a été organisée en décembre 2008 à Brest, réunissant tous les acteurs concernés, publics (enseignement, recherche, collectivités et services publics) et privés (entreprises, enseignement, associations,...). Cela a donné lieu à plusieurs présentations, notamment des collections de paléontologie. Chacun a pris conscience qu'elles constituent une référence essentielle, pour l'histoire de la Bretagne et du Massif armoricain, et pour de nombreux axes de recherche actuels et futurs.

Pour atténuer les craintes ou les rumeurs autour de ce patrimoine, même si là comme ailleurs, on peut déplorer la faiblesse des moyens humains et matériels pour préserver et valoriser les collections, il faut noter qu'à Brest, la prise de conscience n'est pas nouvelle. Une cellule pour la conservation du patrimoine, a en effet été créée sous la houlette de Pascal Olivard, alors doyen de l'UFR Sciences en 2006. Depuis cette date, les ateliers d'étude et de recherche autour



Figure 2. Le « clou » du musée : une tête d'Auroch (*Bos primigenius*) pêchée à l'entrée de l'Aber Ildut en 1965, par M. Arzel, patron du « Fleur de Mai ».

du patrimoine fonctionnent, avec au moins un représentant par Département scientifique (A. Le Hérisse pour SDT) avec des objectifs clairs : l'inventaire, la sauvegarde, la conservation du patrimoine scientifique, et sa mise en valeur.

D'ici à deux ans, l'UFR Sciences de

Brest va bénéficier d'un important programme de rénovation et la valorisation du patrimoine scientifique y trouvera sa place, comme l'a affirmé le doyen Corinne Tarits, propos repris dans la presse locale, avec des collections de Paléontologie « estampillées Faculté des Sciences ».

Alain Le Hérisse & Yves Plusquellec
UMR 6538 Domaines océaniques
Université de Bretagne occidentale
Brest



Figure 3. Les collections classées en typothèque.

Les collections paléontologiques de l'Institut Dolomieu ont 160 ans d'histoire. Ont-elles un futur ?

1 - INTRODUCTION

Les collections paléontologiques de l'Institut Dolomieu à Grenoble sont le résultat de l'accumulation des collections d'étude de générations de chercheurs, des dons et des acquisitions de collections particulières, depuis plus de 160 ans. Elles représentent un trésor scientifique unique et un support pédagogique et de diffusion des connaissances de grande valeur. Malheureusement, le désintérêt actuel des géologues, des responsables universitaires et des partenaires institutionnels complique leur conservation et leur gestion. Et pourtant, les activités quotidiennes en direction des paléontologues, des étudiants et des autres publics sont nombreuses.

2 - LA CONSERVATION

Les collections, propriété de l'Université Joseph Fourier, sont conservées depuis 1961 à l'Institut Dolomieu (site du Rabot, colline de la Bastille, commune de Grenoble). Elles sont réparties entre une « salle de paléontologie », des réserves en sous-sol et du mobilier (meubles de rangement avec vitrines de présentation et armoires métalliques) disséminés dans l'ensemble du bâtiment.

Les conditions environnementales médiocres (fortes amplitudes de la température, forte humidité relative des sous-sols) et l'inadaptation des systèmes de chauffage et d'aération entraînent une détérioration, allant jusqu'à la destruction, des spécimens pyriteux et l'apparition de flocons de moisissures sur les étiquettes et certains spécimens... un constat malheureusement commun à

de nombreuses collections universitaires françaises !

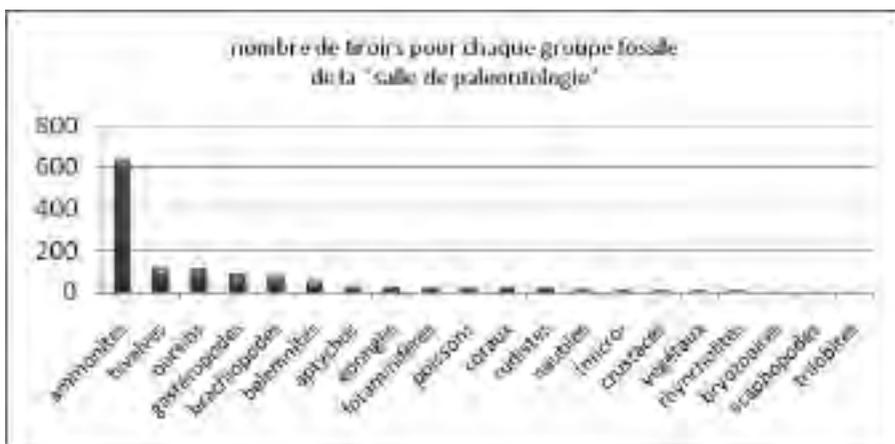
3 - LE NOMBRE, LA VOCATION ET LA NATURE

Par leur importance numérique (plus de 250 000 boîtes rangées dans 3 500 tiroirs), leur gestion et leur inventaire informatisés, ces collections représentent un outil scientifique de grande valeur.

Ces collections couvrent un très grand nombre de pays sur tous les continents ; elles illustrent toute l'évolution de la biosphère, du Cambrien au Quaternaire, évolution mise en valeur dans les vitrines verticales de la « salle de paléontologie ».

La vocation de ces « collections d'étude » est par définition scientifique. Elle est néanmoins couplée avec une vocation pédagogique (plus de 77 tiroirs de fossiles lui sont dédiés) et une vocation historico-culturelle (Prieur et Robert, 2009), comme la collection Gevrey qui rassemble plusieurs milliers de spécimens donnés par leur propriétaire, juge de paix de la région lyonnaise.

Les groupes fossiles sont très inégalement représentés. Sur les 3 500 tiroirs, plus de 90% des boîtes renferment des invertébrés marins, entre 3 et 4% des végétaux, entre 2 et 3% des vertébrés et 1% de la microfaune (voir répartition ci-dessous). Les ammonites représentent à elles-seules 50% des tiroirs de la « salle de paléontologie ». Les collections sont d'ailleurs considérées par les spécialistes des ammonites comme la plus riche au monde pour les ammonites du Crétacé inférieur méditerranéen.



L'Institut Dolomieu conserve de nombreux types et figurés macrofossiles (environ 2 500) et microfossiles (environ 1 200), dont le nombre ne cesse de croître grâce aux publications récentes figurant du matériel historique en collection (15 articles publiés depuis 2000) et aux dons de paléontologues (plus de 200 spécimens des collections Jaillard, Latil, Mourgues, Robert depuis 2006). Les collections grenobloises représentent 6 à 7% de la totalité des types et figurés du Crétacé inférieur, soit plus de 25% de la totalité des types et figurés de la faune d'ammonites du domaine méditerranéen sensu lato.

Nos collections renferment aussi des moulages de types et figurés d'autres collections paléontologiques mondiales ; si la liste des instituts concernés est trop longue pour être donnée ici, la présence de moulages de types provenant soit de collections allemandes détruites pendant la seconde guerre mondiale, soit de collections dont l'accès est resté longtemps difficile ou nécessite de longs voyages (Bulgarie, Géorgie, Russie, Afrique du Sud, Inde, Mexique, Pérou) doit être signalée.

4 - UN COMMENTAIRE SUR LES TYPES ET FIGURES

Les types constituant des standards

de référence internationaux, les auteurs devraient déposer les spécimens types dans une institution qui entretient une collection de recherche dans des conditions appropriées pour les conserver et les rendre accessibles à l'étude (Recommandation 16C, Preservation and deposition of type specimens, International Code for Zoological Nomenclature, 1999).

Dans cette optique, des chercheurs continuent de déposer leur matériel type et figuré dans les collections de l'Institut Dolomieu ; ce point est à souligner au moment où certains paléontologues gardent toujours leurs collections personnelles.

5 - LE STATUT

Comme toutes les collections universitaires françaises, les collections de l'Institut Dolomieu ont deux spécificités majeures :

- ces sont des collections regroupées à des fins d'étude ;
- elles appartiennent au domaine public de par leur conservation dans des institutions publiques (laboratoires, universités,...) et leur intérêt public du point de vue historico-culturel, scientifique ou technique (article L 2112-1 du code général de la propriété des personnes

publiques).

A ce jour, il n'existe pas de règles spécifiques pour protéger les collections d'étude. Plusieurs modes de protection (label « Musée de France », monuments historiques,...) peuvent être appliqués mais aucun d'entre eux n'est adapté (Priour et Robert, 2009). La difficulté majeure réside dans le fait que les collections universitaires doivent être protégées sans que cette protection empêche ou limite leur utilisation pour la recherche. Une nouvelle législation doit être créée (voir les discussions dans le « Guide juridique sur le patrimoine scientifique et technique » ; Rainette, 2008).

6 - LES ACTIONS ET LEUR REALISATION

La gestion de collections d'étude paléontologiques impose des tâches multiples, du contrôle de l'environnement à l'entretien, de l'informatisation à la gestion des nouvelles pièces acquises, du soutien aux chercheurs aux activités de valorisation et de vulgarisation. Le tableau ci-dessous, qui n'a pas la prétention d'être exhaustif, liste les réalisations qui sont menées pour les collections de l'Institut Dolomieu. Seuls les points qui apparaissent les plus actuels et importants sont abordés dans l'exposé.

	REALISATIONS	CONDITION D'EXECUTION
CONSERVATION	Espace disponible, distribution des espaces	+
	Environnement (T, HR)	-
	Entretien	-
	Sécurité	-
GESTION	Personnel	-
	Crédits	+
	Informatisation, numérisation et bases de données	-
	Restauration	--
	Accroissement des collections	-
ACTIVITES pour la RECHERCHE	Visites	++
	Prêts	++
	Moulages	non
	Demandes de données	++
	Trans'lyfipal	++
ACTIVITES pour l'ENSEIGNEMENT	Visites des prépas CAPES et Agrégation	+
	Visites des L-M	-
	Actualisation de la collection	--
ACTIVITES pour les AUTRES PUBLICS	Visites et conférences	+
	Encadrement de stagiaires	++
	Création d'expositions	--
	Prêts de matériel pour des expositions	+

++ : très satisfaisant ; + : satisfaisant ; - : insuffisant ; -- : très insuffisant ; non : non réalisable

7 - LA BASE DE DONNEES LOCALE

Depuis 2005, les collections de l'Institut Dolomieu ont une gestion et un inventaire informatisés, développés avec Sibase (application Mobydoc), logiciel de gestion des collections des musées de sciences naturelles largement utilisé dans le monde et qui respecte les normes descriptives fixées par plusieurs offices muséographiques nationaux et internationaux (OCIM en France, RCIP/CHIN et SMQ au Canada, Spectrum/MDA au Royaume-Uni, NDM en Espagne).

De janvier 2006 à juin 2009, environ 5 000 notices et près de 5 000 photographies ont été créées sur la base. Nous prévoyons de poursuivre son accroissement sur un rythme de 1 000 à 1 500 notices/an avec l'aide de stagiaires.

Cette gestion informatique optimise fortement le traitement des demandes d'inventaires thématiques, de données paléontologiques (taxonomie, provenance,...), de photographies de spécimens, etc., qui nous sont adressées et dont le nombre est en constante augmentation (voir le tableau ci-dessous).

Année	2005 (sept-déc)	2006	2007	2008	2009 (jan-nov)
Nombre de demandes de données pour les chercheurs	5	7	23	21	25

8 - LA PARTICIPATION A TRANS'TYFIPAL®, BASE DE DONNEES NATIONALE

L'OSUG est un nœud de réseau très actif du programme national d'inventaire des types et figurés paléontologiques TRANSTYFIPAL®. En janvier 2009, 2263 fiches étaient renseignées sur la base, dont 2016 publiées et consultables sur le Web. 130 nouvelles fiches locales sont aujourd'hui en attente de transfert.

Nos activités au sein de TRANSTYFIPAL® ont également consisté au développement de procédures d'interopérabilité entre le logiciel Sibase qui gère la base locale et le logiciel 4D qui gère la base de TRANSTYFIPAL® ; dans ce cadre, des prestations ont été fournies à l'Université de Bordeaux 1.

9 - LA VALORISATION POUR LES CHERCHEURS, LES ETUDIANTS ET LES AUTRES PUBLICS

La base de données locale est mise à la disposition des chercheurs du monde entier grâce au site Web, <http://collections.obs.ujf-grenoble.fr>, créé en 2008 et consacré aux collections géologiques de l'Institut Dolomieu. La visibilité des collections au sein de la communauté des paléontologues est ainsi accrue. A noter que ce site est enregistré sur les principales bases de données en ligne qui réfère-

rencent les collections de sciences naturelles (UMAC, BCI, IPA).

Le site valorise également les autres activités menées autour des collections :

- activités pédagogiques : 2 clefs de déterminations pour les invertébrés et les végétaux ; futures notices descriptives des principaux taxa ; futures pages de contenus de TD et TP (banque de photos, documents Powerpoint, descriptions de lames minces, ...) pour les enseignants ;
- activités pour les autres publics : dossiers, Powerpoint de conférences et banque de photos.

10 - LA VIE SCIENTIFIQUE

10.1 - Audits très favorables

Dans un rapport envoyé au président de l'Université Joseph Fourier en 1996, J. Remane, alors chairman de l'International Commission on Stratigraphy, mentionne que « cette collection de recherche correspond à un thésaurus scientifique et à un instrument de travail d'une valeur inestimable ».

Pour J-H. Delance, (2000, rapport d'audit pour la présidence de l'université), « les collections paléontologiques conservées à l'Institut Dolomieu représentent en premier lieu une partie importante et unique du patrimoine géologique régional et national. De plus l'excellent état actuel de préservation de la majeure partie des spécimens conservés en fait un outil de référence et de documentation tout à fait fonctionnel, pour la communauté scientifique nationale et internationale ». Sa conclusion est « qu'il est indispensable que les collections paléontologiques de l'Institut Dolomieu soient sauvegardées, à tout prix ».

10.2 - Communauté locale

La particularité des collections grenobloises est leur éloignement des disci-

plines d'étude des chercheurs de l'OSUG, de plus en plus tournés vers l'astrophysique, la planétologie, la glaciologie, la géophysique, l'hydrologie, ...

Cependant, l'équipe « Tectonique, Reliefs et Bassins » du Laboratoire de Géodynamique des Chaînes Alpines (LGCA), développe des recherches sur les bassins sédimentaires, en particulier la compréhension de leur alimentation par une approche multidisciplinaire (sédimentation, stratigraphies lithologique, biologique et séquentielle). Un des chantiers thématiques est la stratigraphie séquentielle des systèmes carbonatés et mixtes. L'analyse des corps sédimentaires sur la marge passive téthysienne, en particulier la marge sud (Afrique du Nord), est faite par l'analyse pétrologique, microfaciologique, diagénétique, séquentielle, stratigraphique et paléontologique.

Les collections de l'Institut Dolomieu renferment des collections historiques de Tunisie, d'Algérie et du Maroc qui servent de support de comparaison systématique (révision de taxons, nomenclature, variabilité infraspécifique) à l'étude des faunes d'ammonites, fossiles de référence pour la biostratigraphie et à ce titre outil performant pour la reconstitution de la chronologie des événements biologiques et sédimentaires.

10.3 - Communauté nationale et internationale

Les collections de paléontologie de Grenoble font référence pour certains groupes fossiles (ammonites, éponges, crustacés,...) et gisements (La Voulte-sur-Rhône,...) ; elles accueillent régulièrement des chercheurs extérieurs, français et étrangers.

Un suivi des visites a été mis en place en septembre 2005. Depuis cette date, 48 chercheurs ont été accueillis pour un total de 87 jours, soit une durée de séjour moyenne de 2 jours (voir le tableau page suivante).

Année	2005 (sept-déc)	2006	2007	2008	2009 (jan-oct)
Nombre de chercheurs extérieurs accueillis	4	6	11	16	11

Les collections servent ainsi de support de recherche et d'illustration pour des manuscrits de doctorats et des publications dans des revues scientifiques majeures, que ce soit pour le matériel

historique déjà en collection ou pour des spécimens nouvellement acquis (voir le tableau ci-dessous).

Décennie	1850-1859	1860-1869	1870-1879	1880-1889	1890-1899	1900-1909	1910-1919	1920-1929	1930-1939	1940-1949	1950-1959	1960-1969	1970-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009
Nombre de spécimens publiés par décennies	6	6	11	15	71	374	278	349	260	52	95	153	431	31	211	306

11 - LA GESTION

11.1 - Les moyens humains

Depuis les années 1970 et jusqu'en 1997, les collections étaient sous la responsabilité d'un Maître de Conférences paléontologue ; elles étaient gérées par une assistante ingénieur, secondée par un vacataire à mi-temps de 1994 à 1996. De 1998 à août 2005, aucun personnel n'était détaché pour les collections. De septembre à décembre 2005, puis de septembre 2006 à décembre 2008, un Ingénieur de Recherche contractuel y fut affecté à temps plein. Depuis janvier 2009, son service se limite à un mi-temps (associé à un mi-temps enseignement). A noter que le financement du contrat de l'Ingénieur de Recherche ne sera plus assuré après 2010.

Au regard de l'ensemble des réalisations imposées par la gestion d'une collection universitaire (voir partie 5 plus haut), le responsable doit être un véritable « homme orchestre ». Pour exécuter correctement l'ensemble des tâches de conservation, de gestion, d'activités pour la recherche, la pédagogie et la diffusion des connaissances, il faudrait au

minimum 2 emplois temps plein dédiés aux collections de Grenoble.

11.2 - Les crédits de fonctionnement et d'équipement

En 2003, l'OSUG a obtenu l'attribution d'un financement par Plan Pluri-Formation (PPF) sur un projet d'« Informatisation et Culture Scientifique à l'Observatoire de Grenoble. Valorisation de collections, expositions, observations », doté de 62 k€ de crédit annuels pour les années 2005 et 2006. Un second crédit de 22 k€ annuels a été attribué pour le quadriennal suivant, qui court jusqu'en 2010.

L'avenir s'annonce par contre incertain avec le passage aux responsabilités et compétences élargies (RCE) des universités : disparition des PPF qui finançaient nos actions et disparition du « bureau Musée » du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.

12 - CONCLUSION : ET DEMAIN ?

Les restructurations au sein de l'Université Joseph Fourier vont avoir un fort impact sur le devenir des collections de l'Institut Dolomieu :

- l'OSUG va fusionner avec les UFR de Physique et de Mécanique (pôle MOP) et son projet de retrait total du bâtiment Dolomieu, annoncé depuis plusieurs décennies, est programmé pour la rentrée 2011 ;
- le passage aux responsabilités et compétences élargies (RCE) des universités coupe les crédits directs alloués par le ministère l'enseignement supérieur et de la recherche.

Nous sommes donc dans l'obligation de trouver de nouvelles voies. Des études sont engagées à l'OSUG pour trouver une solution d'accueil pérenne des collections sur le campus de Saint-Martin-d'Hères. Un premier projet « OSUG - BU Sciences - Muséum » dans lequel le Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble s'engageait à accueillir les types et figurés paléontologiques et les collections historico-culturelles et la Bibliothèque Universitaire les autres collections (paléontologiques, minéralogiques et pétrographiques) a échoué en 2008. Un second projet de déménagement des collections dans un bâtiment libéré par l'UFR de Physique, pour lequel un cahier des charges a déjà été défini, est engagé dans le cadre du nouveau pôle MOP.

Des discussions sont également engagées avec la présidence de l'Université Joseph Fourier dans le cadre plus général de la mise en place d'un groupe de travail « patrimoine scientifique et culturel » de l'université, groupe de travail dont nous sommes à l'origine pour donner une meilleure « visibilité administrative » aux collections. Un premier bilan du patrimoine actuel sera remis à la présidence de l'université le 15 Janvier 2010 ; une synthèse des actions à mener sera proposée pour être intégrée dans le quadriennal 2011-2014 de l'université ; les collections sont d'ores et déjà retenues parmi les 8 projets prioritaires à

soutenir dans les prochaines années.

Emmanuel Robert

Observatoire des Sciences de
l'Univers, Université Joseph Fourier,
Institut Dolomieu, 15 rue Maurice
Gignoux, 38031 Grenoble (emmanuel.
robert@ujf-grenoble.fr)

BIBLIOGRAPHIE

Gratier J-P., Robert E. & Audebaud E. 2006. Les grandes collections géologiques : synergie entre leur utilisation comme outils de recherche et de formation et leur valorisation pour la vulgarisation scientifique. Troisièmes rencontres du patrimoine scientifique en Rhône-Alpes, Actes du colloque, Lyon, 14 et 15 février 2006 : 17-20.

International Commission on Zoological Nomenclature. 1999. International Code for Zoological Nomenclature. Fourth Edition, 306 p.

Prieur A. & Robert E. 2009. De la difficulté de conserver les collections universitaires de la région Rhône-Alpes, thésaurus scientifique régional, national et international. Le patrimoine géologique en Rhône-Alpes, 7emes rencontres régionales du patrimoine naturel, Muséum d'histoire naturelle de Grenoble, 24 et 25 Novembre 2009, sous presse.

Rainette C. 2008. Guide juridique sur le patrimoine scientifique et technique. Collection Droit du patrimoine culturel et technique, éditions L'Harmattan, 186 p.

Les collections de l'Université Montpellier 2

1 – INTRODUCTION

Les collections universitaires se sont constituées à Montpellier depuis le XVIème siècle. Les aléas des politiques universitaires qui ont suivi se sont souvent traduits par la perte et la destruction de certaines d'entre elles.

Les dernières décennies sont heureusement marquées par l'émergence, au sein des universités et notamment à l'UM2, d'une prise de conscience de l'intérêt multiple de ces collections, au statut défini. Elles constituent un double témoignage : celui de l'histoire de la recherche et de l'enseignement scientifique au cours des derniers siècles, et celui de la biodiversité des décennies, des siècles ou des millions d'années passées. Ainsi s'est manifestée la volonté de faire de ce patrimoine un véritable outil performant et utilisable, associant les moyens modernes de gestion, de communication et de médiatisation. A force de concertations et avec le soutien de tutelles enfin sensibilisées, des réseaux d'institutions et de structures adaptées ont vu le jour.

Cette volonté politique cohérente s'est exprimée en terme de formation, de personnel, de structures de gestion, d'équipements et de moyens dédiés à la recherche, la conservation et la valorisation. Mais pour combien de temps ? Dans le contexte politique et économique mouvant, le statut et l'avenir des collections est-il assuré ? Aux nouvelles générations de personnel universitaire de prendre le relais, en s'appuyant sur ces avancées. Mais, comment assurer l'autonomie et la pérennité de cette priorité et surtout ne plus être victimes des diverses restructurations des services ministériels,

ni des changement de décideurs ?

Le présent exposé fait un historique du contenu et de la prise en compte des collections à l'UM2, de l'évolution de leur statut et de leur gestion, des problèmes qui demeurent et des incertitudes afférentes.

La question des collections de géologie et paléontologie est liée à celle de l'ensemble des collections d'histoire naturelle de l'Université Montpellier 2.

2 - LES COLLECTIONS D'HISTOIRE NATURELLE A L'UNIVERSITE MONTEPELLIER 2 : HISTOIRE, DIVERSITE ET INTERETS

Du fait de la longue histoire de l'Université à Montpellier (depuis 1289, tandis que les facultés étaient créés en 1808-1809) et du fait de l'ancienneté des recherches conduites sur le thème de l'histoire naturelle dans l'Université (ancienne faculté) des Sciences, cette dernière se trouve à la tête d'un patrimoine important, tant en quantité qu'en qualité.

Ainsi, les collections de l'UM2 présentent une grande diversité. Elles sont dispersées entre 2 endroits principaux : sur le campus Eugène Bataillon et dans l'Institut de Botanique. Le campus Eugène Bataillon a été installé en 1963-1964, après que la faculté des Sciences se soit beaucoup déplacée au cœur de Montpellier. Elle a commencé dans un petit hôtel particulier de la rue Saint-Ravy, s'est retrouvée au n°4 de la rue de l'Université où siège actuellement le Rectorat, et a fini par arriver dans la partie nord de Montpellier avec le développement de l'université, des laboratoires et l'augmentation du nombre d'étudiants. Ce campus renferme des collections à la fois dans des salles « récupérées » plus

ou moins bien aménagées pour leur conservation, parfois simples entrepôts dans lesquels s'entassent de petits trésors, ou liés à des laboratoires, ou dans des salles d'enseignement. Ces collections occupent environ 850 m² au sol, avec un minimum de 2 millions d'objets. Elles représentent les reliquats des collections initiales après les aléas des divers déménagements subis depuis le début des années 1960, des changements d'orientations scientifiques des laboratoires qui en hébergeaient certaines, de la concurrence avec des machines hautement technologiques et des grands orages méditerranéens.

Les collections « historiques » sont extrêmement diverses et riches. Elles comprennent notamment la collection Kuhnoltz, de 10 000 coquilles de mollusques, une impressionnante collection de squelettes de vertébrés, de mammifères et oiseaux empaillés, également des appareils qui ont servi à la fois à l'enseignement et à la recherche (astronomie, physique...), des éléments des collections d'astronomie, et des objets insolites pour une université des sciences, comme des écorchés injectés de Fragonard, ou la collection de l'amiral Bérard qui est le résultat des expéditions de la fin du XVIII^e siècle en Océanie, ou encore la collection De Sardi, un lettré montpelliérain qui a fait don à l'université des éléments qu'il a collectionnés. Les plus riches sont l'Herbier et les collections de paléontologie.

Ces dernières, avec d'autres (pollen, charophytes, tissus, anatomie comparée...) mais aussi une bonne partie des collections historiques, sont parfois appelées « vivantes » car elles constituent le support de la recherche et de l'enseignement. Beaucoup occupent des locaux au sein de laboratoires de recherche. Elles sont alors mieux rangées et cataloguées que dans les collections historiques, car autour d'elles travaillent des chercheurs, des techniciens, de l'université et des

organismes de recherche, participant à leur valorisation et à leur gestion.

La réputation de certaines de ces collections est très largement internationale. C'est le cas par exemple pour l'herbier de plantes périméditerranéennes (plus de trois millions de spécimens), les fossiles du Paléozoïque de la Montagne Noire (invertébrés et plantes : plus d'un million de spécimens), les vertébrés des sables de Montpellier et du Quercy, mais aussi de différentes régions de France et du monde entier (Afrique, Amérique du Sud, Inde, Asie du Sud Est), les écorchés de Fragonard, les collections de charophytes et de charbons de bois (Anthracologie), la collection Paladilhe de mollusques terrestres et la collection Bérard d'objets ethnologiques d'Océanie.

Ces collections renferment de nombreux types et figurés (près de 15 000 pour le seul herbier, et plus de 7000 pour les seuls vertébrés), qui, conformément aux Codes Internationaux de Nomenclature, doivent être mis à la disposition de la communauté scientifique internationale, et être entretenus.

Jusqu'à il y a quelques années, un certain nombre de ces collections (notamment celles qui n'étaient pas gérées par des équipes de recherche) pouvaient apparaître parfois comme une charge de peu d'intérêt. Or, grâce aux progrès technologiques récents, cette situation est entièrement renversée. Ces collections constituent des références pour l'étude des êtres vivants et des communautés, du passé immédiat ou plus ancien. Des signaux chimiques et biologiques importants (ADN, isotopes stables, parasites, pathogénies) peuvent en être extraits et apportent des informations considérables sur la dynamique du vivant. Cet intérêt est renforcé par la prise de conscience, par la communauté scientifique internationale, de l'importance de l'étude et du maintien de la biodiversité, autant pour des considérations d'ordre

économique, que pour des considérations d'ordre éthique.

Ainsi, une activité scientifique importante continue de se développer à Montpellier au sein du « Pôle » Biodiversité autour des Collections, et plusieurs UMR utilisent et produisent des Collections. Plusieurs thèses et mémoires de master ont été faits ou sont en cours dans ce cadre. A côté de cela, les salles de travaux pratiques en Biologie et Géologie abritent des collections pédagogiques, parfois issues du fond historique ou de recherche. Notamment, les collections de Zoologie et de Sciences de la Terre, roches et lames minces, fossiles et préparations, ont été et sont largement encore utilisées comme support des travaux pratiques universitaires de deux types de cursus de formation. Il s'agit des filières sciences de la terre et des filières de formation des maîtres du 1er et du 2ème degré. A Montpellier 2 par exemple, près de 1000 étudiants sont concernés dans tous les cycles.

Enfin, toutes ces collections peuvent, le cas échéant, être utilisées pour des activités de diffusion de la culture scientifique et technique.

3 - BILAN DE LA PRISE EN COMPTE DES COLLECTIONS PAR LES TUTELLES

Le développement d'un projet intégratif (MuseUM) a été porté par notre Université (avec le Pôle Universitaire Européen de Montpellier Languedoc-Roussillon) à partir de 1998, qui se voulait fédérateur avant l'heure de l'Université unique de Montpellier. S'il n'a pas survécu en tant que tel au nouveau paysage universitaire, entre LRU, fusions, projet Campus et batailles d'égos, il a tout de même eu des conséquences heureuses sur la prise en compte du patrimoine des collections et la nécessité de lier leur sauvegarde et valorisation avec le développement des actions visant à diffuser la culture scientifique et technique.

3.1 - Première conséquence heureuse

Un Service des collections et une Cellule sciences/culture existent statutairement à l'UM2, pourvue de deux conservateurs et d'un médiateur scientifique. Ce service, et les actions de sauvegarde et valorisation des collections, ainsi que les actions de CST de l'UM2 et interuniversitaires, ont été soutenus jusqu'ici par les plans quadriennaux de l'Université et la Région LR. Qu'en sera-t-il dans le cadre de la LRU et du plan Campus ?

3.2 - Deuxième conséquence heureuse

Dans le cadre du projet MuseUM, le regroupement sur le site de l'Institut de Botanique des collections historiques avait commencé (coll. mammifères et oiseaux naturalisés, coll. Astronomie et Instruments de physique, Minéralogie), avec aménagement de locaux, acquisitions de meubles de rangement, restaurations... Mais les visées administratives sur le bâtiment mettent en cause ce regroupement.

3.3 - Troisième conséquence heureuse

Ce projet a fédéré des associations concourant à la valorisation de l'herbier (par ex. Tela Botanica). Il a permis aussi le financement par la Fondation Mellon de la numérisation des types de plantes africaines et sud-américaines de l'Herbier.

3.4 - Quatrième conséquence (heureuse ?)

Des donations de collections sont faites au service des Collections de l'UM2 (herbiers et fossiles notamment).

4 - QUID DE L'ADEQUATION EFFECTIF (PERSONNEL) / VOLUME DES COLLECTIONS ET DES TACHES AFFERENTES ?

Bien sûr tout cela est insuffisant en

terme de personnel, car le nombre de personnes dédiées aux collections est sans commune mesure avec la tâche à accomplir, même si on y inclut les quelques adjoints, techniciens et ingénieurs des laboratoires concernés (ISEM essentiellement). Et les moyens financiers du Service des collections ne permettent pas d'embaucher un nombre significatif de contractuels. Au sein des labos de recherche, seuls ceux de Paléontologie ont une politique de mise en collection, conservation, catalogage, gestion de base de données...

Par ailleurs, le manque de personnel technique attaché aux collections de TP se fait cruellement sentir en Sciences de la Terre plus qu'en Biologie, encore plus qu'au niveau des collections de recherche. Ces collections reposent le plus souvent sur le bénévolat, rare, des enseignants-chercheurs. De ce fait leur entretien, leurs inventaire et catalogage sont incomplets et insuffisants. Leur état est variable selon les objets, lié à l'intérêt qu'elles suscitent chez les EC et chercheurs : si la « culture des Collections » est encore très présente chez les paléontologues, elle est beaucoup moins répandue dans les autres disciplines des Sciences de la Terre.

5 - ET APRES ?

Dans le cadre politique actuel de l'Université Montpellier 2, il est question de regroupement de collections, mais probablement pas sur le site de l'Institut de Botanique car il est aussi envisagé le déplacement de l'Herbier (4 millions de planches). Par ailleurs, et en attendant, les collections historiques sont quelque peu malmenées par des travaux immobiliers sur le campus... Cependant, la présence de collègues impliqués soit dans le cadre de leur recherche et enseignement, soit bénévolement, et celle des conservateurs du Service des Collections est un garde fou qui aura évité encore une fois une dégradation

supplémentaire des collections. Encore faut-il que l'intérêt fondamental de leurs activités soit reconnu à sa juste valeur au sein de la direction de l'établissement. Frontent-elles le poids devant les énormes problèmes de gestion que pose le passage aux compétences élargies de l'université devenue autonome ? Enfin, si la politique des tutelles nationales de financement des services de collections ne s'affirme pas, dans le cadre de la négociation du prochain plan quadriennal, il est à craindre des difficultés importantes dans leur fonctionnement au jour le jour, eu égard au passif à éponger.

Suzanne Jiquel & Monique Vianey-Liaud

Laboratoire de Paléontologie de
l'Institut des Sciences de l'Évolution –
UMR CNRS 555 - Case Courrier 064 - Uni-
versité Montpellier II (Sciences et Tech-
niques du Languedoc) - Place Eugène
Bataillon - 34095 Montpellier Cedex 5 ;
monique.vianey-liaud@univ-montp2.fr ;
suzanne.jiquel@univ-montp2.fr

Les collections géologiques et paléontologiques lilloises

Depuis près de 150 ans, trois acteurs principaux ont participé à la conservation, à l'enrichissement et à la mise en valeur du patrimoine géologique du Nord Pas-de-Calais : l'Université des Sciences et Technologies (U.S.T.L. = Lille1), l'Université Catholique de Lille (U.C.L.) [dont les deux équipes de paléontologie sont regroupées aujourd'hui au sein de la FRE 3298 Géosystèmes du CNRS], et le Musée d'Histoire naturelle (M.H.N.).

Issues de cette longue histoire universitaire et muséale, trois collections importantes de géologie et de paléontologie existent actuellement à Lille. Ces collections sont très diversifiées, illustrant la plupart des groupes fossiles, depuis le Cambrien à l'actuel. Avec le développement de l'industrie minière, la nature du sous-sol de la région et l'orientation scientifique des laboratoires de recherches, les collections sont historiquement centrées sur la paléobotanique et les terrains du Primaire.

1 - LE LABORATOIRE DE PALEONTOLOGIE STRATIGRAPHIQUE DE L'UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LILLE

Le chanoine Emilien Bourgeat créa en 1880 le Laboratoire de Paléontologie Stratigraphique, trois années après la fondation de la Faculté Libre des Sciences. Depuis 130 ans, de nombreux chercheurs de renom ont donc participé à la collecte de matériel lors de missions. On peut citer ainsi Gaston Delépine, Dorothée Le Maître, Claude Heddebaut, Gonzague Dubar, Nicolas Boulay, Alfred Carpentier et Georges Depape.

Dans les années 1970, le laboratoire s'est focalisé sur la période du Dévonien et sur les groupes d'invertébrés. De plus, les chercheurs se sont associés au CNRS au sein de ses structures successives. Ils ont aussi contribué à différents programmes internationaux.



Figure 1. L'université Catholique de Lille en 1887.

Récemment, les membres du Laboratoire ont publié une liste de leurs collections. Cette dernière détaille les groupes et les périodes étudiés par les membres du laboratoire ainsi que les collections déposées en prêt (Mistiaen et al., 2007).

La collection se compose à l'heure actuelle de quelque 8000 types et figurés dont 6400 présents dans une typothèque au sous-sol de la Faculté Libre des Sciences et Technologies de Lille. Un premier inventaire de ces collections a été publié dans Prieur (1980, p. 231-233) ainsi qu'un catalogue des collections de l'Université Catholique de Lille consacré aux types et figurés de brachiopodes dévoniens d'Afghanistan dans les Annales de la Société Géologique du Nord (Brice & Deville, 2008).



Figure 2. Tiroir de la typhotèque de l'Université Catholique de Lille.

2 - LA GENESE DES COLLECTIONS PUBLIQUES

En 1864, Jules Gosselet, natif de la région, est le premier professeur de géologie de la Faculté des Sciences de Lille créée 10 ans plus tôt. Il fonde la Société Géologique du Nord en 1870, organise la gestion des échantillons prélevés sur le terrain et crée ainsi une collection géologique publique à Lille. Afin de protéger et étudier ces échantillons, il prévoit également des espaces de gestion et de présentation de ces collections dans des locaux jouxtant ceux de la Faculté des Sciences, construits en 1895. Ces espaces, que les collections occupent encore aujourd'hui, sont inaugurés en novembre 1902 et forment un musée de géologie et de minéralogie : le Musée Gosselet.

Charles Barrois, élève et successeur

de Jules Gosselet à la chaire de géologie développe et organise les collections de paléobotanique et inaugure le Musée Houllier en 1907.

En 1967, la Faculté des Sciences emménage, en raison du manque de place et de l'augmentation du nombre d'étudiants, dans un nouveau campus situé à Villeneuve d'Ascq et devient l'Université des Sciences et Technologies de Lille.

Sous la tutelle d'un Conservateur Universitaire, la Ville de Lille gère alors les collections qui restent dans le bâtiment rue de Bruxelles : le Musée Gosselet et les spécimens du Musée Houllier exposés au public ; ces échantillons constituent le fonds ancien des collections du Musée de Géologie et Houllier de la Ville de Lille.

Ce fonds ancien des collections du Musée d'Histoire naturelle comprend 130 000 spécimens, dont la collection régionale (100 000 spécimens), extra-régionale (15 000 spécimens), minéralogique (6 000 spécimens) et paléobotanique (6 000 spécimens).

Ce fonds est régulièrement enrichi par des achats de collections privées (Belhis, Vallois en paléobotanique), des dons et des dépôts de collections privées (Amédéo, pour les ammonites du Crétacé ; Chalard, ammonites et faune marine du Carbonifère) et publiques (dont des dépôts provenant du Bureau de Recherches Géologiques et Minières, ainsi que les collections de l'ancien Musée d'Histoire naturelle de Boulogne-sur-Mer). L'ensemble de ces acquisitions avoisine les 70 000 spécimens.

Depuis les années 80 et la création d'un poste de Conservateur Territorial (un Conservateur Universitaire restant associé à la gestion des collections), un travail d'inventaire et d'informatisation a été entrepris ; il s'est accompagné de la création d'un poste d'attaché et le recrutement de vacataires et d'intérimaires.



Figure 3. Musée Gosselet de Lille.

Ce travail a été marqué par la publication périodique de catalogues de types et figurés dans les *Annales de la Société Géologique du Nord* [trilobites (Malvesy et al., 1999), vertébrés paléozoïques (Blicek et al., 1999), mollusques bivalves (Malvesy et al., 2000), poissons mésozoïques et cénozoïques (Malvesy et al., 2002) et paléobotanique du Carbonifère (Oudoire et al., 2008)].

Sur les 200 000 spécimens des collections géologiques du Musée d'Histoire naturelle, 100 000 sont inventoriés, et un peu plus de 15 000 échantillons numérisés (dont 2 000 types et figurés). En plus de ses activités de mise en valeur de la culture scientifique et du patrimoine géologique régional, le Musée s'est engagé dans la publication régulière de catalogues de ses collections et dans le maintien d'une activité de recherche autour des collections de paléobotanique.

De leur côté, les chercheurs de l'Université des Sciences et Technologies de Lille ont poursuivi leurs recherches. A partir de 1977, une unité de recherche du CNRS, centré sur la paléontologie, avait été constituée : le GRECO 07 de 1977 à 1989, devient par la suite URA 1365 de 1989 à 1997, UPRESA 8014 de 1998 à 2001, et UMR 8014 de 2002 à 2007. Suite à la fusion des équipes de paléontologie et de géologie, cette UMR 8014 (Laboratoire de Paléontologie et Paléogéographie du Paléozoïque, LP3) fait partie de l'UMR 8157 de 2008 à 2009, actuellement FRE 3298 Géosystèmes.

L'Université de Lille 1 regroupe ainsi les collections des chercheurs comme Jean-Pierre Laveine et Claudine Brous-miche pour la paléobotanique, Stanislas Loboziak et Robert Coquel pour la palynologie, Sylvie Crasquin et Francis Lethiers pour les ostracodes et récemment Martial Caridroit et Nutthawut



Figure 4. Le Musée Houillier de Lille en 1909.

Wonganan pour les radiolaires et Daniel Vachard pour les foraminifères.

Les échantillons sont majoritairement de la période Paléozoïque et concernent la paléobotanique, soit très approximativement 36 000 spécimens macroscopiques et 10 500 lames dont déjà plus de 3000 types et figurés référencés. Le recrutement d'un ingénieur d'étude dernièrement au sein de la FRE 3298 du CNRS, le premier auteur de cet article, va permettre d'inventorier l'ensemble du matériel d'étude des chercheurs partis à la retraite ainsi que l'intégration des récentes études des enseignants-chercheurs et de leurs doctorants.

3 - UN AVENIR PROMETTEUR POUR UNE GESTION COMMUNE DES COLLECTIONS HISTORIQUES LILLOISES

Les collections du patrimoine géologique sur le territoire lillois se trouvent donc à trois endroits, et sont gérés par trois structures différentes. La prise en compte grandissante du patrimoine que constituent les collections géologiques, la qualité et la quantité des collections

lilloises (qu'elles soient patrimoniales et de recherche) incitent aujourd'hui ces acteurs principaux à collaborer d'une manière efficace, envisageant des mécanismes de gestion commune comme la numérisation des types et figurés dans la base de données nationale TransTyfipal. La présence renforcée de personnels permanent dans chaque structure assure actuellement la pérennité des collections et une gestion harmonieuse de celles-ci dans le futur.

J. Cuvelier¹, P. Deville², T. Oudoire³ & T. Servais¹

¹ Géosystèmes Lille, Université Lille 1, FRE 3298, Bâtiment SN5, Avenue Paul Langevin, 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex, Jessie.Cuvelier@univ-lille1.fr, Thomas.Servais@univ-lille1.fr

² Laboratoire de Paléontologie stratigraphique FLST & ISA, Université Catholique de Lille, 41 rue du Port, 59046 Lille Cedex, pascal.deville@icl-lille.fr

³ Musée d'Histoire Naturelle, 19 rue de Bruxelles, 59000 LILLE, toudoire@mairie-lille.fr

BIBLIOGRAPHIE

Blieck A., Malvesy T., Candilier A.-M., Cloutier R. & Poplin C. 1999. Les Collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. II. – Vertébrés Paléozoïques. Annales de la Société Géologique du Nord 7 (2e série) : 87-128.

Brice D. & Deville P. 2008. Brachiopodes du dévonien Afghanistan, types et figurés (A3.01-B14) du catalogue systématique des collections de l'université catholique de Lille. Annales de la Société Géologique du Nord 14 (2e série) : 9-21.

Malvesy T., Morzadec P. & Feist R. 1999. Les Collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. I. – Les Trilobites (types & figurés). Annales de la Société Géologique du Nord 6 (2e série) : 157-162.

Malvesy T., Babin C. & Barrois J. 2000. Les Collections du Musée d'Histoire Naturelle



Figure 5. Bâtiment des Sciences de la Terre de l'U.S.T.L.

de Lille. III. – Les Bivalves (types & figurés). Annales de la Société Géologique du Nord 8 (2e série) : 3-18.

Malvesy T., Capetta H., Dutheil D., Otero O. & Oudoire T. 2002. Les Collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. IV. - Poissons Mésozoïques et Cénozoïques (types & figurés). Annales de la Société Géologique du Nord 9 (2e série) : 147-157.

Mistiaen B., Brice D. & Deville P. 2007. Recherches et richesses paléontologiques : le patrimoine géologique de l'Université Catholique de Lille. Annales de la Société Géologique du Nord 14 (2e série) : 3-7.

Oudoire T., Delbecque S. & Demarque D. 2008. Les Collections du Musée d'Histoire Naturelle

de Lille. V. – La collection de Paléobotanique du Carbonifère. Annales de la Société Géologique du Nord 15 (2e série) : 39-45.

Prieur A., ed. avec la collaboration de M. Gaillard et H. Vigne. 1980. Catalogue des collections paléontologiques françaises. Office national des collections paléontologiques françaises. Département des Sciences de la Terre, Université Claude-Bernard, Lyon I, Lyon, 307 p.

Crédit photographique :

Figure 1. L'Université Catholique de Lille en 1887. Extrait de Les Facultés Catholiques de Lille, Plans et vues des édifices élevés de 1879 à 1887 sous le Pontificat de N. S. P. Le Pape Léon XIII, 1887, communiquée par le Service Central des Archives de l'Université Catholique de Lille.

Figure 2. Un tiroir de la typothèque de l'Université Catholique de Lille. Photo prise en février 2009 par S. Guiraud.

Figure 3. Le Musée Gosselet de Lille. Photo prise en 2010 par T. Oudoire.

Figure 4. Le Musée Houllier de Lille en 1909. Extrait de Lille et la région du Nord en 1909, Lille Imp. L. Danel, 1909, t. I, p. 186.

Figure 5. Le bâtiment des Sciences de la Terre de l'U.S.T.L. Photo prise en 2010 par J. Cuvelier.

Analyses géochimiques et valorisation scientifique des collections de Paléontologie de l'Université C. Bernard Lyon 1

Les collections de Géologie sont surtout célèbres pour celles de Paléontologie, mais elles intéressent aussi la pétrographie et la minéralogie (20 000 à 30 000 échantillons), l'anthropologie et la préhistoire. Ces collections représentent un outil scientifique remarquable (plus de 10 millions de fossiles rangés dans près de 20 000 tiroirs pleins). Toutes ces collections situées dans le bâtiment Darwin D couvrent une surface d'environ 3000 m² et sont regroupées dans 14 salles de collections, dont 2 renferment des meubles spéciaux pour le rangement des spécimens à statut de type ou figuré, 4 sont équipées de meubles modernes mobiles sur rails ou sur chaîne de type « compactus », 7 facilitent le rangement dans des meubles traditionnels à tiroirs et une dernière présente des reconstitutions de squelettes. Par cette importance, aussi bien que par les méthodes et techniques de gestion, elles sont les premières collections universitaires de France. Si on considère tous les organismes français conservant actuellement des collections de Paléontologie (Universités, Musées, Instituts, Ecoles, etc.), les collections lyonnaises se classent comme suit:

- première collection française pour l'importance des collections de fossiles d'Invertébrés,
- deuxième collection française (après le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris) pour l'importance des collections de fossiles de Vertébrés.

- première collection européenne pour son niveau d'informatisation (330 000 boîtes de fossiles inventoriées, chaque boîte contenant de 1 à 250 spécimens),
- une des 20 premières collections mondiales en Géologie, toutes spécialités confondues.

1 - LES COLLECTIONS, UN RESERVOIR GIGANTESQUE D'INFORMATIONS

1.1 - La gestion

Depuis 1965, le service des collections du Centre des Sciences de la Terre (Paléontologie) a mis au point un système d'inventaire et de gestion informatisée des collections. Ce système a rendu d'importants services à un très grand nombre de chercheurs grâce à sa rapidité, sa simplicité et son efficacité. Au cours du temps, il a subi les modifications nécessaires pour qu'il demeure efficace mais il est encore certainement perfectible. Sur simple demande, le service des collections peut fournir des listes d'échantillons conservés dans les collections. Une centaine de listes sont ainsi élaborées chaque année à partir des bases de données et plus d'une soixantaine sont effectuées à partir du matériel non informatisé. Nous donnons ci-après le bilan de ces recherches de matériel pour les 5 dernières années (Tableau ci-dessous).

Année	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Listes de matériel à partir des bases de données	60	109	121	76	107	103
Listes de matériel à partir des collections non informatisées	57	72	61	57	69	76

Listes de matériel fournies aux chercheurs au cours des cinq dernières années.

Sont également publiés des catalogues de spécimens types ou figurés. Dans les collections lyonnaises, pour chaque spécimen type ou figuré sont indiqués : le genre, l'espèce, la sous-espèce, la classification, les localisations stratigraphique et géographique, les références bibliographiques complètes, le statut et le numéro d'inventaire.

1.2 - Transtyfipal

Depuis 1986, le service des collections participe au niveau national à la construction d'une banque de données des types et figurés : TYFIPAL. Tout chercheur qui le désire peut obtenir la liste des types et figurés en interrogeant la banque des données. A la fin 1995, le service des collections avait incorporé dans cette banque toutes les données relatives à près de 14 000 spécimens. Depuis 1997, le Centre des Sciences de la Terre de l'Université de Dijon a repris TYFIPAL et l'a considérablement amélioré en lui adjoignant l'image de chaque référentiel. Cette base de données s'appelle dorénavant TRANSTYFIPAL. Les collections de Paléontologie lyonnaise participent à cette base de données nationale en lui apportant de nombreuses images de référentiels couplées avec leurs propres données textuelles. Outre cette participation, les Collections de Géologie ont implanté sur le réseau les deux premières bases lyonnaises des types et figurés de Trilobites (Arthropodes) du Primaire et de Bovidae du Plio-Pléistocène conservés dans les collections lyonnaises (accès Internet: <http://paleonto.univ-lyon1.fr>)

1.3 - Les Bases de Données

Actuellement, le Centre commun des Collections de Géologie dispose ou participe à plusieurs banques de données :

- Collections paléontologiques lyonnaises (plus de 330 000 références dont près de 30 000 nouvelles références pour ces quatre dernières années,

- Inventaire des gisements fossilifères français ou étrangers (plus de 13 500 références),

- Inventaire stratigraphique avec 750 références,

- Inventaire de gisements à Vertébrés (environ 4 000 références), actuellement en cours de réalisation. Cet inventaire comprend la localisation exacte du gisement, sa nature, la faune, la flore et toute l'industrie lithique associée, cite toute la bibliographie, l'âge du gisement et les musées conservant le matériel,

- Participation à la banque de données TRANSTYFIPAL, soit près de 14 000 références intégrées dans la banque,

- Inventaire des collections paléontologiques françaises qui permet de localiser les principales collections. Plus de 180 organismes ont participé à cette enquête menée par le service des collections. Ce fichier précise le nom de la collection, les groupes paléontologiques concernés, l'âge et la provenance géographique, indique s'il y a des types et figurés, le nombre approximatif de spécimens dans la collection ainsi que le lieu où elle est conservée,

- Liste de plus de 750 musées français et étrangers avec appellation exacte, adresse, téléphone et types de collections conservées,

- Inventaire des moulages avec indication de la taxonomie, de l'âge et de la provenance, des numéros de matrices et d'inventaire dans les collections, et au besoin les références bibliographiques avec indications de page, de planche et de figure pour les spécimens types ou figurés (soit environ 4 000 références).

2 - LES COLLECTIONS, UN CENTRE INCONTOURNABLE POUR LA COMMUNAUTE SCIENTIFIQUE NATIONALE ET INTERNATIONALE

Pour les mêmes raisons et motifs que ceux exposés ci-dessus pour l'UMR 5125, de nombreux chercheurs extérieurs, français et étrangers fréquentent très régulièrement les Collections de Géolo-

gie pour mener à bien leurs travaux de recherche. Elles sont un passage obligé. De ce fait en un peu plus de 30 ans, elles ont accueilli 1 460 chercheurs extérieurs dont près de 900 étrangers (61,5%) appartenant à 69 pays différents (hormis la France). Pour les chercheurs français, les séjours varient de 1 jour à une semaine pour la majorité avec une moyenne de 3 jours, tandis que pour les chercheurs étrangers, le séjour minimum est d'environ 1 semaine à 4 mois, avec une moyenne de 2 semaines. Nous donnons dans le tableau ci-dessous les valeurs chiffrées du nombre de chercheurs reçus au cours des 5 dernières années (un peu plus de 50% sont des chercheurs étrangers).

pratique des collections et le moulage.

4 - LA GEOCHIMIE ET LES COLLECTIONS

Ces dernières années, les collections ont représenté un support essentiel au développement des thématiques de recherche aux frontières des disciplines de la paléontologie et de la géochimie, afin de quantifier certaines variables de l'environnement et du climat (température des eaux marines ou de l'air, salinité, saisonnalité thermique) jouant un rôle prépondérant sur l'évolution du vivant. Les concepts et méthodes de la géochimie ont également ouvert de nouvelles voies dans la connaissance de taxons de vertébrés fossiles dont l'écologie restait

année	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nombre de chercheurs extérieurs accueillis	30	57	60	63	76	79

Nombre de chercheurs reçus au cours des 5 dernières années

3 - LES PUBLICATIONS

Tout comme une bibliothèque en Sciences de la Terre, les collections constituent des archives consultables, consultées, utilisables et utilisées : elles sont donc bien vivantes. Pour cela il suffit de se reporter à la qualité et à la quantité des publications qui s'appuient sur du matériel existant déjà ou prochainement intégré dans les collections. Au cours des 5 dernières années, pour les deux UMR (l'UMR 5125 PEPS et de l'UMR 5570 LEP) et les chercheurs de passage (qui très souvent participent à des travaux de recherche en collaboration avec des chercheurs des deux unités), les Collections de Géologie ont été à la source d'une importante production scientifique :

- 296 publications des chercheurs ;
- 28 thèses des doctorants pour les deux UMR ;
- 51 DEA ou Master 2 pour les deux UMR ;
- 20 publications du personnel du service des collections valorisent la gestion

soit énigmatique avec l'exemple des tortues aquatiques du Jurassique à affinité marine, soit sujette à un vif débat dans la littérature scientifique comme les spinosaures révélés comme des dinosaures à l'habitat semi-aquatique afin de réduire la compétition avec d'autres théropodes pour le territoire et la nourriture. Pour déterminer si certains dinosaures du Crétacé étaient endothermes (« à sang chaud »), la composition isotopique de l'oxygène a été mesurée dans de nombreux échantillons d'émail dentaire de dinosaures. L'oxygène, ingéré par un animal sous forme d'eau ou d'air, est utilisé pour la fabrication des tissus minéralisés comme l'os ou la dent. La proportion des différents isotopes de l'oxygène dépend de la température de l'animal lors de la synthèse de ces tissus. Ainsi un endotherme, qui maintient une température corporelle constante et généralement plus élevée qu'un ectotherme, aura une composition isotopique de l'oxygène

différente, même si les deux animaux vivent au même endroit et boivent la même eau. Les dinosaures étudiés ont vécu au Crétacé, de -145 à -65 millions d'années, et appartenaient à quatre grands groupes que sont les théropodes, sauropodes, ornithopodes et cératopsiens. Ces restes proviennent de gisements d'Amérique du Nord, d'Europe, d'Afrique et d'Asie. La composition isotopique de l'oxygène de ces fossiles a été comparée à celle des crocodiles et des tortues trouvés dans les mêmes gisements. Les différences constatées sont identiques à celles que l'on peut observer aujourd'hui entre des mammifères et les mêmes ectothermes. Le métabolisme des animaux des quatre groupes étudiés devait donc être similaire à celui des mammifères actuels. Une endothermie répandue chez les dinosaures du Crétacé suggère une structuration des communautés animales et des relations trophiques beaucoup plus complexes que celles envisagées jusqu'à maintenant. Depuis 2003, des résultats de compositions isotopiques de l'oxygène des groupements 'phosphate' de l'apatite des dents de poissons et de reptiles marins ont également été publiés afin de proposer des courbes de paléotempératures des eaux marines de surface pour le domaine téthysien occidental du Jurassique supérieur au Crétacé terminal. Ces données ont révélé que le climat a été instable à l'échelle du million d'années au niveau des ceintures tropicales à tempérées. Ainsi des fluctuations moyennes de la température de 3°C à 5°C ont affecté les eaux marines de surface et celles-ci sont souvent corrélées à des migrations de faunes, des variations de la biodiversité marine et peuvent être mises en relation avec des changements de morphologie des bassins océaniques.

L'analyse des isotopes du bore dans les carbonates biogènes a permis des reconstitutions des paléo-pH en milieu marin pour le Mésozoïque avec la mise en évidence pour la première fois de pH d'eaux marines de surface au Jurassique

tout à fait comparables aux valeurs des océans actuels. Ces résultats remettent en question la théorie de R. Berner qui propose depuis 1990 que la pression partielle de CO² au cours du Mésozoïque a été jusqu'à 6 fois supérieure à la pression actuelle. L'absence d'un effet de serre majeur pour ces périodes de l'histoire de la Terre sont en accord avec les paléo-températures isotopiques obtenues à partir des apatites biogènes et qui sont comparables aux périodes non glaciaires du Quaternaire.

Paléontologie et géochimie sont deux disciplines qui, une fois réunies, révèlent un potentiel formidable pour répondre à des questions scientifiques universelles comme l'origine de la vie, son évolution et sa capacité à répondre aux variations de l'environnement terrestre qui résultent des cycles astronomiques ou de la dynamique interne du globe terrestre.

Christophe Lécuyer & Abel Prier

CNRS UMR 5125, Paléoenvironnements et Paléobiosphère, Université Lyon 1, 2 rue Raphaël Dubois, 69622 Villeurbanne Cedex, France.

Les collections de Paléontologie de l'Université Claude Bernard Lyon 1 : problèmes et solutions pour l'avenir

Bien que ces collections jouissent d'une excellente réputation nationale et internationale méritée, il apparaît que depuis plus de 30 ans des problèmes très diversifiés sont apparus au fil du temps sans qu'il soit possible de les solutionner.

Ces problèmes concernent aussi bien la structure que les locaux, les conditions de conservation, le personnel, les crédits, les prêts, les publications portant sur des objets conservés dans les collections lyonnaises et la déontologie. Nous aborderons successivement chacun de ces problèmes et nous tenterons de proposer des solutions possibles, envisageables.

1 - LA STRUCTURE

Le bâtiment abritant les collections date de notre intégration dans ces nouveaux locaux et du déménagement de la Rue Pasteur à la Doua (1972). Pendant les 10 premières années, nous avons demandé à l'architecte Perrin-Fayolle plusieurs expertises car nous avons constaté que le bâtiment commençait à se fissurer et certains murs en face nord montraient des saillies en partie supérieure pouvant atteindre jusqu'à 5 cm (de très nombreux couvre-joints ne sont plus en place car ils sont tombés lors de mouvements des murs de façade). Dans tous les cas, il nous fut répondu que tous ces problèmes venaient à la fois de la surcharge au sol et également du jeu des éléments préfabriqués assemblés par un système de tenon-mortaise. A ce jour les fissures ont continué de s'étendre et aucun travail n'a jamais été envisagé pour réhabiliter le bâtiment.

Un autre problème est celui de l'entretien des locaux. Les peintures et les sols datent de 1972 et le rafraichisse-

ment des peintures paraît être un minimum. De même, le ménage des locaux (actuellement de 2x2 heures par mois) ne permet pas un entretien correct des 14 salles de collections (soit 3000 m²). D'autres collections du même Campus, bien que moins importantes que celle de Géologie, ont un entretien des surfaces et des meubles de 4 heures par semaine. On peut alors se poser la question de savoir pourquoi toutes les collections ne sont pas traitées de la même manière.

Il paraît donc indispensable aujourd'hui de mettre en place une commission ad hoc pour établir un diagnostic précis de la structure du bâtiment et d'envisager la peinture des salles de collections qui est bien défraîchie depuis au moins 37 ans. Enfin, il paraît indispensable et même nécessaire d'assurer un temps de 2 x 4 heures par semaine pour l'entretien des locaux et des meubles, et cela devrait concourir à de meilleures qualités d'accueil et à une meilleure perception des collections lyonnaises par les chercheurs extérieurs à notre laboratoire, mais aussi par le grand public lors de son accueil au moment des grandes manifestations nationales.

2 - LES SURFACES OCCUPEES

Depuis plus de 15 ans maintenant une pression permanente tente de nous faire abandonner des surfaces de collections au profit de salles de cours très convoitées par l'Université. Fin novembre 2008, le futur directeur de l'Unité m'a demandé d'abandonner 30 à 40 % des surfaces avant que cette décision ne soit prise par l'Université avec une pré-emption bien plus importante. Je n'ai toujours pas cédé et on peut se demander comment des responsables d'ins-

tances universitaires peuvent prendre de telles décisions sans avoir une seule fois pris le temps de visiter ces collections pour se rendre compte de leur étendue, et de leur importance.

3 - CONDITIONS DE CONSERVATION

La salle de l'École des Mines présente un taux d'humidité de 75 à 80 % favorisant l'apparition de moisissures sur certains spécimens, des tavelures sur le fond des boîtes. Ainsi en très peu d'années des spécimens pyriteux ont été complètement réduits en poudre et le plus gênant est que des spécimens à statut de référentiels (en particulier des spécimens d'ammonites) déposés dans cette salle il y a 3 ans présentent des gonflements inquiétants dus à leur nature même (pyrite) et sont donc en cours de destruction. Il apparaît donc urgent de mettre en place des mesures de conservations préventives pour sauvegarder ce type de matériel. De même, les contrôles de la température effectués périodiquement dans les salles de collections montrent des variations énormes entre l'hiver (8°C) et l'été (32°C, voire parfois 35°C). Ces variations provoquent à la longue l'éclatement de certains fossiles tels que les bivalves appartenant au genre *Pinna*, ou celui de restes osseux (omoplates, côtes et os longs par exemple). Il est donc nécessaire de procéder régulièrement à la restauration de ces spécimens qui peut exiger parfois plusieurs semaines de travail.

Enfin, notons qu'il a fallu 25 ans pour obtenir des détecteurs à incendie dans les couloirs ...mais il n'y a toujours pas de contrôle pour les vols, le dégât des eaux, l'humidité, la chaleur, et que la protection contre la lumière qui a un effet négatif sur les collections a été entièrement assurée par un investissement financier des collections.

4 - LE PERSONNEL

Si en 1975, pour une collection 4 fois moins importante le Service des collections disposait d'un IE2 CNRS, de deux techniciennes à plein temps (1B et 4B), de deux vacataires sur Contrat RCP 340 à raison de 640 heures chacun par an, et de deux mouleurs à plein temps (3B et 5B). Aujourd'hui un seul IRHC au CNRS travaille à plein-temps pour la gestion, la valorisation de ces collections (statutairement, il doit consacrer un mi-temps aux collections et un autre mi-temps à la recherche). En fait, ses tâches couvre toutes les activités de tout un ensemble de personnel affecté ordinairement aux collections : ménage, accueil du grand public sur rendez-vous pour les visites pendant le week-end, accueil des chercheurs de passage, expositions, administration, classement, déménagements et rangements (nécessitant une très bonne forme physique, ce qui n'est pas toujours le cas, l'âge venant), inventaire informatisé, informatisation, restauration, moulage, préparation d'expositions, etc. Depuis le début de septembre 2009, il est enfin aidé dans toutes ses tâches par un assistant ingénieur qui a rejoint le service des collections par une mutation faite à sa demande pour un an entre l'INSERM et le CNRS.

Vu l'ampleur du travail que représente la gestion et la valorisation de collections aussi importantes, il est bien évident que des recrutements de personnels s'imposent.

Le recrutement d'un IR permettrait de préparer le départ en retraite prévu au plus tard en fin 2012 d'Abel Prieur (IRHC au CNRS) actuellement en poste. Former un conservateur nécessite plusieurs années, et ce recrutement permettrait à Abel Prieur de lui assurer une bonne formation sur les méthodes et techniques de gestion des collections et de lui transmettre tout son savoir et son savoir-faire.

Il est également nécessaire de recruter deux techniciens :

- l'un pour assurer le classement, le rangement, l'inventaire des collections et éventuellement les travaux de restauration du matériel conservé en collection (spécimens cassés, pyriteux, etc.) et moulages pour des besoins de recherche (les référentiels internationaux ne pouvant quitter l'institution (cf. le Code International de Nomenclature Zoologique ou Botanique), le moulage est un moyen de permettre la diffusion de ce matériel auprès de tous les chercheurs dans toutes les Institutions françaises et étrangères et d'enrichir nos propres collections par échanges de copies ;

- l'autre pour l'inventaire de tous les types et figurés avec implantation sur la base nationale Trans'lyfipal et sur le site de l'Université (rappelons ici que l'inventaire d'un spécimen nécessite 1 heure 30 de travail en moyenne, temps auquel il faut ajouter une heure pour la prise de vue, le détournage, la labellisation et le stockage de l'image).

5 - LES CREDITS

A la fin 2010, nous terminons le 6ème PPF. Depuis 1987, la somme financière

	1987-1990	1991-1994	1995-1998	1999-2002	2002-2006	2007-2010
PPF	130000 F/an	130000 F/an	130000 F/an	130000 F/an	20000 €/an	16800 €/an
Vacation	30 000 F/an	30 000 F/an	30 000 F/an	30 000 F/an	5 000 €/an	3 000 €/an

semble constante avec une diminution marquée pour les vacances. En fait, dès 1987 et jusqu'en 1998, les sommes allouées aux collections (130 000 F, soit 20 000€) ne correspondaient pas à celles réellement perçues car l'université prélevait 15% de la somme, puis l'Institut Terre Océan Espace procédait de la même manière et pour finir le Département des Sciences de la Terre prélevait un très grosse partie voire même parfois la totalité de la somme financière allouée aux collections. Depuis 1999, le service des collections a toujours pu uti-

liser la totalité de ses crédits. Pour le dernier quadriennal (2007-2010), le crédit est de 10 000 € (PPF) et nous reversons une somme de 2400 € à la bibliothèque des Sciences de la Terre. Ce crédit est couplé à celui pour la valorisation des collections (contrat quadriennal) d'un montant de 10 000 € auquel il faut déduire 2% pour remboursement du déficit de l'Université et 4% pour les collections du droguier de l'Université. Il reste donc une somme de 9400 € disponible pour les collections de Géologie. Enfin 3 000 € sont affectés à la vacation pour un étudiant et cela représente environ 250 heures de travail au bénéfice des collections.

Malheureusement il n'y aura plus de possibilité d'obtenir un nouveau PPF pour le prochain quadriennal. De plus, avec la disparition du bureau Musée au Ministère de l'Enseignement et de la Recherche, il va falloir que l'Université investisse des fonds pour assurer la conservation des collections, conformément à la recommandation du Conseil de l'Europe (recommandation). D'autres solutions existent, telles que le dépôt de projets auprès de la future UMR, su département de Géologie, de la région, de sponsors ou de Synthésys.

6 - LES PRETS

En dehors des spécimens considérés comme référentiels, à savoir les types et figurés, tous les sans statut pouvaient être prêtés aux chercheurs qui en faisaient la demande. Or, il s'avère qu'au cours du temps nous avons pu constater que les chercheurs empruntaient souvent du matériel pour des temps variant entre 1 à 2 semaines et 1 année. Le délai passé, nous intervenions pour demander la restitution des spécimens empruntés. Or généralement nos courriers

restaient sans réponse, de même que les messages électroniques. Il fallait alors intervenir avec menaces pour essayer d'aboutir à cette restitution. Actuellement, nous avons encore des prêts de plus de 30 ans et d'autres de plus de 20 ans....prêts qui ont été faits pour un an au départ.

Nous avons été donc amenés à prendre des mesures rigoureuses pour éviter toutes les pertes de matériel dues en général à la négligence des emprunteurs. Nous ne prêtons plus les spécimens conservés en collections aux chercheurs étrangers. Ils doivent soit venir à Lyon consulter sur place le matériel, soit demander des moulages ou des photographies numériques. Pour les chercheurs français extérieurs à notre laboratoire, les prêts sont toujours en vigueur.

7. LES PUBLICATIONS DES CHERCHEURS DE PASSAGE

Depuis 1972, le nombre de chercheurs reçus par le service des collections est de plus de 1450 pour des séjours variant de 1 jour à plusieurs semaines, voire plusieurs mois. Ces dernières années le nombre de chercheurs fréquentant le service dépasse les 70 personnes/an. Au cours de ces visites, les chercheurs travaillent sur des spécimens conservés en collections et très souvent même publient un certain nombre de spécimens. Si on fait la moyenne depuis 1972, on atteint un chiffre voisin de 50 chercheurs par an. En admettant que 40 chercheurs ont publié du matériel, depuis 35 ans, nous aurions du recevoir $40 \times 35 = 1400$ publications. En réalité, le nombre de publications reçues par le service des collections provenant des chercheurs de passage n'excède pas les 10%, soit 140 publications.

Il y a donc là un effort à faire de la part des chercheurs de passage à communiquer au service des collections leurs publications, surtout si du matériel publié est conservé dans celles-ci. Avec la possibilité de transmettre par Internet des fichiers sous forme de PDF, ce pro-

blème devient à mon sens plus aisé et il ne reste plus que la bonne volonté des chercheurs pour que ces publications nous soient transmises afin que nous puissions compléter la banque de données TRANTYFIPAL au fur et à mesure des publications.

Au tout début de ma carrière, en 1975, à plusieurs reprises, le Directeur de l'unité CNRS, Monsieur David m'avait fait remarquer que les collections étaient la vitrine de notre laboratoire. Si cela a été réellement le cas pendant de nombreuses années, il est également vrai que depuis une quinzaine d'années, cela ne semble plus être le cas. On peut noter un certain désintéressement voire un certain mépris à l'égard de ce service qui occupe une surface considérable très convoitée mais aussi de son personnel. Cette façon de procéder n'est pas seulement nuisible au service des collections mais également largement à la réputation de notre laboratoire et cela me paraît bien dommageable. Une attitude beaucoup moins égoïste, voire égocentrique serait souhaitable et il est temps que les paléontologues en prennent conscience et deviennent plus unitaires et plus solidaires de manière à sauvegarder leur discipline qui, de nos jours, ne semble plus avoir le vent en poupe. Les collections ne sont pas l'affaire du conservateur seulement, c'est l'affaire de tous, qu'ils soient macro- ou micropaléontologues. Elles sont aussi importantes qu'un spectromètre de masse et, de ce fait, on peut se poser la question du devenir de la Paléontologie si les progrès technologiques ne pouvaient plus utiliser l'outil de base fondamental en Paléontologie, à savoir le spécimen, le fossile.

Abel Prieur & Christophe Lécuyer

CNRS UMR 5125, Paléoenvironnements et Paléobiosphère, Université Lyon 1, 2 rue Raphaël Dubois, 69622 Villeurbanne Cedex, France.

Les collections paléontologiques à Nancy (et en Lorraine)

Il existe trois collections publiques de paléontologie à Nancy :

- Les collections universitaires de l'Université Henri Poincaré (UHP) : collections de recherche et d'enseignement ;
- Les collections de l'École Nationale Supérieure de Géologie (ENSG) : collections de recherche et d'enseignement ;
- Les collections du Muséum-Aquarium de Nancy (MAN)

Des fragments de collections ou des collections existent ailleurs en Lorraine mais ne présentent pas un intérêt majeur pour la recherche ou bien sont la propriété d'associations d'amateurs.

Ce rapport est un résumé de l'état actuel des trois collections paléontologiques à Nancy (contenu, gestion, progression, etc.). Un bref paragraphe traite des autres collections paléontologiques en Lorraine. Pour finir, les problèmes soulevés par cet état des collections paléontologiques sont résumés ainsi que les projets des structures les abritant et les améliorations possibles à long terme.

1 - LES COLLECTIONS PALEONTOLOGIQUES DE L'UNIVERSITE H. POINCARÉ

1.1 - Les collections de recherche

Historique. L'École Nationale Supérieure de Géologie et la Faculté des Sciences se séparent en 1966. Les bâtiments de la faculté, distincts, sont disponibles depuis 1972. L'UHP a recréé des collections à partir de rien, les collections ne sont donc alimentées que depuis les années 70.



Figure 1. Situation géographique des trois collections nancéiennes.

Quantité. 150 armoires d'échantillons géologiques dont environ 50 armoires de fossiles (avec 1 armoire = 18 plateaux au plus). Cf figure 2.

Contenu des armoires paléontologiques.

- Maubeuge pars (Ammonites), J. Hilly, J. Le Roux (Ammonites Dogger), P. Coiffait (micromammifères), M. Hanzo, M. Durand ;
- Bernard Lathuilière (essentiellement coraux) ;
- Vincent Huault (échantillons palynologiques) ;
- thèses sous la direction de B. Lathuilière : B. Martin-Garin (coraux), S. Zaman (coraux), A. Lefort (divers) ;
- travaux sous la direction de Mangold : E. Poirot (divers), Khouch et Haddoumi ;

- travaux collectifs : FORPRO-Bure (27 armoires), GFEJ (2 à 4 armoires).

Progression. Entrées essentiellement par B. Lathuilière et doctorants associés. En moyenne, environ une publication par an fait référence à des objets issus des collections de l'UHP.

Types et figurés. Il y a peu de matériel (B. Lathuilière). Une seule demande d'observation d'un type en 20 ans.

Gestion. Directeur actuel de l'UMR : M. Cathelineau. Il n'y a pas de personnel dédié à la gestion des collections.

Projets. Un changement de local est prévu d'ici peu, dû au remaniement de la salle de travaux pratiques de la Faculté. Un crédit régional a été obtenu pour l'achat de compactus, d'autres budgets sont en attente pour permettre le déménagement.

Les collections de l'UHP sont les seules collections paléontologiques nancéiennes qui ont significativement

progressé au cours des 30 dernières années.

1.2 - Les collections d'enseignement

Quantité. 15 colonnes de 14 tiroirs, assez importante collection de végétaux fossiles.

Gestion. Enseignants.

2 - COLLECTIONS DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE GEOLOGIE

Historique. Il y avait un suivi des collections avant la seconde guerre mondiale mais il n'y en a aucune trace. Les collections suivront les différents établissements occupés par l'ENSG entre 1955 et 1993. En 1993, les collections sont déposées au Muséum-Aquarium de Nancy.

Selon C. Palain, plusieurs demandes de placement des collections paléontologiques et minéralogiques ont été faites au moment du déménagement en 1993 : Paris, Dijon et Lyon mais ces projets n'ont



Figure 2. Salle de collection de l'Université H. Poincaré (Laboratoire UMR7566 G2R).

pas abouti. D'autres projets régionaux ont été imaginés ces dernières décennies mais aucun n'a été mené à terme.

Les personnes qui se sont occupées des collections de l'ENSG ont été successivement : R. Laugier, S. Franiatte, Y. Champetier, C. Palain.

Quantité. ~ 50 000 pièces en tout : la majorité est déposée au Muséum-Aquarium de Nancy (Figure 4). 200 à 250 échantillons sont en mouvement pour des expositions ou diverses actions de vulgarisation et restent dans les locaux de l'ENSG. Bien que la plupart des étiquettes correspondant aux spécimens aient été photocopiées avant déménagement, des pertes sont à déplorer.

Contenu des armoires paléontologiques. Collections Buvignier, Dechaseaux, Nicklès, Corroy, Gardet, Thiery, Fliche, Franiatte, Levasseur,...

Un classement stratigraphique et un inventaire simplifié ont été effectués par Laetitia Nori en 1996.



Figure 3. Une photographie relatant les grandes étapes de l'histoire de l'Institut de Géologie. (Pour plus d'information, consulter Lexa-Chomard et Pautrot, 2006 ou www.ensg.inpl-nancy.fr)

Progression. Aucune depuis 50 ans.

Types et figurés. Buvignier, Dechaseaux, Corroy, Moesch, Gillet, Gérard et Bichelonne, Levasseur, Fliche, Schimper et Mougeot, Maubeuge, Bleicher... Un inventaire détaillé est à faire.

Gestion. Ces collections appartiennent à l'ENSG dont le Directeur actuel est J.-M. Montel. Cependant elles sont en dépôt au MAN dont le directeur est L. Péru. Cela qui conduit à une situation où ces collections ne sont pas véritablement gérées, ce qui ne satisfait personne.

Utilisation. Une exposition nécessite l'accès aux collections environ tous les trois ans et environ deux visites de spécialistes par an sont effectuées. Les collections représentent principalement un outil de communication scientifique.

Enseignement. Subsistent encore à l'ENSG, 30 portoirs, reliquats de la collection d'enseignement issue de la collection générale. Plus aucun cours de paléontologie n'est donné. Ces portoirs ont été négligés, des types pourraient très bien s'y trouver.

3 - LES COLLECTIONS DU MUSEUM-AQUARIUM DE NANCY

Historique. Les instituts de géologie, de botanique et de zoologie se sont séparés à partir de 1913, les collections minérales et paléontologiques ont été transférées à l'Institut de Géologie (future ENSG). Elles reviennent ensuite en 1993 en dépôt au MAN. L'historique de cet établissement est disponible sur le site www.man2.uhp-nancy.fr.



Figure 4. Photographie de la salle de collection du MAN contenant les meubles des spécimens de l'ENSG. Cette salle au sous-sol est en zone inondable. Il est fréquent que les meubles prennent l'eau.

Quantité et contenu. 2 armoires Cuénot, Thiery (oursins fossiles/actuels) dont des types et figurés (inventaire M. Maubon) et quelques objets épars pour alimenter les vitrines d'expositions.

Progression. Aucune. Pas de politique d'acquisition.

Gestion. Directeur actuel : L. Péru. Le MAN est un Musée de France et est donc soumis au Code du Patrimoine. Il est également sous la tutelle de l'Université H. Poincaré.

Utilisation. Quelques demandes d'observations essentiellement pour les collections ENSG : deux par an.

4 - LES AUTRES COLLECTIONS

- Metz : il reste au Musée des Beaux-arts quelques spécimens de la collection Terquem (le principal est à Lyon mais il reste environ l'équivalent de deux armoires) ;

- Collections du Houiller : Musée du car-

reau de Wendel à Petite-Rosselle ;

- Il existe des collections associatives (Association Geolor à Thionville, visitable sur demande) ;

- Les collections véritablement gérées les plus proches de Nancy sont à Luxembourg. Elles sont adossées à un vrai Musée dont l'activité est remarquable. On peut s'en faire une idée sur le site : <http://www.mnhn.lu/>

5 - PROBLEMES RENCONTRES

Dans les trois établissements principaux présentés plus haut, les collections paléontologiques ne sont pas gérées comme elles le mériteraient, avec un risque plus ou moins important sur leur pérennité. La seule structure sensée offrir des garanties de pérennité est le MAN, mais c'est aussi la plus pauvre en paléontologie.

La communauté des géosciences nancéiennes n'a pas véritablement idée de ce qu'est le fonctionnement de collections paléontologiques. Sur un total d'environ 300 géoscientistes, il y a deux paléontologues en poste fixe et 1 à 2 doctorants.

La dispersion des collections ainsi que les nombreux déménagements multiplient les difficultés.

6 - PROJETS

Les géosciences nancéiennes sont en cours de restructuration au sein d'un OSU (Observatoire des Sciences de l'Université). Les universités elles-mêmes sont en cours de regroupement :

- Nancy-Université = Nancy 1, Nancy 2, INPL (Institut National Polytechnique de Lorraine)
- Université de Lorraine = Nancy-Université + Université Paul Verlaine (Metz).

On peut imaginer un service commun des collections regroupant comme par le passé zoologie, botanique et géologie. C'est une des conclusions du livre de L. Rollet paru aux Presses Universitaires de Nancy en 2008. Comment ce projet s'articulera-t-il avec les déménagements à court-terme au sein de l'UHP ?

De nombreuses et riches collections d'amateurs existent en Lorraine. Il faudrait améliorer les relations amateurs/professionnels. Si une structure gérée permettrait d'accueillir des collections extérieures, de nombreux objets d'intérêt scientifique et médiatique auraient déjà rejoint les collections publiques.

Si une pérennité est offerte aux collections nancéiennes, on pourrait aussi éviter que les collections en cours de constitution ne soient dispersées, au mieux vers des centres où elles sont gérées mais loin des utilisateurs locaux ou au pire perdues par le manque de motivation des acteurs universitaires.

Apolline Lefort & Bernard Lathuilière

UMR 7566 CNRS Géologie et gestion
des ressources minérales
et énergétiques
Nancy Université
Vandoeuvre

BIBLIOGRAPHIE

Lexa-Chomart A. & Pautrot C. 2006. Géologie et Géographie de la Lorraine. Ed. Serpenoise.

Rollet L. 2008. Les collections scientifiques des universités. Presses Universitaires de Nancy.

Les collections de Paléontologie de l'UPMC : un patrimoine scientifique et culturel à sauvegarder

La collection de Paléontologie de l'UPMC compte parmi les plus importantes de France par la variété, la rareté et l'intérêt scientifique des spécimens conservés ainsi que par sa valeur patrimoniale unique. Elle est composée pour l'essentiel des collections historiques de la Sorbonne dont les collecteurs sont des figures marquantes de la paléontologie française des deux derniers siècles (de Grossouvre, Munier-Chalmas, Peruvianière, Schlumberger,...). Le nombre exact de spécimens n'est pas connu mais il est de plusieurs centaines de milliers. Il s'agit essentiellement d'invertébrés marins récoltés sur pratiquement tous les continents et couvrant toutes les ères géologiques depuis le Cambrien. La conservation d'un tel outil de travail est essentielle en paléontologie non seulement parce que des collections renferment des spécimens de référence (les types et figurés) qui doivent être accessibles à tous les chercheurs et ce, de manière pérenne, mais aussi parce que tous ces fossiles peuvent encore être exploités scientifiquement. L'utilisation de nouvelles technologies d'observation et d'acquisition de données peut être utilisée sur des spécimens qui ont fait l'objet d'études anciennes et aboutir à des nouvelles découvertes, certains fossiles proviennent de gisements disparus ou totalement épuisés et constituent aujourd'hui les uniques témoins de la biodiversité et des paléoenvironnements des régions où ils ont été récoltés.

Conserver et permettre l'usage des collections paléontologiques nécessite des investissements matériels et humains parfois difficiles à mobiliser dans les institutions qui en sont responsables (Universités, Musées). Les explications sont sans doute, en partie, à rechercher

dans l'évolution récente du monde de la recherche tant sur le plan scientifique (les objets ont un peu été laissés au second plan par rapport aux technologies), qu'administratif (fléchage de nombreuses sources de financement, gestion des ressources humaines dans les institutions, valorisation des carrières). Mais, les difficultés rencontrées pour gérer les collections paléontologiques sont aussi de la responsabilité des chercheurs, ils alimentent et utilisent ces collections et il est de leur responsabilité de s'assurer que ces outils de travail soient opérationnels. Ils sont aussi les plus à même de montrer aux pouvoirs public l'intérêt de défendre ce patrimoine. L'exemple de la collection de Paléontologie de l'UPMC développé ici n'a aucune valeur de référence, mais a pour objectif de montrer les difficultés rencontrées pour gérer le matériel et pour inscrire un tel patrimoine dans une université aujourd'hui.

1 - DE LA SORBONNE A L'UNIVERSITE PIERRE & MARIE CURIE

La collection de Paléontologie de la Sorbonne a fait l'objet d'un transfert sur le site de Jussieu en 1972. Il s'agissait principalement de spécimens d'invertébrés fossiles occupant plus de 8000 tiroirs et collectés durant le 19ème et le 20ème siècle par d'illustres naturalistes tels que Edmond Hébert, Ernest Munier Chalmas, Emile Haug. Le service de la Collection a été créé à cette occasion par le Conseil de l'UFR des Sciences de la Terre de l'université Pierre et Marie Curie, puis érigé en service commun de l'Université en 1975. Pour accueillir les collections, un local de 516 m² comportant environ 6000 tiroirs, soit 2391 mètres linéaires de rangement a été mis à disposition par l'université. Le déplacement

d'une collection est un acte toujours plus ou moins dommageable selon les conditions dans lesquelles ont été effectués le conditionnement et le transport des fossiles. Bien qu'une partie du mobilier de la Sorbonne ait également été déménagé, un reconditionnement du matériel a été nécessaire pour accueillir tous les fossiles. Le rangement des collections traduit sans doute l'organisation qui existait à la Sorbonne et aujourd'hui encore les collections sont organisées par période et étage géologique, puis par collecteur, par localité de collecte puis par groupe taxonomique lorsque cela est possible (tout dépend de la rationalisation des tiroirs). Aujourd'hui nous ne disposons que de peu d'archives provenant de la Sorbonne et il est difficile de connaître précisément quand le matériel est entré dans les collections et aucun inventaire exhaustif de l'époque n'est disponible. Après le transfert des collections, les conservateurs nommés par l'UPMC, d'abord Daniel Pajaud puis Jean-Pierre Bellier, se sont efforcés de remettre en état cette collection. Avec l'aide des chercheurs et de personnels

de l'université un inventaire du matériel à été mené. Cette phase de travail particulièrement longue, nécessite un inventaire tiroir par tiroir avec un déchiffrement d'étiquettes manuscrites dont l'écriture n'est pas toujours lisible. Une recherche bibliographique est parfois nécessaire pour retrouver les localités de prélèvements indispensables pour l'exploitation scientifique des fossiles. Ce travail s'accompagne également du nettoyage des spécimens. Depuis 2000, une base de données numérique est constituée (logiciel FileMaker). Elle compte aujourd'hui plus de 5000 tiroirs informatisés selon les collecteurs, la localité et l'âge des fossiles. Elle permet une recherche de matériel par thème (localité, stratigraphie,...) et une localisation immédiate dans les meubles de rangement. Depuis 1972 la collection a été alimentée par des paléontologues en exercice à l'UPMC ou ailleurs et compte aujourd'hui plus de 160 collecteurs et quelques milliers de localités.

2 - LES DIFFICULTES DE CONSERVATION, D'EXPLOITATION ET DE VALORISATION



Figure 1. *Ammonites pyriteuses décomposées par l'humidité.*

Depuis 1975, trois Maîtres de Conférences se sont succédés à la gestion de la collection. Les moyens matériels et humains ont beaucoup varié durant ces trois décennies. Aujourd'hui, le personnel dédié aux collections compte un maître de Conférences pour qui une décharge d'heures d'enseignement (40h) est accordée pour cette tâche et un adjoint technique. Depuis 1998, l'UFR des Sciences de la Terre n'a pas parti-

cipé au financement de la collection. Là encore on peut s'interroger sur l'intérêt que les géologues ont pour le matériel paléontologique et sur l'ardeur que les paléontologues ont à le défendre. Bien souvent, une collection est considérée comme du matériel « mort » voire une zone de stockage mais n'est pas vue comme une banque de donnée de référence, toujours exploitable. Quand l'intérêt de la sauvegarde et de la valorisation est démontré, l'investissement financier et humain que cela suppose vient souvent freiner les ambitions et la politique du pis-aller s'impose au regard des priorités des établissements. A l'UPMC, des crédits ont néanmoins été alloués par l'université, sur les périodes récentes ; il s'agissait d'environ 1000 euros jusqu'en 2004, momentanément supprimés ainsi

que les vacances assurées par des étudiants (environ 130 heures par an). Cette somme ne permettait pas réellement d'investissements lourds mais s'avérait suffisante pour assurer le fonctionnement de la collection. Les problèmes liés aux travaux sur le campus de Jussieu (désamiantage et réhabilitation des locaux) sont en partie liés à la suppression de ces crédits.

Au delà des questions pécuniaires, les difficultés de sauvegarde concernant le matériel de cette collection sont de trois ordres : (1) repérer et conserver le matériel à traiter en priorité (types et figurés, matériel provenant de gisements disparus, matériel fragile (pyriteux par exemple), (2) identifier le matériel perdu et (3) gérer la restitution des prêts.



Figure 2. La collection inondée et bâchée pour la protéger (2008).

La collection contient des spécimens de référence, les types et figurés, dont nous avons l'obligation d'assurer la conservation et de permettre la consultation libre par tout chercheur qui en fait la demande. Les types et figurés dont nous disposons ont, pour certains, été décrits il y a plus d'un siècle et ne sont pas tous repérés parmi l'ensemble des fossiles de la collection. Ils doivent faire l'objet d'une recherche et d'une identification spécifique. Cette recherche est effectuée ponctuellement par les paléontologues de l'UPMC ou par des chercheurs extérieurs lors d'une visite dans la collection. Nous retrouvons donc régulièrement dans les tiroirs de tels fossiles que nous inventorions et rangeons à part dans la collection. Actuellement nous en avons recensé 262. Beaucoup d'autres ont été transférés au Muséum d'Histoire Naturelle (coll. Cossmann, Toucas). Pour les autres priorités de sauvegarde les problèmes sont essentiellement liés au manque de temps (ou de personnel, vacances). L'exemple des collections du Cénozoïque du Bassin de Paris est assez représentatif. Nous possédons plus de 300 tiroirs de matériel de diverses collections dont celles d'Hébert ou de Munier

Chalmas. Sur 216 sites recensés, 17 sont privés et l'accès est interdit, 32 sont définitivement épuisés ou inaccessibles et 23 sont encore accessibles. Il ya donc 72 sites dont l'état actuel est à peu près certain mais il faudrait faire le point pour tous les autres sites. Cela suppose un long travail de recherche et l'aide de collègues qui n'ont pas toujours le temps de nous renseigner. A ce travail s'ajoute la conservation des milliers de fossiles, souvent des Gastéropodes et Bivalves qu'il faut reconditionner, étiqueter et préserver de la dégradation.

Au sein des collections de la Sorbonne un point important concerne la disparition énigmatique d'une quantité importante de spécimens (estimé à plusieurs centaines). Bien qu'il soit certain que le déménagement des fossiles de la Sorbonne à Jussieu ait forcément

engendré un peu de casse et de perte de matériel, cela ne peut en aucun cas expliquer tous les manques. Il arrive qu'à l'occasion d'une requête d'un chercheur sur une collection particulière, nous nous apercevons en ouvrant les tiroirs que des boîtes sont vides. Aussi, des collections qui proviennent notoirement de la Sorbonne et qui ont été démenagées à Jussieu, demeurent introuvables dans nos tiroirs. L'accès des collections à des personnes peu scrupuleuses a sans aucun doute été possible et malheureusement, force est de constater que la confiance ne peut pas être une règle en matière de gestion de collection. Là encore, il n'y a aucune raison que la situation soit différente aujourd'hui, et l'histoire montre que le personnel est primordial pour la gestion d'une collection, il doit être en nombre suffisant pour permettre l'accès à tous dans des conditions sûres.

Enfin, la restitution du matériel prêté reste un point problématique. Pour des prêts anciens (de 1975 à 1998), il y a parfois des litiges et un doute sur le fait que le matériel ait été rendu du fait des archives parfois incomplètes. Le matériel non numéroté ne peut pas être identifié avec certitude, il est donc difficile de savoir s'il a bien été rendu ou bien s'il n'a pas simplement été mal rangé. Dans ce dernier cas nous ne le retrouverons que par hasard. Pour les prêts « récents », dont la restitution n'a pas été faite, il n'est pas rare de ne recevoir aucune réponse à la suite de relance aux emprunteurs. Les solutions sont de restreindre le prêt aux chercheurs en poste résidant en France et, bien que cela soit regrettable, de systématiquement faire appel au service juridique de l'Université pour les litiges. Bien sûr un peu de civisme serait le plus simple, mais faire davantage référence aux collections et au comportement à avoir à leur égard dans les formations universitaires serait aussi utile pour donner de bonnes habitudes aux futurs chercheurs.



Figure 3. La collection après les travaux (fin 2009).

Depuis 4 ans, une difficulté supplémentaire et non des moindre est venue compliquer la tâche de gestion et de valorisation de la collection à l'UPMC. En effet, les travaux de réhabilitation du campus de Jussieu ont atteint le secteur où se trouvent les collections. Lors de la planification des travaux, les spécificités de la collection n'ont pas été prises en compte (en particulier le fait que celle-ci ne peut pas être déménagée comme un bureau). Concrètement, les travaux ont commencé tout autour du local de collection sans qu'aucun aménagement ne soit prévu et qu'aucune information ne nous soit transmise. La collection s'est finalement retrouvée enclavée au milieu du chantier avec des conséquences désastreuses. Le chauffage et l'aération ont été coupés, du mobilier cassé et des infiltrations d'eau provenant du plafond ont commencé en 2005. Elles se sont vite transformées en une série d'inondations régulières entre 2007 et 2008. Des courriers à la présidence de l'Université, à l'organisme de gestion des travaux (EPA), à la médecine du travail, au service de l'hygiène et sécurité n'ont fait évoluer les choses que très, très lentement. Concrètement, nous avons souvent du nettoyer des dégâts sans aucune aide, protéger les meubles avec des bâches et bricoler des solutions provisoires. L'adjoint technique des collections a du fournir un travail pénible pour préserver la collection dans le meilleur état possible. Le résultat est que de nombreux fossiles ont pris l'eau, des étiquettes se sont décollées et l'humidité atteignant plus de 70%, a provoqué des dommages irréversibles sur le matériel (exemple des fossiles pyriteux). Dans ce type de situation le risque de voir une collection disparaître est réel. Non seulement elle peut être en partie détruite ou mise en cartons (ce qui est souvent l'antichambre de destruction). Mais encore parce que, le problème devenant tellement lourd à gérer, la question de savoir s'il est bien nécessaire de « garder tout ça » est inévitablement posée par l'administration (ou par qui-

conque dans l'université convoite un local de 500 m²).

Au printemps 2009, des travaux ont enfin pu commencer dans le local des collections et aujourd'hui, même si beaucoup de travail reste à faire, l'accès aux chercheurs est à nouveau possible et la situation est bien meilleure.

3 - QUELS PROJETS POUR L'AVENIR ?

Un effort particulier est produit pour démontrer aux divers niveaux de l'université (présidence, direction de la recherche, de l'enseignement et de l'UFR) l'intérêt de sauvegarder la collection de paléontologie de l'UPMC. D'un point de vue scientifique, comme cela a été évoqué plus haut, le matériel conservé a un potentiel certain qui peut s'avérer une véritable force dans les projets de recherche. Une telle collection constitue aussi une remarquable vitrine pour la promotion de l'Université. Avant les travaux, un musée de paléontologie existait et était régulièrement ouvert au public. Il a du être démonté à cause des travaux et la petite salle d'exposition qui l'a remplacé ne peut être ouverte qu'à un public restreint (lié aux règles de sécurité) lors de manifestations ponctuelles (journées du patrimoine, fête de la science). Elle est en revanche utilisée pour l'enseignement durant l'année. La richesse du matériel permet d'aborder pratiquement toutes les problématiques en paléontologie à tous les niveaux d'enseignement (de la Licence au Master en passant par les formations de préparation aux concours). Au delà des murs de l'Université, une telle ressource constitue un véritable outil de médiation pour les chercheurs de l'Université à destination de la diffusion des connaissances au grand public. Les expériences déjà réalisées (ateliers, visites commentées, expositions) montre que le public est toujours très intéressé par ce type de démarche. Le service de la collection de paléontologie, associé à celui de la palé-

obotanique, veut mettre en place et faire vivre un nouveau lieu d'exposition avec les chercheurs, les doctorants et les étudiants en Sciences de la Terre. Le passage à l'autonomie des Universités pourrait bien changer la donne sur la politique et les moyens dédiés aux collections. A l'UPMC, une cellule spécifique dédiée à la culture et au patrimoine scientifique est en place pour permettre de mener à bien de tels projets. Très récemment, la direction de la nouvelle UFR « Terre, environnement et biodiversité » a manifesté de l'intérêt pour le développement de projets autour des collections. Ces signes sont extrêmement encourageants pour l'avenir des collections mais n'ont pour l'instant pas valeur d'engagement. Il apparaît clairement que la sauvegarde des collections ne sera possible que si un effort particulier est d'abord produit par les paléontologues pour valoriser et diffuser et ouvrir la collection sur la cité. Cette démarche est louable mais elle supposera de trouver un statut adapté aux enseignants chercheurs qui s'investiront dans ces tâches qui ne sont pour l'instant pas valorisées dans leurs carrières.

Isabelle Rouget

Maître de Conférences à l'UPMC

Rouget@upmc.fr

http://www.upmc.fr/fr/culture/patrimoine/patrimoine_scientifique/collection_de_paleontologie.html

Les collections de Paléontologie de l'Université de Poitiers

L'Université de Poitiers possède de très importantes collections (les plus riches en Poitou-Charentes) concernant des domaines variés tels que la paléontologie, la préhistoire, la minéralogie, la pétrographie, la zoologie, la botanique, la chimie, la médecine, etc. Elles constituent un véritable fond de référence avec des pièces rares, historiques voire même prestigieuses : nous pouvons citer en exemple l'herbier de Denesle, botaniste et directeur du jardin des plantes à Poitiers pendant la Révolution (1793), les oiseaux naturalisés de la collection Bonaparte léguée à la Faculté des Sciences de Poitiers lors de sa création (1850), ou même pour la paléontologie, la collection de vertébrés du bassin d'Aquitaine qui renferment des pièces uniques comme un crâne complet d'*Entelodon deguilhemi* (Fig. 1).

Les collections de paléontologie sont de très loin, les plus importantes sur le plan quantitatif, puisqu'elles regroupent plus de 150 000 pièces. Elles renferment des flores et des faunes qui illustrent les trois grandes périodes géologiques (Paléozoïque, Mésozoïque et Cénozoïque).

L'origine de ces collections est variée,



Figure 1. Crâne d'*Entelodon deguilhemi*, n° Vil. 1970-53 (Villebramar, Lot et Garonne).

certaines ont été acquises par la Faculté des Sciences durant le XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècles (notamment sous l'impulsion du doyen de la Faculté des Sciences de l'époque J. Welsh), d'autres ont été données ou léguées (Coll. Longuemar entre autre) et d'autres enfin ont été constituées par les différents chercheurs ayant effectué leurs travaux de recherches au sein de cette Université. Ces dernières, dont plus de la moitié a une origine régionale, renferment de nombreux types et figurés qui sont actuellement en cours d'intégration dans la base de données Transtyfipal (PPF 2008-2012 Univ. Dijon).

Actuellement ces collections sont stockées dans deux établissements, à l'Université même, dans un local près de la Présidence (Bât. dit de la Soufflerie) et dans un bâtiment du Musée Ste Croix, musée d'Art et d'Histoire de la Ville de Poitiers.

Depuis 2004-2005, un travail régulier est mené par le Centre de valorisation des collections de l'Université (CVCU) afin de dénombrer précisément les collections (notamment celles provenant de l'ancien fond de la Faculté des Sciences Fondamentales), d'inventorier sous fichiers informatisés avec intégration de photos numérisées chacune des pièces identifiées, après son traitement et son reconditionnement.

La nécessité de sauvegarder ce patrimoine non seulement scientifique mais aussi historique, a conduit l'Université et la Ville de Poitiers à soutenir l'effort de gestion et de conservation de ces collections et de mener une véritable politique de valo-

risation scientifique en développant un projet de type muséologique.

Les collections de recherches en cours (Vertébrés cénozoïques essentiellement) sont déposées au sein de l'IPHEP CNRS UMR 6046 et sont gérées par le laboratoire même.

1 - LES PRINCIPAUX CONTENUS

1.1 - Paléozoïque et Mésozoïque (en grande partie marin, plusieurs centaines de milliers de pièces)

- Collections d'invertébrés (arthropodes, brachiopodes, échinides, céphalopodes, gastéropodes, lamellibranches, etc., Collections anciennes de Rousseau, Buckman, Fournier, Lièvre et Bonnel), de vertébrés (sélaciens, poissons, reptiles avec quelques holotypes notamment de

Thalattosuchiens) et de végétaux provenant pour une grande partie de la région Poitou-Charentes ;

- Collection de référence d'ammonites (Coll. Gabilly, Cariou, Hantzpergue, Moreau) provenant de formations nationales mais aussi de sites étrangers (Népal, etc.).

1.2 - Cénozoïque (plusieurs milliers de spécimens dont de nombreux holotypes)

- Collection de référence d'invertébrés marins de la mer Miocène des Faluns de Touraine ;

- Collection de vertébrés continentaux d'origines diverses : mammifères et reptiles de gisements du Paléogène du Bassin d'Aquitaine [St Capraise (Eocène supérieur) et Villebramar (Oligocène)] et des restes de Proboscidiens et de grands mammifères du Plio-Quaternaire de France et d'Afrique orientale (Coll. Beden).

2 - LES PRINCIPAUX CHERCHEURS A L'ORIGINE DE CES COLLECTIONS

Parmi les principaux collecteurs, citons : Bassoulet, Beden, de Bonis, Brunet, Buckman, Caillaud, Cariou, Chauvet, Favraud, Fournier, Gabilly, Guth, Hantzpergue, Jehenne, Lièvre, Mathieu, Moreau, Rousseau, Sauvage, Vacher de Lapouge, Welsh.

Puis d'une cinquantaine de collections nominatives a été recensée à ce jour.

Géraldine Garcia, MCF

Université de Poitiers - Faculté des Sciences, CNRS UMR 6046 - IPHEP
40, avenue du Recteur Pineau, 86022
POITIERS Cedex FRANCE
Tél.: +33 (0) 549 45 39 83, E-mail:
geraldine.garcia@univ-poitiers.fr



Figure 2. Activités menées par le Centre de Valorisation des Collections de l'Université de Poitiers.

Les collections paléontologiques et géologiques de l'Université de Strasbourg

Depuis deux siècles, un riche patrimoine paléontologique, géologique et minéralogique a été réuni à l'Université de Strasbourg. Il résulte de la fusion des collections du Musée d'Histoire naturelle de Strasbourg qui fut actif au cours du 19^e siècle, et des collections du Service de la Carte Géologique d'Alsace et de Lorraine créé en 1873, ainsi que de bon nombre de collections rassemblées par des chercheurs de l'Institut de Géologie, d'achats et de dons. S'y ajoute un important stock de carottes de forage réalisées au cours des dernières décennies à l'occasion de prospections minières, en particulier dans le bassin pétrolifère de Pechelbronn, dans le bassin potassique du sud de l'Alsace ou dans les formations uranifères du Val de Villé. Roches, fossiles et minéraux proviennent du monde entier, avec cependant une majorité d'échantillons d'origine régionale. La plupart d'entre eux ont été récoltés dans des gisements aujourd'hui oubliés ou disparus. Ils occupent encore près de 3000 tiroirs de meubles en bois confectionnés entre 1870 et 1918. Entreposés, à l'origine, dans des salles du rez-de-

chaussée de l'Institut de Géologie (1, rue Blessig), ils furent ensuite transférés dans des locaux provisoires de la banlieue strasbourgeoise où ils demeurèrent inaccessibles aux chercheurs durant plus de trente ans. Finalement, les collections trouvèrent en octobre 1996 un lieu d'hébergement définitif dans deux salles souterraines aménagées dans un ancien ouvrage militaire, propriété de l'Université de Strasbourg (le Fort Foch, Niederrhausbergen) : la Lithothèque, située à moins de 10 km du centre de la ville.

1 - HISTORIQUE : ORIGINES ET NATURE DES COLLECTIONS

L'histoire mouvementée de l'Alsace, enjeu au cours des siècles des rivalités entre la France et l'Allemagne, conduit à distinguer plusieurs phases dans la constitution des collections paléontologiques et géologiques.

1.1 - Avant 1870

Grâce au développement des enseignements des Sciences de la Terre à l'Université de Strasbourg, le 19^{ème} siècle a laissé un stock ancien rassemblé dans le Musée d'Histoire naturelle de Strasbourg dont les conservateurs furent successivement P.L. Voltz et W.P. Schimper. Les fossiles proviennent de collectes de gisements alsaciens : le Lutétien lacustre de Bouxwiller dont certains mammifères tels les *Lophiodon* furent étudiés par Cuvier, les grès du Buntsandstein de Soultzles-Bains, les végétaux du Carbonifère de la région de Thann... S'y ajoutaient des fossiles issus d'une politique d'achats : un squelette entier de *Megaloceros* d'Irlande, un ours des cavernes, plusieurs ichtyosaures des schistes bitumineux du



Figure 1. Crâne de *Megaloceros*, seul rescapé d'un squelette complet après l'incendie de 1967.

Wurtemberg ... Seul le crâne de *Megaloceros* a réchappé de l'incendie de 1967 (Fig. 1). Le Musée d'Histoire naturelle de Strasbourg fut dissous en 1880.

1.2 - L'époque allemande (1870 - 1918)

La création de l'Université impériale fut une période faste pour le patrimoine scientifique de l'Alsace et pour les collections en particulier, grâce à la construction d'Instituts universitaires et au recrutement de scientifiques de haut niveau. En mars 1890 fut inauguré le bâtiment de l'Institut de Géologie (1, rue Blessig). En 1873 fut créé le Service de la Carte géologique d'Alsace et de Lorraine dont les objectifs étaient les suivants :

- la cartographie géologique au 25 000ème de l'Alsace et de la Moselle (une trentaine de cartes furent effectivement publiées) ;
- la constitution d'une collection de référence de roches et de fossiles du sous-sol alsacien et mosellan, englobant en réalité tout l'espace rhénan; un mobilier en bois comportant 4251 tiroirs fut confectionné pour leur stockage ;
- la publication de monographies géologiques régionales telle la thèse de H. Rosenbusch (1877) sur le métamorphisme de contact entre les schistes de Steige et le granite du Hohwald ; les échantillons et les lames minces de ce travail de référence sont conservés dans les collections de l'Université de Strasbourg. Un bulletin (Mitteilungen) et des mémoires (Abhandlungen) rendirent compte des travaux ;
- l'enrichissement des collections par des paléontologues rapportant des échantillons de leurs voyages à l'étranger ; ce fut le cas de G. Steinmann qui a effectué plusieurs missions en Amérique du Sud.

1.3 - Le retour à la France

Lors du retour de l'Alsace à la France en 1918, deux grands chantiers de prospection du sous-sol alsacien étaient particulièrement actifs : les mines de potasse de la région de Mulhouse et le

bassin pétrolifère de Pechelbronn. Ces gisements d'âge oligocène sont aujourd'hui taris. Mais deux musées locaux leur sont consacrés, nés autour d'une importante documentation comportant des archives, des échantillons de fossiles et de roches et des carottes de sondage.

Les loess quaternaires des environs de Strasbourg, en particulier le site d'Achenheim, firent l'objet de plus de 50 ans de prospection de la part de Paul Wernert. Des milliers d'échantillons de la faune des glaciations et des périodes interglaciaires ont été répertoriés. Ils sont hébergés dans les locaux de l'Institut de Géologie de Strasbourg. En revanche, l'outillage lithique associé a été cédé au Musée national de La Préhistoire des Eyzies.

La stratigraphie et la paléontologie du Néogène d'Europe centrale et orientale (Roumanie, Grèce) firent l'objet de récoltes considérables de la part de Suzette Gillet, Professeur de Paléontologie à l'Université de Strasbourg. La collection correspondante (essentiellement des mollusques) est conservée à l'Institut de Géologie et sert toujours de référence aux géologues s'intéressant à la Paratéthys

D'autres paléontologues qui occupèrent un certain temps des emplois à l'Université Strasbourg, y ont laissé leurs collections. Ce fut le cas de Léon Moret qui réunit une belle collection de spongiaires fossiles. Durant l'intermède de la seconde guerre mondiale (1939-1945), R. Dehm, Professeur de Paléontologie, exploita des gisements à faunes quaternaires de la région de Colmar (Voegtlinshofen). Ses collections ont partiellement été perdues.

Après 1945, Georges Dubois, Directeur de l'Institut de Géologie, puis Jeanne Doubinger, développèrent la palynologie. Ils ont laissé un ensemble considérable de lames minces ainsi

qu'une collection de plantes du Carbonifère.

2 - LOCALISATION DES COLLECTIONS

Jusqu'en 1962, les collections se trouvaient dans des salles du rez-de-chaussée de la rue Blessig. Dans une petite salle de musée qui se trouvait au 2ème étage du bâtiment étaient exposés quelques fossiles remarquables tels un *Megaloceros* et un ours des cavernes.

En 1963 eut lieu le déménagement provisoire des collections de la rue Blessig dans un hangar de la banlieue strasbourgeoise, à proximité du Service de la Carte Géologique d'Alsace et de Lorraine. La partie la plus précieuse des collections (types figurés, *Megaloceros*, ichtyosaures...) fut stockée sous les combles de la rue Blessig.

En février 1967, un incendie se déclara dans les combles de l'Institut de Géologie. Il provoqua la destruction de nombreux types et figurés, d'une dizaine d'ichtyosaures, de l'ours des cavernes, des archives, etc. ; la bibliothèque, située au 2ème étage du bâtiment, fut endommagée.

En 1978, une salle de musée fut aménagée dans le sous-sol de l'Institut de Géologie. 17 vitrines murales racontaient, à l'aide de fossiles particulière-

ment spectaculaires, les grandes étapes de l'histoire de la vie, depuis les premiers stromatolites jusqu'à l'homme. D'autres vitrines, thématiques, illustraient les modalités de la fossilisation, la paléodiversité, l'ichnologie, les processus sédimentaires... Le musée fut visité durant une quinzaine d'années par des scolaires avant d'être transformé en salle de cours



Figure 3. Piste de *Chirotherium* du Trias du Thuringe.

pour les étudiants.

En 1996 fut créée la Lithothèque de l'Université de Strasbourg. Les échantillons sont répartis dans 200 meubles en bois et 3300 tiroirs. Leur saisie informatique a été entreprise sous la responsabilité de Jean-Claude Horrenberger, Ingénieur de Recherches. En 2008, environ 30% des collections étaient numérisés. Par suite du départ à la retraite de J.C. Horrenberger, la poursuite de l'inventaire des collections se trouve interrompue.

3 - CONCLUSION

Les collections paléontologiques et géologiques de l'Université de Strasbourg, malgré l'incendie de 1967, demeurent considérables. L'essentiel provient des Vosges, de l'Alsace et de l'espace rhénan. Plusieurs collections constituent des collections de référence : collection P. Wernert sur le Quaternaire d'Alsace, collection S. Gillet sur le Néogène d'Europe centrale et orientale. Certaines collections n'ont jamais été étudiées : tel est le cas de la collec-



Figure 2. Crinoïdes du Jurassique du Wurtemberg.

tion Schrammen (Silurien de Gotland).

Un certain nombre d'échantillons présentent un intérêt muséologique évident : ichtyosaures, sténéosaures et crinoïdes du Jurassique du Wurtemberg, piste de *Chirotherium* du Trias de Thu-



Figure 4. Ichtyosaure du Jurassique du Wurtemberg.

ringe (Fig. 2-4), etc.

Le statut d'une collection exceptionnelle, la collection Grauvogel et Gall qui réunit des milliers d'échantillons du Buntsandstein (Grès à *Voltzia*) des Vosges, est en cours de discussion.

Jean-Claude Gall

Professeur hon. de l'Université de
Strasbourg, Responsable de la
Lithothèque et des collections
paléontologiques et géologiques

Service des collections du laboratoire Biogéosciences - Dijon

Afin de poursuivre la réflexion engagée lors de la réunion spécialisée de l'APF de décembre 2009, ce texte (dont une partie est publiée dans la Lettre de l'OCIM n°129) présente un questionnaire sur les collections de paléontologie à travers l'exemple du service des collections du laboratoire Biogéosciences.

La recommandation 16C du Code International de Nomenclature Zoologique (Ride et al., 1999), qui stipule que « les types constituant des standards de référence internationaux, les auteurs (découvrant une nouvelle espèce) devraient déposer les spécimens types dans une institution qui entretient une collection de recherche », nous interroge premièrement sur la définition des collections liées à la recherche et dans un deuxième temps sur la propriété et la protection de ces spécimens.

1 - DIVERSITÉ DES COLLECTIONS

Les musées peuvent se définir autour de trois fonctions principales : préserver, étudier et communiquer (Poulot, 2005), le code de l'éducation en impose également trois principales aux universités françaises : l'enseignement, la recherche et la diffusion des connaissances. A partir de celles-ci, nous pouvons établir un diagramme ternaire (Fig. 1) dans lequel s'inscrivent nos collections paléontologiques n'ayant pas toutes une vocation patrimoniale à un instant donné.

Le pôle Valorisation réunit les spécimens d'exposition, les collections historiques (collecteur célèbre, matériel ancien de démonstration,...), les types et figurés.

Le pôle Enseignement regroupe les échantillons collectés pour la pédagogie, le matériel de démonstration et l'ancien

matériel d'étude dont l'intérêt scientifique est déclaré nul mais pouvant être utilisé pour les travaux pratiques.

Le pôle Recherche comprend les spécimens collectés par les chercheurs en activité, le matériel d'étude conservé depuis de nombreuses années et les spécimens collectés avec les types et figurés afin de permettre des analyses destructives sans porter atteinte aux types (le terme de topotype dans la figure est abusif par rapport à la définition du CINZ, mais elle a l'avantage d'être suffisamment explicite).

La position d'un objet pourra évoluer au cours du temps. Un spécimen d'étude peut devenir un type ou figuré après publication, un objet d'enseignement servira à l'étude historique de la pédagogie tels que les agrandissements de microfossiles d'Alcide d'Orbigny.

Différentes publications (Fara et al., 2005 ; Hunter et al., 2005 ; Davis et al., 2007) reconnaissent des biais entre les collections historiques et l'enregistrement fossile issu des fouilles. Si l'on reprend l'étude de Fara et al. (2005), le biais apparaît dans la sous représentation du genre *Vinctifer* dans les collections alors qu'il est très abondant sur le terrain. En parallèle, les spécimens du genre *Tharrihas* sont aussi abondants en collection que dans les couches géologiques. Ainsi, avant cette étude, la connaissance du bassin d'Araripe au Brésil semblait sévèrement biaisée par des critères sélectifs purement esthétiques, en particulier dans les anciennes collections.

On peut donc se demander si ces anciennes collections peuvent encore être utiles pour la recherche ? Rappelons que c'est entre 1909 et 1917 que Walcott fouilla les schistes de Burgess, mais qu'il faudra attendre les années 1970 pour que Whittington, Briggs et Conway-

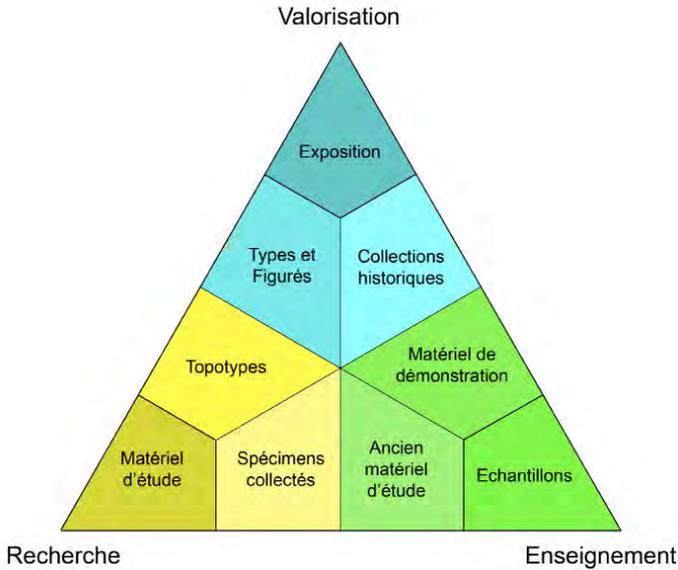


Figure 1. Diagramme ternaire des collections paléontologiques universitaires (modifié d'après Bailly, 2009).

Morris réinterprètent ces spécimens conservés en collection et en font une révolution de la paléontologie moderne. La réinterprétation des spécimens de la faune de Burgess, 60 années après leur mise en collection, nous montre bien que l'intérêt scientifique d'une collection peut évoluer au cours du temps, en lien avec le développement des techniques d'analyses et les concepts acquis depuis.

Nos réserves sont remplies de spécimens anciens dont nous ne pouvons pas clairement définir l'intérêt pour l'avenir. La politique actuelle concernant la paléontologie semble se découper en deux axes principaux : biologique par la compréhension des mécanismes de l'évolution, de la systématique, de la biodiversité et géologique par la biostratigraphie, la taphonomie et la géochimie. Ces orientations scientifiques nécessitent cependant des informations précises, en particulier en ce qui concerne la position stratigraphique du spécimen.

Ces constats portant sur l'évolution de l'intérêt scientifique nous permettent de lancer un débat ouvert sur les collections : doit-on tout conserver et quels critères de tri pouvons-nous établir ? Peut-on jeter le matériel ancien en raison du manque de précision stratigraphique ou de l'absence de documentation ? Doit-on tout protéger au titre du patrimoine en oubliant la fonction première scientifique de certains spécimens pouvant conduire à la destruction de ces pièces pour l'obtention de données ?

Cette notion de sélection s'applique également pour l'acquisition de nouveaux spécimens. Que ce soit par la collecte des chercheurs ou via le don de collections par des particuliers (dans le contexte actuel oublions l'achat car rares sont les universités disposant de fonds adaptés), la politique d'acquisition de spécimens du laboratoire Biogéosciences spécifique des critères comme la précision des données (plus particu-

lièrement concernant la stratigraphie) et l'adéquation entre le matériel et les projets de recherche. Ainsi, récemment, nous avons accepté la collection Badillet composée de plus de 5000 pièces et refusé une autre par manque de précision dans les informations de géolocalisation.

un maillage national (Fig. 2A), qu'une seconde phase de déploiement complètera par un maillage secondaire régional afin de mettre en réseau l'intégralité des établissements possédant des types et figurés fossiles (Fig. 2B). Afin de traiter l'ensemble des collections, le catalogue des collections paléontologiques fran-

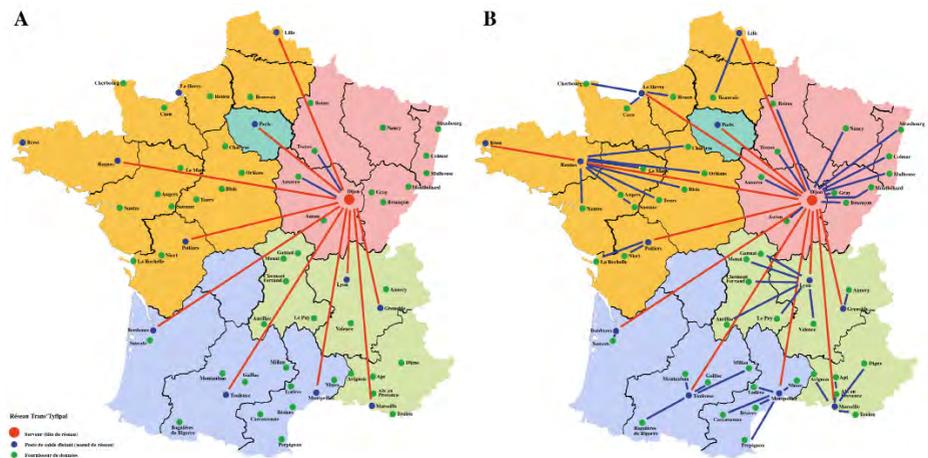


Figure 2. A : Etat des lieux du maillage du programme Trans'Tyffipal en mars 2010. B : Projet de maillage final (de nombreux musées ne figurent pas encore).

Cette politique n'est praticable que dans des universités possédant encore des laboratoires en paléontologie. Pour celles dépourvues de structures de recherche adaptées, une approche beaucoup plus muséale est envisageable. Cependant, il ne faut pas oublier le passé de l'institution où un ancien laboratoire a pu « entasser » du matériel d'étude difficilement exploitable pour la médiation. Ces collections sont donc à inscrire dans un réseau de diffusion, afin que ces spécimens puissent servir à des chercheurs extérieurs à la structure de dépôt. Trans'Tyffipal s'est développé pour répondre à cette attente concernant les types et figurés. Rappelons que ce programme s'est restructuré autour des principaux établissements conservant ces spécimens référentiels. Il forme ainsi

çaises (Prier et al., 1980) sera réactualisé dans le cadre d'une thèse qui débute en septembre 2010 (« Collections et recherche en paléontologie : enjeux, état des lieux et devenir » par J. Thomas sous la direction de B. David de Biogéosciences et M. Guiraud du MNHN).

Cette notion de réseau nous paraît essentielle car elle favorise des rapprochements entre établissements à travers le partage des expériences et des compétences.

2 - PROPRIÉTÉ ET PROTECTION

La propriété d'un objet est relativement simple à définir dans le cadre d'un achat ou d'un don, ainsi que pour un établissement dirigé par une seule tutelle.

Cependant, les principaux laboratoires de paléontologie ne répondent

pas à ces critères. Soit le matériel est collecté, soit ces structures de recherche sont pilotées par au moins deux tutelles dont la priorité ne va pas forcément à ces questions de conservation. Rappelons qu'avant même l'arrivée au laboratoire, la pièce récoltée appartient tout d'abord au propriétaire du sol sur lequel a été prélevé le spécimen, qui peut en faire don à un organisme public. Par la suite, le scientifique auteur de la description de la pièce développe une forme de propriété intellectuelle, mais il ne détient nullement la propriété de l'objet. Celui-ci appartient aux tutelles de l'unité de recherche dans laquelle il travaille (Rainette, 2008). Les objets collectés actuellement devraient appartenir aux EPST et EPSCP qui forment les tutelles des laboratoires, donc en toute logique le CNRS et l'université correspondante.

Ainsi, si nous voulions être très procéduriers, certaines collections déposées par des chercheurs dans des musées devraient revenir dans leurs universités d'origine. Cependant, ces dépôts « sauvages » ont permis de sauvegarder des collections de grande valeur scientifique, là où des structures de recherche les auraient négligées. Ce qui démontre bien que les procédures administratives doivent aussi s'adapter au pragmatisme des situations.

En ce qui concerne la protection des collections paléontologiques universitaires, nous pouvons reprendre le diagramme ternaire en établissant une hiérarchie dans les degrés de protection.

Pour les collections de valorisation, il n'y a aucune ambiguïté à avoir, il faut absolument appliquer la meilleure protection possible. Ces collections sont à vocation patrimoniale en application de l'article L1 du Code du Patrimoine par leur intérêt historique, scientifique ou technique. Cette reconnaissance patrimoniale permettrait d'inscrire ce matériel à l'inventaire du domaine public mobilier de la personne publique propriétaire des spécimens, rendant

ces derniers inaliénables, insaisissables et imprescriptibles (code général de la propriété des personnes publiques). L'application de la loi Musée de France est également envisageable, mais de nombreuses universités n'ont pas d'espace d'exposition permettant d'assurer l'accueil du public et, de fait, ne peuvent raisonnablement pas demander cette appellation.

Les spécimens de recherche peuvent être détruits pour des besoins scientifiques ou patrimonialisés après publication ou pour des raisons historiques (spécimens collectés par un chercheur célèbre). La constitution de ces collections a (ou a eu) un coût non négligeable se chiffrant à plusieurs milliards d'euros, en ne comptant que les frais pour les missions de collecte. Ces collections commencent à être considérées comme de véritables outils scientifiques au même titre qu'un gros équipement. Cependant, elles ne disposent d'aucun moyen de protection ni de financement fléché. L'inscription à l'inventaire, qu'il soit sous le régime musée de France ou sous la domanialité publique, risque de s'avérer très contraignant si l'on doit attendre l'accord des commissions de déclassement et déontologiquement parlant peu raisonnable si l'on doit protéger pour mieux détruire par la suite. Une solution envisageable serait une forme de protection avec un déclassement par une commission interne composée de conservateurs et scientifiques de l'établissement, plus facilement consultable qu'une commission régionale d'acquisition et de restauration-conservation.

Exceptés certains modèles de démonstration qui peuvent être patrimonialisés, les spécimens d'enseignement n'ont pas à être protégés vu le grand nombre de manipulations par les étudiants et les enseignants. De plus, de nombreuses pièces finissent cassées ou abîmées, si ce n'est pas volées comme trophée (certains crânes édentés en sont malheureusement d'excellents témoins). A ce titre, aucune protection particulière

ne semble nécessaire.

Concrètement et en réponse aux objectifs de protection énoncés, ces différentes catégories de collections influent sur la gestion des spécimens fossiles du laboratoire Biogéosciences et imposent des critères d'accessibilité diversifiés en attendant une protection officielle. Ainsi, nous comptons cinq principaux espaces de conservation. La typothèque, seulement accessible au conservateur, accueille les types et figurés. Le Jardin Jurassique reçoit les autres spécimens de valorisation formant ainsi une salle d'exposition, accessible à tout public, présentant la paléontologie et la géologie régionale, des spécimens relatant l'histoire du laboratoire et des moulages comme ceux liés à l'évolution humaine. Le matériel d'étude actif, c'est à dire en cours d'utilisation pour des recherches actuelles, est conservé dans une salle mise à disposition des chercheurs où chacun d'entre eux a un espace délimité par le conservateur. Le matériel d'étude passif est conservé dans une salle accessible aux chercheurs sur demande auprès du conservateur. Enfin, le matériel pédagogique est géré par les enseignants dans une salle de travaux pratiques.

3 - CONCLUSION

Les collections paléontologiques se composent de spécimens anciens, souvent en très grand nombre, et de lots en cours de constitution fortement liés à la recherche. Etant généralement conservés dans des espaces finis (certains ayant même tendance à se réduire), avec des moyens humains limités, il nous faudra répondre rapidement à deux questions majeures : que faire de l'ancien et comment intégrer le matériel entrant ? Notons tout de même que suite à l'apparition des différents postes « Information scientifique et technique, collections patrimoniales » de la BAP F, différents emplois ont été créés ou réorientés selon ces profils de professionnels de la conservation au sein de laboratoires.

Actuellement, même si les musées d'histoire naturelle sont de bons modèles pour la conservation des collections, leur objectif se concentre plus particulièrement vers l'exposition et non le développement de nouvelles collections de recherche scientifique. Les laboratoires et leurs tutelles doivent donc mettre en place leurs collections en interaction avec les chercheurs. Cependant la conservation des spécimens récoltés n'est toujours pas prise en compte dans les différents appels d'offre (ANR, BQR, programmes INSU, INEE, FRB, etc.). Si nous voulons réellement considérer les collections comme un outil de recherche, c'est en passant par cette reconnaissance (et des financements associés) que nous pourrons avancer. Et à ce titre, il serait fort souhaitable que l'absence de gestion pérenne des spécimens récoltés soit un critère éliminatoire par les experts chargés d'évaluer ces projets.

Jérôme Thomas
Ingénieur Chargé de collections
muséales
UMR uB-CNRS 5561 Biogéosciences
Université de Bourgogne
6 boulevard Gabriel
21000 Dijon
téléphone : +33 3 80 39 63 73
jerome.thomas@u-bourgogne.fr

BIBLIOGRAPHIE

Bailly M. 2009. Gestion et valorisation des « collections » scientifiques universitaires. Mémoire de Master 2 Géobiosphère, sous la direction de Marie-Laure Baudement et Jérôme Thomas, Université de Bourgogne, 53 p.

Davis E. B. & Pyenson N. D. 2007. Diversity biases in terrestrial mammalian assemblages and quantifying the differences between museum collections and published accounts: A case study from the Miocene of Nevada.

Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 250 : 139-149.

Fara E., Saraiva A., Campos D.A., Moreira J.K.R., Siebra D.C. & Kellner A.W.A. 2005. Controlled excavations in the Romualdo Member of the Santana Formation (Ara-ripe Basin, Lower Cretaceous, northeastern Brazil): stratigraphic, palaeoenvironmental and palaeoecological implications. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 218 : 145-160.

Hunter A.W. & Donovan S.K. 2005. Field sampling bias, museum collections and completeness of the fossil record. *Lethaia* 38 : 305–314.

Poulot D. 2005. Musée et muséologie. Collection Repères, Editions La Découverte, Paris, 122 p.

Prieur A. (avec la collaboration de Gaillard M. et Vigne H.) 1980. Catalogue des collections paléontologiques françaises. Office national de gestion des collections paléontologiques françaises. Département des Sciences de la Terre, Université Claude-Bernard, Lyon I, Lyon, 307 p.

Rainette C. (en collaboration et sous la direction scientifique de Marie Cornu et Catherine Wallaert) 2008. Guide juridique sur le patrimoine scientifique et technique. L'Harmattan, Paris, 186 p.

Ride W.D.L., Cogger H.G., Dupuis C., Kraus O., Minelli A., Thompson F.C. & Tubbs P.K. 1999. International code of zoological nomenclature, fourth edition. The International Trust for Zoological Nomenclature, London, 306 p.

Les collections de Paléontologie de l'Université de Provence

L'Université de Provence héberge les seules collections universitaires de Paléontologie et parmi les plus importantes de la région PACA avec les Muséums d'Aix et de Marseille. Depuis 1999, ces collections sont liées à une salle d'exposition qui sert pour diverses actions d'enseignement et de diffusion de la culture scientifique.

Depuis 10 ans environ, le Musée de Paléontologie de l'Université de Provence s'est engagé à assurer des missions de gestion et conservation des collections scientifiques, de diffusion de la culture scientifique, de participation à la formation initiale et continue proposée à l'Université, d'accueil des chercheurs et d'informations sur le contenu et l'intérêt scientifique des collections, et enfin d'intégration avec les acteurs régionaux de la conservation du patrimoine scientifique et dans le domaine de l'environnement. Ce projet ambitieux s'appuie sur le laboratoire de Géologie des Systèmes et des Réservoirs Carbonatés qui soutient et encourage les actions, mais est cependant limité par des difficultés de financement à longs termes pour la conservation du patrimoine paléontologique et la faible reconnaissance de ces activités dans l'évaluation professionnelle des personnes impliquées.

1 - L'HISTORIQUE DES COLLECTIONS

L'histoire de la paléontologie à Marseille commence avec l'ouverture d'une chaire de géologie à la Faculté des Sciences dès 1858, dont Henri Coquand est le premier titulaire. Il ne subsiste aucune trace des 30 premières années de cette chaire dans les collections actuelles de l'université. A l'époque, c'est le Muséum d'Histoire naturelle de la ville qui accueille l'essentiel des collections naturalistes, installé au Palais Longchamp depuis son ouverture en 1869.

La constitution de collections de paléontologie ne commence qu'à l'initiative de Gaston Vasseur qui, de 1888 à 1915, assure la double fonction de Professeur de la Faculté des Sciences et de Directeur du Muséum d'Histoire naturelle. Il participe au déménagement de la géologie depuis des locaux situés sur la Canebière au rez-de-jardin du bâtiment de Sciences Naturelles construit en 1911 sur le site universitaire de Saint Charles. Joseph Répelin, qui était son assistant, succède aux fonctions de Vasseur en 1919, après une période de vacance durant la première guerre mondiale. Jusqu'en 1932 il développe les collections d'enseignement et de recherche en accueillant de nombreuses collections régionales et des collections de référence en systématique et stratigraphie. L'entre-deux-guerres correspond à un âge d'or des collections universitaires. Elles occupent alors la moitié de la surface du bâtiment de sciences naturelles et sont scindées en disciplines (botanique, géologie, paléontologie, zoologie) et Musée colonial. La recherche comme les enseignements s'appuient directement sur les collections.

Plus aucun paléontologue ne sera titulaire de la chaire de Géologie après Répelin. La seconde Guerre mondiale et l'accroissement des besoins d'espace pour les laboratoires et la recherche ont un effet néfaste à la conservation des collections naturalistes, au point qu'il ne reste aujourd'hui que les herbiers et la paléontologie constitués en collection d'intérêt scientifique et patrimonial. La sauvegarde des collections de paléontologie est liée au recrutement en 1957 de Suzanne Fabre-Taxy, d'abord comme maître de conférences, puis professeur et directeur du laboratoire de Géologie Historique jusqu'en 1974. Le recrutement de nombreux géologues sédimen-



Figure 1. Vue partielle de la salle d'exposition du Musée de Paléontologie de l'Université de Provence.

taires, macro- et micro-paléontologues ont amené à une augmentation significative des collections de recherche qui représentent environ la moitié du volume actuel. Après avoir dirigé le laboratoire de 1975 à 1996, Jean Philip s'attèle à la restructuration des collections de paléontologie et leur valorisation par la mise en place du « Musée de Paléontologie de l'Université de Provence ».

2 - LES COLLECTIONS EN 2010

Le fonds des collections de paléontologie de l'Université de Provence compte plus de 300 000 spécimens macro-paléontologiques et plus de 30 000 cellules micro-paléontologiques. Elles sont hébergées dans 5 pièces (soit environ 200 m²) au rez-de-chaussée du bâtiment de Sciences Naturelles sur le site universitaire de Saint Charles. Trois des pièces sont réservées au stockage des collections, dans des meubles en bois à tiroirs (occupés à 90%) et un Compactus métallique (occupé à 75%). Deux salles servent aux expositions et à l'accueil du public.

Les collections sont organisées avec :

- une part de « géologie régionale », stratigraphique, qui correspond à l'agrégation de diverses collections anciennes ;
- une collection générale stratigraphique et systématique, qui fait office de réserves des collections d'enseignement

mais sont occasionnellement utilisées pour la recherche ;

- une part « recherche macro-paléontologique » constituée en majorité depuis 1950 et exceptionnelle pour les rudistes du pourtour méditerranéen et du Moyen Orient et pour les fossiles du Crétacé supérieur d'Espagne ;

- une part « recherche micro-paléontologique » en cours de développement où dominent les foraminifères benthiques et les ostracodes ;
- une typhotèque ;

- des collections historiques de vertébrés cénozoïques (collection Vasseur) sont en dépôt au Muséum d'Histoire naturelle de Marseille.

L'inventaire informatisé des collections n'a commencé qu'il y a 10 ans, sans données antérieures. Les deux tiers environ des collections de macro-paléontologie ont été traités en privilégiant les éléments à fort intérêt scientifique.

3 - LE FONCTIONNEMENT DU MUSEE DE PALEONTOLOGIE

Le Musée et les collections de paléontologie apparaissent à deux niveaux dans l'organigramme de l'Université de Provence :

- d'une part dans un volet de « valorisation du patrimoine et de diffusion de

la culture scientifique » négocié dans le cadre du plan quadriennal d'établissement, en parallèle avec d'autres acteurs comme l'herbier de Provence, l'Observatoire Astronomique de Marseille-Provence, l'Espace scientifique et culturel de l'Université de Provence ;

- d'autre part, au niveau du « Laboratoire de Géologie des Systèmes et des Réservoirs Carbonatés » dont les personnels utilisent les collections pour leurs recherches mais assurent aussi l'intégralité des activités scientifiques, pédagogiques, administratives et de conservation.

Aucun support de poste n'est statutairement assigné au Musée de Paléontologie ou aux collections. Le partage des tâches s'organise au sein du laboratoire suivant les besoins et la volonté de chacun. Jean Philip et Loïc Villier assurent conjointement la direction et l'administration, Axel Arnoux l'accueil des visiteurs et participe à la majorité des activités, Ludovic Laugero le développement du site Internet, Jocelyne Turriello la comptabilité. La conservation et l'inventaire sont confiés à des étudiants employés comme vacataires et à des retraités bénévoles.

Les crédits récurrents qui alimentent le fonctionnement proviennent de l'annexe D du plan quadriennal (Soutien à la valorisation du patrimoine scientifique et à la diffusion de la culture scientifique et technique), ainsi que des programmes de diffusion de la culture scientifique et de passerelles entre les universités et les établissements scolaire de 1er et de 2d degré soutenus par les collectivités locales (Région, département, ville). Ces financements sont devenus irréguliers depuis l'application de la loi d'autonomie financières des universités, car tributaires de négociations internes. En moyenne sur 10 ans, le budget annuel est de l'ordre de 13 000 euros.

4 - ACTIONS DE SOUTIEN A LA RECHERCHE

La moitié environ des collections de Paléontologie de l'Université de Provence correspond à du matériel collecté à des fins de recherche et a servi ou sert de support à l'activité de recherche du laboratoire. Par exemple, 18% des articles publiés entre 2007 et 2009 décrivent du matériel paléontologique conservés dans ces collections. Au cours du siècle passé, cela représente des dizaines de publications et plus d'un millier de spécimens figurés ou désignés comme types.

Le site Internet du Musée met à disposition des ressources pour la recherche :

- un outil d'interrogation des collections de rudistes ;
- une description monographique des foraminifères benthiques de Nouvelle Calédonie ;
- une banque de données bibliographiques des mémoires de DES produits au sein du laboratoire ;
- les sommaires des numéros de la revue « Géologie Méditerranéenne » qui était éditée par le laboratoire jusqu'en 2002.

Le Musée de Paléontologie apparaît comme nœud du Réseau pour le programme national Trans'Tyfpal, responsable de l'inventaire à l'échelle de la région PACA. Depuis l'établissement d'inventaires et la diffusion des informations sur le contenu des collections le nombre de requêtes et de visites de scientifiques reste faible mais croît significativement (15 entre 2007 et 2009).

5 - ACTIONS DE FORMATION ET DE DIFFUSION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE

L'intégration des collections aux actions de formation et de diffusion de la culture scientifique est à la fois un moyen de justifier les demandes de crédits et un des rares moyens de valoriser leur conservation auprès de tutelles plus ou moins sensibles au patrimoine historique dans un contexte de rationa-

lisation de l'occupation des locaux, par exemple. C'est donc une préoccupation majeure dans nos activités. Les collections d'enseignements utilisées pour les Travaux Pratiques de géologie et de paléontologie sont issues des collections historiques de l'Université et font ainsi partie intégrante des collections gérées par le Musée de Paléontologie. L'espace d'exposition du Musée est utilisé pour des travaux dirigés dans plusieurs parcours de Licence ouverts à l'Université de Provence. Dans le cadre de leur formation les étudiants du Master 2 Professionnel « Médiation Scientifique en Environnement » sont invités à participer au développement de l'offre de diffusion de la culture scientifique en créant de nouveaux ateliers thématiques. Une visite du Musée est intégrée à des stages de formation continue des enseignants du secondaire. Le musée accueille plusieurs élèves de 3e par an, souvent passionnés de paléontologie, dans le cadre de stages de découverte du milieu professionnel.

L'accès au Musée de Paléontologie est ouvert gratuitement à tout public sur rendez-vous. Des visites animées ainsi que des ateliers thématiques sur l'histoire géologique de la Provence sont proposés au public scolaire. La fréquentation est maximale durant les ouvertures événementielles comme la « Fête de la Science ». Entre 2007 et 2009 nous avons reçu 1052 visiteurs, dont une quinzaine de classes par an, et ce nombre croît chaque année.

Le site Internet du Musée de Paléontologie propose depuis 2001 des ressources pour les enseignants et le grand public. Le site est un vecteur important de communication après du grand public. Il est utilisé comme relai pour de nombreuses demandes d'identifications de fossiles (environ 50/an), d'informations sur les cursus universitaires, ou sur la consultation de littérature de la bibliothèque du laboratoire.

Le Musée de Paléontologie est l'un des acteurs d'un réseau des « Muséums

de la Région PACA ». A ce titre, il participe à la rédaction de la « lettre des Musées » et intervient sur des opérations ponctuelles de diffusion de la culture scientifique auprès de collectivités locales, de Musées.

6 - PROBLEMES COURANTS, OU POURQUOI ET COMMENT CONSERVER LES COLLECTIONS

Tout fossile localisé géographiquement et chronologiquement est susceptible de porter une information scientifique de premier plan pour : la systématique du groupe, la répartition géographique et stratigraphique des taxons, la caractérisation des paléoenvironnements, l'évaluation de la biodiversité passée, etc. Il est pourtant très difficile de faire comprendre aux collègues d'autres disciplines qu'un fossile décrit par d'Orbigny en 1841, puisse avoir le même intérêt scientifique que des spécimens collectés et étudiés aujourd'hui dans le cadre de programmes internationaux, très coûteux. C'est pourtant ce qui justifie la valeur scientifique et patrimoniale des collections de paléontologie. A long terme, la cohérence de la recherche sur la systématique et la biodiversité des formes fossiles dépend de la pérennité des collections de fossiles et des informations sur leurs origines stratigraphique et géographique. Il me semble que les efforts des gestionnaires de collections doivent être orientés vers cet objectif principal. Nous assurons ainsi un service public dont bénéficie la communauté scientifique locale, nationale et internationale et dont pourront bénéficier les générations futures de paléontologues. What's better !

Dans une activité professionnelle à multiples facettes comme celle des universitaires, nous sommes tous amenés à hiérarchiser nos activités et à revoir les priorités. La gestion des collections fait partie des activités qui sont facilement remises à plus tard et c'est ainsi que de nombreux collègues se retrouvent à la

retraite sans avoir organisé le devenir de leurs collections. Qui blâmer lorsque l'activité de conservation des collections est peu considérée par nos tutelles ? La réforme du statut des enseignants chercheurs offre, au moins, la possibilité de mieux valoriser les activités autres que la recherche, qui était en pratique le critère central d'évaluation des personnels et des laboratoires. Reste à chacun de mesurer le niveau de sensibilité de sa présidence d'université à la conservation du patrimoine et à négocier avec ses tutelles une reconnaissance formelle de l'activité de gestion de collections. Le problème reste néanmoins critique pour les personnels techniques dont la participation aux activités de gestion de collection est difficile à quantifier et surtout à valoriser dans des plans d'évolution de carrière.

7 - LES ENJEUX DE LA REUNIFICATION DES UNIVERSITES MARSEILLAISES

Eclatées depuis la fin des années 1960, les universités d'Aix-Marseille sont aujourd'hui en cours de réunification. Toutes hébergent des collections de natures et d'origines diverses, gérées ou non, et attachées ou non à des activités de recherche ou de transfert de savoir. A l'échelle interuniversitaire, ces collections présentent un intérêt scientifique, patrimonial et pédagogique énorme, au moins équivalent, sinon supérieur, à celui de n'importe lequel des Muséums de la région PACA. S'il n'y a pas encore de diagnostic sur ce patrimoine dispersé et peu connu, il y a d'immenses opportunités pour l'Université de devenir un acteur majeur sur la gestion d'un patrimoine scientifique et culturel ouvert sur la société. Les collections de paléontologie et les herbiers sont aujourd'hui les collections les mieux organisées et les plus actives. Espérons que cela dure et que la fusion des universités soit l'occasion de replacer le patrimoine scientifique au cœur des préoccupations de l'université dans son ensemble plutôt qu'au niveau

de quelques personnes isolées, chacune dans son laboratoire de rattachement. Il existe de nombreux exemples de réussites en France et dans le reste de l'Europe. Il s'agit de ne pas rater le coche.

Loïc Villier

Laboratoire de Géologie des Systèmes et des Réservoirs Carbonatés, Musée de Paléontologie de l'Université de Provence, 3 place Victor Hugo, 13331 Marseille, loic.villier@univ-provence.fr



Figure 2. *Spirolulina antillarum* d'Orbigny, photo extraite de la banque de données des foraminifères benthiques du lagon de Nouméa (Nouvelle-Calédonie), développée par Jean-Pierre Margerel et disponible en ligne sur le site du Musée de Paléontologie de l'Université de Provence.

Les collections de Paléontologie de l'Université de Toulouse

1 - INTRODUCTION

Conservées dans les locaux historiques de la Faculté des Sciences (39 allées Jules Guesde), les collections de Géologie de l'Université Paul Sabatier de Toulouse ont pour origine le Cabinet de Curiosité du naturaliste toulousain Philippe Picot de Lapeyrouse (1744 – 1818). Depuis, elles n'ont cessé de s'enrichir par achats, pratique surtout courante à la fin du XIX^{ème} siècle mais beaucoup moins fréquente par la suite, par échanges et surtout par les dépôts successifs de générations d'enseignants, de chercheurs et de donateurs.

Les collections paléontologiques de l'Université sont de provenances diverses, mondiales, nationales et pyrénéennes, ces dernières constituant un ensemble unique qui regroupe en un même lieu les témoins de la vie et de l'évolution géologique du domaine pyrénéen pendant près de 450 millions d'années. A ce titre, elles représentent un patrimoine scientifique et culturel inestimable.

La rénovation envisagée du site, dans le cadre du développement d'un «Quartier des Sciences» suscite une inquiétude sur le devenir de cet ensemble.

2 - HISTOIRE DES COLLECTIONS

2.1 - L'origine : le Cabinet de curiosités

Scientifique de renom et homme politique influent, Philippe Picot de Lapeyrouse (1744-1818) compte parmi les plus éminents naturalistes de son temps. A partir de 1771, il consacra la plus grande partie de ses activités à la constitution d'un remarquable « cabinet de curiosités » dédié surtout aux régions pyrénéennes et particulièrement célèbre par

la richesse et la variété de ses flores et de ses minéraux.

A la création de la Faculté des Sciences de Toulouse, en 1810, il devint le premier titulaire de la chaire de Sciences naturelles (Fig. 1) et, en 1811, le doyen de cette institution. A sa mort, en 1818, sa collection, essentiellement minéralogique, se composait de 2545 pièces. Elle fut cédée en 1832 à la Faculté par son fils et successeur à la chaire des Sciences naturelles, Isidore Picot de Lapeyrouse (1776-1835), devenant ainsi le noyau originel des collections géologiques de la Faculté des Sciences.

2.2 - La période 1841 – 1912 : les collections encyclopédiques

La création en 1839 d'une chaire de Minéralogie – Géologie et la nomination en 1841 du géologue Alexandre Leymerie (1801-1878) marque un tournant décisif dans l'évolution des collections toulousaines. Elles deviennent non plus un sujet de curiosités mais sont destinées à jouer « un grand rôle dans l'enseignement de la géologie et de la minéralogie », d'où le « devoir très essentiel d'établir, de classer et de tenir sans cesse au courant des collections aussi caractérisées et aussi complète que possible ».

En 1855, la Notice sur le Cabinet Minéralogique et Géologique de la Faculté des Sciences de Toulouse, publiée par A. Leymerie fait état de 9000 pièces, dont 2300 dans la collection générale et 4000 provenant de collections régionales variées, pyrénéennes et aquitaines ou autres (Bassin Parisien, Canaries, Algérie, etc.). En 1872, le dernier état des collections, établi par A. Leymerie fait mention de 10350 pièces répertoriées, 4150 pour la Minéralogie et 6200 pour la Géologie

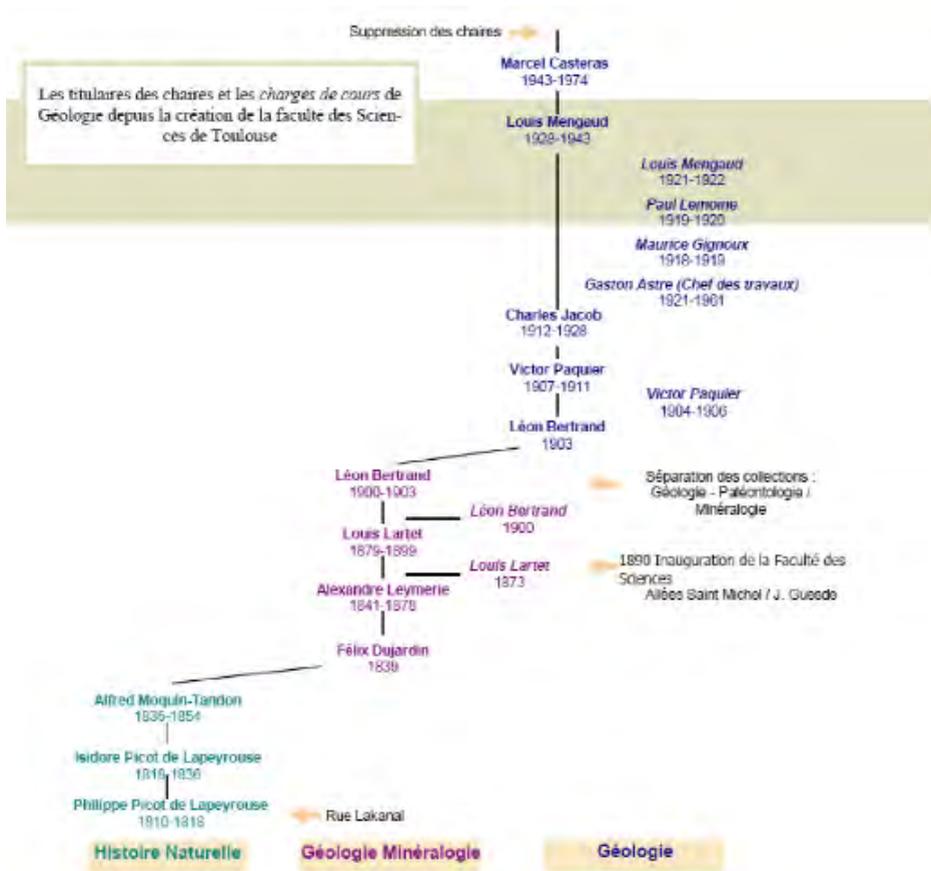


Figure 1. La chaire de « géologie » de la faculté des Sciences de Toulouse : évolution et titulaires depuis sa création en 1810.

- Paléontologie. C'est ce document qui fut remis en 1881 à Louis Lartet, devenu en 1879 le successeur de Leymerie. Ce dernier reste sans conteste le véritable fondateur des collections de Paléontologie de la Faculté des Sciences de Toulouse.

Pendant les vingt-ans où Louis Lartet (1840 – 1899) va occuper la chaire de Géologie – Minéralogie, il ne cesse d'accroître de manière encyclopédique ces collections et d'en assurer la réorganisation. Il lui incombera la lourde tâche d'en assurer le transfert et l'installation

dans les actuels locaux des allées Jules-Guesde. Le déménagement s'est effectué entre 1888 et 1890, avant l'inauguration officielle de 1891.

Parmi les pièces remarquables acquises lors de cette période, citons une rare collection de modèles de Foraminifères de Reuss & Fric (1861), commercialisée par les établissements Ed. André à Beaune et inventoriée sous le n°11.773 (Fig. 2)



Figure 2. Modèles de Foraminifères de Reuss & Fric (1861) acquis par L. Lartet.

2.3 - Après 1912 : Les collections pyrénéennes

Après une période de stagnation liée au passage rapide des occupants de la chaire de Géologie – Minéralogie, dédoublée en 1903, la nomination toulousaine (1912) de Charles Jacob (1878 – 1962) marque un tournant dans l'évolution des collections. Le caractère encyclopédique est abandonné au profit de la récolte d'un matériel régional. Désormais, ce sont les recherches propres des personnels du laboratoire de Géologie (enseignants, étudiants et même « garçons de laboratoire ») qui alimentent un fond pyrénéen du plus grand intérêt. Entre-autres, y sont déposés les matériels récoltés par Louis Mengaud (1876 – 1957) dans les régions cantabriques et Gaston Astre (1896 – 1975), dans les Pyrénées et le Bassin d'Aquitaine. Tous les élèves de Marcel Casteras (1904 – 1976) continueront à faire croître cette collection pyrénéenne des milliers de pièces récoltées lors de l'élaboration de plusieurs dizaines de thèses de doctorat.

Un achat très important sera réalisé par l'Université de Toulouse qui acquiert

en 1976 la collection particulière de Guillaume Bories (1850-1936), collection qui renferme la quasi-totalité des types (238) et figurés (309) créés par Louis Doncieux dans une monumentale monographie (1907-1926) qui reste une référence pour l'Eocène pyrénéen.

3 - LE PRESENT DE LA COLLECTION

L'essentiel des collections est exposé dans deux grandes salles de 100 m² chacune ; le reste se trouve dispersé en différents lieux du laboratoire (bibliothèques, couloirs et caves) et couvre environ 100 m². Les deux principales salles d'exposition peuvent être définies respectivement comme salle des collections générales et historiques et salle des collections pyrénéennes (Fig. 3 et 4). Le matériel y est conservé de façon classique dans des meubles à tiroirs surmontés de présentoirs ou de hautes vitrines. Les mobiliers, en chêne, ont été confectionnés à la mesure des salles. L'ensemble, avec son architecture et ses vitrines, représente le témoignage privilégié d'une manière d'exposer et de conserver les fossiles durant une période qui va de la fin du 19^{ème} siècle

aux années cinquante (Fig. 3 et 4). Il est à Toulouse le dernier marqueur d'une phase de l'histoire de la muséologie.

Quelques chiffres permettent de se faire une idée de l'importance des collections simplement dans les deux principales salles : 1500 tiroirs et 250 étagères représentent plus de 600 m² d'exposition. Le taux de remplissage est proche de 90% et l'estimation totale en nombre d'échantillons, toutes provenances confondues, se situe dans une fourchette de 300 à 400 000 pièces.

Aucun inventaire détaillé d'ensemble n'existe ; les seuls documents qui rendent compte de l'état des collections datent de la période allant de 1842 à 1899 (A. Leymerie et L. Lartet). Mais ils ne sont pas ou peu utilisables, les numéros d'attributions ne concernant que des lots de matériel et non des pièces individuelles ; par exemple les 100 modèles de Foraminifères de la collection acquise en 1889-1890(?) sont tous inventoriés sous le même n° 11.773. A partir de 1900, même cet inventaire général a été abandonné. Le matériel, essentiellement pyrénéen, qui depuis a rejoint les collections n'est plus recensé. Malgré tout, la bonne connaissance et accessibilité de cette collection font qu'elle a été et est périodiquement consultée par des chercheurs d'origines diverses : Muséum national de Paris, Musée et Université de Barcelone, Musée de Vienne, d'Oxford, Académie des Sciences de Bulgarie... Leurs interventions se traduisent généralement par une remise à jour taxonomique, et un accroissement continu du nombre de types et de figurés qui contribuent à faire de la collection pyrénéenne une collection active.

En 1989-1990, la participation au



Figure 3. Aperçu de la salle « Pyrénées ».



Figure 4. Aperçu de la salle « Générale ».

programme national TYFIPAL (Types et Figurés en Paléontologie) s'est soldée par la réalisation de 900 fiches concernant les Types et Figurés. Très peu seront saisies (35) en raison de l'abandon du programme en 1991.

De 2001 à 2005, quelques modestes moyens universitaires (dotation en matériel informatique et vacations) puis municipaux (la ville de Toulouse au travers du Muséum, pressenti comme futur gestionnaire de ces collections), ont permis une reprise de l'inventaire, en s'appuyant sur des moyens de gestion informatique (emploi du logiciel SnBase, spécifique des collections de sciences naturelles). A cette date environ 25000 spécimens

avaient été traités, ce qui constituait environ le 1/15ème des collections.

En 2004, s'est produit le déménagement des laboratoires des Sciences de la Terre vers leur nouveau site de Rangueil. Le projet IST mentionnant que la superficie affectée aux collections était de 0 m², les collections n'ont pas suivi. Afin d'en assurer la pérennité, une convention a été signée entre le Muséum de la ville de Toulouse et l'Université Paul-Sabatier qui prévoyait la gestion de ces collections par les équipes du Muséum. Francis Duranthon fut chargé de cette mission. Pratiquement en même temps, l'Université créait le Laboratoire d'Etudes et de Conservation du Patrimoine chargé de la gestion de ses collections vivantes (Jardin botanique, Arboretum de Joueou) et inertes (Paléontologie, Géologie, Minéralogie, herbiers,...). C'est cette structure qui a maintenant autorité sur les collections de géologie – paléontologie ; c'est la structure de rattachement des personnels en charge de ces collections (F. Duranthon, conservateur détaché du Muséum de Toulouse et M. Bilotte, professeur émérite). Récemment l'équipe s'est vue confortée par la venue de D. Guillemyn (Ingénieur CNRS), chargé du transfert des données TYFIPAL au nouveau standard TransTYFIPAL et de l'élaboration de la typothèque (Fig. 5).

4 - ET DEMAIN ?

La création d'un grand « Quartier des Sciences » est actée par la munici-



Figure 5. Le conditionnement des types et figurés.

palité de Toulouse, par ailleurs propriétaire des murs des facultés de Médecine et de Sciences. Ce Quartier des Sciences englobera, entre autres, les bâtiments du 39 allées Jules Guesde dans lesquels se trouvent les collections de paléontologie, leur nouvelle affectation étant de devenir un « centre de diffusion de la culture scientifique (expositions, débats,...) ainsi qu'un lieu d'échange, de documentation et de réflexion largement ouvert au public ». Dans ce but, une rénovation totale des locaux est

nécessaire. Elle ne peut se faire qu'après la libération complète des lieux, ce qui impose le déménagement des collections de paléontologie à l'horizon de l'automne 2011. Reste à dégager pour cela des moyens financiers conséquents et surtout trouver un nouveau lieu d'hébergement conciliable avec une bonne conservation, même temporaire, des collections. C'est actuellement le sujet de réflexion des responsables administratifs et scientifiques de l'université et de la ville de Toulouse avec pour objectif l'élaboration d'un protocole d'accord. Le retour éventuel de tout ou partie des collections dans leurs locaux historiques est évoqué, mais compte tenu de la durée des travaux et des changements de tous ordres qui accompagnent de tels projets, rien n'est moins sûr et le devenir de ce patrimoine universitaire à l'horizon de la nouvelle décennie n'est pas encore clairement fixé.

Michel Bilotte, Francis Duranthon &
Daniel Guillemyn

Laboratoire d'Etude et de Conservation
du Patrimoine (LECP)
Université Toulouse III - Paul Sabatier

RESSOURCE DOCUMENTAIRE

Bilotte M. 2005. Des roches, des fossiles et des hommes (2 siècles de collectes). Les collections de paléontologie de l'Université Paul – Sabatier. Internet.