

Société Géologique du Nord

MÉMOIRES

Tome XVII
parution 2014

**La Société géologique du Nord
et l'histoire des sciences de la Terre
dans le nord de la France**

Alain BLIECK & Jean-Pierre DE BAERE eds.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

— 2014-2016 —

<i>Présidents d'honneur</i>	M ^{elle} Denise BRICE M. Francis ROBASZYNSKI
<i>Président</i>	M. Francis MEILLIEZ
<i>Premier Vice-Président</i>	M. Hervé COULON
<i>Seconds Vice-Présidents</i>	M. Francis AMÉDRO M. Jean-Pierre DE BAERE*
<i>Secrétaire</i>	M. Fabien GRAVELEAU
<i>Secrétaire-adjoint</i>	M. Jean-Yves REYNAUD
<i>Trésorier</i>	M. Thierry OUDOIRE
<i>Bibliothécaire</i>	M. Olivier AVERBUCH
<i>Directeur de la Publication</i>	M. Alain BLIECK
<i>Conseillers</i>	M. Patrick AUGUSTE M ^{me} Gaëlle GUYETANT M. Christian LOONES M. Bernard MAITTE M. Joris MAVEL M. Jacques ROUGE
<i>Site Web</i>	
<i>Administrateur</i>	M. Alain BLIECK
<i>Webmestre</i>	M. Claude MONNET

CONSEIL SCIENTIFIQUE et ÉDITORIAL

— 2014-2016 —

Le Conseil Scientifique et Editorial est composé des membres du Bureau en exercice de la Société (Président, Premier Vice-président, deux Seconds Vice-présidents, Secrétaire, Secrétaire-adjoint, Trésorier, Bibliothécaire, Directeur de la Publication) et des six Conseillers extérieurs suivants :

Jean-François DECONINCK (Université de Bourgogne, Dijon)
Patrick DE WEVER (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris)
Christian DUPUIS (Université de Mons, Belgique)
Rémy GOURVENNEC (CNRS, Université de Brest)
Jean SOMME (Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq)
Johan YANS (Facultés Universitaires N.-D. de la Paix, Namur, Belgique)

Adresse URL du site Web :

<http://geosystemes.univ-lille1.fr/sgn.php>

La publication de ce Mémoire de la SGN a été réalisée avec les contributions :
- de la réserve parlementaire de Marie-Christine Blandin, sénatrice du Nord,
- de l'Université de Lille, sciences et technologies,
- de la Fédération Française des Géosciences,
- et de l'Unité Mixte de Recherche 8217 « Géosystèmes » du CNRS et de l'Université de Lille, sciences et technologies.

(*) Directeur de la publication jusqu'au 12 mars 2014, a mené à son terme l'édition technique de ce tome XVII des Mémoires de la SGN débutée en 2013

Photo de couverture / Cover photograph

Anticlinal de la Crèche dans les dépôts du Jurassique supérieur au nord de Boulogne-sur-Mer – Alain Trentesaux, 2006
La Crèche anticline in the Late Jurassic deposits north of Boulogne-sur-Mer – Alain Trentesaux, 2006



Société

Géologique du

Nord

MÉMOIRES

Tome XVII
parution 2014

**La Société géologique du Nord
et l'histoire des sciences de la Terre
dans le nord de la France**

Alain BLIECK & Jean-Pierre DE BAERE eds

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD
59655 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX
ISSN 0767-7375

La Société géologique du Nord, éditeur depuis 1870, a publié entre 1876 et 1983 vingt-cinq *Mémoires* réunis en seize tomes. Ceux-ci traitent de sujets de géologie sédimentaire, allant de la description de terrains du Paléozoïque au Cénozoïque à la géologie appliquée, en passant par la paléontologie, la pétrographie sédimentaire, le Quaternaire, et même la préhistoire. C'est en partie pour des raisons économiques que cette série a été abandonnée et remplacée par les *Publications*. Nous reprenons ici la publication des *Mémoires* avec un sujet nouveau pour la SGN : son histoire et celle de sa discipline dans le contexte du Nord – Pas-de-Calais et des régions franco-belges environnantes.

The Société géologique du Nord has been publishing since 1870, with 25 Memoirs, grouped into 16 volumes, between 1876 and 1983. They are concerned with topics in sedimentary geology, by describing Palaeozoic to Cenozoic rocks and being devoted to applied geology, palaeontology, sedimentary petrography, Quaternary science, and even prehistory. It is partly for financial reasons that this series has been replaced by Publications. We publish here a new Memoir dedicated to a new subject for the SGN, viz. its history and the history of geological sciences in the frame of the Nord – Pas-de-Calais region and surrounding parts of France and Belgium.

LISTE DES RAPPORTEURS DES ARTICLES DU TOME XVII DES *MEMOIRES*

- BLANCHET René (Ancien recteur des universités, Fondation Sophia Antipolis – Nice)
- BLIECK Alain (CNRS UMR 8217 - Université Lille 1, SGN – Président sortant)
- BRICE Denise (ISA-Université catholique – Lille, SGN – Présidente d'Honneur)
- BROQUET Paul (Professeur honoraire, Université de Franche-Comté – Besançon)
- BUFFETAUT Eric (Conservateur, Société géologique de France – Paris)
- COURTY Marie-Agnès (CNRS UPR 852 PROMES – Perpignan)
- DE BAERE Jean-Pierre (SGN – Directeur de la publication sortant)
- DEPAEPE Pascal (INRAP – Paris)
- DUPUIS Christian (Faculté polytechnique de Mons – Belgique)
- DURANTHON Francis (Muséum d'histoire naturelle – Toulouse)
- DUSAR Michiel (Service géologique de Belgique – Bruxelles)
- FERRIERE Jacky (Professeur émérite, Université Lille 1 – Villeneuve d'Ascq)
- GAUDANT Jean (Chercheur attaché au Muséum national d'histoire naturelle, membre du Comité Français d'Histoire de la Géologie - COFRHIGEO – Paris)
- GAC Dominique (CNRS UMR 6538, Institut universitaire européen de la mer – Plouzane)
- GAYET Mireille (Retraîtée du CNRS – Université de Lyon I, écrivain)
- GROESSENS Eric (Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles – Belgique)
- GROESSENS-VAN DYCK Marie-Claire (Université catholique de Louvain – Belgique)
- LAVEINE Jean-Pierre (Retraité de l'Université Lille1, Musée d'histoire naturelle – Lille)
- LEPLAT José (Retraité du BRGM, SGN)
- MEILLIEZ Francis (Professeur émérite, Université Lille 1, SGN – Président)
- ROBASZYNSKI Francis (Faculté polytechnique de Mons – Belgique, SGN – Président d'honneur)
- THOMAS Jérôme (CNRS UMR 6282, Université de Bourgogne – Dijon)
- TURNER Susan (Consultant in Geosciences, Brisbane – Australie)

Préface

Au moment où la Société géologique du Nord se relève d'une période périlleuse de déclin qui eût pu conduire à sa disparition, ses trois derniers présidents, Francis Robaszynski, Francis Amédéo et Alain Blicq ont courageusement entrepris d'impulser son renouveau. Et pour mieux enraciner historiquement cette renaissance, ils ont choisi de faire revivre dans un Mémoire les grandes heures de cette Société savante, fondée en 1870, qui se trouve ainsi être, après la Société géologique de France, née en 1830, la plus ancienne société géologique de notre pays. Non contente d'être une société géologique régionale, elle connut très tôt un rayonnement national et même international car son objet ne se limitait pas aux deux seuls départements du Nord de la France et au bassin houiller sous-jacent qui en assura longtemps la prospérité. C'est donc en quelque sorte à un retour aux sources qu'est ici convié le lecteur.

La fondation de la Société géologique du Nord, à l'initiative de Jules Gosselet (1832-1916), fut la conséquence de la création en 1864, à la faculté des sciences de Lille, d'une chaire de géologie dans laquelle son titulaire sut éveiller l'intérêt des étudiants et des amateurs pour cette discipline, à une époque où se manifestait un intérêt croissant de la population pour la science, ce dont témoigne le succès des nombreux ouvrages de Louis Figuier, parmi lesquels le célèbre *La Terre avant le Déluge*, publié en 1862. Cet intérêt n'était pas étranger à la nécessité de faire progresser la connaissance géologique du bassin houiller, en associant aux connaissances techniques des ingénieurs des compagnies minières les indispensables compétences géologiques universitaires qui permirent d'en dresser la stratigraphie et, par voie de conséquence, d'en interpréter la structure géologique, laquelle se révélait être plus complexe qu'attendu.

C'est ainsi qu'en une dizaine d'années la nouvelle société atteignit un effectif qui approchait la centaine de membres, au sein duquel les acteurs du monde académique étaient minoritaires par rapport à l'ensemble des ingénieurs (Meilliez et Blicq). Quant aux thèmes de recherche qui donnèrent lieu à des communications imprimées au cours des dix premières années d'existence des *Annales* de la Société, ils privilégiaient nettement les terrains post-houillers, plus faciles d'accès, d'autant plus que les compagnies minières tenaient alors à protéger les données relatives à leurs concessions. Ainsi, par ordre d'importance décroissante, recense-t-on successivement l'Éocène, le Paléozoïque de l'Ardenne (terrain de prédilection de Jules Gosselet), le Quaternaire, le Crétacé et enfin, loin derrière, le terrain houiller. Le nombre et l'intérêt des travaux relatifs au Quaternaire publiés par les *Annales* et l'importance des thèses de Victor Commont (1909) et de Georges Dubois (1924), qui bénéficièrent de l'hospitalité des *Mémoires*, sont opportunément soulignés par Auguste *et al.*

Le développement initial de la Société géologique du Nord bénéficia d'un climat particulièrement propice, résultant de l'accueil bienveillant de la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille, héritière d'une société savante créée en 1802, qui s'est chargée, à partir de 1903, de décerner alternativement les prix et médailles Gosselet et qui offrit sa présidence annuelle successivement à Jules Gosselet puis à Charles Barrois, les deux titulaires emblématiques de la chaire de géologie de Lille. De même, d'excellentes relations se nouèrent avec le district Nord de la Société de l'Industrie minière, dont l'objectif était de concourir au progrès de l'art des mines et des industries connexes, si bien que Charles Barrois (1851-1939) le présida durant douze ans (de 1920 à 1932). Enfin, le laboratoire de géologie de l'université offrit à la Société géologique du Nord un support matériel, bien que celle-ci ait toujours été financièrement autonome. À cet environnement favorable s'ajoutèrent la création d'un Musée d'histoire naturelle, ouvert au public en 1877, puis celle du Musée houiller en 1907, à l'initiative de Charles Barrois, ainsi qu'une collaboration active des géologues universitaires avec l'industrie minière, l'exploration du bassin bénéficiant de la compétence des géologues qui déchiffrèrent la topographie souterraine complexe du bassin affectée par des phénomènes de chevauchement insoupçonnés à l'origine. En retour, les dirigeants des houillères n'hésitèrent pas à investir dans la recherche et dans la création du Musée houiller cher à Charles Barrois, comme le souligne opportunément Antoine Matrimon. Par ailleurs, les *Annales de la Société géologique du Nord* devinrent opportunément, non seulement l'organe d'expression privilégié des géologues de la Faculté des sciences de Lille, mais aussi de leurs collègues de la Faculté catholique de Lille et de l'École des mines de Mons (Belgique), devenue par la suite École polytechnique, et, dans une moindre mesure, des ingénieurs des houillères.

Toutefois, cette histoire ne fut pas dépourvue de nuages. Si la Première Guerre mondiale n'interrompit pas les activités de la Société, elle entraîna une diminution de ses effectifs. Charles Barrois, dont la réputation internationale était bien établie – il avait été élu dix ans plus tôt membre de l'Académie des sciences –, et qui était âgé de 63 ans en 1914, résolut de ne pas quitter Lille, occupée par l'armée allemande, afin de ne pas abandonner ses élèves et de veiller sur son laboratoire. Cela lui valut d'être interpellé en séance le 4 novembre 1918 par Emmanuel de Margerie, alors président de la Société géologique de France, qui lui reprocha de façon à peine voilée de s'être conduit en collaborateur de l'Occupant, ce à quoi Charles Barrois répondit que « *les collections dont il avait la garde, à la Faculté des Sciences, sont heureusement intactes. C'est à Lille que se trouvait le centre de la Kriegsgeologie, et que s'élaboraient méthodiquement les travaux des techniciens, destinés à être appliqués ensuite sur notre front par les armées ennemies. Tous les documents dont se sont servis les géologues mobilisés pour la guerre, ont d'ailleurs été rendus* ». Ce à quoi, Emmanuel de Margerie répondit sarcastiquement : « *Félicitons-nous que les collections géologiques de Lille aient été conservées à la Science, tout en déplorant profondément, en bons Français que nous sommes, la cause de ce privilège exceptionnel* »⁽¹⁾. La guerre était sur le point de s'achever mais un patriotisme sans nuance imposait encore sa loi !

La Seconde Guerre mondiale eut des conséquences beaucoup plus dramatiques sur la population lilloise et le laboratoire de géologie de l'université. Le Nord et le Pas-de-Calais furent placés sous l'administration militaire nazie et rattachés à la Belgique. De fait, les géologues militaires allemands s'emparèrent sans vergogne du laboratoire et de la bibliothèque et la Société géologique du Nord dut interrompre ses activités pendant les cinq années que dura l'Occupation.

Une nouvelle source de difficultés découla ensuite du déclin inexorable de l'activité des houillères du Nord – Pas-de-Calais. Peu après avoir extrait en 1958 un tonnage record de houille (un peu moins de 30 Mt, record d'après-guerre ; le record absolu étant détenu par l'année 1930 avec 35 Mt), un plan de modernisation de l'économie et de réduction de la production de charbon fut décidé en 1960, entraînant, à partir de 1968, la fermeture progressive des puits, qui préfigurait un arrêt total de l'exploitation, lequel se produisit en 1990. Cela signifia, pour la Société géologique du Nord, à la fois la perte d'une source de financement non négligeable

et la disparition d'un objet d'étude. En 1974, le CNRS qui, depuis 1947, subventionnait les *Annales*, crut bon de supprimer son subside et, comme un malheur n'arrive jamais seul, un nouveau mode d'évaluation des périodiques scientifiques français par les instances nationales se traduisit par une rétrogradation en rang C des revues régionales. Peu survécurent et si la Société géologique du Nord échappa au pire, l'attractivité des *Annales* diminua fortement, et le financement des *Mémoires* devint si problématique que leur publication s'interrompit en 1983. Dans l'intervalle, un accord fut trouvé avec l'université pour imprimer les thèses de géologie sous forme de *Publications de la Société géologique du Nord*. Cette solution rendit possible la publication, entre 1977 et 1993, d'une série de neuf thèses consacrées au domaine dinaro-hellénique (ex-Yougoslavie, Albanie et Grèce), sous la direction de Jean Aubouin, Paul Celet et Jean Dercourt, comme le souligne Jacques Charvet. Ces travaux contribuèrent à redonner un certain lustre à la Société géologique du Nord, dont les *Publications* acquirent ainsi une nouvelle renommée internationale.

Néanmoins, la Société géologique du Nord subit au cours des années 1990 une perte inexorable de substance due à une réduction drastique du nombre de ses adhérents. Comme le rappelle Denise Brice, une reconversion partielle fut envisagée en direction d'activités de sauvegarde du patrimoine géologique, ce qui se traduisit par l'organisation conjointe en 1997 des *Premières journées régionales du Patrimoine* et la participation, la même année, au Colloque « *Après Charbon* ». Dans le même esprit, Francis Meilliez *et al.* ont rédigé un plaidoyer dans l'espoir de sauver les peintures murales de l'ancien Institut des sciences naturelles, menacées par un projet de transfert de cet institut dans de nouveaux locaux.

Comme l'avait souligné Michel Waterlot en 1997, l'activité éditoriale cumulée de la Société géologique est impressionnante, avec environ 100 000 pages publiées si l'on ajoute les *Annales*, les *Mémoires* et les *Publications*. C'est une masse de documentation d'autant plus précieuse que, dans de nombreux cas, il n'est plus possible d'accéder aux lieux étudiés. La Société géologique du Nord joua également un rôle actif dans la constitution du patrimoine muséographique du Musée d'histoire naturelle de la Ville de Lille, qui regroupe, entre autres, les anciennes collections du Musée de Géologie fondé en 1873 par Jules Gosselet et celles du Musée houiller constitué en 1907 par Charles Barrois, qui doivent beaucoup à la synergie qu'il contribua à établir entre les ingénieurs des compagnies minières et les géologues universitaires lillois, dont certains en vinrent ultérieurement à constituer en 1931, au sein de la Faculté des sciences, un « Institut de la houille » cofinancé par les compagnies minières, que dirigea Pierre Pruvost à l'origine.

Ainsi, la mobilisation des collègues lillois a-t-elle permis de dresser dans ce volume un tableau détaillé des activités de la Société géologique du Nord qui a, depuis près d'un siècle et demi, porté haut le drapeau de la géologie lilloise, trop souvent assimilée à la seule étude du bassin houiller et de ses morts terrains, alors même que son fondateur, Jules Gosselet, s'intéressa davantage à la géologie de l'Ardenne et que son successeur, Charles Barrois, s'engagea pendant un demi-siècle, après une thèse outre-Manche, dans l'étude géologique de la Bretagne, dont il devint le meilleur connaisseur. L'épisode « dinaro-hellénique », évoqué par Jacques Charvet, témoigne également, pour une période plus récente, de la diversité des thèmes étudiés par l'école géologique lilloise, à laquelle il est à souhaiter que ce retour aux sources donnera une nouvelle vigueur.

Tous mes vœux de prospérité accompagnent donc la Société géologique du Nord et son président, dans ses activités nouvelles consacrées, entre autres, à la sauvegarde du patrimoine géologique régional et aux relations entre universitaires et professionnels des entreprises.

Jean Gaudant

Secrétaire général du Comité français d'Histoire de la Géologie (COFRHIGÉO)

Note

(1) LE VIGOUROUX Ph. (2011). — La Première Guerre mondiale et ses conséquences sur la réception de la théorie de Wegener en France. *Travaux du Comité français d'Histoire de la Géologie*, (3), **XXV** (8) : 187-206

LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD ET LES SCIENCES DE LA TERRE DANS LE NORD DE LA FRANCE : SCIENCE, INDUSTRIE ET SOCIÉTÉ

The Société Géologique du Nord and Earth sciences in northern France : Science, Industry and Society

par Alain BLIECK ⁽¹⁾, avec la collaboration de Denise BRICE ⁽²⁾, Jacques CHARVET ⁽³⁾, Jessie CUVELIER ⁽¹⁾, Jean-Pierre DE BAERE ⁽⁴⁾, André DHAINAUT ⁽⁵⁾, Antoine MATRION ⁽⁶⁾, Francis MEILLIEZ ⁽¹⁾, Bruno MISTIAEN ⁽²⁾, Thierry OUDOIRE ⁽⁷⁾, Jean RICOUR ⁽⁸⁾, Jean SOMMÉ ⁽⁹⁾ & Alain TRENTESAUX ⁽¹⁾

Résumé. – Cet article constitue une introduction à l'histoire de la Société géologique du Nord et des sciences de la Terre dans le nord de la France. La Société, fondée en 1870, avec Jules Gosselet comme premier président, est restée attachée au département de géologie de la Faculté des sciences de Lille, devenue Université Lille 1, et conserve des liens forts avec le Musée d'Histoire naturelle. Ses activités et son évolution ont été très liées à celles de l'exploitation du bassin minier de la région jusqu'à la fermeture du dernier puits en 1990. Elles relèvent autant de la géologie appliquée que de la géologie fondamentale. Depuis ses débuts, la Société publie les résultats des travaux de ses membres dans une revue périodique, les *Annales*, et sous la forme de monographies, les *Mémoires*. A partir des années 1970, elle a remplacé progressivement les *Mémoires* par des *Publications*, correspondant essentiellement à des thèses de doctorat. A la transition entre XX^e et XXI^e siècles, l'activité de la Société a fortement chuté sous l'effet de plusieurs facteurs internes et externes. Depuis le début du XXI^e siècle, elle effectue un redressement en tentant de s'adapter aux nouvelles conditions de l'université et de la région. Elle reste une société savante, mais ouverte sur la société civile.

Abstract. – *This paper constitutes an introduction to the history of the Société géologique du Nord and of Earth sciences in northern France. The Society was founded in 1870, with Jules Gosselet as first president. It has always been closely connected to the geology department of the Faculty of Sciences of Lille, now called Lille 1 University, and keeps strong links with the Natural History Museum of Lille. Its activities and evolution were closely related to those of the coal-mining basin of the region until the last shaft was closed on 1990. Its activities are both in the fields of applied and fundamental geology. From its beginning, the Society publishes the results of the works of its members both in a periodical journal, the *Annales*, and as monographies called *Mémoires*. From the 1970s, the *Mémoires* have been progressively replaced by *Publications*, mostly devoted to doctorate theses. During the transition from the 20th to the 21st Century, the activities of the Society have strongly declined, due to several internal and external factors. Since the beginning of the 21st Century, the SGN tries to adapt itself to the new conditions of both the university and the region. It is still a scientific society, but is open to its social environment.*

Mots clés. – Histoire des sciences, Boulonnais, Artois, Flandre, Bassin houiller, Ardenne, Paléozoïque, Mésozoïque, Cénozoïque, Quaternaire.
Key words. – *History of science, Boulonnais, Artois, Flanders, coal basin, Ardenne, Palaeozoic, Mesozoic, Cenozoic, Quaternary.*

I. — INTRODUCTION

Science, industrie et société interagissent depuis toujours. Les deux premières relèvent d'activités humaines au sein de la société. Science et industrie dépendent souvent l'une de l'autre, en tout cas au moins dans le nord de la France, soit pour des raisons économiques, soit pour des raisons intellectuelles, voire pour les deux dans le meilleur des cas. Assez rapidement après sa fondation, la Société géologique du Nord (SGN) a été en relation étroite avec les compagnies minières (Houillères) du bassin du Nord et du Pas-de-Calais (voir Dollé, 1985

pour une histoire de la découverte puis de l'exploitation du bassin à partir du XVIII^e siècle). Elle l'a également été avec d'autres industries, en particulier celles relatives aux activités d'extraction d'autres matériaux tels que la craie et autres calcaires (dont plusieurs fournissent des marbres d'excellente qualité : Groessens, 2009). L'eau en tant que ressource et en tant que danger potentiel d'inondations est également un sujet d'étude récurrent. Plus récemment, les questions relatives à l'environnement et, en particulier, à l'environnement urbain ont fait leur entrée dans les sciences de la Terre, et la SGN s'inscrit dans cette tendance. Enfin, en tant que société savante issue

⁽¹⁾ Université Lille 1, UFR Sciences de la Terre, UMR 8217 « Géosystèmes » du CNRS, 59655 Villeneuve d'Ascq cedex ; Alain.Blieck@univ-lille1.fr, Jessie.Cuvelier@univ-lille1.fr, francis.meilliez@univ-lille1.fr, alain.trentesaux@univ-lille1.fr

⁽²⁾ Université Catholique de Lille, I. S. A., 48 Bd. Vauban, 59046 Lille cedex ; denise.brice@isa-lille.fr, bruno.mistiaen@isa-lille.fr

⁽³⁾ Université d'Orléans, Géosciences, BP 6759, 45067 Orléans cedex 2 ; Jacques.Charvet@univ-orleans.fr

⁽⁴⁾ SGN, Directeur de la Publication, 67 avenue Becquart, 59130 Lambersart ; debaere.jeanpierre@yahoo.fr

⁽⁵⁾ 36 rue du Docteur Roux, 59650 Villeneuve d'Ascq ; ad.dhainaut@free.fr

⁽⁶⁾ PRES Université Lille Nord de France, 1 rue du professeur Calmette, CS 90005, 59044 Lille cedex ; antoine.matrion@pres-ulnf.fr

⁽⁷⁾ Musée d'Histoire naturelle / Musée de Géologie et Houiller, 19 rue de Bruxelles, 59000 Lille ; toudoire@mairie-lille.fr

⁽⁸⁾ Résidence Valmante F1, 13009 Marseille ; jricour@orange.fr

⁽⁹⁾ Université Lille 1, UFR Géographie et Aménagement, UMR 8164 « Halma-Ipel » du CNRS, 59655 Villeneuve d'Ascq cedex ; jean.somme@gmail.com

d'un XIX^e siècle qui fut souvent scientifique, la SGN traite non seulement de sujets de recherche appliquée mais aussi de sujets de recherche fondamentale dans les domaines traditionnels et plus récents des sciences de la Terre : géologie, minéralogie, paléontologie, géophysique, géochimie, patrimoine géologique, etc. Fondée par des universitaires de Lille, elle a été dès le début associée à la création de collections à usages pédagogique et technologique qui constituent le fonds ancien de l'actuel Musée d'Histoire naturelle de Lille. C'est de ces divers aspects de la SGN dont il va être question ici. L'objet de ce chapitre-ci est de décrire les grandes lignes de l'histoire de la Société géologique du Nord et des sciences de la Terre dans le nord de la France, et de fournir quelques documents en prévision d'une rédaction plus approfondie. Plusieurs articles se sont attachés à relater brièvement l'histoire de la SGN et de la géologie dans la région (Waterlot, 1997, 1998 ; Thiébault, 2011) et plus en détail pour la Belgique (Groessens & Groessens-Van Dyck, 2001a-b) ; ils ont servi de point de départ à ce travail qui a pour objectif d'ouvrir des pistes pour des recherches historiques futures.

II. — FONDATION DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD

C'est Jules Gosselet lui-même (1890, p. 265), à l'occasion des discours de plusieurs personnalités pour le 25^e anniversaire de la Société, qui fait remonter l'origine de la SGN à la date du 5 juin 1865 au cours de la réunion d'une vingtaine de personnes qui venaient de suivre sous sa direction la première excursion géologique faite dans le Nord à Cassel (Cayeux, 1890, p. 253). Mais la Société a été officiellement fondée en 1870 par les personnalités suivantes (Anonyme, 1875b) : « *MM. Jules Gosselet, président, professeur à la Faculté des Sciences de Lille ; Charles Barrois ; Emile Chellonneix, secrétaire ; Benjamin Corenwinder, chimiste à Lille ; Paul-Albert Debray, conducteur des Ponts et Chaussées ; Decocq, vice-président, contrôleur à la Manufacture des Tabacs ; Godefrin, bibliothécaire-trésorier ; Paul Hallez, préparateur à la Faculté des Sciences de Lille ; Gustave Lecocq ; Jean Ortlieb, chimiste à Croix ; [Emile-Eugène] Savoye, chimiste à Lille* » [sic]. Les premiers écrits des membres étaient publiés dans *les Mémoires de la Société des Sciences de Lille* ainsi que dans *le Bulletin Scientifique, Historique et Littéraire du Nord de la France* (Anonyme, 1893), et le surnom donné à la SGN était « la Société de la Gaule-Belgique » (Gosselet, 1890, p. 271) !

Le premier règlement de la SGN, publié dans le Tome 1 des *Annales* (Anonyme, 1875a), faisait office à la fois de statuts et de règlement intérieur :

ARTICLE 1^{er}. - Les soussignés se réunissent en association qui prendra le titre de : SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD. Elle a pour objet principal l'étude de la géologie de la région du Nord.

ART. 2. - Le siège de la Société est fixé à Lille, auprès de la Faculté des Sciences.

ART. 3. - La Société forme une bibliothèque composée de livres qui traitent de la géologie ou de sciences se rapportant à la géologie ; elle reçoit les communications scientifiques que ses membres veulent bien lui faire. Elle s'interdit absolument toute discussion ou dissertation politique, économique, philosophique ou religieuse.

ART. 4. - La bibliothèque est à la disposition de tous les membres titulaires de la Société qui, seuls, peuvent recevoir les livres en prêt.

ART. 5. - Les membres de la Société prennent un engagement d'honneur de se conformer au règlement pour l'emprunt des livres, et de réparer les détériorations qu'ils auraient accidentellement causées.

ART. 6. - En reconnaissance des services que la Faculté rend à la Société, il est convenu qu'en cas de dissolution, la bibliothèque devient la propriété de la Faculté. La dissolution ne peut être prononcée qu'à la majorité des deux tiers des membres ; elle le serait de droit, si le nombre devenait inférieur à quatre pendant un an.

ART. 7. - La Société se compose de membres titulaires demeurant dans le département du Nord et du Pas de Calais, et de membres correspondants résidant au dehors de ces deux départements.

ART. 8. - Pour devenir membre titulaire, les candidats doivent adresser au bureau une demande écrite appuyée par deux membres titulaires. Cette demande n'est présentée à la Société qu'après avoir été prise en considération par le bureau, et l'élection a lieu dans la séance suivante.

ART. 9. - Pour être correspondant, il faut être présenté par un membre titulaire, et admis en séance publique après un rapport d'une commission spéciale composée de trois membres qui aura à examiner les travaux scientifiques du candidat. Sur un rapport du bureau, la Société pourra accorder le titre de membre correspondant au titulaire qui aura fait partie de la Société pendant trois ans et qui aura quitté sa résidence.

ART. 10. - Tout nouveau membre doit un droit de cinq francs.

ART. 11. - La cotisation annuelle est fixée à dix francs ; elle est exigible dès le commencement de l'année.

ART. 12. - Un membre peut être rayé de la Société, s'il cesse de payer sa cotisation ou s'il ne remplit pas les engagements pris en vertu de l'article 5. Les radiations sont proposées par le bureau et décidées en assemblée générale.

ART. 13. - La Société se réunit de droit deux fois par mois, sauf pendant les vacances ; elle peut avoir des séances extraordinaires.

ART. 14. - Toutes les décisions concernant l'administration de la Société ou le choix des livres qui doivent composer la bibliothèque, se prennent en assemblée générale à la pluralité de voix.

ART. 15. - Le bureau de la Société se compose de : un président, un vice-président, un secrétaire, un trésorier-bibliothécaire. Le bureau est renouvelé tous les ans dans le courant de janvier, et ses membres sont rééligibles à l'exception du président. Le vote a lieu au scrutin secret, et les membres qui ne peuvent assister à la séance pourront voter par correspondance pour le président et le vice-président. M. Gosselet, fondateur de la Société, fait, de droit, partie du bureau avec le titre de directeur.

ART. 16. - Le bibliothécaire devra faire, dans la première séance de l'année, un rapport sur l'état de la bibliothèque. Il devra également rendre compte des fonds de la Société pendant l'année écoulée et présenter le budget de l'année courante.

La SGN est donc la deuxième plus ancienne société professionnelle de géologie en France, la plus ancienne étant la Société géologique de France (SGF) créée en 1830. Quelques années après la SGN, étaient fondées outre-Quévrain la Société géologique de Belgique (Liège) en 1873, puis la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie (Bruxelles) en 1887 (Groessens, 2008 ; Anonyme, 2013a — ces deux associations ayant fusionné en 1999 sous le nom de *Geologica Belgica*). On remarquera tout particulièrement que ces sociétés correspondaient au XIX^e siècle à un réel besoin de communication entre les acteurs de la discipline et d'organisation de la communauté. La SGN par exemple, se réunissait deux fois par mois « sauf pendant les vacances » ! Statuts et règlement intérieur ont été précisés ultérieurement, en particulier pour définir les règles de prêt des livres de la bibliothèque et de publication aux *Annales* et aux *Mémoires* (Anonyme, 1885). Les premières années d'activité de la Société sont décrites par Meilliez & Blicq (ce volume).

III. — LES RELATIONS ENTRE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD ET LES AUTRES STRUCTURES ASSOCIATIVES ET INSTITUTIONNELLES DANS LE DOMAINE DES SCIENCES DE LA TERRE

1) Relations avec la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille, la Faculté des sciences et le Musée d'Histoire naturelle de Lille

Précédée par une association philanthropique et savante éphémère, le « Collège des Philalèthes » (1785-1789), la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille (SSAAL) a, dès sa création en 1802 sous le nom de « Société des Amateurs des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille », des objectifs multiples : diffuser le savoir par l'intermédiaire d'un bulletin périodique, distinguer par des prix les travaux scientifiques remarquables et aussi assurer des enseignements, soit à caractère appliqué (hygiène, agriculture), soit à vocation plus élevée. Son

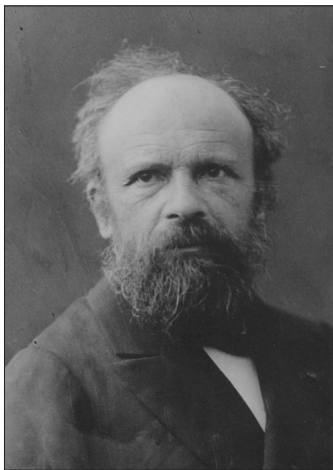


Fig. 1. — Jules Gosselet (1832 - 1916), Président SGN de 1870 à 1872 ; photo non datée, document de la bibliothèque-recherche de l'UMR 8217 du CNRS-Université Lille 1, aimablement fourni par Mme E. Locatelli, bibliothécaire-documentaliste (CNRS).

Fig. 1.— Jules Gosselet (1832 - 1916), SGN President from 1870 to 1872 ; undated photograph, document of the research-library of the CNRS-Lille 1 University research unit 8217, kindly provided by Mrs. E. Locatelli, librarian (CNRS).

action s'est ainsi étendue à la fois en direction de la Faculté des sciences, du Musée d'Histoire naturelle et de la Société géologique du Nord. En matière de formation sont instaurés des enseignements de haut niveau dans le domaine de la physique par Charles Delezenne, de la botanique par Gaspard Thémistocle Lestiboudois et de la chimie par Frédéric Kuhlmann, ces trois auteurs ayant débuté leurs cours respectivement en 1810, 1819 et 1824 (Gérard, 2000). Ces formations ont servi de base à la création de la Faculté des sciences en 1854. Une chaire de géologie est créée, mais sera vite laissée vacante (Thiébaud, 2011). Il faudra encore attendre 10 ans pour que la géologie soit de nouveau enseignée à Lille : en 1864, la Faculté attribue la chaire de Géologie et Minéralogie à Jules Gosselet (Fig. 1). La première thèse de doctorat de géologie présentée à la Faculté des sciences le fut par Persifor Frazer, de Philadelphie (USA), membre de la SGN dès 1882 (Douxami, 1912) ; cette thèse qui portait sur la géologie de la partie sud-est de la Pennsylvanie (USA) a été publiée dans les *Mémoires* (Frazer, 1882).

En ce qui concerne les collections de sciences naturelles et en particulier de géologie, la situation est complexe. Le début des collections de sciences naturelles au Musée des Récollets date de 1816. Ce premier musée lillois, issu de la Révolution, regroupait des collections publiques et privées constituées sous l'Ancien Régime ; elles avaient été « initialement rassemblées dans l'église du couvent désaffecté des Récollets, alors situé à l'emplacement actuel du CES [Collège] Carnot, près du Rectorat » (Dhainaut *et al.*, 2013, p. 3). En 1822 est inauguré le Musée d'Histoire naturelle mais ici les choses se compliquent : les discours ont effectivement eu lieu dans les locaux de l'Hôtel de Ville le 26 août 1822 (de Norguet, 1925 ; information reprise par les auteurs ultérieurs : Marcel *in* Lebrun *et al.*, 1996, p. 33 ; Van-Praët, 2003), mais rien n'indique que le musée, lui, à cette date, était situé dans ces locaux [Il ne faut pas oublier qu'à cette époque il s'agit du vieux bâtiment construit sous Philippe le Bon et détruit vers 1840]. En 1855 ces collections déménagent vers la Faculté des sciences, située alors rue des Fleurs. A ce moment-là, la géologie n'est représentée que par quelques pièces éparses d'origine incertaine. La géologie s'installe officiellement en 1864. En 1865, la Société des Sciences cède l'ensemble de ses collections à la Ville de Lille ; celle-ci les met à la disposition de la Faculté des sciences, rue des Fleurs. Cette opération peut être considérée comme l'ébauche du Musée d'Histoire naturelle et plus particulièrement du Musée de Géologie qui sera fondé en 1873. Jules Gosselet sera d'ailleurs le président de la Commission du Musée d'Histoire naturelle de 1873 à 1903. [Cette commission, une des six commissions chargées de la « classification, l'entretien, l'accroissement et la surveillance » des collections des musées, avait été créée par arrêté du Conseil municipal de Lille du 12 mai 1865 (Gérard, 1997)]. Cependant c'est en 1877 qu'il y a effectivement création d'un « Musée de géologie et de minéralogie » ouvert au public jusqu'à l'époque de son déménagement ultérieur : « Le 16 Février 1877 marque une étape importante pour le Musée d'Histoire naturelle. En effet, à côté du Musée de Zoologie, Gosselet crée un Musée de géologie et minéralogie "pour satisfaire les besoins de la recherche et de l'enseignement ainsi que la curiosité du public"... » (Marcel *in* Lebrun *et al.*, 1996, p. 40). En 1894 les collections de géologie s'implantent dans les locaux actuels de la rue Gosselet (à l'époque rue Brûle Maison). Le « Musée Gosselet » est officiellement inauguré le dimanche 30 novembre 1902 (Anonyme, 1902 ; Thiébaud, 2011). Enfin, le Musée houiller créé par Charles Barrois l'est en 1907 [pour le détail des pérégrinations de ces collections de géologie, voir Oudoire *et al.*, ce volume].

Entre temps, en 1870, est fondée la SGN. Au début du siècle suivant, Barrois (1909) la décrit comme une « *société entièrement autonome, ouverte, vivant du produit des cotisations de ses membres et s'administrant elle-même. Elle est cependant unie*

très étroitement à la vie de l'Institut de géologie [de la Faculté des sciences], dont elle est devenue un rouage essentiel ... Le développement de cette société satellite constitue une expérience intéressante et un exemple fécond d'initiative de M. Gosselet

NOM	Prénom	Année	Type
LADRIERE	Jules	1904	Prix
CREPIN	A.	1905	Médaille
LERICHE	Maurice	1906	Prix
CORNET	Jules	1908	Prix
CAYEUX	L.	1910	Prix
LAPPARENT (de)	Jacques	1912	Prix
PREVOT	A.	1914	Médaille
DUPARQUE	André	1920	Médaille
DUBOIS	Georges	1921	Prix
VANDEBUSSCHE	S.	1922	Médaille
KING	W.B.R.	1923	Médaille
CHARPENTIER	A. (Chanoine)	1923	Prix
STAMP	Dudley	1924 ?	Médaille
Lieutenant LAMOUCHE	C.	1925	Prix
FENEAUX-BERTRAND	(M ^{lle})	1925	Médaille
LEVEUGLE	J. (M ^{lle})	1925	Médaille
PONTIER	Georges	1927	Prix
WATERLOT	Gérard	1928	Médaille
DUBAR	Georges	1929	Prix
MATHIEU	G.	1931	Médaille
DEFRETIN-LEFRANC	Simone	1933	Médaille
LE MAITRE	Dorothée	1934	Médaille
CORSIN	Paul	1935	Prix
GAMA	(M ^{me})	1937	Médaille
WATERLOT	Gérard	1937	Prix
DESTOMBES	Jean-Paul	1938	Médaille
RICOUR	Jean	1943	Prix
BAECKEROOT	Georges	1944	Prix
PAREYN	Claude	1945	Médaille
BOUROZ	Alexis	1946	Prix
DELATTRE	Charles	1947	Médaille
BONTE	Antoine	1948	Prix
CORSIN	Paule	1949	Médaille
STIEVENARD	Maurice	1950	Prix
CELET	Paul	1951	Médaille
POLVECHE	Jean	1951	Médaille
CHALARD	Jacques	1952	Prix
HERVOUET	Michel	1953	Médaille
DANZE-CORSIN	Paule	1954	Prix
CASTELAIN	Jean	1955	Médaille
DUCHEMIN	André	1955	Médaille
POLVECHE	Jean	1957	Prix
CELET	Paul	1958	Prix
JUDAS-MORAND	F. (M ^{lle})	1958	Médaille
LE MERRER	Annie	1959	Médaille
WATERLOT	Michel	1959	Médaille
SELOSSE	Nicole	1961	Médaille

NOM	Prénom	Année	Type
DANZE	Jacques	1962	Prix
WATERLOT	Bernard	1963	Médaille
DOLLE	Pierre	1964	Prix
MEURISSE	Marc	1965	Médaille
DERCOURT	Jean	1966	Prix
TERRY	John	1967	Médaille
DEFRETIN-LEFRANC	Simone	1968	Prix
SENECAUT	Georges	1969	Médaille
WATERLOT	Michel	1970	Prix
BEUN	Noël	1971	Médaille
MERIAUX	Emile	1972	Prix
BECK	Christian	1973	Médaille
HEDDEBAUT	Claude	1974	Prix
DAMBINE	Jean-Michel	1975	Médaille
SOMME	Jean	1976	Prix
COURTIN	Bernard	1977	Médaille
MANIA	Jacky	1978	Prix
DEGARDIN	Jean-Marie	1979	Médaille
CHARLET	Jean-Marie	1980	Prix
MISTIAEN	Bruno	1981	Médaille
CHARVET	Jacques	1982	Prix
VINCHON	Charlotte	1983	Médaille
CLEMENT	Bernard	1984	Prix
MICONNET	Pascal	1985	Médaille
MISTIAEN	Bruno	1986	Prix
COULON	Hervé	1987	Médaille
FERRIERE	Jacky	1988	Prix
ROHART	Jean-Claude	1989	Médaille
BROUSMICHE	Claudine	1990	Prix
CHANIER	Frank	1991	Médaille
LETHIERS	Francis	1992	Prix
SCHNEIDER	Jean-Luc	1993	Médaille
ROBASZYNSKI	Francis	1994	Prix
BEAUVIERE	Béatrice	1995	Médaille
CARLIER	Eric	1996	Prix
DEMULSANT-LEDESERT	Béatrice	1997	Médaille
CARIDROIT	Martial	1998	Prix
KHATIR-DERYCKE	Claire	1999	Médaille
AVERBUCH	Olivier	2000	Prix
AMEDRO	Francis	2001	Médaille
BECKARY	Sophie	2002	Prix
CRONIER	Catherine	2003	Médaille
LOONES	Christian	2005	Médaille
SERVAIS	Thomas	2008	Prix
AMEDRO	Francis	2010	Prix
AUGUSTE	Patrick	2012	Prix

Tableau 1. — Liste des lauréats des Prix et des Médailles Gosselet attribués par la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille. Les cases en gris correspondent aux années où la médaille a été remise à deux lauréat(e)s.

Table 1. — List of laureates of the Gosselet Prizes and Medals awarded by the Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille. Grey boxes correspond to years when the medal has been attributed to two laureates.

et de ses collaborateurs ... » (dont Barrois lui-même !). SGN et SSAAL vont cohabiter harmonieusement dès la fondation de la SGN. En effet, c'est dans le cadre de la Société des Sciences que Gosselet fonde en 1903 le prix éponyme, destiné à récompenser d'éminents travaux dans le domaine géologique. Il est créé parallèlement une médaille destinée à récompenser les travaux des jeunes chercheurs et des étudiants brillants, et à les encourager (le prix et la médaille sont décernés chaque année en alternance) (Tableau 1). Gosselet avait déjà été président de la Société des Sciences en 1881, il le sera de nouveau en 1904. Son successeur dans la chaire, Charles Barrois l'est également en 1895 et 1906. Il n'est pas nécessaire de rappeler ici les rapports éminents qu'il entretient avec les professionnels des Houillères (Matrion, ce volume). L'« empreinte géologique » est donc très forte dans la Société des Sciences et elle l'est restée car elle compte actuellement cinq représentants de la géologie parmi ses membres (Dhainaut *et al.*, 2013).

2) Relations avec la Société de l'Industrie minérale (SIM)

La SIM a été fondée par d'anciens élèves de l'Ecole des Mines de St-Etienne en 1855 afin de « concourir au progrès de l'art des mines, de la métallurgie et des industries qui s'y rattachent » (extrait de l'Annuaire 2011 de la SIM), et d'établir des contacts entre son Ecole des Mines et les exploitants, de même qu'entre les exploitants eux-mêmes, pour discuter de problèmes techniques d'intérêt commun, et en particulier de problèmes de sécurité (Hennion & Cuvelier, ce volume ; et Claude Beaumont, membre de la SIM, ancien membre de la SGN, comm. pers., 8/03/2013). Emmanuel-Louis Gruner, géologue et métallurgiste, en est le premier président de 1855 à 1858, son fils Edouard Gruner le président de 1921 à 1933, et Henry Verney, ami de Félix Broussier [ingénieur des mines à Aniche], est secrétaire à la même époque (Hennion & Cuvelier, ce volume). Dans le nord de la France, les bonnes relations entre les ingénieurs des mines et les professeurs de géologie de l'université, qui se rencontrent régulièrement au cours des séances de la SGN, sont telles que Charles Barrois (Fig. 2) est nommé président du District Nord de la SIM de 1920 à 1932, « douze années pendant lesquelles "il a su susciter les communications les plus variées d'ordre technique, économique et scientifique" d'après



Fig. 2 — Buste en bronze de Charles Barrois (1851-1939), Président SGN en 1879, 1882, 1889, 1895, 1899-1900 et 1904 ; en habit d'académicien des sciences ; conservé au Musée d'histoire naturelle de Lille. E. Deplechin 1907, photo de Philip Bernard ©.

Fig. 2 — Bronze bust of Charles Barrois (1851-1939), SGN President in 1879, 1882, 1889, 1895, 1899-1900 and 1904 ; wearing the costume of the French Academy of Sciences ; bust preserved in the Natural History Museum of Lille. E. Deplechin 1907, photograph of Philip Bernard ©.

M. Champy, son successeur (Anonyme, 1932) » (Hennion & Cuvelier, ce volume). Une médaille à son effigie, réalisée par l'artiste Hippolyte Lefebvre en 1923 témoigne de l'influence de Charles Barrois (Hennion & Cuvelier, ce volume, fig. 6). Félix Broussier, membre de la SGN, est membre de la SIM dès 1901. Il est secrétaire de son District Nord de 1921 à 1933, et nommé membre du bureau en 1933 (*ibid.*). Si les relations entre SGN et SIM ont été fréquentes et constructives à la période du développement des activités houillères dans la région, il semble qu'elles soient devenues sinon inexistantes, du moins très faibles à la fin du XX^e siècle. Pourtant, Claude Beaumont, ancien membre de la SGN, fut président de la SIM de 1990 à 1995, et la SIM a tenu son congrès annuel à Lille en 2004. Ce n'est que très récemment que de nouveaux contacts ont eu lieu, la SGN ayant été invitée à l'organisation de la Journée Technique 2013 du District Nord de la SIM sur le thème « géologie et carrières » par l'intermédiaire du directeur régional du BRGM, M. Jean-Rémi Mossmann.

3) Relations avec la Société géologique de France (SGF)

La Société géologique de France a été fondée en 1830 à l'instigation d'Ami Boué et Constant Prévost, membres de la Société d'histoire naturelle de Paris. Ils prirent comme modèle la Geological Society of London fondée en 1807 (Daniel, 2010). Les relations entre la SGF et la SGN sont anciennes. Elles sont certainement dues, en partie, aux relations personnelles qui existaient entre Constant Prévost (1787-1856) et Jules Gosselet « *Dernier élève de Constant Prévost, qui m'avait choisi comme Préparateur quelques années avant sa mort ...* » qui a consacré un tome entier des *Annales de la SGN* à son maître (Gosselet, 1896). Ces relations peuvent être illustrées à partir de deux types d'activités, la remise de prix et l'organisation de réunions extraordinaires. Deux prix attribués par la SGF portent le nom de deux géologues régionaux qui ont été présidents de la SGF, Jules Gosselet en 1894 et Pierre Pruvost en 1948 et 1963 (Anonyme, 2012 ; Gaudant, 2012b) : le Prix Gosselet et le Prix de la Fondation Pierre Pruvost. Le Prix Gosselet a été fondé en 1910 par J. Gosselet pour récompenser « *des travaux de géologie appliquée* ». Il est attribué tous les quatre ans sous forme d'une médaille à l'effigie de J. Gosselet. Plus précisément, il couronne actuellement des recherches consacrées à l'eau, à l'environnement ou au génie civil (Gaudant, 2012a). Le prix de la Fondation Pierre Pruvost quant à lui, fondé en 1960 sur les fonds recueillis pour la remise de son épée d'académicien, était initialement destiné à récompenser un mémoire ou une thèse de géologie choisis parmi les meilleurs mémoires imprimés ou soutenus au cours des cinq dernières années. Ce prix, qui est décerné sous forme d'une médaille à l'effigie de P. Pruvost, couronne actuellement des recherches de géologie structurale (Gaudant, 2012b). La liste des lauréats de ces deux prix se trouve sur le site Web de la SGF (<http://www.geosoc.fr/>). Deux autres anciens présidents de la SGN (voir ci-dessous) furent également présidents de la SGF : Gérard Waterlot en 1959 et Jean Ricour en 1974 (Anonyme, 2012). Plusieurs réunions extraordinaires de la SGF ont concerné le nord de la France et les Ardennes : 1835 Mézières, 1839 Boulogne-s/Mer, 1853 Valenciennes, 1874 Mons et Avesnes, 1883 Charleville, 1912 Laon, Reims, Mons, Bruxelles et Anvers, 1927 Lille (Jean Gaudant, comm. pers. par courriel du 22/03/2013). Les trois premières datent donc d'avant la fondation de la SGN. Il semble qu'après 1927, la SGF ne soit plus venue dans le nord de la France bien que plusieurs présidents SGF fussent d'anciens présidents de la SGN (P. Pruvost, G. Waterlot, J. Ricour – voir ci-dessus). Néanmoins, la 12^e Réunion des Sciences de la Terre (RST), portée par la SGF, s'est tenue à Lille du 27 au 29 avril 1988 (Rangin, 1988).

2010-2014	M. Alain BLIECK	1930	M. Paul BERTRAND (1879 - 1944)
2008-2010	M. Francis AMEDRO	1929	M. le chanoine Alfred CARPENTIER (1878 - 1952)
2006-2008	M. Francis ROBASZYNSKI	1928	M. Georges DUBOIS (1890 - 1953)
2004-2006	M. Nicolas TRIBOVILLARD	1927	M. Paul GEORGES
2001-2004	M. Jean- Louis MANSY (1945 - 2006)	1926	M. Louis DOLLE (1878 - 1965)
2000	M. Jean-Pierre LEPRETRE	1925	M. Léon MORIN (1868 - 1931)
1998-1999	M. Francis ROBASZYNSKI	1924	M. Pierre PRUVOST (1890 - 1967)
1996-1997	M ^{lle} Denise BRICE	1923	M. Jules CORNET (1865 - 1929)
1994-1995	M. Norbert CRAMPON	1922	M. Jules TACQUET
1992-1993	M. Jacky FERRIERE	1921	Monseigneur Gaston DELEPINE (1878 - 1963)
1990-1991	M. Christian DUPUIS	1920	M. Antoine VACHER (1875 - 1921)
1988-1989	M. François THIEBAULT	1914-1919	M. Edouard NOURTIER (? - 1941)
1987	M. Jacques CHALARD (1920 - 2010)	1913	M. Henri DOUXAMI (1871 - 1913)
1986	M. Michel WATERLOT (1937 - 2007)	1912	M. Abel BRIQUET (1874 - 1952)
1984-1985	M. Victor PRUDHOMME	1911	M. Maurice LERICHE (1875 - 1948)
1982-1983	M. Jacques CHARVET	1910	M. A. FEVER
1980-1981	M. José LEPLAT	1909	M. Albert DEMANGEON (1872 - 1940)
1979	M. Jean SOMME	1908	M. Lucien FEVRE (1862 - 1935)
1978	M. Jean-Marie CHARLET	1907	M. Henri DOUXAMI (1871 - 1913)
1977	M. Michel WATERLOT (1937 - 2007)	1906	M. P. de PARADES (? - 1925)
1976	M. l'abbé Claude HEDDEBAUT (1932 - 1978)	1905	M. Alphonse MALAQUIN (1868 - 1949)
1975	M. Jacques PAQUET	1904	M. Charles BARROIS (1851 - 1939)
1974	M. Ivan GODFRIAUX	1903	M. Auguste SIMON (? - 1919 ou 1920)
1973	M. Jean DERCOURT	1902	M. L. BREGI (? - 1936)
1972	M. Gaston SOULIEZ	1901	M. Edouard ARDAILLON (1867 - 1926)
1971	M ^{lle} Denise BRICE	1899-1900	M. Charles BARROIS (1851 - 1939)
1970	M. Joseph GANTOIS	1898	M. Jules LADRIERE (1848 - 1923)
1969	M. Jean PROUVOST	1897	M. Charles QUEVA
1968	M. André DALINVAL	1896	M. Emile DELECROIX (? - 1923)
1967	M ^{me} Simone DEFRETIN	1895	M. Charles BARROIS (1851 - 1939)
1966	M. Pierre DOLLE (1915 - 2004)	1894	M. Paul HALLEZ (1846 - 1938)
1965	M. Paul CELET	1893	M. Auguste BINET (? - 1900)
1964	M. Alphonse BEUGNIES (1922 - 1988)	1892	M. Jules LADRIERE (1848 - 1923)
1963	M. Jean POLVECHE (1925 - 2005)	1891	M. Théodore BARROIS (1857 - 1920)
1962	M. Jacques CHALARD (1920 - 2010)	1890	M. Ludovic BRETON (1844 - 1916)
1961	M. Paul DUMON (1902 - 1988)	1889	M. Charles BARROIS (1851 - 1939)
1960	M. Jean RICOUR	1888	M. Jules LADRIERE (1848 - 1923)
1959	M. Charles DELATTRE	1887	M. Achille SIX
1958	M. René LEROUX	1886	M. Jules PEROCHE (1820 - 1913)
1957	M. le chanoine Georges DEPAPE (1884 - 1960)	1885	M. le baron Jules DE GUERNE (1855 - 1931)
1956	M. Raymond PETIT	1884	M. Charles MAURICE (? - 1914)
1955	M. René MARLIERE (1905 - 1993)	1883	M. Romain MONIEZ (1852 - 1936)
1954	M. Fernand JOLY	1882	M. Charles BARROIS (1851 - 1939)
1953	M. Antoine BONTE (1908 - 1995)	1881	M. Charles Eugène BERTRAND (1851 - 1917)
1952	M. Alexis BOUROZ	1880	M. Paul HALLEZ (1846 - 1938)
1951	M. Gérard WATERLOT (1904 - 1982)	1879	M. Charles BARROIS (1851 - 1939)
1950	M. Emile DELAHAYE (? - 1965)	1878	M. Jean ORTLIEB (1839 - 1890)
1949	M ^{lle} Dorothee LE MAITRE (1896 - 1990)	1877	M. Emile CHELLONNEIX (1802 - 1885)
1948	M. J. PLANE	1876	M. Alfred GIARD (1846 - 1908)
1947	M. Pierre Marie dit Paul CORSIN (1904 - 1983)	1875	M. Jean ORTLIEB (1839 - 1890)
1946	M. Ch. CHARTIEZ (? - 1968)	1874	M. Emile CHELLONNEIX (1802 - 1885)
1945	M. Maurice LERICHE (1875 - 1948)	1873	M. Benjamin CORENWINDER (1820 - 1884)
1940-1944	M. Roger DION (1896 - 1981)	1870-1872	M. Jules-Auguste GOSSELET dit Jules GOSSELET (1832 - 1916)
1939	M. Roger DION (1896 - 1981) puis M. Pierre PRUVOST (1890 - 1967)		
1938	M. Ed. LEROUX		
1937	M. Charles DEHAY (1898 - 1988)		
1936	M. J. CHAVY (1878 - 1966)		
1935	M. André DUPARQUE (1892 - 1960)		
1934	M. le chanoine Gonzague DUBAR (1896 - 1977)		
1933	M. Georges PONTIER (1875 - 1933)		
1932	M. le chanoine Joseph GODON (1858 - 1932)		
1931	M. Alfred DUBERNARD		

Tableau 2. — Liste des présidents successifs de la SGN

Table 2. — List of the successive SGN presidents.

IV. — LES PRÉSIDENTS SUCCESSIFS DE LA SGN

La liste des présidents (Tableau 2) a été établie par plusieurs d'entre nous (A.B., J.C., B.M., T.O., J.S., A.T.) à partir des *Annales de la SGN* et d'informations croisées trouvées sur Internet. Elle est complète en ce qui concerne les noms des présidents successifs, mais incomplète en ce qui concerne certains de leurs prénoms et certaines dates (naissance, décès). Elle sera complétée au fur et à mesure des recherches en cours. Les dates de naissance des anciens présidents encore en vie ne sont pas indiquées.

Jules Gosselet a assuré la présidence de la Société pendant ses trois premières années de 1870 à 1873. Ensuite, les membres du Bureau sont renouvelés « tous les ans dans le courant de janvier » (Anonyme, 1875a ; voir ci-dessus le chapitre II). Habituellement donc, les présidents étaient élus pour un an en début d'année civile, à l'assemblée générale ordinaire du mois de janvier ou du mois de février. Une exception avait eu lieu en 1899 où il avait été décidé, sur proposition de Jules Ladrière, appuyée par J. Gosselet, de maintenir en fonction le bureau, présidé par Ch. Barrois, pendant deux ans afin « de pouvoir s'occuper de la réception du Congrès international de Géologie qui visitera en 1900 plusieurs points de la région du Nord » (Anonyme, 1899, p. 1). J. Gosselet et J. Ladrière ont ainsi dirigé une excursion du 8^e Congrès en Picardie et dans le Nord (Auguste *et al.*, ce volume). Par ailleurs, l'élection annuelle du bureau a été interrompue durant les deux guerres mondiales. Le bureau élu en 1914 et présidé par Edouard Nourtier a été maintenu en fonction pendant les années d'occupation et jusqu'en 1919 (Anonyme, 1920, p. 8). En janvier 1940, la SGN décida de maintenir le bureau présidé par Roger Dion pendant la durée des hostilités. Contrairement à la précédente guerre, la SGN n'a pas pu tenir ses séances entre le 10 avril 1940 et le 20 juin 1945 en raison de « la mainmise des géologues militaires allemands sur ses locaux, sa bibliothèque, ses archives, ses stocks de librairie », pillage dénoncé par Pruvost (1945, p. 23).



Fig. 3. — Pierre Pruvost (1890 - 1967), Président SGN en 1924 et 1939 ; photo non datée, document de la bibliothèque-recherche de l'UMR 8217 du CNRS-Université Lille 1, aimablement fourni par Mme E. Locatelli, bibliothécaire-documentaliste (CNRS) ; cf. Delattre & Waterlot (1969, p. 285).

Fig. 3. — Pierre Pruvost (1890 - 1967), SGN President in 1924 and 1939 ; undated photograph, document of the research-library of the CNRS-Lille 1 University research unit 8217, kindly provided by Mrs. E. Locatelli, librarian (CNRS) ; cf. Delattre & Waterlot (1969, p. 285).

Depuis l'Assemblée générale extraordinaire du 6 février 1980 (présidée par Jean Sommé) le président de la Société est élu pour deux ans, avec José Leplat comme premier président élu ainsi pour 1980-1981 (Anonyme, 1981). Une exception est à noter pour la période biennale 1986-1987 où se sont succédés deux présidents, Michel Waterlot en 1986 et Jacques Chalard en 1987, tous deux ayant déjà présidé la SGN (Anonyme, 1989). Leur ont succédé François Thiébault en 1988-1989 et Christian Dupuis en 1990-1991 (Tableau 2 ; Anonyme, 1991).

On passe ensuite, au niveau de la liste des membres du Conseil d'administration telle qu'elle a été publiée dans les *Annales*, de la présidence de C. Dupuis en 1990 (*Annales*, 2^e série, tome 1 (1), 1991) directement à celle de Jacky Ferrière en 1993 (*Annales*, 2^e série, tome 2 (1), 1993) – sans précision entre les deux ; les comptes rendus des assemblées de la Société deviennent alors succincts et sont publiés parfois avec un décalage de deux ans, rendant difficile la lecture de l'évolution de la vie de la Société. C'est d'ailleurs pendant cette période qu'a été arrêtée la rédaction de ces comptes rendus, les derniers, très succincts, ayant été publiés dans le tome 4 (2) de 1996 (sous la présidence de Norbert Crampon, 2^e semestre de 1995) et le tome 6 (1) de 1998 (sous la présidence de Francis Robaszynski). Jean-Pierre Leprêtre a été président seulement durant un an, en 2000, tandis que Jean-Louis Mansy lui a succédé pendant plus de trois ans (de 2001 à avril 2004) (Tableau 2). Jusqu'à ces années, le renouvellement partiel, avec élection du président, se faisait à la 1^{ère} Assemblée générale de l'année civile, en janvier ou février (voir ci-dessus). Ainsi, J.-P. Leprêtre a été élu président et J.-L. Mansy 1^{er} vice-président à l'Assemblée générale du 2 février 2000. Cependant, le procès-verbal manuscrit de cette séance, rédigé par le secrétaire sortant, Olivier Averbuch, est le dernier enregistré dans le cahier de tenue des comptes rendus des séances. Celui-ci ne témoigne donc pas des circonstances du passage de présidence entre J.-P. Leprêtre et J.-L. Mansy (décédé en 2006). D'après les archives personnelles de l'un d'entre nous (A.B.), J.-P. Leprêtre, muté au BRGM, a donné sa démission de



Fig. 4. — Photographie de Pierre Pruvost sur le terrain (au premier plan), prise en 1937, extraite des carnets de terrain de Jean-Paul Destombes, ingénieur géologue au BRGGM (Bureau de recherches géologiques, géophysiques et minières, ancêtre du BRGM) et auteur des plans du Tunnel sous la Manche (aimablement fournis par F. Amédéo ; voir Amédéo, ce volume et Meilliez *et al.*, ce volume).

Fig. 4. — Photograph of Pierre Pruvost in the field (in the foreground), taken in 1937, from the field notebooks of Jean-Paul Destombes, a BRGGM engineer geologist (the BRGGM or Bureau de recherches géologiques, géophysiques et minières, is at the origin of the BRGM) and author of the Channel Tunnel construction drafts (kindly provided by F. Amédéo ; see Amédéo, this volume and Meilliez *et al.*, this volume).

président à la réunion du Conseil d'administration du 21 février 2001. J.-L. Mansy, candidat à son remplacement, a été élu à l'Assemblée générale qui a suivi le Conseil le même jour. Et le Conseil d'administration a été renouvelé à l'Assemblée générale du 7 avril 2004, Nicolas Tribouvillard devenant président pour deux ans. Il semble donc que l'élection du président avec renouvellement partiel des membres du Conseil d'administration se fait depuis ce moment-là non plus en début mais en milieu d'année, entre avril et juin, expliquant que, depuis lors, les mandats biennaux des présidents s'étalent sur trois années civiles (voire cinq dans le cas de deux mandats successifs de deux ans : Tableau 2). Enfin, la dernière version des statuts et du règlement intérieur, visant essentiellement à simplifier la procédure d'élection des membres du Conseil d'administration, a été adoptée au cours de l'Assemblée générale extraordinaire du 4 mai 2011 : ils sont désormais tous élus en même temps pour deux ans, le président ne pouvant pas faire plus de deux mandats successifs. Le premier à « bénéficier » de ce changement est l'actuel président en exercice, élu une première fois à l'AG du 28 avril 2010 et une seconde à celle du 9 mai 2012 (Tableau 2). Deux anciens présidents, Jean Ricour en 1960 et Denise Brice en 1971 et 1996-1997, nous livrent ici quelques témoignages de la vie de la SGN sous leurs présidences (Ricour, ce volume, b ; Brice, ce volume).

Les 119 présidences de la SGN ont concerné 98 personnes. En effet, quinze d'entre elles ont occupé le poste de président(e) plusieurs fois, le record étant tenu par Ch. Barrois (Fig. 2) qui a assuré la fonction lors de sept années (1879, 1882, 1889, 1895, 1899-1900, 1904). J. Gosselet avait présidé durant les trois premières années. J. Ladrière a également été président trois fois (1888, 1892, 1898). Les autres (Emile Chellonneix, Jean Ortlieb, Paul Hallez, Henri Douxami, Pierre Pruvost (Fig. 3 et 4), Roger Dion, Maurice Leriche, Michel Waterlot, Jacques Chalard, Denise Brice, Francis Robaszynski et Alain Blicek) l'ont été seulement à deux reprises (mais pour les trois derniers avec des mandats de deux ans). Si le premier président de la SGN de 1870 à 1872, J. Gosselet, était un universitaire, les dix autres membres fondateurs étaient d'origines professionnelles variées : trois chimistes, un conducteur des Ponts et Chaussées, un contrôleur à la Manufacture des Tabacs, des universitaires (Anonyme, 1875b). Ensuite, globalement, il y a eu alternance à la tête de la Société entre d'un côté ceux que nous qualifierons d'« universitaires » (enseignants des universités publiques ou privées, enseignants du secondaire et du primaire, chercheurs) et de l'autre ceux que nous qualifierons de « praticiens » (ingénieurs des compagnies minières et autres, hydrogéologues, chimistes, ou relevant de professions sans lien direct avec la géologie : médecin, avocat, employé des douanes, des contributions directes, etc.). Sur les 98 président(e)s, plus de 60 ont été des universitaires et des enseignants du secondaire et du primaire (Tableau 3). Ainsi Jules Ladrière était instituteur, apparemment le seul, à qui l'on doit une cinquantaine de notes et articles parus dans les *Annales* entre 1874 et 1906, restés importants pour la connaissance du Quaternaire (Auguste *et al.*, ce volume). Les membres de l'ancienne Faculté des sciences et leurs homologues de l'Université Lille 1 dominant évidemment, leur nombre dépassant la trentaine, soit le tiers de l'ensemble. On compte aussi trois membres de la Faculté de Médecine et cinq géographes depuis Edouard Ardaillon (1901), premier professeur titulaire de géographie à la Faculté des Lettres de Lille. Le reste (une quinzaine) se répartit entre l'Université catholique de Lille (dont deux présidentes sur les trois de la SGN – Cuvelier & Monnet, ce volume) et les universités belges (Mons, Bruxelles).

- U** 1870-1872 : M. Jules GOSSELET, membre de l'Institut, Professeur à la Faculté des Sciences, Lille,
- P** 1873 : M. Benjamin CORENWINDER, chimiste, industriel, Lille
- « **P** » 1874 : M. Emile CHELLONNEIX, employé des douanes, Lille
- P** 1875 : M. Jean ORTLIEB, chimiste à Croix
- U** 1876 : M. Alfred GIARD, zoologiste, Professeur d'histoire naturelle, Faculté des Sciences, Lille (deviendra membre de l'Institut, Professeur à la Sorbonne, Paris)
- « **P** » 1877 : M. Emile CHELLONEIX, employé des douanes, Lille (deviendra Receveur des douanes à Baisieux en 1880)
- P** 1878 : M. Jean ORTLIEB, chimiste à Croix (à St-Gilles (Bruxelles), Belgique à partir de 1885)
- U** 1879 : M. Charles BARROIS, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences, Lille
- U** 1880 : M. Paul HALLEZ, biologiste, Maître de Conférences à la Faculté de Médecine, Lille
- U** 1881 : M. Charles Eugène BERTRAND, paléobotaniste, Professeur à la Faculté des Sciences, Lille
- U** 1882 : M. Charles BARROIS, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences, Lille
- U** 1883 : M. Romain MONIEZ, Professeur à la Faculté de Médecine, Lille
- U** 1884 : M. Charles MAURICE, licencié ès-sciences naturelles, Attiches
- « **U** » 1885 : M. le Baron Jules DE GUERNE, licencié ès-droit puis Préparateur à la Faculté de Médecine, puis licencié ès-sciences naturelles
- « **U** » 1886 : M. Jules PEROUCHE, Directeur des Contributions indirectes du Département du Nord
- U** 1887 : M. Achille SIX, licencié ès-sciences physiques et naturelles, Préparateur à la Faculté des Sciences, Lille
- « **U** » 1888 : M. Jules LADRIERE, instituteur, Lille
- U** 1889 : M. Charles BARROIS, Professeur Adjoint à la Faculté des Sciences, Lille
- P** 1890 : M. Ludovic BRETON, Ingénieur des mines - Directeur des travaux du Chemin de fer sous-marin, Calais
- U** 1891 : M. Théodore BARROIS, Professeur à la Faculté de Médecine, Lille
- « **U** » 1892 : M. Jules LADRIERE, instituteur, Lille
- P** 1893 : M. Auguste BINET, Directeur des Eaux de Roubaix-Tourcoing
- U** 1894 : M. Paul HALLEZ, Professeur à la Faculté des Sciences, Lille
- U** 1895 : M. Charles BARROIS, Professeur Adjoint à la Faculté des Sciences, Lille
- P** 1896 : M. Emile DELECROIX, avocat, docteur en droit, Directeur de la *Revue de Législation des Mines*, Lille
- U** 1897 : M. Charles QUEVA, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences, Lille
- « **U** » 1898 : M. Jules LADRIERE, Directeur d'école communale, Lille
- U** 1899-1900 : M. Charles BARROIS, Professeur Adjoint à la Faculté des Sciences, Lille
- U** 1901 : M. Edouard ARDAILLON, Professeur de géographie à la Faculté des Lettres, Lille (deviendra Recteur de l'Université de Besançon puis recteur de l'Académie à Alger (Algérie))
- P** 1902 : M. L. BREGI, Ingénieur des Arts et Manufactures, Nice, ancien professeur à l'Institut industriel du Nord, ingénieur-conseil de la S.A.D.E. (Société Auxiliaire des Distributions d'Eau)
- P** 1903 : M. Auguste SIMON, Ingénieur-Administrateur des Mines de Liévin
- U** 1904 : M. Charles BARROIS, membre de l'Institut, Professeur de géologie et minéralogie à la Faculté des Sciences, Lille
- U** 1905 : M. Alphonse MALAQUIN, Professeur de zoologie à la Faculté des Sciences, Lille
- ? 1906 : M. P. DE PARADES, ??
- U** 1907 : M. Henri DOUXAMI, Maître de Conférences, Faculté des Sciences, Lille (deviendra Professeur, sous-directeur de l'Institut Industriel)
- P** 1908 : M. Lucien FEVRE, Ingénieur en chef des Mines, Paris
- U** 1909 : M. Albert DEMANGEON, Professeur à la Faculté des Lettres, Lille (Institut de Géographie) (deviendra Professeur à la Sorbonne, Paris)
- P** 1910 : M. A. FEVER, Chef de Division à la Préfecture du Nord, Lille
- U** 1911 : M. Maurice LERICHE, correspondant de l'Institut, Professeur à l'université de Bruxelles et à l'université de Lille
- U** 1912 : M. Abel BRIQUET, Greffier en chef de la Cour d'Appel de Douai (futur docteur-ès-lettres)
- U** 1913 : M. Henri DOUXAMI, Professeur à la Faculté des Sciences, Lille, sous-directeur de l'Institut Industriel

P 1914-1919 : M. Edouard NOURTIER, Ingénieur, Directeur du service des Eaux de Roubaix-Tourcoing
U 1920 : M. Antoine VACHER, Professeur de géographie à la Faculté des Lettres, Lille
U 1921 : M. l'abbé Gaston DELEPINE, Professeur de géologie à la Faculté libre des Sciences de Lille
P 1922 : M. Jules TACQUET, Ingénieur, Administrateur des Mines, Président des Mines de Ferfay-Cauchy, Lille
U 1923 : M. Jules CORNET, correspondant de l'Institut, Professeur à l'Ecole des Mines, Mons (Belgique)
U 1924 : M. Pierre PRUVOST, Professeur de géologie et minéralogie à la Faculté des Sciences, Lille
P 1925 : M. Léon MORIN, Directeur général des Mines de Liévin
U 1926 : M. Louis DOLLE, Professeur d'hydrogéologie à la Faculté des Sciences, Lille
P 1927 : M. Paul GEORGES, Directeur général de la compagnie des mines de Bruay
U 1928 : M. Georges DUBOIS, Professeur à la Faculté des Sciences, Strasbourg
U 1929 : M. le Chanoine Alfred CARPENTIER, Professeur à la Faculté libre des Sciences, Lille
U 1930 : M. Paul BERTRAND, Professeur de paléobotanique à la Faculté des Sciences, Lille (Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, à partir de 1933)
P 1931 : M. Alfred DUBERNARD, Directeur de la compagnie des mines de l'Escarpelle
U 1932 : M. le Chanoine Joseph GODON, Professeur à l'Institution Notre-Dame, Cambrai
« **U** » 1933 : M. Georges PONTIER, docteur en médecine, Lumbres
U 1934 : M. Gonzague DUBAR, Maître de Conférences à la Faculté libre des Sciences, Lille
U 1935 : M. André DUPARQUE, Professeur de pétrographie à la Faculté des Sciences, Lille
P 1936 : M. J. CHAVY, Ingénieur, Directeur de la compagnie des mines de Liévin
U 1937 : M. Charles DEHAY, Professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie, Lille
P 1938 : M. Ed. LEROUX, Ingénieur civil au Service des Eaux de la Compagnie du Nord, Seine-et-Oise
U 1939 : M. Roger DION, Professeur de géographie à la Faculté des Lettres, Lille, puis M. Pierre PRUVOST, Professeur de géologie et minéralogie à la Faculté des Sciences, Lille (Membre de l'Académie des Sciences en 1954)
U 1940-1944 : M. Roger DION, Professeur de géographie à la Faculté des Lettres, Lille
U 1945 : M. Maurice LERICHE, correspondant de l'Institut, Professeur à l'université de Bruxelles et à l'université de Lille
P 1946 : M. Ch. CHARTIEZ, entrepreneur de forages à Béthune
U 1947 : M. Paul CORSIN, Professeur de paléobotanique à la Faculté des Sciences, Lille
P 1948 : M. J. PLANE, Directeur du Service Géologique des Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais (H.B.N.P.C.)
U 1949 : Mlle Dorothée LE MAITRE, Directrice de recherche CNRS à la Faculté libre des Sciences de Lille
U 1950 : M. Emile DELAHAYE, licencié-ès-sciences, Lille ; plus tard Docteur ès-Sciences
U 1951 : M. Gérard WATERLOT, Professeur de géologie à la Faculté des Sciences, Lille
P 1952 : M. Alexis BOUROZ, Chef de Service Géologique aux Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais
U 1953 : M. Antoine BONTE, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences, Lille
P 1954 : M. Fernand JOLY, Chef du Service des Sondages de la S.A.D.E.
U 1955 : M. René MARLIERE, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons, Belgique

P 1956 : M. Raymond PETIT, Ingénieur aux H.B.N.P.C., Liévin
U 1957 : M. Georges DEPAPE, Professeur à la Faculté Catholique de Lille
P 1958 : M. René LEROUX, Directeur de la Société Eau et Force à Anzin
U 1959 : M. Charles DELATTRE, Professeur de géologie à la Faculté des Sciences, Lille
P 1960 : M. Jean RICOUR, Ingénieur-géologue en chef au B.R.G.M.
P 1961 : M. Paul DUMON, Ingénieur-géologue à l'Ecole des Mines de Mons, Belgique
P 1962 : M. Jacques CHALARD, Ingénieur-géologue aux H.B.N.P.C.
U 1963 : M. Jean POLVECHE, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences, Lille
U 1964 : M. Alphonse BEUGNIES, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons, Belgique
U 1965 : M. Paul CELET, Professeur de géologie à la Faculté des Sciences, Lille
P 1966 : M. Pierre DOLLE, Ingénieur-géologue aux H.B.N.P.C., Chef du laboratoire pétrographique de Drocourt
U 1967 : Mme Simone DEFRETIN, Maître-assistante de zoologie à l'Université des Sciences et Technologies de Lille (U.S.T.L.)
P 1968 : M. André DALINVAL, Ingénieur-géologue, groupe de Douai des H.B.N.P.C.
U 1969 : M. Jean PROUVOST, Professeur de minéralogie à l'U.S.T.L.
P 1970 : M. Joseph GANTOIS, Ingénieur à la S.A.D.E.
U 1971 : Mlle Denise BRICE, Assistante à la Faculté Libre des Sciences, Lille
P 1972 : M. Gaston SOULIEZ, Ingénieur-géologue au B.R.G.M.
U 1973 : M. Jean DERCOURT, Professeur de géologie à l'U.S.T.L.
U 1974 : M. Ivan GODFRIAUX, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons, Belgique
U 1975 : M. Jacques PAQUET, Maître de Conférences à l'U.S.T.L.
U 1976 : M. l'Abbé Claude HEDDEBAUT, Professeur à la Faculté Catholique de Lille
U 1977 : M. Michel WATERLOT, Professeur de géologie à l'U.S.T.L.
U 1978 : M. Jean-Marie CHARLET, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons, Belgique
U 1979 : M. Jean SOMME, Professeur de géographie à l'U.S.T.L.
P 1980-1981 : M. José LEPLAT, géologue au B.R.G.M.
U 1982-1983 : M. Jacques CHARVET, Professeur à la Faculté des Sciences d'Orléans
« **U** » 1984-1985 : M. Victor PRUDHOMME, Professeur de l'enseignement du second degré
U 1986 : M. Michel WATERLOT, Professeur de géologie à l'U.S.T.L.
P 1987 : M. Jacques CHALARD, Ingénieur-géologue aux H.B.N.P.C.
U 1988-1989 : M. François THIÉBAULT, Professeur de géologie à l'U.S.T.L.
U 1990-1991 : M. Christian DUPUIS, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons, Belgique
U 1992-1993 : M. Jacky FERRIERE, Professeur de géologie à l'U.S.T.L.
U 1994-1995 : M. Norbert CRAMPON, Professeur de géologie à l'U.S.T.L.
U 1996-1997 : Mlle Denise BRICE, Chargée de Recherche au C.N.R.S.
U 1998-1999 : M. Francis ROBASYNSKI, Consul de France, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons, Belgique
P 2000 : M. Jean-Pierre LEPRETRE, géologue au B.R.G.M.
U 2001-2004 : M. Jean-Louis MANSY, Professeur de géologie à l'U.S.T.L.
U 2004-2006 : M. Nicolas TRIBOVILLARD, Professeur de géologie à l'U.S.T.L.
U 2006-2008 : M. Francis ROBASYNSKI, Consul de France, Professeur à la Faculté Polytechnique de Mons, Belgique
« **U** » 2008-2010 : M. Francis AMEDRO, Professeur de l'enseignement du second degré
U 2010-2014 : M. Alain BLIECK, Directeur de Recherche au C.N.R.S.

Tableau 3. — Qualité ou profession des présidents successifs de la SGN. Liste établie par A.B., J.C., T.O. & J.S. d'après les listes de membres publiées dans les *Annales de la SGN*. Abréviations : U pour « universitaire », P pour « praticien » (voir le texte). Certains présidents, ne pouvant pas être rangés dans la catégorie P, et étant plus proches de ceux de la catégorie U, ont été notés « U ». « De même, certaines catégories professionnelles, inhabituelles pour une société savante, ont été notées « P ». » (voir Annexe 5).

Table 3. — *Qualification or profession of the successive SGN presidents. List established by A.B., J.C., T.O. & J.S. after the member lists published in the Annales de la SGN. Abbreviations : U for academics (university teachers and professional scientists), P for professionals of private societies and applied geology. Some presidents cannot be classified as P, and are professionally more related to category U ; they have been classified as « U ». « Some unusual professional figures are indicated as « P ». » (See Appendix 5).*

Plus notable est la représentation des autres catégories professionnelles. Le Bureau de Recherches géologiques et minières (BRGM) a fourni quatre présidents entre 1960 et 2000. Le groupe le plus important est constitué par une quinzaine de représentants des Houillères durant un siècle, entre 1890 et 1987. Par ailleurs on note d'autres ingénieurs et chimistes (4), des responsables de services des eaux (4), d'entreprises de sondages (3). Enfin ont été présidents diverses personnalités dont la compétence géologique était apparemment sans rapport direct avec leur profession, catégorie qui a presque disparu après 1914. On peut citer, à titre d'exemples : Emile Chellonneix (douanes, 1874, 1877), membre fondateur de la SGN, comme son ami Jean Ortlieb (1875, 1878, ingénieur chez Kuhlmann), Jules Péroche (contributions indirectes, 1886), Emile Delecroix (avocat, 1896), A. Fever (préfecture, 1910), Abel Briquet (avocat, greffier, 1912, lequel a publié 38 articles dans les *Annales* sur les formations secondaires, tertiaires, quaternaires et la géomorphologie du Nord et de la Picardie, entre 1903 et 1945) et Georges Pontier (médecin, 1933, spécialiste des proboscidiens) (Auguste *et al.*, ce volume).

Jusque dans les années 1930, il ne semble pas se dessiner de régularité dans cette alternance universitaire – praticien (Tableau 3). On observe tantôt une séquence de plusieurs années avec un universitaire à la tête de la SGN (par exemple entre 1879 et 1884), tantôt au contraire une séquence avec un praticien (par exemple entre 1873 et 1875). Dans l'ensemble, il y a eu plus d'universitaires que de praticiens comme présidents : 42 universitaires pour 19 praticiens entre 1870 et 1935 (Tableau 3). C'est seulement à partir de ces années 1930 que semble se dessiner une réelle alternance annuelle, avec un universitaire succédant à un praticien et inversement. A une exception près en 1949-1951 (un universitaire trois années de suite), cette alternance s'observe jusqu'en 1959. De 1960 à 1972, l'alternance est de nouveau irrégulière et, à partir de 1973, la quasi-totalité des présidents est issue des rangs des universitaires (y compris des enseignants du second degré), à trois exceptions près, en 1980-

1981 (José Leplat, BRGM), 1987 (Jacques Chalard, HBNPC) et 2000 (Jean-Pierre Leprêtre, BRGM) (Tableau 3). Donc, dans l'ensemble, ce sont les « universitaires » qui ont majoritairement présidé la SGN (80 présidences soit environ 2/3 des présidences) bien qu'un nombre non négligeable de « praticiens » ait été en charge de cette fonction (37 soit environ 1/3 des présidences). Au total, la liste des présidents montre bien le souci constant de la SGN de faire alterner dans cette fonction, à côté des géologues de la Faculté des sciences puis de l'Université Lille 1, siège de la Société, des personnalités françaises et belges tant universitaires que représentants d'autres milieux de l'industrie et de la société.

V. — LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD : GRANDEUR ET DÉCADENCE

1) La SGN, une société savante

Voici ce qu'écrivait Michel Waterlot en introduction de son article de 1997 sur le site Web de l'Association de Solidarité des Anciens de l'Université des Sciences et Technologies de Lille (ASA – USTL), désormais appelée Université Lille 1 – Sciences et Technologies : « *Cent trente ans d'existence depuis sa création par Gosselet en 1870, 100 000 pages imprimées sous forme de Mémoires, d'Annales et de Publications, près de 1 000 membres depuis sa création. Telle est, en chiffres, la Société Géologique du Nord. Depuis sa naissance, elle est le forum naturel et le moyen d'expression et de publication, d'une part des géologues universitaires de Lille, tant de l'Etat que [de] la Faculté Catholique, de nos collègues de la Faculté Polytechnique de Mons en Belgique, et, d'autre part, des géologues appliqués comme ceux des Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais et, créé plus récemment, du Bureau de Recherches Géologiques et Minières. Il n'y a jamais eu de séance à Lille ou de réunion sur le terrain sans que ces différentes structures*

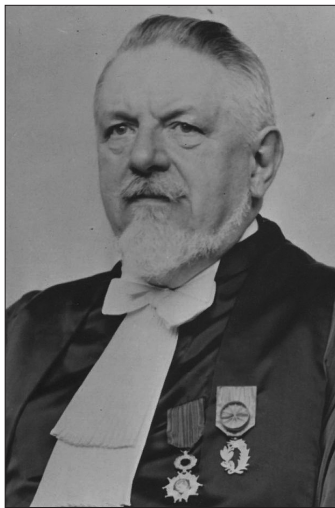


Fig. 5. — André Duparque (1892 - 1960), Président SGN en 1935 ; photo non datée, document de la bibliothèque-recherche de l'UMR 8217 du CNRS-Université Lille 1, aimablement fourni par Mme E. Locatelli, bibliothécaire-documentaliste (CNRS) ; cf. Delattre & Pruvost (1961, p. 81).

Fig. 5. — André Duparque (1892 - 1960), SGN President in 1935 ; undated photograph, document of the research-library of the CNRS-Lille 1 University research unit 8217, kindly provided by Mrs. E. Locatelli, librarian (CNRS) ; cf. Delattre & Pruvost (1961, p. 81).

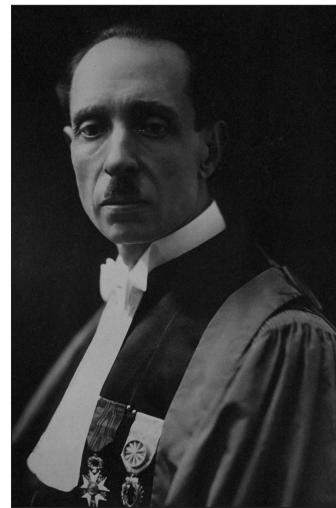


Fig. 6. — Paul Bertrand (1879 - 1944), Président SGN en 1930 ; photo non datée, document de la bibliothèque-recherche de l'UMR 8217 du CNRS-Université Lille 1, aimablement fourni par Mme E. Locatelli, bibliothécaire-documentaliste (CNRS) ; cf. Thiébaud (2011, p. 23).

Fig. 6. — Paul Bertrand (1879 - 1944), SGN President in 1930 ; undated photograph, document of the research-library of the CNRS-Lille 1 University research unit 8217, kindly provided by Mrs. E. Locatelli, librarian (CNRS) ; cf. Thiébaud (2011, p. 23).

ne soient largement représentées. Sa bibliothèque spécialisée fut l'une des plus riches d'Europe. Elle a beaucoup souffert des deux guerres mais elle avait encore beaucoup d'allure dans notre ancienne et belle salle de réunion, rue Gosselet à Lille, éclairée par ce magnifique lustre de cristal dont les plus anciens se souviennent [voir Ricour, ce volume, b, fig. 1]. Cette belle collection est maintenant très bien gérée par la Bibliothèque Universitaire de Lille, ce qui la rend accessible au plus grand nombre. Cent mille pages imprimées, avons-nous dit. Une telle masse de publications a permis, bien évidemment, de proposer et de conforter de nombreux concepts fondamentaux de notre discipline. Des pans entiers des Sciences de la Terre ont ainsi été proposés ou discutés pour la première fois lors de nos séances ou dans les laboratoires que j'ai cités en commençant cet exposé. »

Jules Gosselet, en tant que co-fondateur et premier président de la SGN (Fig. 1), tient bien entendu une place à part dans l'imaginaire des géologues lillois. D'après Thiébault (2011), « Observateur hors pair, il révolutionne la géologie du nord de la France et plus particulièrement celles du bassin houiller franco-belge et du segment correspondant de la chaîne hercynienne. Sachant synthétiser des faits non accessibles à l'observation directe, il introduit le rôle prépondérant des forces et des déplacements tangentiels dans l'édification de ce segment d'un ancien orogène. Ces travaux font de J. Gosselet le précurseur de P. Bertrand [il doit s'agir plutôt de Marcel Bertrand, l'inventeur des nappes de charriage], P. Termier et des géologues alpins qui feront triompher la tectonique tangentielle des nappes de charriage. » (voir à ce propos Debemas, 2011 ; Philip, 2012). Néanmoins, il faut peut-être modérer cette opinion à propos d'un Gosselet partisan précoce des déplacements horizontaux, quand on voit dans son "Ardenne" (Gosselet, 1888) une faille verticale séparant les bassins de Dinant et de Namur, alors que François-Léopold Cornet et Alphonse Briart ont été les premiers à dessiner une faille très pentée vers le sud entre ces deux bassins, ce qui représente là un véritable déplacement

tangentiel, la Faille du Midi (com. pers. F. Robaszynski ; Cornet & Briart, 1863 ; Bélanger *et al.*, 2012). Gosselet est également l'un des fondateurs de la géologie appliquée dans le nord de la France. Après avoir été nommé à la Chaire de Minéralogie et de Géologie de l'Université de Lille (Faculté des sciences) en 1864, il recrute des préparateurs, parmi lesquels Charles Barrois (l'un des autres co-fondateurs de la Société) et Lucien Cayeux (1864-1944, « père fondateur de la sédimentologie française », Thiébault, 2011). Créant la SGN, il met en place également une bibliothèque (Locatelli, ce volume) et une collection de géologie, minéralogie et paléontologie, le « Musée Gosselet » (voir ci-dessus ; Oudoire *et al.*, ce volume). Lui succède à la Faculté son élève, Charles Barrois (Fig. 2), issu d'une grande famille d'industriels du Nord, qui va « orienter durablement l'activité scientifique de la Faculté lilloise vers une participation au développement économique de la région Nord - Pas-de-Calais, ... convaincu que la géologie est la science désignée pour collaborer à l'exploitation du bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais » (Thiébault, 2011). Dollé (1985) a retracé l'histoire de la découverte géologique du bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais depuis les origines au XVIII^e siècle jusqu'en 1960 : le « charbon de terre » qui était déjà connu sur le territoire de ce qui deviendra la Belgique, a été découvert en 1717 dans le Hainaut français et en 1739 dans le Boulonnais. Au début du XX^e siècle, Ch. Barrois, avec l'aide des ingénieurs des houillères et de ses élèves, « aboutit, grâce à l'application de méthodes géologiques simples, à un modèle structural du bassin houiller » (Thiébault, 2011). Ce modèle sera matérialisé par des tables soutenant de grandes plaques en verre sur lesquelles sont figurées des coupes sériées du bassin houiller, et associé à des collections de géologie houillère, dans le Musée houiller inauguré en 1907 (Oudoire *et al.*, ce volume). En 1921 est créée une nouvelle chaire de Géologie et Minéralogie appliquée pour Pierre Pruvost (Fig. 3 et 4) ; elle est supprimée en 1926 quand Pruvost remplace Barrois dans la Chaire de Minéralogie et Géologie (*ibid.*).



Fig. 7. — Paul Corsin (1904 - 1983), Président SGN en 1947 ; photo non datée, document de la bibliothèque-recherche de l'UMR 8217 du CNRS-Université Lille 1, aimablement fourni par Mme E. Locatelli, bibliothécaire-documentaliste (CNRS).

Fig. 7. — Paul Corsin (1904 - 1983), SGN President in 1947 ; undated photograph, document of the research-library of the CNRS-Lille 1 University research unit 8217, kindly provided by Mrs. E. Locatelli, librarian (CNRS).



Fig. 8. — Gérard Waterlot (1904 - 1982), Président SGN en 1951 ; photo non datée, document de la bibliothèque-recherche de l'UMR 8217 du CNRS-Université Lille 1, aimablement fourni par Mme E. Locatelli, bibliothécaire-documentaliste (CNRS) ; cf. Delattre (1982, p. 149).

Fig. 8. — Gérard Waterlot (1904 - 1982), SGN President in 1951 ; undated photograph, document of the research-library of the CNRS-Lille 1 University research unit 8217, kindly provided by Mrs. E. Locatelli, librarian (CNRS) ; cf. Delattre (1982, p. 149).

Sont associées au nom de la SGN deux régions-clés pour l'étude du Paléozoïque, le Boulonnais et l'Ardenne (travaux pionniers de Jules Gosselet, Charles Barrois, François-Léopold et Jules Cornet ; voir les revues de Bonte, 1969, et Waterlot, 1969), dans lesquelles ont en particulier été définis plusieurs étages du Paléozoïque supérieur : Gedinnien, Couvinien, Givétien, Frasnien, Famennien, Strunien, Tournaisien, Viséen, Namurien. Certains de ces noms n'ont plus de valeur internationale mais restent attachés aux études de géologie régionale (Gedinnien, Couvinien, Namurien) tandis que ceux dont les noms ont été conservés ont été redéfinis sur la base des normes de la Commission Internationale de Stratigraphie (adoption de coupes stratotypiques de base ou GSSP en anglais - Global Stratotype Section and Point ; références *in* : Brice, 1988 ; Bultynck & Dejonghe, 2002 ; Blicq, 2005 ; Dejonghe, 2006). Le cas du Strunien est particulier, il correspond à une série stratigraphique originellement définie en Avesnois que nos collègues de l'Université catholique de Lille tentent de faire adopter comme sous-étage officiel du Famennien (voir par ex. Brice & Mistiaen, 2003). La Société a également été pionnière dans les disciplines suivantes : relations entre tectonique et sédimentation (découverte de la notion de subsidence par Pierre Pruvost), pétrographie - sédimentologie (étude de la genèse des charbons par André Duparque [Fig. 5]), paléobotanique (Paul Bertrand [Fig. 6], Alfred Carpentier, Paul Corsin [Fig. 7], Chanoine Georges Depape, Paule Corsin, Jacques Danzé, Jean-Pierre Laveine), paléozoologie (J. Gosselet, Ch. Barrois, P. Pruvost, Dorothee Le Maître, Monseigneur Gaston Delépine,

Chanoine Gonzague Dubar, Denise Brice, Bruno Mistiaen), hydrogéologie (Louis Dollé, Gérard Waterlot [Fig. 8], Antoine Bonte) sans oublier les apports des collègues de la Faculté polytechnique de Mons (Alphonse Beugnies, René Marlière, Jean-Marie Charlet) (Waterlot, 1997 ; Groessens & Groessens-Van Dyck, 2001a ; Thiébault, 2011).

Comme l'a illustré l'un de nous au cours d'une conférence donnée devant l'UFR des sciences de la Terre de l'Université Lille 1, l'origine et l'essor de l'école de géologie lilloise, au sein de laquelle a été créée la SGN, ont été très fortement conditionnés par leur relation aux compagnies minières (Houillères) (Matrion, ce volume). Cela s'est traduit par des relations scientifiques et techniques permanentes entre les divers acteurs régionaux : compagnies minières, universités, SGN, Musée d'Histoire naturelle (anciennement « Musée Gosselet » et « Musée houiller » regroupés sous le vocable « Musée de géologie et houiller »), le tout sous l'égide de la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille (voir ci-dessus). Ces relations se sont étendues naturellement à la Belgique et en particulier à l'Université de Mons (Ecole des Mines, devenue Faculté polytechnique de Mons, puis Polytech'Mons), simplement parce que la frontière franco-belge ne correspond pas à une limite géologique, les structures se prolongeant de part et d'autre de cette frontière (Waterlot, 1997). Plusieurs universitaires ayant fait leur carrière, au moins en grande partie, à la Faculté polytechnique de Mons, ont d'ailleurs été présidents de la SGN : Jules Cornet en 1923, René Marlière (de nationalité française) en 1955, Alphonse Beugnies

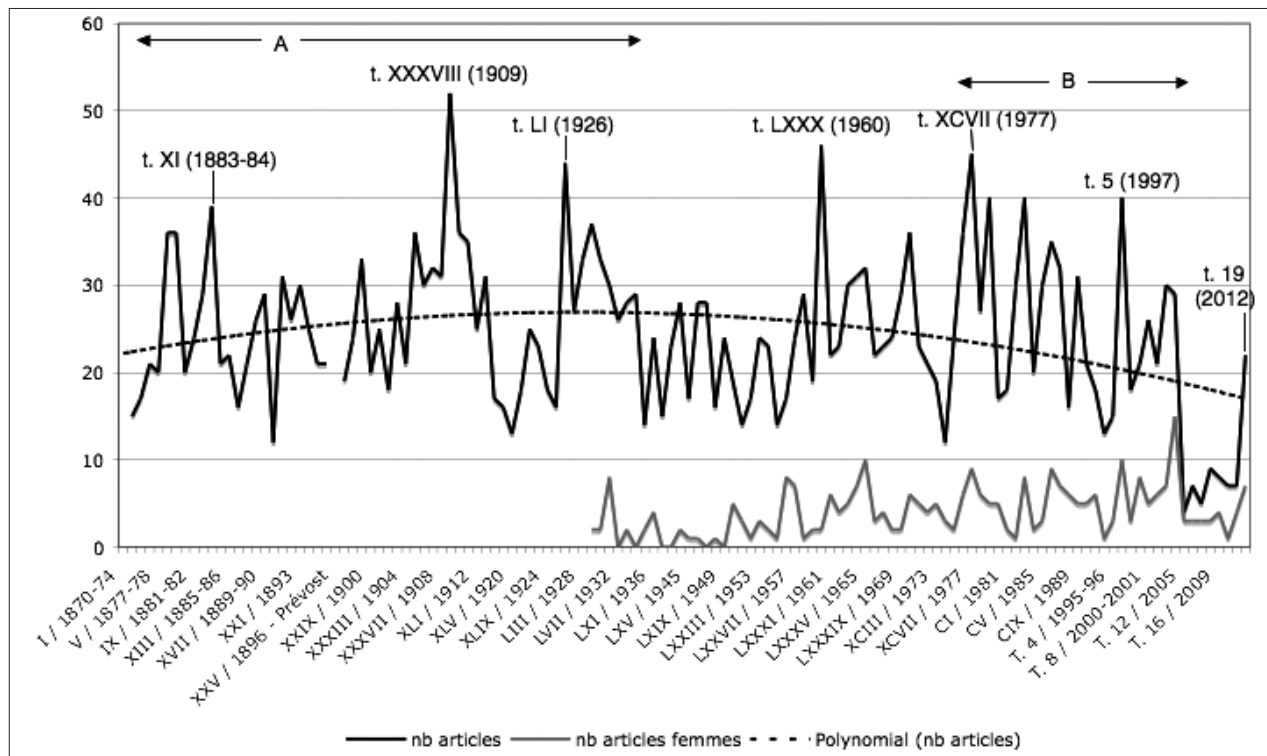


Fig. 9. — Nombre d'articles publiés dans les *Annales de la SGN* de 1870 à 2012 (en trait noir) avec la courbe de tendance polynomiale (en pointillé) et le nombre d'articles publiés par des femmes (en trait gris) (cette seconde courbe est là pour illustrer le fait que les femmes ont commencé à jouer un rôle significatif au sein de la SGN seulement à partir des années 1920 — pour le détail, voir Cuvelier & Monnet, ce volume). Etabli d'après les données du Tableau 4. **Légende** : A- programmes d'exploration et de cartographie géologiques en particulier du Nord - Pas-de-Calais et de la Bretagne ; B- organisation de réunions thématiques et de congrès.

Fig. 9. — Number of papers published in the *Annales de la SGN* from 1870 to 2012 (black line) with the trend line (dotted line), and the number of papers published by ladies (grey line) (the latter curve gives an illustration of the fact that ladies began to have a significant role within the SGN only in the 1920s — for detail, see Cuvelier & Monnet, this volume). After data of Table 4. **Captions** : A- programmes of geological exploration and mapping of the Nord - Pas-de-Calais region and Brittany in particular ; B- organization of specialized sessions and congresses.

tome / année	nb articles	nb articles femmes	tome / année	nb articles	nb articles femmes
I / 1870-74			LXV / 1945	17	1
II / 1874-75	15		LXVI / 1946	28	1
III / 1875-76	17		LXVII / 1947	28	0
IV / 1876-77	21		LXVIII / 1948	16	1
V / 1877-78	20		LXIX / 1949	24	0
VI / 1878-79	36		LXX / 1950	19	5
VII / 1879-80	36		LXXI / 1951	14	3
VIII / 1880-81	20		LXXII / 1952	17	1
IX / 1881-82	24		LXXIII / 1953	24	3
X / 1882-83	29		LXXIV / 1954	23	2
XI / 1883-84	39		LXXV / 1955	14	1
XII / 1884-85	21		LXXVI / 1956	17	8
XIII / 1885-86	22		LXXVII / 1957	24	7
XIV / 1886-87	16		LXXVIII / 1958	29	1
XV / 1887-88	21		LXXIX / 1959	19	2
XVI / 1888-89	26		LXXX / 1960	46	2
XVII / 1889-90	29		LXXXI / 1961	22	6
XVIII / 1890	12		LXXXII / 1962	23	4
XIX / 1891	31		LXXXIII / 1963	30	5
XX / 1892	26		LXXXIV / 1964	31	7
XXI / 1893	30		LXXXV / 1965	32	10
XXII / 1894	25		LXXXVI / 1966	22	3
XXIII / 1895	21		LXXXVII / 1967	23	4
XXIV / 1896	21		LXXXVIII / 1968	24	2
XXV / 1896 - Prévost			LXXXIX / 1969	29	2
XXVI / 1897	19		XC / 1970	36	6
XXVII / 1898	24		XCI / 1971	23	5
XXVIII / 1899	33		XCII / 1972	21	4
XXIX / 1900	20		XCIII / 1973	19	5
XXX / 1901	25		XCIV / 1974	12	3
XXXI / 1902	18		XCV / 1975	24	2
XXXII / 1903	28		XCVI / 1976	36	6
XXXIII / 1904	21		XCVII / 1977	45	9
XXXIV / 1905	36		XCVIII / 1978	27	6
XXXV / 1906	30		XCIX / 1979	40	5
XXXVI / 1907	32		C / 1980	17	5
XXXVII / 1908	31		CI / 1981	18	2
XXXVIII / 1909	52		CII / 1982	30	1
XXXIX / 1910	36		CIII / 1983	40	8
XL / 1911	35		CIV / 1984	20	2
XLI / 1912	25		CV / 1985	30	3
XLII / 1913	31		CVI / 1986	35	9
XLIII / 1914	17		CVII / 1987	32	7
XLIV / 1919	16		CVIII / 1988	16	6
XLV / 1920	13		CIX / 1989	31	5
XLVI / 1921	18		T. 1 / 1991-92	21	5
XLVII / 1922	25		T. 2 / 1993	18	6
XLVIII / 1923	23		T. 3 / 1994	13	1
XLIX / 1924	18		T. 4 / 1995-96	15	3
L / 1925	16		T. 5 / 1997	40	10
LI / 1926	44		T. 6 / 1998-99	18	3
LII / 1927	27		T. 7 / 1999-2000	21	8
LIII / 1928	33		T. 8 / 2000-2001	26	5
LIV / 1929	37	2	T. 9 / 2001-2002	21	6
LV / 1930	33	2	T. 10 / 2003	30	7
LVI / 1931	30	8	T. 11 / 2004-2005	29	15
LVII / 1932	26	0	T. 12 / 2005	4	3
LVIII : 1933	28	2	T. 13 / 2006	7	3
LIX / 1934	29	0	T. 14 / 2007	5	3
LX / 1935	14	2	T. 15 / 2008	9	3
LXI / 1936	24	4	T. 16 / 2009	8	4
LXII / 1937	15	0	T. 17 / 2010	7	1
LXIII / 1938	23	0	T. 18 / 2011	7	4
LXIV / 1939	28	2	T. 19 / 2012	22	7

Tableau 4. — Tableau du nombre d'articles publiés dans les *Annales de la SGN* de 1870 à 2012. Ont été comptabilisés les articles scientifiques, les notices biographiques ou nécrologiques, les notices de cartes géologiques (en particulier celles de la Bretagne écrites par Ch. Barrois), les comptes rendus détaillés des excursions géologiques et les cours (minéralogie, géologie appliquée, géographie physique ... ; en particulier ceux de J. Gosselet). N'ont pas été répertoriés les rapports (prix) – sauf ceux sur l'état de l'industrie minière dans le Nord – Pas-de-Calais, les discours des nouveaux présidents (qui pouvaient parfois être très longs), les présentations de matériel (fossiles, cartes) et les comptes rendus sommaires de forages et sondages. Deux tomes n'ont pas été décomptés : le tome I (1870-74) parce qu'il ne comporte pas d'articles structurés mais seulement des notes, comptes rendus d'exploration, etc. ; et le tome XXV (1896) parce qu'il s'agit du volume « Constant Prévost » rédigé par J. Gosselet qui ne comporte pas d'articles séparés. Pour les articles publiés par des femmes, ont été comptabilisés tous les articles dont l'un au moins des auteurs est une femme, qu'elle soit première auteure ou non (commentaire dans la légende de la Fig. 9).

Table 4. — Evolution of published articles in the *Annales de la SGN* between 1870 and 2012. Numbers include original scientific papers, biographies, or necrology notices, geological-map notices (especially those from Brittany written by Ch. Barrois), detailed reports of field trips, and lessons (mineralogy, applied geology, physical geography... such as those of J. Gosselet). They do not include some reports of medal ceremonies, opening-ceremony speeches (sometimes quite long) from former new presidents, material (fossils and maps) presentations and drilling short descriptions. Two volumes were not used: Volume I (1870-74) as it only contains notes and short exploration notices; and volume XXV (1896) as it corresponds to a special issue dedicated to Constant Prévost, written by J. Gosselet, and consists in a single, long, paper. Numbers of articles written by ladies take into account the presence of at least one lady in the author list, whatever her position, senior author or not (for comment, see Fig. 9).

en 1964, Ivan Godfriaux (de nationalité française) en 1974, Jean-Marie Charlet en 1978, Christian Dupuis (de nationalité française, naturalisé belge) en 1990-91, Francis Robaszynski (également de nationalité française) en 1998-99 et 2006-2008 (Tableau 2 ; Robaszynski, ce volume). Citons également les cas de Paul Dumon (président en 1961, Tableau 2), un Montois qui s'est beaucoup occupé de géologie appliquée (carrières) mais n'a pas enseigné à la Faculté polytechnique de Mons (P. Dumon, élève de J. Cornet, fut ingénieur des mines en 1927, ingénieur géologue en 1928, directeur de la Société des Marbres Français : Groessens, 1990) ; et de Maurice Leriche (président en 1911 et 1945, Tableau 2), de nationalité française, qui lui fut professeur à l'Université libre de Bruxelles (voir Groessens & Groessens-Van Dyck, 2001a ; et le témoignage de Ricour, ce volume, a).

2) La SGN, une maison d'édition

Dès le début, les *Annales* périodiques (4 fascicules annuels ; imprimés sans discontinuer depuis le tome XLIV de 1919 par l'Imprimerie Centrale du Nord, Lille) ont constitué le vecteur principal des travaux de la Société. Ainsi sont enregistrés plusieurs pics d'activité si l'on en juge d'après le nombre d'articles publiés aux *Annales* : tome XI (1883-84) sous la présidence de Charles Maurice, tome XXXVIII (1909) sous la présidence d'Albert Demangeon (tome qui détient la palme du record absolu avec 52 articles, 512 pages et 6 planches publiées), tome LI (1926) sous la présidence de Louis Dollé, tome LXXX

(1960) sous la présidence de Jean Ricour (lui-même toujours membre de la SGN, 1960 étant également l'année de l'élection de Denise Brice nommée présidente d'honneur en 2011), etc. (Tableau 4 et Fig. 9). A partir du tome LXVII (1947), les *Annales* ont été publiées avec le concours financier du Centre national de la recherche scientifique (CNRS), et ce jusqu'au tome XCIV (1974). La perte du soutien du premier organisme national de recherche scientifique civile, fondamentale et appliquée, avait été bizarrement saluée par le président de l'époque comme salvatrice, la SGN se sentant « libéré(e) du joug centralisateur de Paris » (Godfriaux, 1975). Cependant, comme l'avait fait remarquer son successeur (Paquet, 1975), cette perte marquait en fait le début d'un avenir sombre, enregistré dans la diminution inexorable du nombre d'articles publiés à partir de 1977 (Fig. 9). Il apparaît que, avant les années 1960, une partie de la variabilité observée pour le nombre d'articles par tome dépend de la longueur des articles lesquels, d'un tome à l'autre, sont plus ou moins copieux, tandis qu'à partir des années 1970-80 les pics correspondent le plus souvent à la publication de fascicules thématiques liés à l'organisation de réunions scientifiques : travaux du Centenaire en 1970, congrès « Paléozoïque de l'Europe occidentale » et « Gondwana » en 1977, congrès « Tectonique cassante » en 1983, congrès « Craie » en 1997, Centenaire du Musée Gosselet en 2003, etc. (Fig. 9 et Annexe 1). Dans les deux cas, ces variations sont corrélées à la capacité financière de la Société et au concours ponctuel de partenaires (subventions et sponsors – voir chapitre VI ci-dessous).

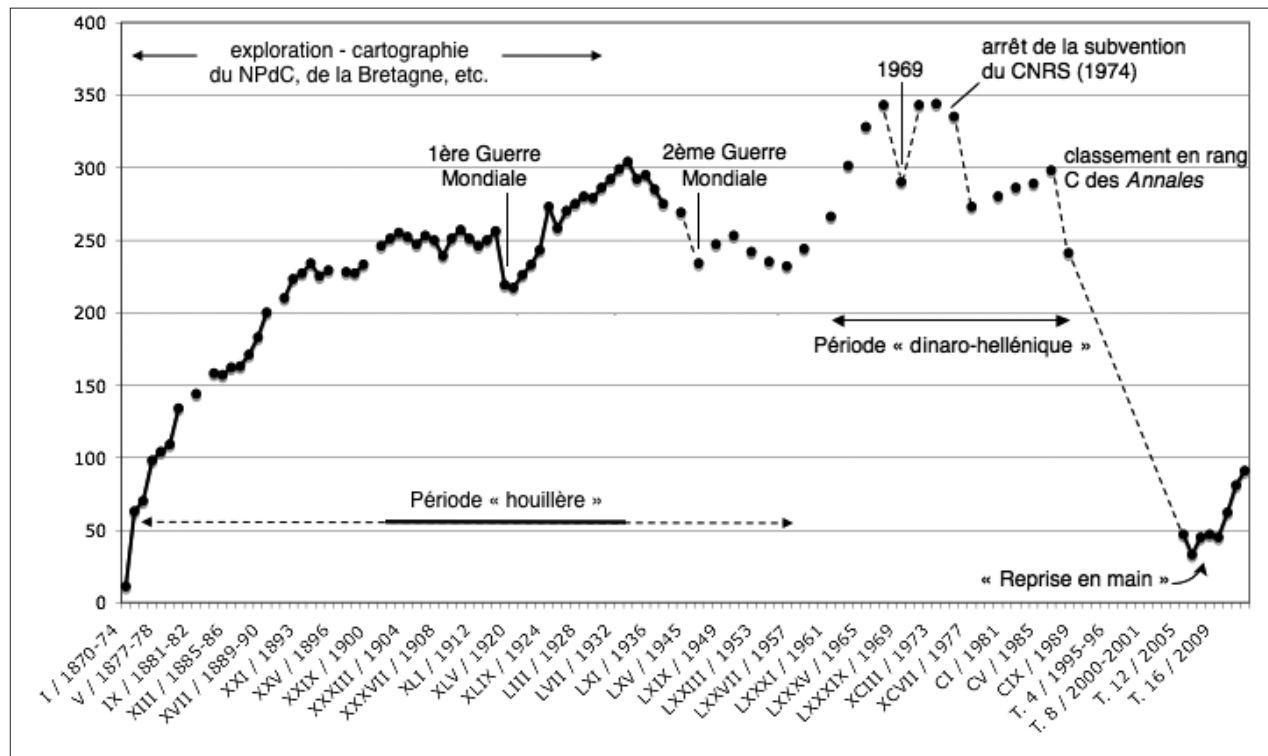


Fig. 10. — Evolution du nombre de membres adhérents de la SGN de 1870 à 2012. Etablie d'après les données du Tableau 5. Ont été indiqués certains événements marquants ayant influé négativement (par ex. les deux Guerres Mondiales) ou positivement (les périodes « houillère » et « dinaro-hellénique ») sur cette évolution. Le score faible de 1969 est une énigme ; on peut proposer au moins deux hypothèses comme cause : soit un défaut d'enregistrement des membres dû à une baisse d'attention du trésorier de l'époque (non rappels de cotisations), soit une conséquence des événements de 1968 (forte chute des adhésions), la première étant peut-être une conséquence de la seconde.

Fig. 10. — Evolution of the number of SGN subscribing members between 1870 and 2012. After data of Table 5. We have indicated some notable events which have influenced this evolution, either negatively (e.g. the two World Wars) or positively (the coal-mining and dinaridic-hellenic periods). The low number of 1969 is enigmatic ; two causal hypotheses may be proposed : either a non-registration of members due to the treasurer's low activity (subscriptions being not asked for), or a consequence of 1968 events (strong decrease of adherent members), the former being perhaps a consequence of the latter.

Les deux guerres mondiales (1914-18 et 1939-45) correspondent bien entendu à des niveaux très bas, les activités de la SGN n'ayant pas pu se dérouler normalement (voir en particulier Pruvost, 1945). Mais il existe plusieurs autres niveaux d'activité historiquement bas dès les années 1890 et au début des années 1920, avec une « période noire » entre la fin des années 1930 et la fin des années 1950 (Fig. 9). Seule une étude détaillée de l'ensemble des *Annales*, en relation avec d'éventuels facteurs internes et externes à la Société, permettrait peut-être d'identifier les causes de ces épisodes déprimés. Par contre, si une bonne partie de l'activité de la Société est en relation avec celle des compagnies houillères, le niveau élevé de la part des

employés des mines à la SGN mis en évidence entre 1920 et 1935 par Matrimon (ce volume) semble correspondre à la période relativement active de la SGN de la fin des années 1920 au début des années 1930 (Fig. 9). Une « période dinaro-hellénique » a été identifiée par Charvet (ce volume) ; étalée entre les décennies 1960 et 1990, elle a correspondu à une série de recrutements universitaires et à la mise en place de programmes de recherche en Grèce, Yougoslavie et Albanie, avec la publication de nombreux articles aux *Annales* et de thèses de doctorat aux *Publications*. Elle semble bien correspondre au redémarrage des activités après la série noire des années 1930-50 et recouvre en grande partie la période des fascicules thématiques (Fig. 9 : B).

tome / année	nb membres	tome / année	nb membres
I / 1870-74	11	LXV / 1945	
II / 1874-75	63	LXVI / 1946	234
III / 1875-76	70	LXVII / 1947	
IV / 1876-77	98	LXVIII / 1948	247
V / 1877-78	104	LXIX / 1949	
VI / 1878-79	109	LXX / 1950	253
VII / 1879-80	134	LXXI / 1951	
VIII / 1880-81		LXXII / 1952	242
IX / 1881-82	144	LXXIII / 1953	
X / 1882-83		LXXIV / 1954	235
XI / 1883-84	158	LXXV / 1955	
XII / 1884-85	157	LXXVI / 1956	232
XIII / 1885-86	162	LXXVII / 1957	
XIV / 1886-87	163	LXXVIII / 1958	244
XV / 1887-88	171	LXXIX / 1959	
XVI / 1888-89	183	LXXX / 1960	
XVII / 1889-90	200	LXXXI / 1961	266
XVIII / 1890		LXXXII / 1962	
XIX / 1891	210	LXXXIII / 1963	301
XX / 1892	223	LXXXIV / 1964	
XXI / 1893	227	LXXXV / 1965	328
XXII / 1894	234	LXXXVI / 1966	
XXIII / 1895	225	LXXXVII / 1967	343
XXIV / 1896	229	LXXXVIII / 1968	
XXV / 1896		LXXXIX / 1969	290
XXVI / 1897	228	XC / 1970	
XXVII / 1898	227	XCI / 1971	343
XXVIII / 1899	233	XCII / 1972	
XXIX / 1900		XCIII / 1973	344
XXX / 1901	246	XCIV / 1974	
XXXI / 1902	251	XCV / 1975	335
XXXII / 1903	255	XCVI / 1976	
XXXIII / 1904	252	XCVII / 1977	273
XXXIV / 1905	247	XCVIII / 1978	
XXXV / 1906	253	XCIX / 1979	
XXXVI / 1907	250	C / 1980	280
XXXVII / 1908	239	CI / 1981	
XXXVIII / 1909	251	CII / 1982	286
XXXIX / 1910	257	CIII / 1983	
XL / 1911	251	CIV / 1984	289
XLI / 1912	246	CV / 1985	
XLII / 1913	250	CVI / 1986	298
XLIII / 1914	256	CVII / 1987	
XLIV / 1919	219	CVIII / 1988	241
XLV / 1920	217	CIX / 1989	
XLVI / 1921	226	T. 1 / 1991-92	
XLVII / 1922	233	T. 2 / 1993	
XLVIII / 1923	243	T. 3 / 1994	
XLIX / 1924	273	T. 4 / 1995-96	
L / 1925	258	T. 5 / 1997	
LI / 1926	270	T. 6 / 1998-99	
LII / 1927	275	T. 7 / 1999-2000	
LIII / 1928	280	T. 8 / 2000-2001	
LIV / 1929	279	T. 9 / 2001-2002	
LV / 1930	286	T. 10 / 2003	
LVI / 1931	292	T. 11 / 2004-2005	
LVII / 1932	299	T. 12 / 2005	47
LVIII : 1933	304	T. 13 / 2006	33
LIX / 1934	292	T. 14 / 2007	45
LX / 1935	295	T. 15 / 2008	47
LXI / 1936	285	T. 16 / 2009	45
LXII / 1937	275	T. 17 / 2010	62
LXIII / 1938		T. 18 / 2011	81
LXIV / 1939	269	T. 19 / 2012	91

Tableau 5. — Tableau du nombre de membres de la SGN de 1870 à 2012, établi d'après les listes de membres publiées dans les *Annales*, et complété par les fichiers tenus par le trésorier entre 2005 et 2010.

Table 5. — Table of the number of SGN subscribing members between 1870 and 2012, after the published lists of members of the *Annales*, completed by the treasurer's files for 2005-2010.

3) L'effectif des membres de la SGN

Cet effectif a été établi par deux d'entre nous (A.B. & J.C.) à partir des données publiées dans les *Annales* entre 1870 et 2012. Pendant toute la fin du XIX^e siècle et le début du XX^e siècle, étaient distingués les membres titulaires (résidant dans la circonscription académique de Lille) et correspondants (résidant en dehors de cette circonscription), ainsi que les membres associés (étrangers). Puis cette distinction a disparu. Le Tableau 5 à partir duquel a été réalisée la Figure 10 donne le nombre total des membres par année. La liste des membres de la SGN a été publiée dès le tome I des *Annales*, et ce de façon annuelle jusqu'en 1937 à quelques exceptions près. Après cette date, la liste a été publiée une année sur deux (ou trois dans deux cas) jusqu'en 1988. De 1989 à 2010, la liste des membres n'a plus été publiée. Elle ne l'a été de nouveau qu'à partir de 2011 (tome 18 de la 2^e série des *Annales*). Entre 2005 et 2010, le nombre de membres est extrait des fichiers qui étaient tenus par le trésorier de l'époque, Bernard Quesnel (Tableau 5 et Fig. 10).

Le nombre total d'adhérents, de 11 au départ (les onze membres fondateurs), n'a dépassé 300 qu'à sept reprises : la première fois en 1933 (avec 304 membres), puis six fois entre 1963 et 1975, avec un maximum de 344 membres en 1973. Cette période d'effectif maximal des membres ne semble pas correspondre à un épisode particulier des activités de la SGN, la période 1960-1977 étant marquée par une forte variabilité de celles-ci si l'on en juge d'après le nombre d'articles publiés (Fig. 9). Pendant plus des 2/3 de son existence, de 1890 à 1988 (peut-être même au-delà mais les listes publiées s'arrêtent en 1988), soit pendant 98 de ses 143 années, la SGN a compté 200 ou plus de 200 membres. Les années 1990 ont vu une chute drastique de son effectif en relation avec plusieurs facteurs extérieurs à la Société (voir ci-dessous). Pour la dernière année répertoriée, 2012, le nombre de 91 est retenu, c'est celui qui est publié dans le tome 19 des *Annales*. Cependant, entre le moment du dépôt du texte définitif des *Annales* et la fin de l'année 2012, d'autres candidatures ont été présentées et officialisées au Conseil d'administration du 5 février 2013 : c'est en fait 99 membres que comptait la SGN fin 2012.

4) Evolution récente

Au cours de l'histoire récente de la Société, l'effectif de ses adhérents et ses activités ont beaucoup souffert de la réduction puis de l'arrêt définitif de l'exploitation de la houille dans le bassin du Nord et du Pas-de-Calais : le 21 décembre 1990, le puits n° 9-9 bis d'Oignies (ou fosse De Clercq-Crombez) a fermé, ce qui marqua l'arrêt de l'extraction du charbon dans le bassin. D'autres facteurs extérieurs à la Société et à la région ont également entraîné un désintérêt net pour ses activités, le classement des *Annales* en revue de rang C par les commissions nationales d'évaluation de la recherche (CNRS, universités) ayant vraisemblablement porté un coup fatal à la revue. Cette

circonstance a contribué à accentuer la baisse de l'effectif de ses membres. En effet, les plus jeunes géologues lillois, en particulier, ne trouvaient plus d'intérêt à adhérer à une association dont la revue périodique était déconsidérée et ils étaient incités par leurs encadrants et directeurs de thèse de doctorat à publier leurs résultats dans d'autres revues scientifiques. Le nombre d'articles proposés pour publication aux *Annales* a ainsi fortement chuté dès la fin du XX^e siècle (Fig. 9) ; la chute s'est accélérée au début du XXI^e siècle, en relation avec un minimum du nombre de membres qui n'a cependant jamais atteint le chiffre fatidique de quatre qui eût entraîné de facto la dissolution de la Société (cf. l'article 6 du premier règlement de la Société, publié dans le tome I des *Annales* — ci-dessus). Les seules exceptions concernent les fascicules thématiques résultant de la publication d'actes de colloques, comme par exemple le colloque sur la craie (organisé par Norbert Crampon et publié en fascicules 3 et 4 du tome 5 de la 2^e série des *Annales*) ou le centenaire du Musée Gosselet (coordonné par Sophie Beckary et publié en fascicules 2 et 3 du tome 10 de la 2^e série des *Annales*). Une autre tentative a fait long feu, celle de publier des résumés étendus de mémoires de Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA, cf. tome 11, fascicule 3, 2^e série, 2004).

Comme le disait le secrétaire de l'époque : « *Contrainte de changer de format et de présentation pour des motifs pécuniaires et techniques, la Société Géologique du Nord, après consultation d'une large partie de ses membres ... a choisi de renouveler en même temps son image et sa couverture, et donc de lancer une nouvelle série* » (Vachard, 1991). C'est donc avec le tome 1 de la 2^e série (1991) que les *Annales* sont passées au format A4 (21 x 29,7 cm) sous la direction de Mme Paule Corsin qui fut « Déléguée aux publications » pendant 44 années, de 1964 à 2007 ! Nous profitons d'ailleurs de l'occasion qui nous est donnée de nous exprimer ici pour mettre en avant le rôle dirigeant qu'a joué Mme Corsin pour la Société dans la durée. Les innombrables pages de texte et illustrations parues dans les colonnes des diverses publications de la Société (*Annales*, *Mémoires*, *Publications*) n'auraient certainement pas pu être éditées sans sa vigilance et sa capacité à attirer des auteurs de toutes origines vers la Société. Les premières années de la décennie 1990 furent propices aux incertitudes et il est parfois difficile de retracer les éléments de la vie de la Société pendant cette période (voir ci-dessus le chapitre IV sur les présidents). Les historiens des sciences devront donc se rabattre sur ce qu'il reste d'archives au siège de la Société pour retracer dans le détail son évolution pendant cette décennie jusqu'à aujourd'hui. Il serait certainement profitable de pouvoir envisager de reprendre la publication de comptes rendus des séances, désormais annuelles, de la Société.

Afin de s'adapter aux conditions économiques du moment, la Société a réduit dès l'année 2005 le nombre de livraisons annuelles des *Annales*, en passant d'un tome de quatre fascicules par an (parfois réduits à trois en livrant deux des quatre fascicules ensemble) à un tome annuel mono-fascicule. Heureusement, par une politique volontaire de reprise de ses activités, la Société a vu de nouveau le nombre de ses membres augmenter régulièrement depuis quelques années, pour dépasser les 90 aujourd'hui (99 fin 2012 – voir ci-dessus). Comme le disait l'un de nous (A.B.) dans le procès-verbal de la réunion du Conseil d'administration du 10 octobre 2012 « *L'objectif d'atteindre et dépasser le chiffre symbolique des 100 n'est pas hors de portée.* » (le 102^e membre a été élu au cours de l'Assemblée générale du 22 mai 2013). L'étape suivante consistera à attirer davantage d'articles scientifiques et techniques dans les colonnes des *Annales*. L'organisation de séances thématiques et de réunions scientifiques, inscrite dans les statuts de la Société, est un moyen efficace pour attirer des articles originaux, comme l'a montré le Forum GeoReg « Géosciences des régions de France et des

pays environnants » organisé à Villeneuve d'Ascq en octobre 2011 (Blicek & Auguste, 2012) (Fig. 9). Ce ne sont pas les sujets qui manquent dans la mesure où la Société traite de l'ensemble des disciplines des sciences de la Terre : géologie générale, stratigraphie et sédimentologie, paléontologie, tectonique, hydrogéologie, géologie houillère, géologie de l'environnement, géologie appliquée, géotechnique, géomorphologie, patrimoine géologique ... C'est par une volonté politique et un effort soutenu de son Conseil d'administration que la Société et son bulletin scientifique retrouveront la qualité et la réputation qui furent les leurs pendant des décennies.

La publication du dernier *Mémoire* date de 1983 (Bouroz *et al.*, 1983 ; Annexe 2). C'est également en partie pour des raisons économiques que cette série a été abandonnée et remplacée par les *Publications*, l'avant-dernier *Mémoire* datant de 1978 (Mania, 1978, tome XV) et la première *Publication* datant de 1977 (Chorowicz, 1977, N° 1 ; Annexe 3). A leur création, les *Publications* ont été en effet dévolues à la publication de thèses de doctorat d'état soutenues majoritairement à l'Université des Sciences et Technologies de Lille (Université Lille 1), l'essentiel des frais d'impression étant pris en charge par les laboratoires universitaires. Cependant, ce sont également des facteurs extérieurs qui ont entraîné l'arrêt de cette série. Suivant la même logique de publication dans des revues périodiques non régionales (nationales ou internationales, en langue anglaise), fatale aux *Annales*, la plupart des géologues lillois et des membres de la SGN, incités à pratiquer de la sorte par les mêmes instances d'évaluation nationales, ont cessé de publier les résultats de leurs travaux de thèses de doctorat sous la forme de monographies. De ce fait, la dernière *Publication* date de l'année 2005 (Derycke-Khatir, 2005, N° 33).

VI. — ANALYSE DES PRINCIPAUX THEMES TRAITES DANS LES PUBLICATIONS DE LA SGN

L'une des impressions qui ressort de la fréquentation régulière de la Société est exprimée dans les déclarations suivantes : « *Les activités scientifiques rapportées dans les Annales de la SGN sont traditionnellement dévolues, pour une grande majorité, à la géologie du nord de la France et de la Belgique d'une part, à la stratigraphie et paléontologie du Paléozoïque d'autre part* » (Charvet, ce volume) ; « *La préhistoire et la paléontologie quaternaire ont en fait une position plutôt annexe par rapport à la géologie et la géographie physique au sein des productions de la SGN. C'est en effet la prédominance des études paléontologiques concernant les dépôts du Paléozoïque et en particulier ceux liés à l'exploitation du charbon qui sont les mieux représentés, les fossiles provenant des terrains quaternaires étant plus rarement mentionnés* » (Auguste *et al.*, ce volume). Qu'en est-il exactement ?

L'examen du graphique du nombre d'articles publiés dans les *Annales* (Fig. 9) met en évidence plusieurs périodes. De façon assez grossière, la première partie du graphique, entre les années 1870 et les années 1930, avant la Seconde Guerre Mondiale, correspond en particulier aux programmes d'exploration et de cartographie géologiques du Nord - Pas-de-Calais et des régions environnantes (Picardie, Ardenne, etc. ; J. Gosselet *et al.*) et de la Bretagne (Ch. Barrois) (Fig. 9 : A). La période qui va de la fin des années 1970 au début des années 2000, faisant suite à l'arrêt de la subvention des *Annales* par le CNRS en 1975, correspond à une diversification des thèmes traités par la SGN (comme l'avait souhaité Paquet, 1975) avec l'organisation de réunions thématiques et de congrès qui ont débouché sur la publication de fascicules plus épais (Fig. 9 : B). Cela était rendu possible par l'apport de subventions et d'actions de sponsoring obtenues à l'occasion de l'organisation de ces manifestations.

	Table générale 1		Table générale 2	Table générale 3
	Annales SGN	autres	toutes publications	Ann. & Mém. SGN
	1870-1892	<i>idem</i>	1893-1901	1902-1911
Matières				
roches éruptives & métamorphiques	43	3	15	8
Silurique	42	1	21	20
Dévonique	93	4	23	35
dont Ardenne	70	2	9	14
Carbonique (Houiller excepté)	24	4	9	39
Houiller	24	8	22	96
dont bassin NPdC & Belgique	19	8	14	89
Permien				3
Triasique	2	1	0	4
Jurassique	23	0	4	13
Crétacique	128	16	38	72
dont phosphate de chaux	22	2	13	
Eocène	135	8	45	
dont NPdC	91	7	20	
Oligocène	11	1		
Néogène	16	2	Oligo. & Néogène 5	Tertiaire 76
Pléistocène	90	7	28	57
dont homme quaternaire	8	2	4	
Holocène	80	18	30	16
dont époques PP-B-F-GR	38	12	4	
Géotechnique	14	1	9	
Paléontologie	71	14	23	89
dont Mammifères	8	4	1	13
Oiseaux	2	0	0	0
Reptiles	10	3	1	0
Poissons	8	2	3	16
Arthropodes	8	2	2	12
Mollusques	15	1	7	Mollusques & Vers 17
Echinodermes	6	0	2	0
Coelentérés	2	0	2	1
Protozoaires	4	0	Protoz. & Spongiaires 4	Protoz. & Spongiaires 2
Végétaux	8	2	0	28
autres			Général 1	Préhistoire 8
Géotectonique				20
Minéralogie	5	0	6	14
Chimie géologique	2	0		
Hydrographie / Hydrologie	6	5	11	14
Géographie physique & géologique	19	3	38	20
Physique du Globe				6
Cosmogonie, etc.	10	2	Cosmo. & Séismologie 10	Séismologie 6
Phénomènes actuels	17	2	1	3
Météorologie / Climatologie			3	3
Géologie appliquée			11	
Géologie régionale				19

Tableau 6. — Nombre d'articles et notes des Tables générales 1 à 3, publiés aux *Annales* et *Mémoires* de la SGN et dans deux autres revues (*Mémoires de la Société des Sciences de Lille* et *Bulletin Scientifique, Historique et Littéraire du Nord de la France*). Sont répertoriées dans la Table 1 les notes courtes du Tome I des *Annales* (non décomptées dans le Tableau 4 et la Fig. 9). Ne sont pas comptés les discours et rapports généraux, les notices nécrologiques, les notes de sondages et forages, les excursions, les remises de distinctions. « Silurique » correspond à Cambrien, Ordovicien et Silurien. **Abréviations** : Cosmo.- Cosmogonie ; « époques PP-B-F-GR » - époques de la Pierre polie, du Bronze, du Fer et époque Gallo-Romaine ; NPdC- Nord – Pas-de-Calais ; Oligo.- Oligocène ; Protoz.- Protozoaires. Sont figurés en gras les scores remarquables de quelques rubriques.

Table 6. — Number of papers and articles of Tables of contents 1 to 3, published in the SGN *Annales* and *Mémoires*, as well as in two other journals (*Mémoires de la Société des Sciences de Lille* and *Bulletin Scientifique, Historique et Littéraire du Nord de la France*). The short notes of Volume I of the *Annales* are included in the Table of contents 1, which is not the case of Table 4 and Fig. 9. The following items are not taken into consideration : general speeches and reports, obituary notices, drilling core and boring notes, field trips, honorary awards. « Silurique » corresponds to Cambrian, Ordovician and Silurian. **Abbreviations** : Cosmo.- Cosmogony ; « époques PP-B-F-GR » - Polished Stone (Neolithic), Bronze, Iron and Gallo-Roman Ages ; NPdC- Nord – Pas-de-Calais ; Oligo.- Oligocene ; Protoz.- Protozoans. Some remarkable items are in bold characters.

L'analyse qui suit est tirée des décomptes d'articles par matière d'après les six tables générales des *publications* de la SGN qui ont été publiées : Anonyme (1893, 1903, 1913), Petit (1960), Corsin & Dégardin (1981) et Blicq (2013a et 2013b). Les comparaisons entre ces tables sont souvent difficiles à faire parce que la nomenclature des matières a évolué au cours du temps et que le détail pour chaque matière n'est pas toujours disponible. Néanmoins, il en ressort quelques grandes tendances. Certains articles sont répertoriés dans plus d'une catégorie de chacune des matières (Tables 1 à 4) ou de chacun des index (Tables 5 et 6) ; par exemple, un article peut être répertorié à la fois à 'France' et 'Belgique' s'il s'agit d'une étude portant sur l'ensemble de l'Ardenne, Avesnois inclus, ou à la fois à 'Permien' et 'Trias' s'il s'agit d'une étude sur le « Permo-Trias », etc. Chaque référence a donc été traitée comme une entrée thématique et pas seulement comme un article. Les nombres fournis dans ce qui suit correspondent ainsi à des entrées thématiques.

1) Tables générales 1 à 3 (1870 – 1911)

Les Tables 1 à 3 couvrent une période de 42 ans (Tableau 6). La quasi-totalité des articles relève de la géologie sédimentaire, avec, pour la Table 1 (entre 1870 et 1892, soit pour une période de 23 ans), le taux le plus élevé pour l'ensemble du Quaternaire (Pléistocène et Holocène) qui compte 195 entrées, y compris des articles relevant de la paléo-anthropologie (entrées « homme quaternaire ») et de la préhistoire et proto-histoire (regroupés sous le sigle « PP-B-F-GR » pour « époques de la Pierre polie, du Bronze, du Fer, et Gallo-Romaine » - Tableau 6). Viennent ensuite le Crétacé (le « Crétacique » de l'époque : 144 entrées, essentiellement sur le Nord, le Pas-de-Calais, la Somme, l'Aisne et la Belgique) et l'Eocène (143 entrées, *idem*). Cela correspond de fait à l'exploration cartographique du territoire du nord de la France s.l. où ce sont le Crétacé, le Tertiaire et le Quaternaire (ces deux derniers étant groupés dans le Cénozoïque d'aujourd'hui) qui couvrent la plus grande surface. Le Dévonien (« Dévonique ») compte pour 97 entrées dont 72 pour la seule Ardenne, ce qui n'a rien d'étonnant quand on sait que l'*opus magnum* de Gosselet (1888) sur l'Ardenne a été publié dans la tranche de temps de cette Table 1. Les références aux roches éruptives et métamorphiques (46 entrées) relèvent en majeure partie des notices des cartes géologiques de la Bretagne de Ch. Barrois (et de quelques autres). Dans cette Table 1, les deux auteurs les plus prolifiques sont J. Gosselet (200 articles et notes aux *Annales* et autres revues, soit une moyenne de 8,7 articles et notes par an pour la période 1870-1892) et Ch. Barrois (162 articles et notes soit une moyenne de 7/an), loin devant le 3^e auteur, J. Ortlieb (57 articles).

La Table 2 correspond à une période plus courte de seulement 9 ans (1893-1901). De nouveau, ce sont le Quaternaire (58 entrées en tout pour Pléistocène + Holocène), le Crétacé (38 entrées) et l'Eocène (45 entrées) qui comptent le plus grand nombre d'entrées. On notera également le bon score de la « Géographie physique et géologique » avec 38 entrées, confirmant que, à ses débuts, la SGN était une société touchant à l'ensemble des sciences de la Terre que l'on dénomme aujourd'hui « géosciences ». Encore une fois, pour la période couverte par cette Table 2, ce sont Gosselet et Barrois qui sont les plus prolifiques avec respectivement 87 articles et notes (soit 9,6/an) et 36 articles et notes (4/an).

La Table 3 (1902-1911) ne répertorie plus que les articles publiés aux *Annales* et aux *Mémoires* de la SGN. C'est donc que, à partir du début du XX^e siècle, les publications de géologie s.l. sont définitivement assurées par les supports éditoriaux de la SGN. A cette époque s'est effectué un changement important : ce sont désormais les articles sur le Houiller qui deviennent les plus nombreux, marquant certainement la montée en puissance de la collaboration entre universitaires et sociétés minières : 96

entrées dont 89 pour le bassin du Nord – Pas-de-Calais et de la Belgique, soit 8,9 articles/an à comparer au 1,17 article/an de la période précédente (Table 2 du Tableau 6). Pour le Pléistocène, la rubrique « homme quaternaire » a disparu. Pour l'Holocène, de même, les articles sur les époques « PP-B-F-GR » ont disparu, mais on trouve une rubrique « Préhistoire » à la fin de « Paléontologie », avec 8 entrées ; cependant, ces articles relèvent plus de la géologie du Quaternaire (terrasses fluviales par exemple) que de la préhistoire. La quasi-disparition de ces rubriques au sein des *Annales* et *Mémoires* doit probablement être mise en relation avec l'apparition de revues spécialisées en sciences de l'Homme entre la fin du XIX^e siècle et le début du XX^e siècle : les *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* sont créés en 1859, *L'Anthropologie* est créée en 1890, la *Revue mensuelle de l'Ecole d'Anthropologie de Paris* en 1891, *l'Homme préhistorique* en 1903, le *Bulletin de la Société Préhistorique Française* en 1904, la *Revue préhistorique – Annales de Palethnologie* en 1906 ... (cf. Hurel, 2011 ; le site Web de Gallica, bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France : <http://gallica.bnf.fr/> ; et l'analyse détaillée d'Auguste *et al.*, ce volume, en ce qui concerne les articles sur le Quaternaire). Il n'est pas étonnant qu'un tel foisonnement de revues périodiques spécialisées nouvelles ait capté la quasi-totalité des articles relevant de protohistoire, préhistoire et paléo-anthropologie au détriment des revues généralistes. Par contre, la paléontologie compte un score élevé de 89 entrées pour les 10 ans de la Table 3 (1902-1911), soit une moyenne de 8,9 entrées/an à égalité avec celle sur le Houiller de la région. Et ce sont les végétaux fossiles qui font le meilleur score avec 28 entrées, soit près du tiers des entrées de paléontologie, dont 24 pour le Houiller (en particulier l'article de Broussier & Bertrand, 1911 – voir Hennion & Cuvelier, ce volume). Dans cette Table 3, Barrois compte pour 38 articles plus un en collaboration, Gosselet pour 60 articles et 6 en collaboration.

2) Table générale 4 (1912 – 1959)

Les résultats sont présentés dans le Tableau 7. La nomenclature des matières se rapproche de celle qui est utilisée aujourd'hui. Le plus grand nombre d'articles relève de la stratigraphie (295 entrées), « discipline reine » de la géologie en ces temps de prospection de matières énergétiques tels que les hydrocarbures solides (houille). Cependant, si le Houiller compte pour 42 articles, le Secondaire en totalise 59. Parmi ceux-ci, le Jurassique et le Crétacé de la région comptent pour 42 articles : Boulonnais en majorité, Artois, Aisne, Ardennes. On note en particulier les nombreux articles d'Auguste-Pierre Dutertre sur le Jurassique et le Crétacé inférieur du Bas-Boulonnais. Pendant la même période Gonzague Dubar, quant à lui, a publié toute une série d'articles et mémoires sur le Secondaire du sud de la France (Ariège), des Pyrénées (voir en particulier Dubar, 1925), du nord de l'Espagne (Asturies) et du Maroc, avec une prédilection pour le Lias. La SGN n'est donc pas seulement une société de géologie régionale, ce que l'on savait depuis le Tome I de ses *Mémoires* (Barrois, 1876 : Crétacé de Grande-Bretagne ; Frazer, 1882 : Pennsylvanie ; Zeiller, 1882 : Houiller des Asturies). Le Quaternaire, dans cette Table 4, compte encore pour 87 articles. La paléontologie constitue le second domaine le plus étudié (220 entrées), en liaison directe avec la stratigraphie. Et c'est la paléobotanique qui compte le plus grand nombre d'articles (87) à cause de l'étude des nombreux restes fossilisés de plantes houillères qui sont présentés aux séances mensuelles de la SGN, en provenance des fosses des compagnies minières. C'est la période où ces restes de plantes fossiles sont, avec quelques autres marqueurs stratigraphiques tels que les goniatites et les tonsteins (cendres volcaniques), les meilleurs guides stratigraphiques « sur le terrain », c'est-à-dire au fond de la mine. Et c'est Paul Bertrand qui publie le plus sur ce sujet, seul ou en collaboration avec Paul Corsin : à eux deux, ils totalisent 25 des 87 articles de paléobotanique.

Table générale 4	Ann. & Mém. SGN 1912-1959
Matières	Nb articles
Minéralogie, Géochimie & Pétrographie	99
dont houille, etc.	65
Sédimentation, Erosion	47
Tectonique	39
Géologie appliquée	95
dont sondages & forages	47
hydrologie	19
Stratigraphie	295
dont "socle"	64
Houiller	42
Secondaire	59
Tertiaire	43
Quaternaire	87
Géol. gén., région. & Géographie physique	27
Paléontologie	220
dont général	7
Foraminifères	3
Flagellés	1
Spongiaires	3
Cœlentérés	8
Echinodermes	4
Bryozoaires	1
Brachiopodes	7
Crustacés	14
Mérostomes	4
Arachnides	2
Myriapodes	1
Insectes	13
Mollusques (lamell. & céphalo.)	20
Poissons	4
Reptiles	7
Mammifères	34
Paléobotanique	87

Tableau 7. — Nombre d'articles de la Table générale 4, publiés aux Annales et Mémoires de la SGN. Ne sont pas comptés les présentations d'échantillons, les présentations et analyses d'ouvrages, les comptes rendus des réunions, les excursions, les distinctions, les discours et les notices nécrologiques. Dans la rubrique Stratigraphie, sont regroupés sous l'appellation « socle » les articles relevant des « terrains éruptifs, métamorphiques, précambriens et primaires », donc incluant le Dinantien, le Dévonien et tous les terrains antérieurs. Sont figurés en gras les scores remarquables de quelques rubriques.

Table 7. — Number of papers of Table of contents 4, published in the SGN Annales and Mémoires. The following items are not taken into consideration : sample presentations, book presentations and reviews, meeting reports, field trips, honorary awards, speeches and obituary notices. In the Stratigraphical index, papers relevant to magmatic, metamorphic, Precambrian and Palaeozoic rocks are grouped under « socle » (basement) ; they thus include Dinantian, Devonian and older rocks. Some remarkable items are in bold characters.

3) Table générale 5 (1960 – 1979)

Le bilan chiffré de la Table 5 est présenté dans le Tableau 8 et, graphiquement, sur la Fig. 11. Cette Table 5 est organisée différemment des quatre précédentes et présentée sous la forme de quatre index, géographique (rubrique nouvelle), stratigraphique, paléontologique et par matières.

a) sur le plan de la géographie (Fig. 11A) :

- la majorité des articles publiés concerne la France (323 entrées, 56% du total) et, en particulier, la région Nord – Pas-de-Calais : 218 entrées en tout, soit 67,5% de la France ou 38,2% du total (571 entrées) : 27 pour le Nord, 37 pour le Pas-de-Calais et 154 pour la région en général (dont une majorité pour le bassin houiller du Nord – Pas-de-Calais [46] et le Boulonnais [40]) ; les *Annales de la SGN* confirment bien leur vocation de revue régionale au sens large puisque nombre d'articles concernent aussi les Ardennes et la Picardie ;

- 150 entrées (soit 26%) concernent l'Europe, avec une majorité pour l'Albanie, la Grèce et l'ex-Yougoslavie (42 entrées soit 28% de l'Europe) ; cela correspond à la majeure partie de la « période dinaro-hellénique » de la SGN (Charvet, ce volume) ;

- les deux autres continents bien représentés sont l'Afrique (43 entrées, 8% du total – dont 26 entrées pour l'Afrique du Nord) et l'Asie (40 entrées, 7% - dont 19 entrées pour l'Afghanistan) ; l'importance de l'Afghanistan est le résultat des travaux de chercheurs tels que Denise Brice, Albert-Félix de Lapparent, Henri et Geneviève Termier dans le cadre de la Mission Permanente n° 1 du CNRS dans ce pays dont l'abbé A.-F. de Lapparent fut le premier directeur en 1974 (Bordet, 1976).

b) sur le plan de la stratigraphie (Fig. 11B) :

- la majorité des articles concerne le Paléozoïque (Primaire) : 293 entrées soit 53,7% du total (545 entrées) ; avec une majorité pour le Carbonifère : 119 entrées dont 84 pour le Houiller (Carbonifère supérieur) ; ceci confirme la tendance qui était observée dans la Table 3 (Tableau 6) ; cependant, les premières années de la décennie 1960 marquent un tournant capital pour la région Nord – Pas-de-Calais et les *Annales de la SGN* : le gouvernement français, ayant à l'époque comme président de la République le général De Gaulle, décide en 1960 l'arrêt de l'exploitation du bassin houiller (qui aboutira définitivement en 1990 – c'est le plan Jeanneney : Collectif, 2013) ; de façon concomitante, la SGN publie en 1965 une synthèse du bassin dans le fascicule 3 du tome LXXXV des *Annales* avec une carte géologique des formations au niveau de la discordance infra-mésozoïque dite « Ecorché géologique infra-mésozoïque » qui intègre les données des compagnies minières ainsi que les résultats des prospections de compagnies pétrolières dans l'aire du bassin (C.F.P.(M.) *et al.*, 1965).

- pour le reste, c'est le Crétacé et le Tertiaire qui sont le plus représentés avec respectivement 60 entrées (11% du total) et 64 entrées (12%) ; ces proportions relatives rappellent également celles de la Table 3 (Tableau 6) ; le Quaternaire ne totalise plus que 24 entrées pour une période de 20 ans (1960-1979) soit une moyenne de 1,2 articles par an sur ce sujet, à comparer aux 87 articles de la période de 48 ans (1912-1959) de la Table 4 (Tableau 7) soit une moyenne de 1,8 articles/an (voir Auguste *et al.*, ce volume).

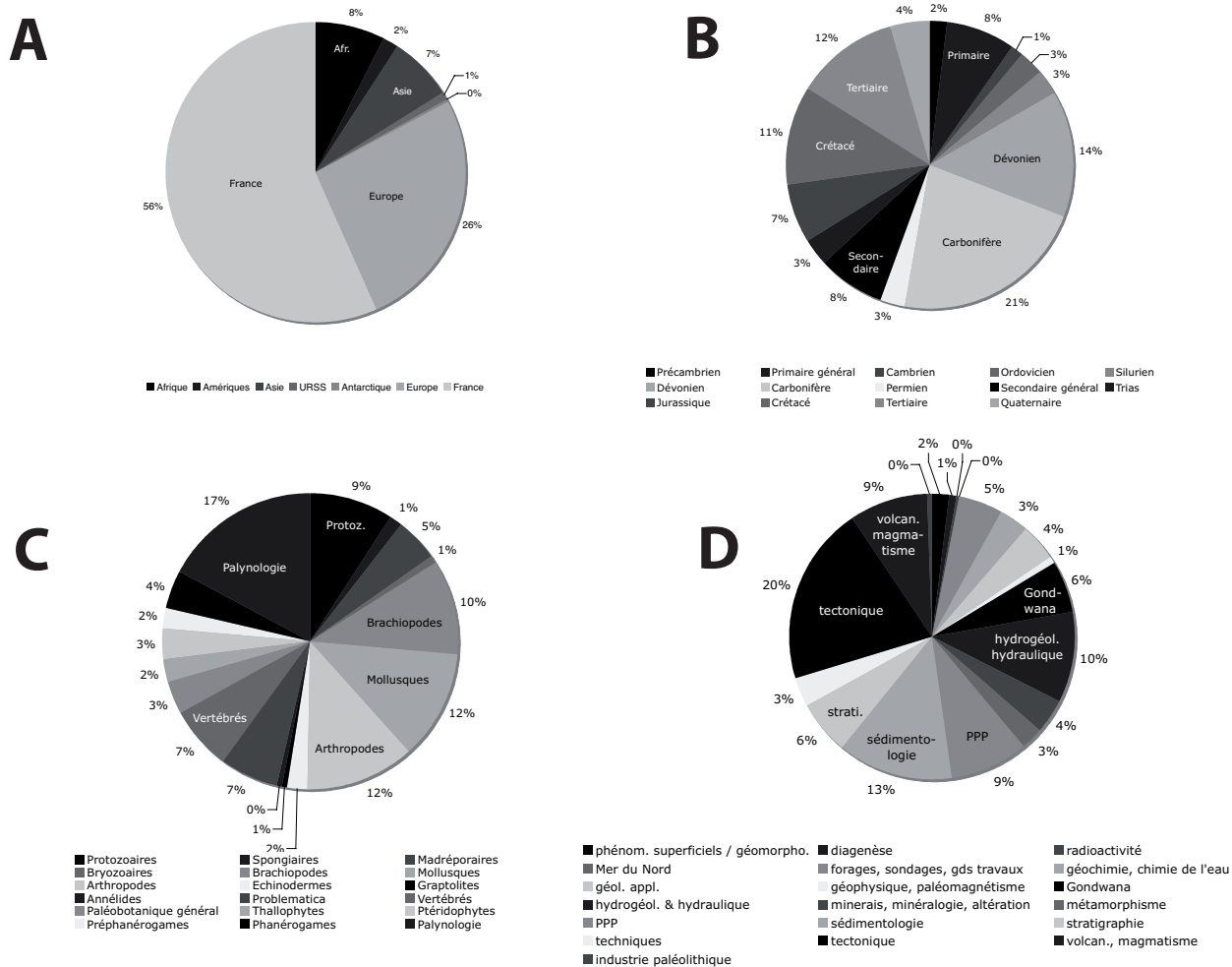


Fig. 11. — Proportions des différentes rubriques d’articles de la Table générale 5, publiés aux *Annales* entre 1960 et 1979, d’après les données du Tableau 8. A- Index géographique, B- Index stratigraphique, C- Index paléontologique, D- Index des matières hors paléontologie.

Fig. 11. — Ratios of the different categories of papers in the Table of contents 5, published in the *Annales* from 1960 to 1979, after data in Table 8. A- Geographical index, B- Stratigraphical index, C- Palaeontological index, D- Subject index excluding palaeontology.

c) sur le plan de la paléontologie (Fig. 11C) :

- les travaux les plus nombreux portent sur la palynologie (50 entrées, 17,3% du total) et les plantes fossiles (45 entrées en tout, soit 15,6%), à mettre en relation essentiellement avec les études sur le Houiller ; c’est l’époque des travaux de l’école lilloise de paléobotanique : Paul Corsin, Paule Corsin, Robert Coquel, Jean-Pierre Laveine, Claudine Brousmiche, Stanislas Loboziak ; c’est à la fin de la période de la Table 5 (1960-1979), en 1977, que le Laboratoire de Paléobotanique de l’Université Lille 1, dirigé par J.-P. Laveine, a été labellisé par le CNRS comme GRECO 7 (Groupement de Recherche Coordonné) en association d’abord avec le laboratoire de paléontologie de l’Université de Bretagne occidentale à Brest (directeur Claude Babin, premier directeur du GRECO 7), puis en plus avec ceux des universités de Rennes (directeur Hubert Lardeux) et de Caen ; c’est l’expertise en biostratigraphie du Paléozoïque de ces quatre centres de recherche qui a justifié cette labellisation ; cette reconnaissance par le CNRS s’est poursuivie jusqu’en 2007

sous la forme d’une unité de recherche axée sur la paléontologie du Paléozoïque (GRECO 7 « Biostratigraphie du Paléozoïque » de 1977 à 1988 ; Unité de Recherche Associée URA 1365 « Paléontologie et Paléogéographie du Paléozoïque » de 1989 à 1997 ; Unité Propre de Recherche de l’Enseignement Supérieur Associée UPRESA 8014 « Laboratoire de Paléontologie et Paléogéographie du Paléozoïque ou LP3 » de 1998 à 2001 ; Unité Mixte de Recherche UMR 8014 LP3 de 2002 à 2007) ; ensuite, cette unité a été intégrée dans une unité de recherche plus vaste, incluant les géologues de l’UFR des sciences de la Terre de l’Université Lille 1 (UMR 8157 « Géosystèmes » 2008-2009 ; Formation de Recherche en Evolution FRE 3298 « Géosystèmes » 2010-2011 ; UMR 8217 « Géosystèmes » 2012-2014).

- les autres groupes fossiles bien représentés sont les Arthropodes, les Mollusques et les Brachiopodes (Tableau 8 et Fig. 11C).

Table générale 5 Annales 1960-1979

Index géographique		
Régions	Nb articles	
Afrique	43	dont 26 Afr. du Nord
Amériques	9	
Asie	40	dont 19 Afghanistan
URSS	5	
Antarctique	1	
Europe	150	dont 42 Albanie, Grèce, Yougoslavie
France	323	dont 27 Nord 37 PdC 154 nord de France
TOTAL	571	

Index stratigraphique		
Périodes	Nb articles	
Précambrien	10	
Primaire général	43	
Cambrien	8	
Ordovicien	15	
Silurien	15	
Dévonien	77	
Carbonifère	119	dont 35 Carb. Inf. 84 Carb. Sup.
Permien	16	
Secondaire général	41	
Trias	16	
Jurassique	37	
Crétacé	60	
Tertiaire	64	
Quaternaire	24	
TOTAL	545	

Index paléontologique		
Taxons	Nb articles	
Protozoaires	26	dont 25 Foram.
Spongiaires	4	
Madréporaires	14	
Bryozoaires	2	
Brachiopodes	30	
Mollusques	34	
Arthropodes	35	dont 13 Ostracodes 11 Trilobites 6 Insectes
Echinodermes	6	
Graptolites	2	
Annélides	1	
Problematica	19	4 Chitinozoaires 11 Conodontes 4 Acritarches
Vertébrés	20	
Paléobotanique général	10	
Thallophytes	7	
Ptéridophytes	10	
Préphanérogames	6	
Phanérogames	12	
Palynologie	50	
TOTAL	288	

Index des matières		
Matières hors paléontologie	Nb articles	
phénom. superficiels / géomorpho.	8	
diagenèse	3	
radioactivité	1	
Mer du Nord	1	
forages, sondages, gds travaux	20	
géochimie, chimie de l'eau	14	
géologie appliquée	17	
géophysique, paléomagnétisme	3	
Gondwana	24	
hydrogéologie & hydraulique	42	
minerais, minéralogie, altération	15	
métamorphisme	11	
PPP	36	
sédimentologie	53	
stratigraphie	25	
techniques	14	
tectonique	83	
volcanisme, magmatisme	36	
industrie paléolithique	2	
TOTAL	408	

Tableau 8. — Nombre d'articles de la Table générale 5, publiés dans les *Annales de la SGN*, par index. **Index géographique**, France : la sous-rubrique « nord de France » regroupe les articles sur les Ardennes, l'Artois, l'Avesnois, le Boulonnais, le « Nord de la France », la Picardie et le bassin houiller du Nord – Pas-de-Calais. **Index paléontologique** : « Mollusques » correspond à Lamellibranches, Céphalopodes et Gastéropodes ; « Arthropodes » regroupe Ostracodes, Phyllopoies, Trilobites, Gigantostacés, Arachnides et Insectes ; « Problematica » réunit artificiellement trois groupes de microfossiles aux affinités phylogénétiques énigmatiques (Chitinozoaires, Conodontes et Acritarches). **Index des matières hors paléontologie** - plusieurs regroupements ont été effectués : « stratigraphie » pour biostratigraphie et datation ; « sédimentologie » pour faciès, sédimentologie, pétrographie houillère et matière organique ; « techniques » pour techniques d'étude et thermoluminescence ; « géologie appliquée » pour glissements de terrain et mécanique des roches ; « volcanisme, magmatisme » pour volcanisme, magmatisme et tonsteins. **Abréviations** : PdC- Pas-de-Calais, PPP- paléobiogéographie, paléogéographie et paléoécologie.

Table 8. — Number of papers per index of Table of contents 5, published in the *Annales de la SGN*. **Geographical index**, France : box « nord de France » corresponds to papers on the Ardennes, Artois, Avesnois, Boulonnais, northern France, Picardy and Nord – Pas-de-Calais coal basin. **Palaeontological index** : « Mollusques » is for bivalves, cephalopods and gastropods ; « Arthropodes » is for ostracodes, phyllopoies, trilobites, gigantostacans, arachnids and insects ; « Problematica » is an artificial grouping for three microfossil taxa with enigmatic phylogenetic affinities (chitinozoans, conodonts, acritarchs). **Subject index excluding palaeontology** – several groupings have been made : « stratigraphie » for biostratigraphy and datings ; « sédimentologie » for facies, sedimentology, coal petrography and organic matter ; « techniques » for technical studies and thermoluminescence ; « géologie appliquée » for landslides and rock mechanics ; « volcan., magmatisme » for volcanism, magmatism and tonsteins. **Abbreviations** : PdC- Pas-de-Calais, PPP- palaeobiogeography, palaeogeography and palaeoecology.

d) en ce qui concerne l'ensemble des matières des Annales de la SGN (Fig. 11D) :

- leur analyse confirme, s'il en était encore besoin, que les *Annales* sont une revue de géologie générale (géosciences au sens moderne) essentiellement dévolue à la géologie sédimentaire : phénomènes superficiels, diagenèse, géochimie, sédimentologie et stratigraphie totalisent 103 entrées (soit 25,2% du total – 408 entrées) ;

- cependant dans cette Table 5, c'est la tectonique qui est la discipline la plus représentée avec 83 entrées (20,3% du total) ; ce fait est en relation directe avec la présence à l'Université Lille 1 d'un fort contingent de géologues structuralistes impliqués entre autres dans le programme d'étude des chaînes dinarohelléniques (Charvet, ce volume) : Paul Celet, Jacques Charvet, Bernard Clément, Jean Dercourt, Jacky Ferrière, Jean-Jacques Fleury, François Thiébaud ; ou d'autres chaînes alpines (Sicile, Cordillères bétiques, Vénézuéla) : Jacques Paquet, Paul Broquet, Gérard Duée, Christian Beck ; les travaux des spécialistes des chaînes varisques, tant lillois que montois, s'intègrent également à cet ensemble : Alphonse Beugnies (plus connu pour ses travaux sur le métamorphisme de l'Ardenne), Jean-Pierre Colbeaux (*pro parte*), Charles Delattre (*idem*), Jean-Louis Mansy, Michel Waterlot (plus connu pour ses travaux sur le Gondwana), Francis Meilliez ; tous ces géologues structuralistes lillois émergeaient à une même unité de recherche labellisée par le CNRS (UMR 8110, Processus et Bilans des Domaines Sédimentaires - PBDS) qui, en 2008, a fusionné avec l'unité de recherche en paléontologie (voir ci-dessus) ;

- est également notable la forte représentation de disciplines relevant de la géologie appliquée : « géologie appliquée » du Tableau 6 (mécanique des roches, glissements de terrain : 17 entrées soit 4,1 % du total), travaux de forages, sondages et grands travaux (20 entrées, 4,9%), et surtout hydrogéologie et hydraulique (42 entrées, 10,3%) ;

- on remarquera la survivance de la préhistoire avec deux entrées dans la rubrique « industrie paléolithique ».

4) Table générale 6 (1980 – 2012)

Un bilan chiffré des éditions répertoriées dans la Table générale 6 (1980-2012) donne les résultats suivants : *Mémoires* publiés : 4 tomes, 470 p., 26 pl. ; *Publications* : 33 tomes, 13 494 p., 371 pl., de nombreuses cartes hors texte ; *Annales* : 29 tomes, 6 058 p. avec de nombreuses planches hors texte. L'analyse statistique sommaire des articles des *Annales* qui a été menée à partir des index de cette 6^e Table générale (Blieck, 2013a et 2013b) montre les répartitions suivantes (Tableau 9 et Fig. 12) :

a) sur le plan de la géographie (Fig. 12A) :

- la majorité des articles publiés concerne la France (277 entrées, 48% du total) et, en particulier, la région Nord – Pas-de-Calais : 142 entrées en tout, soit 51,2% de la France ou 25% du total (568 entrées) : 40 sur le Nord, 69 sur le Pas-de-Calais

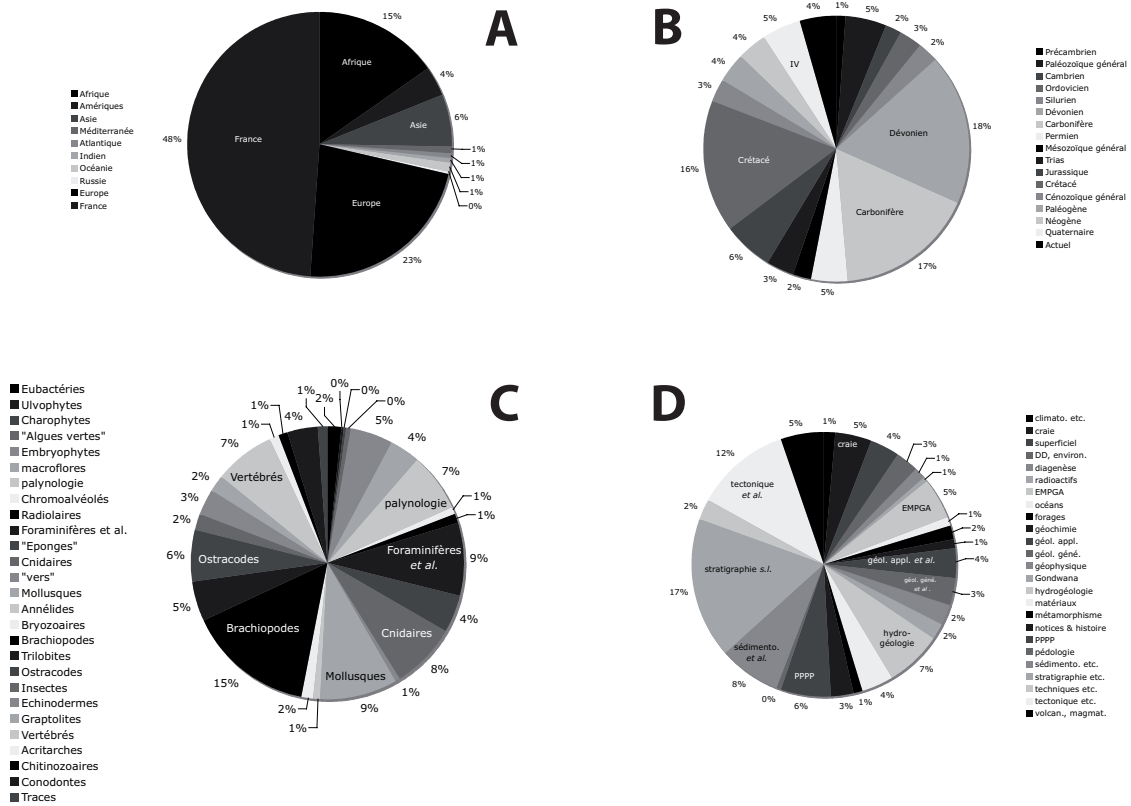


Fig. 12. — Proportions des différentes rubriques d'articles de la Table générale 6, publiés aux *Annales* entre 1980 et 2012, d'après les données du Tableau 9. A- Index géographique, B- Index stratigraphique, C- Index paléontologique, D- Index des matières hors paléontologie.

Fig. 12. — Ratios of the different categories of papers in the Table of contents 6, published in the *Annales* from 1980 to 2012, after data in Table 9. A- Geographical index, B- Stratigraphical index, C- Palaeontological index, D- Subject index excluding palaeontology.

Table générale 6 Annales 1980-2012

Index géographique				
Régions	Nb articles			
Afrique	87	dont 54 Maroc		
Amériques	21			
Asie	36			
Méditerranée	4			
Atlantique	4			
Indien	3			
Océanie	6			
Russie	1			
Europe	129	dont 65 Belgique		
France	277	dont 40 Nord	69 PdC	33 NPdC
TOTAL	568			

Index stratigraphique				
Périodes	Nb articles			
Précambrien	7			
Paléozoïque général	28			
Cambrien	11			
Ordovicien	16			
Silurien	14			
Dévonien	103			
Carbonifère	96	dont 36 Miss.	58 Penns.	
Permien	26			
Mésozoïque général	12			
Trias	19			
Jurassique	34			
Crétacé	91			
Cénozoïque général	17			
Paléogène	20			
Néogène	20			
Quaternaire	27			
Actuel	25			
TOTAL	566			

Index paléontologique				
Taxons	Nb articles			
Eubactéries				4
Ulvophytes				1
Charophytes				1
"Algues vertes"				1
Embryophytes				13
macroflores				9

Index paléontologique				
Taxons	Nb articles			
palynologie				18
Chromoalvéolés				2
Radiolaires				3
Foraminifères et al.				22
"Eponges"				11
Cnidaires				20
"vers"				2
Mollusques				23
Annélides				2
Bryozoaires				4
Brachiopodes				38
Trilobites				12
Ostracodes				16
Insectes				5
Echinodermes				8
Graptolites				5
Vertébrés				18
Acritarches				3
Chitinozoaires				3
Conodontes				9
Traces				3
TOTAL				256

Index des matières				
Matières hors paléontologie	Nb articles			
climatologie etc.				9
craie				30
superficiel				23
DD, environnements				19
diagenèse				8
radioactifs				4
EMPGA				33
océans				7
forages				11
géochimie				8
géologie appliquée				24
géologie générale				22
géophysique				15
Gondwana				13
hydrogéologie				46
matériaux				26
métamorphisme				6
notices & histoire				19
PPPP				41
pédologie				2
sédimentologie etc.				51
stratigraphie etc.				113
techniques etc.				16
tectonique etc.				76
volcanisme, magmatisme				35
TOTAL				657

Tableau 9. — Nombre d'articles de la Table générale 6, publiés dans les *Annales de la SGN*, par index. **Index paléontologique** : le choix des taxons suit la classification phylogénétique de Lecointre & Le Guyader (2009), avec le maintien de certaines catégories paraphylétiques indiquées entre guillemets (« Algues vertes », « vers ») et l'insertion de groupes aux affinités phylogénétiques incertaines (Acritarches, Chitinozoaires, Conodontes – groupés dans « Problematica » dans la Table 5 – Tableau 8) ; « Foraminifères et al. » concerne les Foraminifères et autres microfossiles carbonatés. **Abréviations** : DD- développement durable ; EMPGA- enseignement, médiation, patrimoine géologique, associations ; Miss.- Mississippien ; NPdC- Nord – Pas-de-Calais ; PdC- Pas-de-Calais ; Penns.- Pennsylvanien ; PPPP- paléobiogéographie, paléogéographie, paléoécologie, paléoenvironnements.

Table 9. — Number of papers per index of Table of contents 6, published in the *Annales de la SGN*. **Palaeontological index** : taxa have been selected, following Lecointre & Le Guyader's (2009) phylogenetic classification. Some paraphyletic categories, such as green algae (« Algues vertes ») and worms (« vers »), have been maintained. Some taxa with uncertain phylogenetic affinities have been included, viz. acritarchs, chitinozoans and conodonts (grouped under « Problematica » in Table of contents 5 – Table 8). « Foraminifères et al. » corresponds to foraminifers and other carbonate microfossils. **Abbreviations** : DD- Sustainable development ; EMPGA- teaching, museum activities, geological heritage, associations ; Miss.- Mississippian ; NPdC- Nord – Pas-de-Calais ; PdC- Pas-de-Calais ; Penns.- Pennsylvanian ; PPPP- palaeobiogeography, palaeogeography, palaeoecology, palaeoenvironments.

(dont une majorité pour le Boulonnais) et 33 sur la région en général ; ceci conforte les tendances observées à partir de la Table 5 (ci-dessus) ;

- 129 entrées (soit 22,7%) concernent l'Europe, avec une majorité pour la Belgique (65 soit près de 50,38% de l'Europe et 11,44 % du total des articles) ; la plupart de ces articles ont rapport à l'Ardenne, confirmant ainsi l'intérêt des géologues régionaux pour ce massif (en prolongement des travaux pionniers de Jules Gosselet en particulier) ; nombre d'entre eux sont le fait de collègues des universités belges ;

- un fort pourcentage des articles concerne l'Afrique (87 entrées soit 15,3 % du total, dont 54 sur le Maroc).

b) sur le plan de la stratigraphie (Fig. 12B) :

- la majorité des articles concerne le Paléozoïque : 294 entrées soit près de 52% du total (566 entrées) ; avec une majorité pour le Dévonien (103 entrées soit 35% du Paléozoïque ou 18,2% du total) et le Carbonifère (96 entrées soit 32,65% du Paléozoïque ou presque 17% du total : 36 sur le Mississippien + 58 sur le Pennsylvanien – et 2 'Carbonifère indifférencié') ; ceci confirme encore qu'une majorité de l'activité des géologues régionaux porte sur le Paléozoïque, dans la tradition des travaux issus de ceux de J. Gosselet, Ch. Barrois, P. Pruvost et des nombreux collègues de l'Université et des compagnies minières ; mais l'intérêt se porte désormais davantage sur le Dévonien que sur le Carbonifère, en relation avec l'arrêt de l'exploitation minière en 1990 ;

- juste derrière arrivent les travaux sur le Crétacé : 91 entrées soit 16% du total, à mettre en relation, encore, avec l'importance de la surface couverte par les dépôts de cet âge dans la région et l'importance économique de la nappe aquifère de la craie.

c) sur le plan de la paléontologie (Fig. 12C) :

- les travaux les plus nombreux portent sur les Foraminifères et autres microfossiles carbonatés (22 entrées sur 256 soit 8,6%), les Cnidaires (Rugueux, Tabulés, Conulaires : 20 soit 7,8%), les Mollusques (23 soit 8,9% — avec une majorité sur les Céphalopodes), et surtout les Brachiopodes (38 entrées soit 14,8% du total) ; ceci confirme l'importance de l'école lilloise de paléontologie des « invertébrés » et, en particulier, l'activité des collègues de l'Université catholique de Lille ; dans cet ensemble, c'est Denise Brice qui a publié le plus grand nombre d'articles aux *Annales* entre 1980 et 2012 : 32 articles portant en majorité sur des Brachiopodes dévoniens et des problèmes connexes de biostratigraphie (devant Francis Amédéo avec 18 articles portant surtout sur la craie et les Ammonites) ;

- des travaux assez nombreux portent sur les Ostracodes (16) et les Vertébrés (18) ;

- par contre, la prédominance de l'école lilloise de paléobotanique a vécu : seules 13 entrées portent sur les Embryophytes (les plantes des dépôts houillers en particulier) ; mais elles sont complétées par les travaux de palynologie : 18 entrées sur 256 soit 7% du total, ce qui, cumulé, donne 31 entrées de paléobotanique et palynologie, majoritairement du Houiller (Pennsylvanien), soit 12,1% du total.

d) enfin, en ce qui concerne l'ensemble des matières des Annales de la SGN (Fig. 12D) :

- encore une fois c'est la géologie sédimentaire qui prédomine : stratigraphie *s.l.* (bio-, litho- et chrono-stratigraphie, stratigraphie séquentielle et événementielle, et radiochronologie, correspondant à la section « Datation » de la Table générale 5 [Tableau 8 et Fig. 11] : 113 entrées soit plus de 17% du total), sédimentologie *s.l.* (incluant faciès, pétrographie sédimentaire et dynamique sédimentaire : 51 entrées soit près de 8%), craie (30 entrées, 4,56%), formations et phénomènes superficiels (23 entrées, 3,5%), diagenèse et taphonomie (8 entrées), matières auxquelles on peut ajouter la géochimie qui est essentiellement celle des roches sédimentaires (8 entrées) ; soit un total de 233 entrées (35,46% du total) ;

- on peut également ajouter à ce secteur la paléontologie qui représente 256 entrées (voir le détail ci-dessus), d'où un total de 233 + 256 = 489 entrées ou 53,55% de l'ensemble des entrées « matières » + « paléontologie » (657 + 256 = 913) ;

- la tectonique *s.l.* (géologie structurale et géodynamique) totalise 76 entrées soit 11,56% du total ; son importance en terme de nombre de publications a donc décliné, en relation avec l'arrêt presque complet du programme sur les chaînes dinarohelléniques et une forte diminution de l'intérêt pour les chaînes varisques, Ardenne comprise ;

- un autre secteur bien représenté est celui des géosciences appliquées *s.l.* : forages, sondages et Tunnel sous la Manche (11 entrées - cf. Amédéo, ce volume), géologie appliquée, géotechnique, géothermie, mécanique des roches (24 entrées, 3,65% du total), hydrogéologie *s.l.* (incluant hydrologie et karstologie : 46 entrées, 7% ; en relation étroite avec le secteur craie), matériaux, minerais et minéraux (en particulier minéraux argileux : 26 entrées, 3,95%), y compris le secteur dénommé « techniques, méthodes, modélisation, théories » (essentiellement en relation avec les développements des géosciences appliquées : 16 entrées dans l'index) ; soit un total de 107 entrées (16,28%) ;

- les secteurs étroitement liés à la paléontologie (mais pas seulement) sont les suivants : Gondwana (13 entrées, 2% du total), paléobiogéographie, paléogéographie, paléoécologie, paléoenvironnements (PPPP : 41 entrées, 6,24% du total), et bien entendu la part « biostratigraphie » du secteur stratigraphie (non détaillée) ;

- enfin font leur entrée dans cet index des disciplines nouvelles ou récemment reconnues : « développement durable, énergies, environnement, pollutions, risques » (DD, Tableau 9 et Fig. 12D : 19 entrées), « enseignement, médiation, patrimoine géologique, associations » (EMPGA, *idem* : 33 entrées, illustrant, en particulier, le soutien de la SGN au travail de mise en valeur des collections scientifiques patrimoniales : articles de Thierry Malvesy, Alain Blicq, Thierry Oudoire, etc.), fonds océaniques (7 entrées), notices biographiques et histoire de la géologie (19 entrées).

5) Conclusion

L'analyse sommaire des Tables générales 1 à 6 des *publications* de la SGN montre donc bien que celles-ci relèvent dans leur grande majorité de la géologie sédimentaire, tant fondamentale qu'appliquée ; que les *Annales* sont d'abord une revue de géosciences régionales au sens large (nord de la France et Belgique) ; que les sujets les plus traités ont été, dans l'ordre d'apparition, le Quaternaire, le Crétacé et le Tertiaire, puis le Houiller et le Dévonien ; et enfin que la paléontologie y a toujours occupé une place importante.

VII. — LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD AUJOURD'HUI

Le siège de la SGN, depuis son origine, est resté implanté au sein de la Faculté des sciences de Lille, désormais au sein de l'UFR des sciences de la Terre de l'Université Lille 1 – Sciences et Technologies. Après un minimum du nombre de membres au début du XXI^e siècle (mais qui n'a jamais atteint le chiffre fatidique de quatre – cf. l'article 6 des statuts, paragraphe II ci-dessus), quelques collègues ont repris en mains les activités de la Société en l'ouvrant à d'autres membres potentiels tels que les amateurs et les enseignants du second degré. En ce qui concerne les étudiants, ils étaient déjà traditionnellement membres de la SGN, mais la création de l'Association des Etudiants en Géologie de Lille 1 (AGEOL, devenue Association Géosciences de Lille 1) en 1985 en a probablement détourné un certain nombre de la SGN. Sa re-création en 2006 (Joël Fraipont, président AGEOL, comm. pers.), juste au moment du redémarrage de la SGN, n'a pas non plus contribué à renforcer l'effectif de celle-ci. L'un des objectifs actuels de la SGN est d'attirer de nouveau les étudiants vers notre Société par une politique adaptée. Celle-ci, lancée par les professeurs Francis Robaszynski puis Francis Amédéo, a porté ses fruits (Robaszynski, 2007 ; Amédéo, 2009). Le nombre d'adhérents augmente régulièrement depuis quelques années, pour atteindre 102 à l'AG du mois de mai 2013 – voir ci-dessus. D'anciens membres individuels ou institutionnels avaient quitté la SGN à cause de la baisse drastique de ses activités : certains d'entre eux sont déjà revenus. Des membres nouveaux et jeunes participent à ses sorties sur le terrain et réunions (ouverture aux amateurs tant dans les membres que parmi ceux du Bureau). C'est la meilleure preuve de la vitalité retrouvée de la SGN qui est redevenue attractive et vivante. Comme l'a fait remarquer F. Amédéo, ceci est un cas rare et peut-être unique dans les sociétés académiques traditionnelles nées au XIX^e siècle et dont la plupart ont aujourd'hui disparu, victimes d'un vieillissement de leurs membres et des ravages liés au classement en rang C de leurs revues périodiques.



Fig. 13. — Les trois derniers présidents de la SGN, de gauche à droite : Francis Robaszynski (Président 2006-2008), Francis Amédéo (Président 2008-2010) et Alain Blicq (Président 2010-2014) ; dans les Carrières du Boulonnais à Ferques (Pas-de-Calais) - photo de Fabien Graveleau, Maître de conférences en géologie à l'Université Lille 1, prise le 20 mars 2010.

Fig. 13. — The last three SGN presidents, viz. from left to right : Francis Robaszynski (President 2006-2008), Francis Amédéo (President 2008-2010) and Alain Blicq (President 2010-2014) ; in the Boulonnais Quarries, Ferques, Pas-de-Calais – photographed by Fabien Graveleau, Assistant-professor in geology at Lille 1 University, on March 20, 2010.

Des conventions ou collaborations ont été passées avec l'Association des Professeurs de Biologie et Géologie (APBG : enseignants du second degré), l'Association Géosciences de Lille 1 (AGEOL : étudiants), l'Association pour le Développement, la Recherche et l'Etude en matière de Minéralogie, Archéologie et Paléontologie (ADREMAP : amateurs), le Conseil scientifique de l'environnement du Nord – Pas-de-Calais (CSENPC), le Conservatoire d'Espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais (CENNPC), le Musée d'Histoire naturelle de Lille (Musée de géologie et houiller) et, tout récemment, le Conseil général du département du Nord. Une convention a été passée sous la présidence de F. Amédéo en 2010 (Fig. 13) avec le Service central de documentation (SCD) de l'Université Lille 1 qui inclut la bibliothèque centrale du campus de Villeneuve d'Ascq où est déposée et gérée la bibliothèque de la SGN, résultant des échanges des *Annales* avec plus de cent bibliothèques et institutions françaises et étrangères. Dans le cadre de cette convention, le SCD assure la numérisation et la mise en ligne gratuite des tomes anciens des *Annales* et des *Mémoires*. Les tomes I (1875) à XCIX (1979) numérisés des *Annales* et les tables générales 1 à 4 (de 1870 à 1959) sont accessibles en ligne et téléchargeables gratuitement via l'adresse URL du site IRIS : http://iris.univ-lille1.fr/jspui/handle/1908/32/browse?type=title&submit_browse=Par+titre. Les tomes suivants des *Annales* (de 1980 à 2009) devraient être mis en ligne d'ici la fin de 2014. De même, une grande partie des *Mémoires* est en ligne sur IRIS à l'adresse suivante : http://iris.univ-lille1.fr/jspui/handle/1908/75/browse?type=title&submit_browse=Par+titre. Les tomes I à LXIII (1938) des *Annales* sont également accessibles en ligne, en partie, sur le site de Gallica, la bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France (BNF) : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/cb343964078/date>. Enfin, les tables générales 5 et 6 ont été mises en ligne sur le site Web de la SGN : <http://geosystemes.univ-lille1.fr/SGN.php?page=Publications> (dans l'attente de leur installation sur IRIS). Comme le disait Amédéo (2009, p. 3) : « *Cet accès par Internet va assurer une diffusion mondiale aux Annales et Mémoires et permettre à la SGN de s'affranchir des « rangs » actuels de publication dans lesquels sont cantonnées les revues scientifiques. ... [La] possibilité de publier en français ou en anglais et la numérisation ... sont des atouts très attractifs pour les auteurs. Il est probable que l'on assiste à une augmentation du volume de nos publications dans l'avenir et peut-être aussi à une amélioration du facteur d'impact des Annales.* » Cet outil devrait être utile aux enseignants, aux chercheurs, aux étudiants et même aux praticiens de la géologie qui rechercheraient des informations anciennes, voire oubliées, sur des sites ou des forages pour la recherche d'eau, de matériaux ... Il pourra aussi être utilisé par les historiens des sciences.

Plus récemment encore, des conventions ont été passées avec des acteurs du secteur privé dans le domaine de la géologie urbaine, en pleine expansion. Ces conventions ont été mises en place à l'occasion de l'organisation d'une séance spécialisée sur ce sujet au cours de l'Assemblée générale du 22 mai 2013. La SGN a également participé à l'organisation de la Journée technique 2013 de la Société de l'Industrie minérale (SIM) le 24 septembre 2013 sur le thème des carrières de matériaux. Ces initiatives signalent un retour de la Société vers les acteurs de la géologie appliquée et du secteur marchand privé, soit sur des thèmes traditionnels (carrières), soit sur des thèmes de recherche nouveaux (géologie urbaine). Le programme annuel comporte en général deux sorties sur le terrain, deux conférences sur des sujets généraux de géologie, une assemblée générale statutaire avec communications scientifiques, et éventuellement l'organisation de colloques tels que le Forum GeoReg 2011 qui a porté sur les géosciences des régions de France et des pays environnants. Les sorties sur le terrain se font souvent dans des carrières, ce qui implique de développer et maintenir de bonnes relations avec les

entreprises exploitantes. Les assemblées générales et les séances de communications orales de la SGN se tiennent désormais à la Maison Régionale de l'Environnement et des Solidarités (MRES) à Lille, l'une des quatre maisons associatives de la métropole lilloise à laquelle émerge la SGN depuis la présidence de Francis Robaszynski (Fig. 13 – F. Robaszynski ayant été élu Président d'honneur au cours de l'Assemblée générale du 22 mai 2013).

Ses membres se sont fortement engagés dans des opérations relevant du patrimoine géologique (inventaire, protection, mise en valeur) ; patrimoine géologique *in situ* avec, en particulier, l'organisation des 1^{ères} Journées régionales Nord - Pas-de-Calais du Patrimoine géologique en novembre 1997 et celle des 2^{èmes} Journées nationales du Patrimoine géologique en juin 1999 (Brice, 1998 ; Robaszynski, 2000) ; patrimoine géologique *ex situ* avec, par exemple, une opération concernant les anciennes peintures géologiques murales de la Faculté des sciences de Lille (Brice, ce volume ; Meilliez *et al.*, ce volume). Au sein de la Commission régionale du Patrimoine géologique (CRPG), les membres de la Société se sont fortement impliqués dans la conduite de l'inventaire des sites géologiques régionaux remarquables, politique pilotée par la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Ces actions, dans le cadre de la collaboration avec le CENNPC, ont abouti à la publication d'un beau livre sur le patrimoine géologique de la région (Robaszynski & Guyétant, 2009 ; voir aussi Annexe 4). Cela a également contribué à faire de la SGN un acteur recherché régionalement pour aider à l'organisation de manifestations tournées vers le grand public (sorties de terrain, conférences, expositions). L'année 2013 aura d'ailleurs été fertile en événements de ce type : 30^e anniversaire de l'ADREMAP à Grande Synthe, festival de géologie « *Les printemps de la découverte – Affleure de roches* » avec le Palais de l'Univers et des Sciences à Cappelle-la-Grande (Communauté urbaine de Dunkerque) et le CENNPC, Semaine du Développement durable avec la Ville de Lille, célébration de l'anniversaire de la bataille de Mons-en-Pévèle (18 août 1304) avec la commune de Mons-en-Pévèle, aide à l'animation sur les sites géologiques gérés par le département du Nord (Rendez-vous Nature) ...

VIII. — CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La Société géologique du Nord (SGN) a été de la fin du XIX^e siècle jusque tard dans le XX^e siècle un acteur régional majeur dans le domaine des sciences de la Terre, en liaison avec les besoins en matériaux (activités extractives en carrières), en énergie (charbons), en eau, en expertise cartographique, en enseignement, en recherche, etc. Les discussions tenues au cours de ses réunions mensuelles, transcrites dans les *Annales*, relevaient cependant de l'ensemble des sciences de la Terre d'alors, y compris de disciplines désormais classées dans les sciences de l'Homme et de la société (préhistoire, paléo-anthropologie, paléontologie humaine). Les thématiques géographiques, en particulier géomorphologiques / quaternaristes, y tenaient également une place importante. L'histoire de la SGN est intimement liée à celle de la région et des régions environnantes (Picardie, Ardennes, Flandre belge, Wallonie) ainsi qu'au développement du bassin houiller du Nord - Pas-de-Calais dont l'activité extractive a cessé en 1990. La SGN a alors entamé sa traversée du désert jusqu'au début du nouveau millénaire lorsqu'une poignée d'anciens membres actifs ayant occupé des fonctions au sein de son Bureau ont décidé de relancer l'association. Les professeurs Francis Robaszynski et Francis Amédro, présidents respectivement en 2006-2008 et 2008-2010 (Fig. 13), ont permis à la Société de reprendre progressivement sa place dans le tissu professionnel, associatif et institutionnel

de la région. Cet objectif est poursuivi par l'actuel président en exercice, en insistant sur le rôle de « société savante » que la SGN a toujours joué et qu'elle doit continuer de jouer, en élargissant son domaine d'intervention aux activités des amateurs, à celles des musées et centres de culture scientifique et technique, à l'inventaire, la protection et la mise en valeur du patrimoine géologique (*sensu lato*, incluant la géomorphologie), tout en organisant des réunions scientifiques thématiques, des colloques, des conférences pour les spécialistes et le grand public, des stages de terrain pour ses membres, les étudiants, les enseignants du second degré, etc. La SGN remplit donc une fonction d'intermédiaire, de "go between" entre professionnels académiques et praticiens d'une part et usagers d'autre part. Cette pratique remonte aux origines de la SGN.

Cette description sommaire des 143 années d'existence de la SGN amène à se poser des questions sur la viabilité des associations scientifiques professionnelles (les sociétés savantes) régionales, confrontées à la concurrence des associations nationales et internationales. Il serait ainsi intéressant de disposer d'analyses équivalentes des autres associations et revues de géologie de France, tant régionales (Société géologique et minéralogique de Bretagne – SGMB - et son *Bulletin*, devenu *Hercynica* pendant quelques années ; revues *Sciences géologiques*, *Géologie méditerranéenne*, etc.) que nationale (Société géologique de France et son *Bulletin*). La question posée est la suivante : y a-t-il un avenir pour les associations et les revues de géologie régionale (en dehors des associations et clubs d'amateurs, nombreux et souvent peu soucieux de déontologie en ce qui concerne le patrimoine géologique) ? Pour la SGN, quels sont les thèmes d'étude qui doivent lui être spécifiques ? Les orientations prises depuis ces dernières années par les équipes dirigeantes successives concernent le patrimoine géologique (inventaire, protection, mise en valeur), une orientation dans laquelle la SGMB excelle puisque ce sont ses procédures qui ont servi de base à la mise en place du programme d'inventaire géologique national (Jonin, 2006, 2008, 2012 ; Avoine, 2012). Cependant, la SGN a renoué avec ses fonctions d'origine, tant pédagogiques que professionnelles, en relançant des sorties de terrain et des rencontres thématiques régulières. Certains thèmes tels que les géosciences régionales, terreau de l'activité des associations régionales (Blicek & De Baere, 2012), et la géologie urbaine (Blicek & De Baere, 2013), semblent être des créneaux porteurs d'avenir.

Remerciements.— En dehors des cosignataires de cet article, plusieurs membres de la Société ont apporté leur aide à sa rédaction, en particulier : M. Claude MONNET, ingénieur de recherche de l'Université Lille 1, qui nous a conseillé pour la réalisation de certains graphiques ; MM. Jean-Marie CHARLET, Francis ROBASZYNSKI et Francis AMEDRO qui furent tous les trois présidents de la SGN et ont fourni des renseignements sur d'anciens présidents de la Société ; Mme Annie COULON qui fut fondatrice de l'AGEOL ; Mme Sophie BECKARY (Ville de Lille) à propos de J. Gosselet. M. Claude BEAUMONT, ancien président de 'Total mines nucléaire', ancien président de la Société de l'Industrie minière, nous a fourni des renseignements sur cette association. Mme Elisabeth LOCATELLI, bibliothécaire à l'UMR 8217 Géosystèmes du CNRS (UFR des sciences de la Terre, Université Lille 1), nous a confié des photos, parfois inédites, d'anciens présidents de la Société. MM. Christian DUPUIS (Polytech'Mons) et Eric GROESSENS (Service géologique de Belgique) nous ont aidés à trouver une biographie de P. Dumon, ancien président. MM. F. ROBASZYNSKI et F. AMEDRO ont effectué une relecture critique du texte avant qu'il soit soumis pour publication. Enfin nos remerciements vont à MM. Jean GAUDANT (Comité Français d'Histoire de la Géologie) et Eric GROESSENS pour leurs remarques constructives.

BIBLIOGRAPHIE

- AMEDRO F. (2009). — Avant-propos – 2009 : l'année de la numérisation des *Annales* et *Mémoires* de la SGN. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **16** : 1-3.
- AMEDRO F. (ce volume). — La Société géologique du Nord et le Tunnel sous la Manche : une petite histoire commune. In : BLIECK A. & DE BAERE J.P. dir., La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mém. Soc. géol. Nord*, **XVII**.
- ANONYME (1875a). — Société Géologique du Nord – Règlement. *Ann. Soc. géol. Nord* 1870-1874 : 1-3.
- ANONYME (1875b). — Liste des membres de la Société Géologique du Nord au 1^{er} Juillet 1874 – Membres fondateurs, Composition des bureaux. *Ann. Soc. géol. Nord* 1870-1874 : 110-111.
- ANONYME (1885). — Société Géologique du Nord – Règlements. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XII** [1884-1885] : 1-8.
- ANONYME (1893). — *Table Générale des Volumes I à XX (1870-1892) des Annales et des Volumes I à III des Mémoires de la Société Géologique du Nord, comprenant, en outre, l'indication des mémoires, notes et articles géologiques publiés dans les Mémoires de la Société des Sciences de Lille et dans le Bulletin Scientifique, Historique et Littéraire du Nord de la France*. Société géologique du Nord édit., Lille : 143 p.
- ANONYME (1899). — Séance du 18 Janvier 1899. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XXVIII** : 1-3.
- ANONYME (1902). — Cinquantenaire scientifique de M. Jules Gosselet, 30 novembre 1902. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XXXI** : 157-158.
- ANONYME (1903). — *Table Générale des Volumes XXI à XXX (1893-1901) des Annales et du Volume IV des Mémoires de la Société Géologique du Nord*. Société géologique du Nord édit., Lille : 58 p.
- ANONYME (1913). — *Table Générale des Volumes XXXI à XL – 1902-1911 (4^e Décade) des Annales et des Volumes V, VI (n° 1, 2 et 3) et VII (n° 1) des Mémoires de la Société Géologique du Nord*. Société géologique du Nord édit., Lille : 102 p.
- ANONYME (1920). — Séance du 23 Janvier 1919. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XLIV** [1919] : 1-9.
- ANONYME (1932). — Comptes Rendus des réunions de la Société de l'Industrie minière, District du Nord, Réunion du 5 mai 1932 à Douai. *Revue de l'Industrie Minière*, **279** : 263-268.
- ANONYME (1981). — Assemblée générale extraordinaire du 6 février 1980. *Ann. Soc. géol. Nord*, **C** (1) [1980] : 12-14.
- ANONYME (1989). — Assemblée ordinaire du mercredi 3 février 1988. *Ann. Soc. géol. Nord*, **CVIII** (1) : 4-6.
- ANONYME (1991). — Assemblée ordinaire du mercredi 7 février 1990. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **I** (1) : 6-7.
- ANONYME (2012). — *Présidents ayant exercé depuis la fondation de la SGF*. Société géologique de France – A propos de la SGF : Historique : Les origines de la SGF : Tous les présidents ; World Wide Web address : <http://www.geosoc.fr/historique/depuis-2012-la-nouvelle-SGF/46-propos/tous-les-presidents/98-presidents-ayant-exerce-depuis-la-fondation-de-la-SGF.html> ; fichier doc 60 Ko.
- ANONYME (2013a). — *Geologica Belgica*. BESTOR, Comité National de Logique, Histoire et Philosophie des Sciences dir. (Belgique) ; World Wide Web address : http://wiki.arts.kuleuven.be/wiki/index.php/Geologica_Belgica ; fichier doc 76 Ko.
- ANONYME (2013b). — Note d'introduction sur les Mémoires et compte rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils. World Wide Web address : <http://cnam.cnam.fr/RUB/fmemo.html> ; fichier docx 127 Ko [site Web du Conservatoire Numérique des Arts et Métiers - CNUM].
- AUGUSTE P., SOMMÉ J. & VALLIN L. (ce volume). — Le rôle de la Société géologique du Nord et de ses publications dans l'évolution des connaissances sur le Quaternaire. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mém. Soc. géol. Nord*, **XVII**.
- AVOINE J. (2012). — La protection du patrimoine géologique en France : bilan et perspectives. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., GeoReg – Forum de la Fédération Française des Géosciences. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **19** : 67-74.
- BARROIS C. (1876). — Recherches sur le terrain crétacé supérieur de l'Angleterre et de l'Irlande. *Mém. Soc. géol. Nord*, **I** (1) : 232 p.
- BARROIS C. (1909). — Société Géologique du Nord. In : *Lille et la région du Nord en 1909*, Tome premier - Lille : histoire, établissements d'instruction publique, musées, sociétés savantes, monuments, hygiène, commerce et industrie (Association Française pour l'Avancement des Sciences, Congrès à Lille, 2-8 août 1909). Imprimerie L. Danel, Lille : 694-695 ; World Wide Web address : http://nordnum.univ-lille3.fr/sdx/nordnum/consultation.xsp?b=B590092218&d=0000FL257_001
- BARROIS C. (1920). — Jules GOSSELET - 1832-1916. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XLIV** (1919) : 10-47.
- BELANGER I., DELABY S., DELCAMBRE B., GHYSEL P., HENNEBERT M., LALOIX M., MARION J.-M., MOTTEQUIN B. & PINGOT J.-L. (2012). — Redéfinition des unités structurales du front varisque utilisées dans le cadre de la nouvelle Carte géologique de Wallonie (Belgique). *Geologica Belgica*, **15** (3) : 169-175 ; World Wide Web address : <http://popups.ulg.ac.be/Geol/document.php?id=3665>
- BLIECK A. coord. (2005). — Dossier spécial : Stratigraphie du Paléozoïque. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **11** (4) : 127-167.
- BLIECK A. (2013a). — Sixième Table Générale des *Annales* [1^{ère} série : Tomes C (1980) à CIX (1989), 2^{ème} série : Tomes I (1991-1992) à 19 (2012)], des *Mémoires* [Tomes XIII (1963) à XVI (1983)] et des *Publications* [Tomes I (1977) à 33 (2005)]. Société géologique du Nord édit. ; World Wide Web address : <http://geosystemes.univ-lille1.fr/SGN/pdf/SGNcomplet.pdf> ; 1 fichier 3,6 Mo, 136 p., 10 fig. ; Villeneuve d'Ascq. [mis en ligne en janvier 2013]
- BLIECK A. (2013b). — Sixième Table Générale des *Annales* [1^{ère} série : Tomes C (1980) à CIX (1989), 2^{ème} série : Tomes I (1991-1992) à 20 (2013)], des *Mémoires* [Tomes XIII (1963) à XVI (1983)] et des *Publications* [Tomes I (1977) à 33 (2005)]. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **20** : 132 p.

- BLIECK A. & AUGUSTE P. (2012). — Avant-propos : GeoReg 2011 et vie de la Société – Actes du Forum GeoReg (2011) – Vie de la Société en 2012. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **19** : 3-6.
- BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir. (2012). — GeoReg – Forum de la Fédération Française des Géosciences. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **19** : 180 p.
- BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir. (2013). — L'urbain c'est demain ! Les enjeux « naturels » du développement urbain : les métiers de demain. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **20** : 70 + 132 p.
- BONTE A. (1969). — Le Boulonnais. In : Géologie du Nord de la France. *Ann. Soc. géol. Nord*, **LXXXIX** (1) : 23-46.
- BORDET P. (1976). — Un siècle de géologie au laboratoire de l'Institut Catholique de Paris. In : KANNENGISSER C. & MARCHASSON Y. eds., *Mélanges scientifiques du centenaire de l'Institut catholique de Paris. Humanisme et foi chrétienne*, Beauchesne : fichier doc 16 p. ; World Wide Web address : <http://www.annales.org/archives/x/catho.html> [archives du site des *Annales des Mines*].
- BOUROZ A., SPEARS D.A. & ARBEY F. (1983). — Essai de synthèse des données acquises dans la genèse et l'évolution des marqueurs pétrographiques dans les bassins houillers. *Mém. Soc. géol. Nord*, **XVI** : 118 p., 10 pl.
- BRICE D. ed. (1988). — *Le Dévonien de Ferques. Bas-Boulonnais (N. France). Paléontologie – Sédimentologie – Stratigraphie – Tectonique*. Coll. Biostratigraphie du Paléozoïque, Université de Bretagne occidentale, Brest, **7** : 522 p.
- BRICE D. coord. (1998). — Actes des 1^{ères} journées régionales Nord / Pas-de-Calais du Patrimoine Géologique (Lille, 20-23 Novembre 1997). *Publ. Soc. géol. Nord*, **28** : 109 p.
- BRICE D. (ce volume). — D'une présidence à l'autre (1971 – 1996-97) : l'un des objectifs de la SGN évolue vers la sauvegarde du patrimoine géologique. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., *La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. Mém. Soc. géol. Nord*, **XVII**.
- BRICE D. & MISTIAEN B. (2003). — Le Dévonien : ses subdivisions. Le Strunien : un sous-étage du Famennien ? *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **10** (3) : 97-109.
- BROUSSIER F. & BERTRAND P. (1911). — Description d'un *Rhodesa* trouvé dans le terrain houiller d'Aniche. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XL** : 303-314.
- BULTYNCK P. & DEJONGHE L. eds. (2002). — Guide to a revised lithostratigraphic scale of Belgium. *Geologica Belgica*, **4** (1-2) [2001] : 1-168.
- CAYEUX L. (1890). — Excursion annuelle de la Société géologique du Nord à Cassel, le 1^{er} juin 1890. Vingt-cinquième Anniversaire de la 1^{re} Excursion géologique, dirigée par M. Gosselet. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XVII** [1889-1890] : 253-261.
- C.F.P.(M), COPESEP, R.A.P. & S.N.P.A. (1965).- Contribution à la connaissance des bassins paléozoïques du Nord de la France. *Ann. Soc. géol. Nord*, **LXXXV** (3) : 273-281.
- CHARVET J. (ce volume). — La période dinaro-hellénique de la Société géologique du Nord. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., *La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. Mém. Soc. géol. Nord*, **XVII**.
- CHOROWICZ J. (1977). — Etude géologique des Dinarides le long de la transversale Split-Karlovac (Yougoslavie). *Publ. Soc. géol. Nord*, **1** : 331 p.
- COLLECTIF (2013). — *Bassin minier du Nord – Pas-de-Calais*. Contributeurs Wikipedia ; World Wide Web address : http://fr.wikipedia.org/wiki/Bassin_minier_du_Nord-Pas-de-Calais [page consultée le 8 avril 2013].
- CORNET F.-L. & BRIART A. (1863). — Communication relative à la Grande Faille qui limite au Sud le Bassin Houiller belge. *Bulletin de la Société des Ingénieurs sortis de l'Ecole des Mines de Mons*, **XI** : 9.
- CORSIN P. & DEGARDIN J.-M. (1981). — Annales de la Société Géologique du Nord — Cinquième Table Générale (1960-1979), Tomes LXXX – XCIX. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XCIX** (4) [1979] : 511-568.
- CUVELIER J. & MONNET C. (ce volume). — Plus d'un siècle de femmes à la Société géologique du Nord : reflet de leur place dans l'enseignement supérieur et la recherche française. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., *La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. Mém. Soc. Géol. Nord*, **XVII**.
- DANIEL F. (2010). — *Société Géologique de France (1830)*. Encyclopædia Universalis, Nouvelle édition : 1 p.
- DEBELMAS J. dir. (2011). — L'exploration géologique des Alpes franco-italiennes. In : GAUDANT J. dir., *L'Histoire de la découverte géologique de la France*. Coll. Histoire, sciences et sociétés, Presses des Mines, Paris : 252 p.
- DEJONGHE L. ed. (2006). — Chronostratigraphic units named from Belgium and adjacent areas. *Geologica Belgica*, **9** (1-2) : 1-225.
- DELATTRE C. (1982). — L'œuvre de Gérard Waterlot (1904-1982). *Ann. Soc. géol. Nord*, **CI** (4) [1981] : 149-159.
- DELATTRE C. & PRUVOST P. (1961). — L'œuvre de André DUPARQUE (1892-1960). *Ann. Soc. géol. Nord*, **LXXXI** : 81-88.
- DELATTRE C. & WATERLOT G. (1969). — Vie et œuvre de Pierre PRUVOST (1890-1967). *Ann. Soc. géol. Nord*, **LXXXIX** : 285-298.
- DE NORQUET A. (1925). — Histoire de la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille (1802-1860). *Mém. Soc. Sci. Agric. Arts Lille*, Série **V**, fascicule VIII : 297 p.
- DERYCKE-KHATIR C. (2005). — Microrestes de vertébrés du Paléozoïque supérieur de la Manche au Rhin. *Publ. Soc. géol. Nord*, **33** : 261 p.
- DHAINAUT A., DOBRAKOWSKI A., HERENT M., LECOUCHEZ M., OUDOIRE T., THIEFFRY V. & VERHULST D. (2013). — *Historique des musées scientifiques lillois et de leurs collections*. Musée d'Histoire naturelle de Lille édit. : 53 p., illustré. [rapport interne]
- DOLLE P. (1985). — L'histoire de la géologie et de son évolution dans le Bassin Houiller du Nord-Pas de Calais, de son origine à 1960. *Trav. Com. Fr. Hist. Géol.* (COFRHIGEO), 2^e série, **3** (4) : 41-73, 10 fig. ; World Wide Web address : <http://www.annales.org/archives/cofrhigeo/houiller.html>; fichier pdf 1,1 Mo.

- DOUXAMI H. (1912). — Séance du 3 Juillet 1912. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XLI** : 233.
- DUBAR G. (1925). — Etude sur le Lias des Pyrénées françaises. *Mém. Soc. géol. Nord*, **IX** (1) : 332 p.
- FRAZER P. (1882). — Mémoire sur la géologie de la partie sud-est de la Pennsylvanie. *Mém. Soc. géol. Nord*, **I** (2) : 178 p.
- GAUDANT J. (2012a). — Prix Gosselet. Société géologique de France – Les prix – Liste des prix ; World Wide Web address : <http://www.geosoc.fr/les-prix/les-prix/107-prix-gosselet.html> ; fichier pdf 400 Ko.
- GAUDANT J. (2012b). — Prix Fondation Pierre Pruvost. Société géologique de France – Les prix – Liste des prix ; World Wide Web address : <http://www.geosoc.fr/les-prix/les-prix/110-prix-fondation-pierre-pruvost.html> ; fichier pdf 228 Ko.
- GERARD A. (1997). — *Documents historiques et administratifs – Annuaire*. Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille édit. (Hospice Comtesse, 32 rue de la Monnaie, Lille) : 88 p. [rapport interne]
- GERARD A. (2000). — La Société des Sciences de 1802 à 1854. In : VANDENBUSSCHE R. ed., Actes du colloque organisé à Lille les 6 et 7 décembre 1996 (Centre d'Histoire de l'Europe du Nord-Ouest - Université Charles de Gaulle - Lille 3) : 23-37.
- GODFRIAUX I. (1975). — [Discours d'ouverture de la séance ordinaire du 6 février 1975]. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XCIV** (1) : 13.
- GOSSELET J. (1888). — L'Ardenne. *Mémoires pour servir à l'explication de la Carte Géologique détaillée de la France*, Baudry et C^{ie} édit., Paris : 889 p.
- GOSSELET J. (1890). — [Discours]. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XVII** [1889-1890] : 265-271.
- GOSSELET J. (1896). — Constant Prévost – Coup d'œil rétrospectif sur la géologie en France pendant la première moitié du XIX^e siècle. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XXV** : 346 p.
- GROESSENS E. (1990). — Paul Dumon (Mons, le 7 décembre 1902 – 28 septembre 1988). *Bull. Soc. belge Géol.*, **99** (2) : 241-244.
- GROESSENS E. (2008). — Quelques pionniers de la Géologie officielle et la création d'un Service géologique de Belgique. *Trav. Com. Fr. Hist. Géol.* (COFRHIGEO), 3^e série, **XXII** (1) : 25 p.
- GROESSENS E. (2009). — Les Marbres du Nord de la France et du Boulonnais. *Géologie-Info* ; World Wide Web address : <http://www.geologie-info.com/articles.php?Article=Marbres>; fichier pdf 212 Ko.
- GROESSENS E. & GROESSENS-VAN DYCK M.-C. (2001a). — Les sciences de la Terre. In : HALLEUX R., VANDERSMISSEN J., DESPY-MEYER A. & VANPAEMEL G. dir., *Histoire des sciences en Belgique 1815-2000*. Dexia – La Renaissance du Livre édit. : 219-234.
- GROESSENS E. & GROESSENS-VAN DYCK M.-C. (2001b). — La géologie. In : HALLEUX R., VANDERSMISSEN J., DESPY-MEYER A. & VANPAEMEL G. dir., *Histoire des sciences en Belgique 1815-2000*. Dexia – La Renaissance du Livre édit. : 269-288.
- HENNION M. & CUVELIER J. (ce volume). — Le rôle des ingénieurs des mines dans la vie industrielle, scientifique et sociale : l'exemple de Félix Broussier (1874-1938). In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., *La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France*. *Mém. Soc. géol. Nord*, **XVII**.
- HUREL A. (2011). — *L'abbé Breuil – Un préhistorien dans le siècle*. CNRS Editions, Paris : 452 p.
- JONIN M. (2006). — *Mémoire de la Terre – Patrimoine Géologique Français*. Delachaux & Niestlé, Paris : 191 p.
- JONIN M. (2008). — *Géodiversité en Bretagne – Un patrimoine remarquable*. Collection Les Cahiers naturalistes de Bretagne (Région Bretagne), Soc. géol. minéral. Bretagne & Editions Biotope, Mèze : 160 p.
- JONIN M. (2012). — La Bretagne et son patrimoine géologique : intention, opportunités et pragmatisme, un siècle déjà. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., *GeoReg – Forum de la Fédération Française des Géosciences*. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **19** : 105-108.
- LEBRUN A., PARREAU M., RISBOURG A., MARCEL R., BOULHIMSSE A., HEUBEL J., BOURIQUET R., GONTIER G., BARFETTY B. & MOISES A. (1996).- *Contributions à l'histoire de la Faculté des Sciences (1854-1970)*. Association de Solidarité des Anciens – Université Lille 1 (ASA – USTL), Publications, Histoire de la Faculté des Sciences de Lille et de l'Université des Sciences et Technologies de Lille, Tome 1 : 240 p. ; World Wide Web address : http://asa.univ-lille1.fr/publications/Tome1_faculte_des_sciences.pdf; fichier 42 Mo [nouvelle édition 2013].
- LECOINTRE G. & LE GUYADER H. (2009). — *Classification phylogénétique du vivant*. 3^e édition revue et augmentée. Belin édit., Paris : 569 p. (illustrations de D. VISETT).
- LOCATELLI E. (ce volume). — La bibliothèque recherche des sciences de la Terre de l'Université de Lille au fil des temps : historique du fonds, un patrimoine au service de la communauté scientifique. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., *La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France*. *Mém. Soc. géol. Nord*, **XVII**.
- MANIA J. (1978). — Gestion des Systèmes aquifères. Application au Nord de la France. *Mém. Soc. géol. Nord*, **XV** : 228 p.
- MATRION A. (ce volume). — Les financements de la Faculté des sciences de Lille par les compagnies minières : un simple échange de bons procédés ? In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., *La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France*. *Mém. Soc. Géol. Nord*, **XVII**.
- MEILLIEZ F., AMEDRO F. & OUDOIRE T. (ce volume). — Les peintures murales de l'Institut des Sciences naturelles à Lille, un patrimoine géologique à préserver. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., *La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France*. *Mém. Soc. géol. Nord*, **XVII**.
- MEILLIEZ F. & BLIECK A. (ce volume). — Les dix premières années de la SGN et sa place dans la société en cours d'industrialisation du XIX^e siècle. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., *La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France*. *Mém. Soc. géol. Nord*, **XVII**.

- OUDOIRE T., CUVELIER J., D'ANDREA J., KOCH C. & DHAINAUT A. (ce volume). — Le département de géologie du Musée d'Histoire naturelle de Lille : des collections à l'image de l'histoire géologique régionale. *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mém. Soc. géol. Nord*, **XVII**.
- PAQUET J. (1975). — [Allocution du nouveau président pour l'année 1975]. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XCIV** (1) : 13-14.
- PETIT R. (1960). — *Table Générale des Volumes XLI à LXXIX – 1912-1959 (5^e, 6^e, 7^e, 8^e Décades) des Annales et des Mémoires (t. VI, n° 2 - t. VII, n° 2 - t. VIII à XII) de la Société Géologique du Nord*. Société géologique du Nord édit., Lille : 108 p.
- PHILIPJ. (2012). — L'exploration géologique de la Provence – Deux siècles et demi de débats et de controverses. *In* : GAUDANT J. dir., *L'Histoire de la découverte géologique de la France*. Coll. Histoire, sciences et sociétés, Presses des Mines, Paris : 366 p.
- PRUVOST P. (1945). — « La Société Géologique du Nord reprend ses travaux ». *Ann. Soc. géol. Nord*, **LXV** [1940 et 1945] : 23-28.
- RANGIN F. dir. (1988). — *12^e Réunion des Sciences de la Terre (Lille – 27-29 avril 1988)*. Société géologique de France édit., Paris : 142 p. [résumés]
- RICOUR J. (ce volume, a). — Le Laboratoire de Géologie, la Société géologique du Nord et le Musée d'histoire naturelle de Lille - Souvenirs d'un étudiant de géologie à Lille sous l'Occupation (mai 1940 - juin 1944). *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mém. Soc. géol. Nord*, **XVII**.
- RICOUR J. (ce volume, b). — La Société géologique du Nord en 1960 – une évocation personnelle. *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mém. Soc. géol. Nord*, **XVII**.
- ROBASZYNSKI F. dir. (2000). — Actes des deuxièmes journées nationales du Patrimoine Géologique (Lille, 16-18 juin 1999). *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **7** (4) : 149-232.
- ROBASZYNSKI F. (2007). — Avant-propos – 2007 : l'année des changements à la SGN. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **14** : 1-2.
- ROBASZYNSKI F. (ce volume). — René Marlière (1905-1993), président de la Société géologique du Nord en 1955 et professeur de géologie à la Faculté polytechnique de Mons (Belgique), 1928-1970. *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mém. Soc. géol. Nord*, **XVII**.
- ROBASZYNSKI F. & GUYETANT G. coord. (2009). — *Des Roches aux Paysages dans le Nord – Pas-de-Calais. Richesse de notre patrimoine géologique*. Société géologique du Nord & Conservatoire des Sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais, Villeneuve d'Ascq & Lillers : 151 p.
- THIEBAULT F. (2011). — *La géologie à la Faculté des Sciences de Lille de 1857 à 1970*. Association de Solidarité des Anciens – Université Lille 1 (ASA – USTL), Publications, Histoire de la Faculté des sciences de Lille, Tome **8** : 29 p., 2 fig., 9 photos ; World Wide Web address : http://asa.univ-lille1.fr/publications/Tome8_geologie.pdf ; fichier pdf 6,5 Mo.
- VACHARD D. (1991). — Avant-propos. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **1** (1) : 3.
- VAN-PRAET M. (2003).- Le Musée d'Histoire Naturelle de Lille dans la dynamique des muséums et des sciences françaises depuis le XIX^{ème}. *In* : BECKARY S. ed., Centenaire du Musée Gosselet (colloque « Géologie, patrimoine et environnement en Nord – Pas-de-Calais », Lille, 26-28 nov. 2002). *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **10** (2) : 75-78.
- WATERLOT G. (1969). — Le Paléozoïque en Ardenne française. *In* : Géologie du Nord de la France. *Ann. Soc. géol. Nord*, **LXXXIX** (1) : 5-22.
- WATERLOT M. (1997). — *La Société Géologique du Nord et l'histoire de l'étude de la géologie de notre région*. Association de Solidarité des Anciens – Université Lille 1 (ASA – USTL), Histoire ; World Wide Web address : http://asa3.univ-lille1.fr/spip/ASA_histoire/geologie/geologie.htm ; fichier pdf 536 Ko.
- WATERLOT M. (1998). — Histoire de l'évolution des connaissances en géologie régionale. *In* : BRICE D. coord., Actes des 1^{ères} journées régionales Nord / Pas-de-Calais du Patrimoine Géologique (Lille, 20-23 Novembre 1997). *Publ. Soc. géol. Nord*, **28** : 19-27.
- ZEILLER R. (1882). — Note sur la flore houillère des Asturies. *Mém. Soc. géol. Nord*, **I** (3) : 22 p.

Addendum. — Le paragraphe « Relations avec la Société de l'Industrie minérale (SIM) » oublie de mentionner que la SGN développa des relations avec une autre société à la fin du XIX^e siècle, la Société des Ingénieurs Civils de France (SICF) (fondée en 1848 : Anonyme, 2013b) qui avait inscrit Gosselet parmi ses membres d'honneur à la suite de ses nombreux travaux de

géologie appliquée (Barrois, 1920, p. 42-43). C'est cette même SICF qui compta Antoine Bonte, Président de la SGN en 1953 (Tableau 2) parmi ses membres à la fin du XX^e siècle (lettre de M. P. Martin, SICF, à M. A. Bonte, datée du 5 Novembre 1962 - archives Bonte en cours de recollément à l'Université Lille 1).

Annexe 1. — Liste des fascicules thématiques des *Annales de la Société géologique du Nord*.
Appendix 1. — List of thematic issues of the Annales de la Société géologique du Nord.

- Constant Prévost – Coup d’œil rétrospectif sur la géologie en France pendant la première moitié du XIXe siècle, par GOSSELET J., *Ann. SGN*, XXV : 346 p., 1896.
- Contribution à la connaissance des bassins paléozoïques du Nord de la France, par C.F.P.(M.), COPESEP & S.N.P.A., *Ann. SGN*, LXXXV (3), 1965.
- Géologie du Nord de la France. *Ann. SGN*, LXXXIX (1), 1969.
- Rapport des Travaux du Centenaire 1870-1970. *Ann. SGN*, XC (4), 1970, publié 1971.
- Rupture des roches et massifs rocheux. *Ann. SGN*, XCV (3), 1975.
- Données nouvelles sur le Paléozoïque de l’Europe occidentale. *Ann. SGN*, XCVI (4) et XCVII (1), publié 1977.
- Apports récents à la géologie du Gondwana. *Ann. SGN*, XCVII (4), 1977, publié 1978.
- Géologie de l’Europe, du Précambrien aux bassins sédimentaires post-hercyniens. *Ann. SGN*, XCIX (1), 1979, publié 1980.
- Géologie appliquée aux problèmes d’énergie et de matières premières. *Ann. SGN*, CII (2), 1982.
- Tectonique cassante en distension et coulissement *Ann. SGN*, CIII (2-3), 1983, publié 1984.
- Aspects de la géologie de l’Ardenne, hommage au Professeur Beugnies. *Ann. SGN*, CV (2), 1985, publié 1986.
- Paléozoïque supérieur continental. *Ann. SGN*, CVI (2), 1986, publié 1987.
- Actualisation de quelques thèmes géologiques – Conférences. *Ann. SGN*, CVI (4), 1986, publié 1988.
- Aspects de la géologie du Gondwana. *Ann. SGN*, CVII (1), 1987, publié 1988.
- Géologie et aménagement régional. *Ann. SGN*, CIX (1-2), 1989, publié 1990.
- Le Nord et son environnement géologique. *Ann. SGN*, 2^e série, 2 (1), publié 1993.
- Le Jurassique du Boulonnais. *Ann. SGN*, 2^e série, 4 (4), 1996.
- Séance spécialisée sur les bassins houillers du nord de la France et du sud de la Belgique. *Ann. SGN*, 2^e série, 5 (1), 1997.
- Dossier consacré au Dévonien de l’Ougarta (Sahara occidental, Algérie). *Ann. SGN*, 2^e série, 5 (2), 1997.
- La craie : objet géologique, réservoir, matériau et paysage. *Ann. SGN*, 2^e série, 5 (3) et 5 (4), 1997.
- Colloque Artois-Brabant. *Ann. SGN*, 2^e série, 6 (2), 1998.
- North Gondwana Mid-Palaeozoic Bioevent / Biogeography patterns in relation to crustal dynamics (IGCP 421, Isfahan). *Ann. SGN*, 2^e série, 7 (1) et 7 (2), 1999.
- 2^{èmes} Journées Nationales du Patrimoine Géologique. *Ann. SGN*, 2^e série, 7 (4), 2000.
- New systematic and palaeobiogeographic data from the Palaeozoic of Central Iran. *Ann. SGN*, 2^e série, 8 (2), 2000.
- The Cambrian and Lower Ordovician of the southern Montagne Noire (Languedoc, France) – A synthesis for the beginning of the new century. *Ann. SGN*, 2^e série, 8 (4), 2001.
- Centenaire du Musée Gosselet. *Ann. SGN*, 2^e série, 10 (2-3), 2003.
- Dossier spécial : Stratigraphie du Paléozoïque. *Ann. SGN*, 2^e série, 11 (4), 2005.
- GeoReg (Géosciences des Régions de France et des pays environnants). *Ann. SGN*, 2^e série, 19, 2012.

Annexe 2. — Liste des Mémoires de la Société géologique du Nord.
Appendix 2. — List of the Mémoires de la Société géologique du Nord.

Tome I :

Mémoire n° 1 : Ch. BARROIS, Recherches sur le terrain crétacé supérieur de l'Angleterre et de l'Irlande. 1876, 232 p., 3 cartes.

Mémoire n° 2 : P. FRAZER, Mémoire sur la géologie de la partie sud-est de la Pennsylvanie. 1882, 178 p., 4 cartes.

Mémoire n° 3 : R. ZEILLER, Note sur la flore houillère des Asturies. 1882, 22 p.

Tome II : Ch. BARROIS, Recherches sur les terrains anciens des Asturies et de la Galice (Espagne). 1882, 630 p., 20 pl.

Tome III : Ch. BARROIS, Faune du Calcaire d'Erbray. 1889, 348 p., 17 pl.

Tome IV :

Mémoire n° 1 : J. GOSSELET, Etudes sur les variations du *Spirifer Verneuilli*. 1894, 63 p., 7 pl.

Mémoire n° 2 : L. CAYEUX, Contribution à l'étude micrographique des terrains sédimentaires. 1897, 589 p., 10 pl.

Tome V : M. LERICHE, Contribution à l'étude des Poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines. 1906, 430 p., 79 fig., 2 + 17 pl.

Tome VI :

Mémoire n° 1 : P. BERTRAND, Etude du stipe de l'*Adelophyton jutieri* B. Renault. 1907, 38 p., 4 pl.

Mémoire n° 2 : J. GOSSELET, A. CREPIN & M. LERICHE, Description de la faune siluro-dévonienne de Liévin. 1^{er} fascicule, 1912 ; Ch. BARROIS, P. PRUVOST & G. DUBOIS, Description de la faune siluro-dévonienne de Liévin. 2^e fascicule, 1920 (distribué en 1922) ; 232 p., 3 + 11 fig., 17 pl.

Mémoire n° 3 : V. COMMONT, Saint-Acheul et Montières : notes de géologie, de paléontologie et de préhistoire. 1909, 68 p., 3 pl.

Tome VII :

Mémoire n° 1 : P. BERTRAND, Structure des stipes d'*Asterochloena laxa* Stenzel. 1911, 72 p., 7 pl.

Mémoire n° 2 : A. CARPENTIER : Contribution à l'étude du Carbonifère du Nord de la France. 1913, 458 p., 11 pl.

Tome VIII :

Mémoire n° 1 : G. DUBOIS : Recherches sur les terrains quaternaires du Nord de la France. 1924, 353 p., 4 pl.

Mémoire n° 2. — Ed. LEROUX, Le tunnel de l'Ave Maria : Observations géologiques et hydrologiques sur le plateau et la falaise du Sud de Boulogne sur Mer. 1929, 52 p., 6 pl.

Tome IX :

Mémoire n° 1. — G. DUBAR, Etude sur le Lias des Pyrénées françaises. 1925, 332 p., 7 pl.

Mémoire n° 2. — G. FOURNIER & P. PRUVOST, Description des poissons élasmobranches du marbre noir de Denée. 1928, 24 p., 6 pl.

Tome X :

Mémoire n° 1 : A. CARPENTIER, La flore wealdienne de Féron-Glageon (Nord). 1927, 151 p., 25 pl.

Mémoire n° 2 : J.W. LAVERDIERE, Contribution à l'étude des terrains paléozoïques des Pyrénées occidentales. 1930, 132 p., 8 pl.

Tome XI : A. DUPARQUE, La structure microscopique des charbons du Bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais. 1933, vol. 1 (texte) : 549 p. ; vol. 2 (planches) : p. 549-756 (66 pl.)

Tome XII : D. LE MAITRE, Etudes sur la faune des calcaires dévoniens du Bassin d'Ancenis : Calcaire de Chaudefonds et Calcaire de Chalennes (Maine-et-Loire). 1934, 267 p., 18 pl.

Tome XIII : P. BRICHE, P. DANZE-CORSIN & J.-P. LAVEINE, Flore infraliasique du Boulonnais. 1963, 145 p., 11 pl.

Tome XIV : G. WATERLOT, Les Gigantostacés du Siluro-Dévonien de Liévin. 1966, 23 p., 5 pl.

Tome XV : J. MANIA, Gestion des Systèmes aquifères. Application au Nord de la France. 1978, 228 p.

Tome XVI : A. BOUROZ, D.A. SPEARS & F. ARBEY, Essai de synthèse des données acquises dans la genèse et l'évolution des marqueurs pétrographiques dans les bassins houillers. 1983, 118 p., 10 pl.

Annexe 3. — Liste des *Publications de la Société géologique du Nord.*
Appendix 3. — List of the *Publications de la Société géologique du Nord.*

Publication N° 1 : J. CHOROWICZ (1977) Etude géologique des Dinarides le long de la transversale Split-Karlovac (Yougoslavie), 331 p., 10 pl., 1 carte hors texte.

Publication N° 2 : J. CHARVET (1978) Essai sur un orogène alpin : Géologie des Dinarides au niveau de la transversale de Sarajevo (Yougoslavie), 554 p., 21 pl., 1 carte hors texte.

Publication N° 3 : J. ANGELIER (1979) Néotectonique de l'arc égéen, 417 p., 29 pl.

Publication N° 4 : J.-J. FLEURY (1980) Les zones de Gavrovo-Tripolitza et du Pinde-Olonos (Grèce continentale et Péloponnèse du Nord). Evolution d'une plate-forme et d'un bassin dans leur cadre alpin ; 2 vol., 651 p., 10 pl., cartes hors texte.

Publication N° 5 : M. COUSIN (1981) Les rapports Alpes-Dinarides. Les confins de l'Italie et de la Yougoslavie ; 2 vol., 521 + 521 p.

Publication N° 6 : F. THIEBAULT (1982) L'évolution géodynamique des Héliénides externes en Péloponnèse méridional (Grèce) ; 2 vol., 574 p., cartes hors texte.

Publication N° 7 : P. DE WEVER (1982) Radiolaires du Trias et du Lias de la Téthys (Systématique, Stratigraphie) ; 2 vol., 599 p., 58 pl.

Publication N° 8 : J. FERRIERE (1982) Paléogéographie et tectoniques superposées dans les Héliénides internes : les massifs de l'Othrys et du Pélion (Grèce continentale) ; 2 vol., 970 p.

Publication N° 9 : H. MAILLOT (1983) Les Paléoenvironnements de l'Atlantique Sud : Apport de la géochimie sédimentaire, 316 p.

Publication N° 10 : Cl. BROUSMICHE (1983) Les Fougères sphénoptériennes du Bassin Houllier Sarro-Lorrain (Systématique – Stratigraphie) ; 2 vol., 480 p., 100 pl.

Publication N° 11 : B. MISTIAEN (1985) Phénomènes récifaux dans le Dévonien d'Afghanistan (Montagnes Centrales). Analyse et systématique des Stromatopores ; 2 vol., 381 p. + 5 pl., 245 p. + 20 pl.

Publication N° 12 : T. HOLTZAPFFEL (1986) Les minéraux argileux. Préparation, analyses diffractométriques et détermination ; 136 p.

Publication N° 13 : J.-L. MANSY (1986) Géologie de la Chaîne d'Omineca des Rocheuses aux Plateaux intérieurs (Cordillère Canadienne). Evolution depuis le Précambrien ; 2 vol., 718 p., 387 fig., 49 tabl., cartes hors texte.

Publication N° 14 : C. BECK (1986) Géologie de la Chaîne Caraïbe au méridien de Caracas (Venezuela) ; 462 p., 4 pl., 1 carte hors texte.

Publication N° 15 : J.-M. DEGARDIN (1988) Le Silurien des Pyrénées : Biostratigraphie, Paléogéographie ; 506 p., 16 pl.

Publication N° 16 : J. SIGAL (1989) Les recherches sur les Foraminifères fossiles en France des environs de 1930 à l'immédiat après-guerre ou : « avant l'oubli », 107 p.

- Publication N° 17** : F. DELAY (1990) Le massif nord-pyrénéen de l'Agly (Pyrénées Orientales) : Fasc. 1 : Evolution tectono-métamorphique – Exemple d'un amincissement crustal polyphasé ; Fasc. 2 : Etude conceptuelle, fonctionnelle et organique d'un système de traitement informatique des microanalyses chimiques ; Fasc. 3 : Notice et carte géologiques en couleurs au 1/25 000 ; 3 vol., 393 + 152 + 34 p., carte hors texte sur CD.
- Publication N° 18** : A. KHATIR (1990) Structuration et déformation progressive au front de l'allochtone ardennais (Nord de la France) ; 293 p., cartes et coupes hors texte.
- Publication N° 19** : C. LAMOUREUX (1991) Les mylonites des Pyrénées. Classification. Mode de formation. Evolution ; 371 p., 9 pl.
- Publication N° 20** : G. MAVRIKAS (1993) Evolution Crétacée-Eocène d'une plate-forme carbonatée des Hellénides externes. La plate-forme des Ori Valtou (« massif du Gavrovo »), Zone de Gavrovo-Tripolitza (Grèce continentale) ; 240 p., 10 pl.
- Publication N° 21** : P. BRACQ (1994) L'effet d'échelle sur le comportement hydrodynamique et hydrodispersif de l'aquifère crayeux, apport de l'analyse morphostructurale ; 244 p.
- Publication N° 22** : N. FAGEL (1994) Flux argileux du Néogène au Quaternaire dans l'Océan Indien Nord, mise en évidence et interprétation ; 265 p.
- Publication N° 23** : G. BUSSON & A. CORNÉE (1996) L'événement océanique anoxique du Cénomanién supérieur-terminal : une revue et une interprétation mettant en jeu une stratification des eaux marines par le CO₂ mantellique ; 140 p.
- Publication N° 24** : B. LOUCHE (1997) Limites littorales de la nappe de la craie dans la région Nord Pas-de Calais. Relations eaux souterraines-eaux superficielles-mer ; 286 p.
- Publication N° 25** : J.-G. BREHERET (1997) L'Aptien et l'Albien de la Fosse vocontienne (des bordures au bassin). Évolution de la sédimentation et enseignements sur les événements anoxiques ; 614 p., 18 pl.
- Publication N° 26** : T. PLETSCHE (1997) Clay minerals in Cretaceous deep-water formations of the Rif and the Betic Cordillera (northern Morocco & southern Spain), 118 p., 7 pl.
- Publication N° 27** : E. VENNIN (1997) Architecture sédimentaire des bioconstructions permo-carbonifères de l'Oural méridional (Russie) ; 350 p.
- Publication N° 28** : D. BRICE coord. (1998) Actes des 1ères journées régionales Nord/Pas-de-Calais du Patrimoine Géologique (Lille, 20-23 Novembre 1997), 109 p.
- Publication N° 29** : F. LACQUEMENT (2001) L'Ardenne Varisque. Déformation progressive d'un prisme sédimentaire pré-structuré ; de l'affleurement au modèle de chaîne ; 285 p.
- Publication N° 30** : R. PLATEVOET (2001) Diversité des formations pyroclastiques *s.l.* du strato-volcan du Cantal au Miocène (Massif central français). Elaboration d'une méthodologie de corrélation ; 271 p.
- Publication N° 31** : P. PELLENARD (2003) Message terrigène et influences volcaniques au Callovien-Oxfordien dans les bassins de Paris et du sud-est de la France ; 362 p., 19 pl.
- Publication N° 32** : S. LALLAHEM (2003) Structure et modélisation hydrodynamique des eaux souterraines. Application à l'aquifère crayeux de la bordure nord du bassin de Paris ; 217 p.
- Publication N° 33** : C. DERYCKE-KHATIR (2005) Microrestes de vertébrés du Paléozoïque supérieur de la Manche au Rhin ; 261 p., 35 pl.

Annexe 4. — Autres éditions.

Appendix 4. — Other editions.

Esquisse géologique du Nord de la France et des contrées voisines, 1^{er} fascicule : Terrains primaires, par J. GOSSELET (1880) ; 2 volumes 167 p. + 22 pl. (publié sous les auspices de la Société géologique du Nord).

Esquisse géologique du Nord de la France et des contrées voisines, 2^e fascicule : Terrains secondaires, par J. GOSSELET (1881) ; 2 volumes p. 168-278 + 31 pl. (publié sous les auspices de la Société géologique du Nord).

Esquisse géologique du Nord de la France et des contrées voisines, 3^e fascicule : Terrains tertiaires, par J. GOSSELET (1883) ; 2 volumes p. 279-342 + 36 pl. (publié sous les auspices de la Société géologique du Nord).

Esquisse géologique du Nord de la France et des contrées voisines, 4^e Fascicule : Terrains quaternaires, par J. GOSSELET (1903) ; 2 volumes p. 343-421 + 4 pl. (publié sous les auspices de la Société géologique du Nord).

Des roches aux paysages dans le Nord – Pas-de-Calais — Richesse de notre patrimoine géologique (dans le cadre de l'Inventaire National du Patrimoine Géologique et de l'Année Internationale de la Planète Terre), par F. ROBASZYNSKI & G. GUYETANT (coord., 2009), co-édition Conservatoire des Sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais & Société géologique du Nord : 151 p.

Annexe 5. — Liste des notices biographiques ou nécrologiques de géologues, membres de la SGN, présidents ou non, relevées dans la littérature.

Appendix 5. — List of biographical notices or obituaries of SGN member geologists, presidents or not, found in literature.

A) Publiées dans les *Annales de la SGN* / *Published in the Annales de la SGN*

N.B.- Les simples annonces de décès ne sont pas répertoriées ici, seuls le sont les notices nécrologiques et éloges funèbres prononcés par des membres de la SGN / *Simple announcements of decease are not reported, only obituaries and funeral orations pronounced by SGN members are reported here.*

GOSSELET J. (1879). — Notice nécrologique sur Jean-Baptiste-Julien d'Omalus d'Halloy. *Ann. Soc. géol. Nord*, **VI** : 457-477.

GOSSELET J. (1886). — Discours prononcé par M. Gosselet au nom de la Société géologique du Nord sur la tombe de M. Emile Chellonneix, ancien Président de la Société. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XIII** : 98-100.

LECOCQ G. (1887). — Notice sur Emile-Eugène Savoye. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XIV** : 178-180.

GOSSELET J. (1890). — Discours prononcé aux funérailles de M. Ortlieb. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XVIII** (noté XVII) : 182-184.

HENNEQUIN E. (1890). — Discours prononcé aux funérailles de M. Ortlieb. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XVIII** (noté XVII) : 185-187.

GOSSELET J. (1893). — [Discours prononcé sur la tombe de M. Debray]. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XXI** : 137-138.

GOSSELET J. (1898). — M. Gosselet annonce la mort de M. Briart. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XXVII** : 16.

BARROIS C. (1899). — Notice sur James Hall. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XXVIII** : 63-71.

BREGI (1900). — [Notice nécrologique sur M. Binet]. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XXIX** : 53-55.

DELECROIX (1902). — Notice nécrologique sur Emile Vuillemin, Directeur-Gérant des mines d'Aniche. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XXXI** : 11-12.

BARROIS C. (1902). — Notice Nécrologique sur José Mac-Pherson. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XXXI** : 312-317.

GOSSELET J. (1903). — [M. Gosselet donne lecture des adieux qu'il a adressés à M. Crespel au nom de la Société]. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XXXII** : 137-138.

GOSSELET J. (1904). — [M. Gosselet fait part de la mort de M. Jannel]. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XXXIII** : 1-2.

GOSSELET J. (1905). — Paroles prononcées par M. Gosselet sur la tombe de Gustave Lecocq. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XXXIV** : 48-49.

GOSSELET J. (1905). — Alfred Potier. *Ann. Soc. géol. Nord*, **XXXIV** : 132-133.

DOUXAMI H. (1908). — Edouard Piette (1827-1906). *Ann. Soc. géol. Nord*, **XXXVII** : 22-27.

- BARROIS C. (1908). — [M. Ch. Barrois fait part à la Société de la mort de M. Albert Gaudry, Membre associé de notre société]. *Ann. Soc. géol. Nord*, XXXVII : 287-293.
- BARROIS C. (1909). — Roger Laloy (1851-1909). *Ann. Soc. géol. Nord*, XXXVIII : 153-156.
- LERICHE M. (1911). — [Le Président annonce la mort de M. Ed. Dupont, membre associé de la société, Directeur honoraire du Musée Royal d'Histoire Naturelle de la Belgique]. *Ann. Soc. géol. Nord*, XL : 146-147.
- BARROIS C. (1911). — A. Michel-Lévy (1844-1911). *Ann. Soc. géol. Nord*, XL : 268-274.
- NOURTIER E. (1913). — [M. E. Nourtier, Vice-Président de la Société, prononce les paroles suivantes : ... Notre président est mort. M. Henri Douxami n'est plus]. *Ann. Soc. géol. Nord*, XLII : 31-32.
- BARROIS C. (1913). — L'œuvre de Henri Douxami. *Ann. Soc. géol. Nord*, XLII : 33-44.
- GOSSELET J. (1913). — Albert Olry (1847-1913). *Ann. Soc. géol. Nord*, XLII : 95-97.
- ZEILLER R. (1913). — [Discours de M. Zeiller – prononcé sur la tombe de Albert Olry]. *Ann. Soc. géol. Nord*, XLII : 98-101.
- GOSSELET J. (1913). — Jules Péroche (1820-1913). *Ann. Soc. géol. Nord*, XLII : 166-167.
- VACHER A. (1913). — Bibliographie des principales publications de Henri Douxami. *Ann. Soc. géol. Nord*, XLII : 352-359.
- NOURTIER E. (1920). — [Liste des Membres de la Société Géologique du Nord morts au champ d'honneur. Liste des Membres de la Société décédés, victimes de la guerre. Liste des Membres décédés depuis Juillet 1914. Suivies de notices sur Jules Gosselet, Charles Eugène Bertrand, V. Commont]. *Ann. Soc. géol. Nord*, XLIV [1919] : 1-7.
- BARROIS C. (1920a). — Jules Gosselet (1832-1916). *Ann. Soc. géol. Nord*, XLIV [1919] : 10-47.
- BARROIS C. (1920b). — L'œuvre géologique de C. Eg. Bertrand. *Ann. Soc. géol. Nord*, XLIV [1919] : 47-64.
- DE LAMOTHE L. (1920). — V. Commont (Notice nécrologique). *Ann. Soc. géol. Nord*, XLIV [1919] : 65-69. [copie de la notice parue dans *Bull. Soc. géol. France*, Sér. 4, XIX : 124]
- BERTRAND P. (1921). — [M. P. Bertrand annonce que la Société Géologique du Nord vient d'être très cruellement éprouvée par le décès de son Président M. A. Vacher]. *Ann. Soc. géol. Nord*, XLV [1920] : 174-175.
- DUTERTRE A.-P. (1923). — Edmond Rigaux, Géologue boulonnais, Notice biographique. *Ann. Soc. géol. Nord*, XLVII [1922] : 23-30.
- BARROIS C. (1923). — [Décès de MM. E. Reumaux, Edouard Thiéry et Liégeois-Six]. *Ann. Soc. géol. Nord*, XLVII [1922] : 99-100.
- BARROIS C. (1928). — Notice nécrologique sur René Dehée. *Ann. Soc. géol. Nord*, LIII : 260-269 [avec la liste de ses publications].
- PRUVOST P. (1932). — Eloge de M. le Chanoine Joseph Godon, Président de la Société. *Ann. Soc. géol. Nord*, LVII : 75-78.
- BARROIS C. (1932). — [A la mémoire d'Ernest Van den Brœck]. *Ann. Soc. géol. Nord*, LVII : 180-181.
- BARROIS C. (1933). — Notice sur l'œuvre de A. Rutot. *Ann. Soc. géol. Nord*, LVIII : 179-182.
- DUBAR G. (1933). — Eloge de M. le Docteur Pontier, Président de la Société géologique du Nord. *Ann. Soc. géol. Nord*, LVIII : 207-210.
- BARROIS C. (1936a). — [Décès de M. L. Fèvre]. *Ann. Soc. géol. Nord*, LXI : 87-88.
- BARROIS C. (1936b). — [A la mémoire de M. E. Cuvelette]. *Ann. Soc. géol. Nord*, LXI : 119-121.
- BARROIS C. (1937). — [A la mémoire de M. L. Bureau]. *Ann. Soc. géol. Nord*, LXII : 11-13.
- PRUVOST P. (1939). — [Décès de M. Charles Barrois]. *Ann. Soc. géol. Nord*, LXIV : 130-131.
- PRUVOST P. (1945). — Charles Barrois (1851-1939). *Ann. Soc. géol. Nord*, LXV : 29-57.
- LUTAUD L. (1945). — Notice nécrologique sur A.P. Dutertre (1890-1940). *Ann. Soc. géol. Nord*, LXV : 58-65.
- MARLIÈRE R. (1949). — Maurice Leriche (1875-1948) (Un portrait). *Ann. Soc. géol. Nord*, LXIX : 299-314.
- PRUVOST P. (1955). — Georges Dubois (1890-1953) – Un portrait. *Ann. Soc. géol. Nord*, LXXV : 51-65.

- DELATTRE C. & PRUVOST P. (1961). — L'œuvre de André DUPARQUE (1892-1960). *Ann. Soc. géol. Nord*, **LXXXI** : 81-88 [avec la liste de ses publications].
- BONTE A. (1966). — Louis Dollé (1878-1965). *Ann. Soc. géol. Nord*, **LXXXVI** : 7-13 [avec la liste de ses publications].
- DELATTRE C. & WATERLOT G. (1969). — Vie et œuvre de Pierre PRUVOST (1890-1967). *Ann. Soc. géol. Nord*, **LXXXIX** : 285-298 [avec la liste de ses publications].
- MOUSTERDE R., BRICE D. & DUDRESNAY R. (1979). — Le Chanoine Gonzague DUBAR (1896-1977). *Ann. Soc. géol. Nord*, **XCVIII** (2) [1978] : 97-104 [avec la liste de ses publications].
- DELATTRE C. (1982). — L'œuvre de Gérard Waterlot (1904-1982). *Ann. Soc. géol. Nord*, **CI** (4) [1981] : 149-159 [avec la liste de ses publications].
- THIEBAULT F. (1987). — L'œuvre de Jean-François Raoult (1935-1987). *Ann. Soc. géol. Nord*, **CVI** (3) : 245-250 [avec la liste de ses publications].
- CHARLET J.-M. (1988). — L'œuvre d'Alphonse Beugnies (1922-1988). *Ann. Soc. géol. Nord*, **CVII** (2) [1987] : 109-110.
- FABRE J. (1991). — L'œuvre de Robert FEYS (1922-1988) et de Charles GREBER (1921-1988). *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **1** (1) : 9-13 [avec la liste de leurs publications].
- BRICE D. (1991). — L'œuvre de Dorothée LE MAITRE (1896-1990). *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **1** (1) : 15-18 [avec la liste de ses publications].
- VANNEUFVILLE E. (2003). — Le géologue Jules Gosselet (1832-1916), un personnage attachant. In : BECKARY S. organ., Centenaire du Musée Gosselet : Hommage à Jules Gosselet. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **10** (2) : 61-64.
- GERARD A. (2003). — Jules Gosselet et la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille. In : BECKARY S. organ., Centenaire du Musée Gosselet : Hommage à Jules Gosselet. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **10** (2) : 65-68.
- CELET P. (2003). — Contribution de Gosselet et de Barrois à la connaissance géologique de la région. In : BECKARY S. organ., Centenaire du Musée Gosselet : Hommage à Jules Gosselet. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **10** (2) : 69-70.
- BRICE D. (2008). — Antoine Bonte et son œuvre (1908-1995). *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **15** : 91-96 [avec la liste de ses publications].
- LEMAITRE P. & OUDOIRE T. (2010). — Joseph Godon (1858-1932), un naturaliste du Cambrésis. *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **17** : 47-51.
- LAVEINE J.-P. & CUVELIER J. (2011). — Jacques CHALARD (1921 – 2010). *Ann. Soc. géol. Nord*, 2^e série, **18** : 3-9 [avec la liste de ses publications].

B) Publiées dans d'autres ouvrages, revues ou sur Internet / *Published in other books, journals or on Internet*

- ANONYME (1930). — *Remise solennelle de la Croix de Commandeur de la Légion d'Honneur à M. Paul LEMAY, administrateur, directeur général de la C^{ie} des mines d'Aniche – 13 avril 1930*. Imp. Théolier, St Etienne : 24 p.
- BRICE D. ed. (1978). — L'abbé Claude Heddebaut (1932-1978). *Ensemble*, Document du Laboratoire de Géologie de la Faculté Libre des Sciences de Lille : 24 p. [avec sa liste de publications].
- DELMER A. (2003). — *Notice sur Paul Fourmarier*. Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, Les Publications : Annuaires ; World Wide Web address : <http://www.academieroyale.be/cgi?usr=cey4qyppj8&lg=fr&pag=775&tab=227&rec=3969&frm=0&par=secorig846&id=5387&flux=60268207> ; fichier pdf 276 Ko, 38 p.
- DELMER A. & GEUKENS F. (1998). — *Notice sur Etienne Asselberghs*. Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, Les Publications : Annuaires ; World Wide Web address : <http://www.academieroyale.be/cgi?usr=cey4qyppj8&lg=fr&pag=775&tab=227&rec=3939&frm=0&par=secorig846&id=5384&flux=60294894> ; fichier pdf 1,2 Mo, 18 p.
- DELMER A. & HANCE L. (1992). — *Notice sur Raphaël Conil, correspondant de l'Académie*. Académie Royale de Belgique, Annuaire 1992 : 45-83 [avec sa liste de publications].

- DELMER A. & ROBASZYNSKI F. (1999). — *Notice sur René Marlière*. Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, Les Publications : Annuaires ; World Wide Web address : <http://www.academieroyale.be/cgi?usr=cey4qyppj8&lg=fr&pag=775&tab=227&rec=3946&frm=0&par=secorig846&id=5382&flux=60314620> ; fichier pdf 276 Ko, 50 p.
- GADENNE-BROUSSIER P. & GADENNE-BROUSSIER F. (2010). — *Félix Broussier 1874 – 1938, Ingénieur des Mines à Aniche et souvenirs des familles Broussier, Sockeel et Bommier*. Publié à compte d'auteurs ; 3 tomes : 541 p. ; World Wide Web address : <http://geosystemes.univ-lille1.fr/sgn/pdf/Felix-Broussier.pdf> ; fichier pdf 90 Mo.
- GAYET M. & BABIN C. (2007). — *Des paléontologues de A à Z*. Ellipses édit., Paris : 456 p.
- GROESSENS E. & GROESSENS-VAN DYCK M.-C. (2001a). — Les sciences de la Terre. In : HALLEUX R., VANDERSMISSEN J., DESPY-MEYER A. & VANPAEMEL G. dir., *Histoire des sciences en Belgique 1815-2000*. Dexia – La Renaissance du Livre édit. : 219-234.
- GROESSENS E. & GROESSENS-VAN DYCK M.-C. (2001b). — La géologie. In : HALLEUX R., VANDERSMISSEN J., DESPY-MEYER A. & VANPAEMEL G. dir., *Histoire des sciences en Belgique 1815-2000*. Dexia – La Renaissance du Livre édit. : 269-288.
- GROESSENS E. & GROESSENS-VAN DYCK M.-C. (2007). — D’Omalius d’Halloy : un scientifique très éclairé. In : *Actes du VIIe Congrès de l’Association des Cercles Francophones d’Histoire et d’Archéologie de Belgique (A.F.C.H.A.B., Ottignies – Louvain-la Neuve, 26-28 août 2004)*. Editions Safran, Bruxelles : 722-729.
- PINCHEMEL P. (2003). — HYPERLINK “<http://www.anales.org/archives/cofrhigeo/pinchemel.html>” Souvenirs d’un géographe chez les géologues. *Trav. Com. Fr. Hist. Géol. (COFRHIGEO)*, 3^e série, XVII (6) : 75-80 ; World Wide Web address : <http://www.anales.org/archives/cofrhigeo/pinchemel.html> ; fichier pdf 116 Ko.
- PIVETEAU J. (1968). — Notices nécrologiques ou biographiques sur les Membres et les Correspondants. Notice nécrologique sur Pierre Pruvost (1890-1967), Membre de la Section de Minéralogie et Géologie. *C. R. Acad. Sci. Paris*, 266 : 110-114.

C) Wébographie / Webography

- Site de l’Association de Solidarité des Anciens de l’Université Lille 1 - Sciences et Technologies (ASA – Université Lille 1 ; ex-ASA – USTL) : <http://asa-2.univ-lille1.fr/spip/> ; actes du colloque du 15 septembre 2011 « L’ASA et la mémoire de la Faculté des Sciences de Lille » : <http://asa.univ-lille1.fr/spip/spip.php?article22> ; en particulier les articles de M. WATERLOT (1997) et F. THIEBAULT (2011) : notices sur Charles BARROIS (1851-1939), Paul BERTRAND (1879-1944), Alphonse BEUGNIES (1922 – 1988), Antoine BONTE (1908-1995), Alfred CARPENTIER (1878-1952), Jules CORNET (1865-1929 ; fils de François-Léopold CORNET, 1834-1887), Paul CORSIN (1904-1983), Monseigneur Gaston DELEPINE (1878-1963), l’Abbé Georges DEPAPPE (1884-1960), Louis DOLLE (1878-1965), le Chanoine Gonzague DUBAR (1896-1977), André DUPARQUE (1892-1960), Jules-Auguste GOSSELET (1832-1916), Dorothée LE MAITRE (1896-1990), René MARLIÈRE (1905-1993), Pierre PRUVOST (1890-1967), Gérard WATERLOT (1904-1982).
- Site de la Société géologique du Nord, rubrique « Historique » : <http://geosystemes.univ-lille1.fr/sgn.php?page=historique> ; plusieurs articles en libre accès : Blicq et al. (2011), Dollé (1985), Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier (2010), Pinchemel (2003), Thiébault (2011), Waterlot (1997).
- Wikipedia : http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:Accueil_principal ; articles sur Charles BARROIS (1851-1939), Charles Eugène BERTRAND (1851-1917), Paul BERTRAND (1879-1944), Antoine BONTE (1908-1995), Louis DOLLO (1857-1931), Jules-Auguste GOSSELET (1832-1916), Pierre PRUVOST (1890 - 1967), etc.

LES DIX PREMIERES ANNEES DE LA SOCIETE GEOLOGIQUE DU NORD ET SA PLACE DANS LA SOCIETE EN COURS D'INDUSTRIALISATION DU XIX^E SIECLE

The first ten years of the Société géologique du Nord, and its place within the 19th Century society in the course of industrialisation

par Francis MEILLIEZ (*) & Alain BLIECK (*)

Résumé. – La Société géologique du Nord a été créée en 1870 pour répondre à un besoin de la région « Nord » en matière de connaissances dans le domaine des sciences de la Terre. En 1875, elle a commencé à publier des *Annales* afin de partager les observations recueillies par ses membres, et les discussions relatives aux interprétations. D'abord plutôt rudimentaire, l'écriture des articles et notes, essentiellement descriptive dans le contenu, s'est affinée et précisée dans la forme. Les sujets ont porté sur l'eau, les matériaux, les roches énergétiques (dont le charbon), et surtout, à la faveur des fouilles et découvertes réalisées pour accéder à ces ressources, de questions fondamentales sur la structure du sous-sol. L'ensemble s'est inséré dans le contexte industriel et social de la fin du XIX^e siècle en cours d'industrialisation.

Abstract. – *The Société géologique du Nord has been founded in 1870 in order to fill a gap of knowledge about Earth sciences in northern France. From 1875 the Society has published Annales which gather observations and interpretative discussions of its members. The first short articles and notes were rudimentary, then they became more precise and descriptive. They were concerned with water, materials, energetic rocks (such as coal), but, mostly with fundamental topics about the underground structure, favoured by digging and discoveries made for access to these resources. All these activities were related to the industrial and social context of the end 19th Century in course of industrialisation.*

Mots clés. – Jules Gosselet, Charles Barrois, histoire des sciences, ressources, géologie.
Key words. – Jules Gosselet, Charles Barrois, sciences history, resources, geology.

I. — INTRODUCTION

La Société géologique du Nord a été créée en 1870 (*in* Blieck *et al.*, ce volume), à une époque où le droit d'association ne bénéficiait pas des facilités de mise en place qui sont les siennes aujourd'hui. Pourquoi cette initiative ? Était-ce une structure corporatiste accompagnant l'émergence d'un nouveau corps de métier, issu du progrès de la connaissance ? Était-ce une structure de développement stratégique accompagnant un secteur industriel dépourvu de soutien scientifique rationnel ? Était-ce simplement un besoin social destiné à mettre en relation les nouveaux spécialistes (géologues professionnels et amateurs), les exploitants du sous-sol (matériaux), du sol (agriculteurs), des espaces (urbanistes et collectivités territoriales) et le public dans une perspective de formation et de sensibilisation à l'environnement ? Était-ce parce que la mode était alors à la vulgarisation des sciences triomphantes et à la fondation de sociétés savantes ? Une analyse des publications des dix premières années conduit à répondre positivement à ces quatre questions en même temps. Et subséquemment, avec le recul du temps, cette analyse permet d'apprécier le chemin parcouru, et aussi le chemin qu'il reste à parcourir.

II. — L'UNIVERSITÉ DE LILLE RECRUTE UN PROFESSEUR DE GÉOLOGIE

En 1870, l'enseignement supérieur français était en reconstruction (ASA-USTL, 2011). L'Université de l'Ancien Régime, jugée trop attachée aux élites aristocrates et cléricales, n'a pas survécu à la Révolution. Toutefois la jeune République Française a répondu au besoin de techniciens pour l'industrie naissante en créant des écoles centrales (lycées) et des écoles d'ingénieurs. Celles-ci se sont ensuite multipliées. L'Université impériale, créée en 1806, est supprimée à la Restauration, rétablie sous le Second Empire (Université de France). La montée en puissance de l'industrie, le développement des sciences et l'apparition de nouveaux modes de déplacement (chemin de fer) sont parmi les facteurs qui, durant la seconde moitié du XIX^e siècle, quel que soit le régime politique en place, entraînent la nécessité de former des cadres et suscitent une soif d'apprendre. De nombreuses réformes voient le jour à tous les niveaux d'enseignement (Crubellier, 1978). Dans l'enseignement supérieur, des Facultés sont plus ou moins bien restaurées et soutenues par des sociétés savantes et des municipalités. C'est la Troisième République qui fait renaître définitivement l'enseignement supérieur : la loi de 1893 crée

(*) Université Lille 1 - Sciences et Technologies, UMR 8217 « Géosystèmes » du CNRS, UFR Sciences de la Terre (SN5), 59655 Villeneuve d'Ascq cedex ; francis.meilliez@univ-lille1.fr, alain.blieck@univ-lille1.fr

dans chaque Académie un « *corps de Facultés* » ; la loi Liard (in Renaut, 1995) leur attribue la responsabilité juridique en 1896 et appelle ce corps « *Université* » (dont celle de Lille). Cette loi autorise la délivrance de diplômes nationaux, ainsi que par les établissements qui gagnent là une part d'autonomie. Mais, « *dans cette réorganisation républicaine de l'enseignement, il est frappant de constater que la technique n'occupe qu'une petite place* » (Crubellier, 1978, p. 227).

A Lille, la Faculté des Sciences, créée en 1854 avec Pasteur comme premier doyen, voit arriver Jules Gosselet en 1864 (Thiébaud, 2010). Natif de Cambrai, il a passé sa jeunesse à Landrecies, et fait des études (Douai, Paris) qui le destinaient à reprendre la pharmacie familiale. Mais il se réoriente vers l'enseignement, avec un poste à Le Quesnoy, tout en préparant une Licence qu'il présente à la Sorbonne. L'échec qu'il y subit est heureux car un membre du jury, Constant Prévost, remarque ses qualités particulières et lui propose de le recruter comme Préparateur. Gosselet peut alors compléter sa formation de géologue, sous la double direction de Constant Prévost et Edmond Hébert. Barrois (1920), qui rapporte ces détails, montre clairement comment Gosselet parvient à faire une synthèse entre les méthodes et attitudes de deux maîtres très différents. Avec Hébert, Gosselet acquiert une méthode rigoureuse de travail, basée sur les faits, recueillis sur le terrain ; avec Prévost, il prend du recul, réfléchit au sens de ses observations, il conceptualise et construit des hypothèses. Dans son rapport à l'Académie des Sciences sur les travaux de Gosselet, Hébert (1881) reconnaît la fertilité de cette heureuse complémentarité, analytique et synthétique.

III. — LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD EST UN OUTIL DE TRAVAIL

Barrois (1920, p. 38) résume, avec le sens de la formule, les conditions dans lesquelles Gosselet a débuté sa tâche dans la chaire de Géologie de Lille : « *La chaire de géologie de Lille venait d'être créée quand il en prit possession : l'installation en était rudimentaire, pas de laboratoire, pas de collections, pas de livres, pas de crédits suffisants, pas de préparateurs, pas d'élèves, il eût à suppléer à tout par ses propres ressources. Les élèves manquaient, il en attirerait ! Les collections faisant défaut, il en créerait ! Le public ignorait l'utilité de la science qu'il était chargé d'enseigner, il l'intéresserait ! Mais comment intéresser à la marche des glaciers des Alpes, au mécanisme*

des volcans d'Auvergne, ou à des théories géogéniques, l'esprit positif de ces fils de commerçants et d'industriels des Flandres, élevés dans la recherche des réalités tangibles ? Tel était le problème ; il en trouva une solution. Renonçant [...] aux exposés didactiques habituels, [...], il s'essaya à leur parler du sol qu'ils habitaient, des matières utiles qu'ils foulaient aux pieds, de la science qui permet de les mettre en valeur ; puis, quittant avec eux l'amphithéâtre, il les mena dans la campagne ouverte, leur montra les ruisseaux qui courent former les pierres, leur fit escalader les ravins et les carrières où l'on voit naître et mourir les montagnes avec tout ce qu'elles contiennent dans leurs flancs. [...] C'est sur le terrain beaucoup plus que dans l'amphithéâtre que Gosselet formait ses élèves ».

Cette méthode de travail permettait de sensibiliser, d'aider à apprendre par soi-même, et en même temps permettait d'accumuler des observations et de stimuler les échanges d'idées. C'était un bon moyen de faire progresser la jeune science géologique, ce qui ne suffisait pas à Gosselet (1888) : « *Nous ne nous occupons pas seulement de science pure, nous cherchons aussi à être utiles au pays* ». Comment entretenir le lien entre quelques individus disséminés et dont les préoccupations quotidiennes ne sont certainement pas d'ordre géologique ? Citons encore Barrois (1920, p. 39) : « *Une communication intime, issue de cette collaboration incessante de la communauté d'existence quotidienne du laboratoire, des excursions, des discussions, des efforts, des progrès faits ensemble, s'était établie entre Gosselet et ses élèves. Elle trouva sa manifestation extérieure dans la création de la Société géologique du Nord, où vinrent se grouper leurs générations successives.* »

La SGN est ainsi positionnée comme interface entre le monde académique qui crée la connaissance et la diffuse, et le monde socio-économique qui essaie de se l'approprier soit pour en utiliser les ressources, soit pour comprendre la genèse et la dynamique du milieu dans lequel il évolue. Elle répond au besoin social évoqué en introduction et constitue une structure corporatiste de fait. Mais le concept des corporations évoquant encore l'Ancien Régime, les fondateurs de la jeune société savante ne s'appesantiront pas sur cet argument, davantage mobilisateur aujourd'hui. Avec 150 ans de recul, il est tentant d'évaluer l'influence et les impacts, positifs et négatifs, des actions menées par les acteurs enthousiastes dont témoignent les premières communications.

Catégories socio-professionnelles	1876-77 t. IV	1879-80 t. VII
Académiques	14	21
Enseignants (Primaire et Secondaire)	6	8
Ingénieurs (hors mines)	13	13
Mineurs	9	15
Administratifs	10	10
Professions de santé	5	3
Professions juridiques	2	3
non précisé	7	13
TOTAL	66	86

Tableau 1. – Comptage des membres de la Société géologique du Nord selon des catégories socio-professionnelles déclarées dans les *Annales*.

Table 1. — Number of the Société géologique du Nord members according to their socio-professional categories as found in the *Annales*.

IV. — LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD DEVIENT UN NŒUD DE RÉSEAU

Accueillant l'Association Française pour l'Avancement des Sciences, la 28 août 1874, Gosselet n'est pas peu fier : « *Il y a dix ans, le département du Nord ne comptait pas un seul géologue, aujourd'hui il possède une Société géologique de trente-cinq membres, dont plusieurs ont déjà acquis par leurs travaux une véritable notoriété.* » (Gosselet, 1875a). Qui sont ces premiers membres de la Société géologique du Nord ? Une analyse globale de l'évolution des adhésions et de ses déterminants est faite par ailleurs (Blieck *et al.*, ce volume). Plus précisément, le choix retenu ici est d'essayer de comprendre par qui et comment le souffle fondateur a été relayé. Pour cela examinons la situation en 1877 et 1880, soit deux ans après le lancement des *Annales* et dix ans après la création de la Société. Une répartition en catégories professionnelles montre une diversité appréciable (Tableau 1).

La croissance globale en trois ans est forte ; elle est due pour moitié à la catégorie « *non précisé* » (incluant notamment les amateurs sans profession) et à celle des mineurs (employés, ingénieurs, administrateurs). L'autre moitié se répartit entre les académiques (professeurs et étudiants, peu nombreux à l'époque), ingénieurs hors mines et divers autres. La Société géologique du Nord attire donc diverses composantes de la société civile. Gosselet a atteint l'objectif qu'il s'était fixé. Avec pédagogie, il développe fortement l'enjeu de cette coopération dès qu'il en a l'occasion : en leçon d'ouverture au cours de Géologie, il écrit un dialogue fictif entre un géologue et un curieux (Gosselet, 1893) ; plus tard, il interpelle vigoureusement les ingénieurs, les agriculteurs et les hygiénistes (Gosselet, 1895). Ses différents commentaires durant les séances bimensuelles de la Société géologique montrent qu'il a le souci de l'accès à l'eau. Les résultats des travaux de Pasteur concernant l'hygiène l'ont sans doute convaincu de veiller à la qualité de l'eau. Mais à l'époque, rien ne permet de soupçonner la situation dans laquelle nous nous trouvons aujourd'hui.

Il a aussi le souci d'associer étroitement les exploitants, les partenaires nécessaires pour accéder aux données. A l'issue de l'excursion géologique en Avesnois, le 24 juillet 1881, à Maubeuge, il s'exclame : « *Je dis nous parce que les exploitants sont aussi des géologues ; ce sont nos alliés, nos plus précieux auxiliaires !* » (Gosselet, 1888, p. 183). Cette phrase est extraite d'un discours qui surprend aujourd'hui par ses accents nationalistes, mais qui doit se comprendre en se replaçant dans l'ambiance de l'époque. Toutefois, Gosselet distinguait nettement les enjeux économiques de production nationale de la nécessaire coopération internationale en recherche scientifique. L'exemple en est donné par l'étude des gisements houillers.

La part prise par les mineurs à partir de 1877 peut donner la fausse impression que la SGN a été instituée POUR accompagner le développement du bassin minier charbonnier (Matrion, ce volume). Cette impression est renforcée par la présence de Charles Barrois, élève de Gosselet et co-fondateur de la SGN, dont les liens familiaux avec les administrations de certaines compagnies minières étaient très étroits. Sans aucun doute, la montée en puissance de la production houillère (Viseux, 1991, Annexe XIV) a contribué à la décision de créer une chaire de Géologie à la Faculté des Sciences. Le bassin minier du Nord – Pas-de-Calais étant totalement souterrain, aucune méthode de surface, à l'époque, ne permettait d'en comprendre la localisation ni la structure. Il fallait raisonner à partir des forages, des coupes de puits et de la description des travaux à l'avancement. Autrement dit, il fallait « *savoir lire les roches* ». Les affleurements les plus proches étaient en Belgique (le Borinage) et dans le Boulonnais. Dans les *Annales*, la première réflexion

concernant le bassin minier date du 9 janvier 1873 (Anonyme, 1875f). Gosselet signale que dans le Boulonnais, les couches houillères, quoique observées sous les Calcaires Carbonifères, sont bien paléontologiquement à rattacher au Houiller exploité en Belgique. Et le 4 mars 1874 « *M. Ch. Barrois annonce que dans le cours de ses excursions avec M. Gosselet il a rencontré dans le terrain houiller des fossiles marins à Auchy-au-Bois, à Carvin et à Lens, ...* » (Anonyme, 1875g). Les deux géologues travaillaient donc, entre autres, avec les industriels. Mais le nombre d'ingénieurs et administrateurs des mines intégrant la SGN ne devient réellement significatif qu'à partir de 1877 – 1878. Et le nombre de communications sur le sujet n'atteint pas 5% des communications rapportées dans les *Annales* sur la période considérée 1870-1880 (Tableau 2).

Dans tous les domaines où l'activité de l'homme touche au sol et aux matériaux constitutifs du sous-sol, la SGN se positionne bien comme un nœud de réseau utile au développement stratégique d'un pays en plein essor industriel, et contribue à répondre au besoin social de formation permanente. Ce que l'on qualifie aujourd'hui de « *catastrophes naturelles* » n'apparaît nullement en tant que tel dans les écrits de cette période. Les géologues ne voient dans ces phénomènes que l'occasion de comprendre les processus naturels d'érosion, sédimentation, écoulements de l'eau, transfert de produits dangereux. Par expérience, l'homme n'a pas encore acquis la certitude inconsciente qui le conduit aujourd'hui à exposer ses projets d'implantation dans des sites assujettis à une dynamique naturelle intermittente dont le souvenir, souvent douloureux, est plus ou moins bien transmis par la mémoire collective. De fait, les travaux des membres de la Société géologique vont introduire peu à peu de l'objectivité dans l'observation de ce qui nourrit cette mémoire.

V. — LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD EST UN OUTIL DE DÉVELOPPEMENT ET DE DIFFUSION DE LA CONNAISSANCE

L'objectif de la Société était précis : aider à l'éclosion d'une science en plein essor en conjuguant les volontés de ceux qui avaient soif de connaître et de ceux qui avaient besoin de comprendre et, éventuellement, de déployer des applications. Gosselet (1879) le rappelle aux membres de la SGN venus lui offrir un buste, chez lui, en signe de gratitude : « *Il est parmi vous plusieurs personnes qui n'ont jamais fait de géologie, mais qui sont entrées dans la Société, quelques-unes dès le premier jour, pour encourager le développement de la science dans un pays, où ils tiennent les premiers rangs, soit dans l'ordre industriel, soit dans l'ordre administratif.* » L'article 1 des statuts initiaux est explicite sur l'objet : l'association « *a pour objet principal l'étude de la géologie de la région du Nord* » (Anonyme, 1875a, p. 1). L'article 3 l'est tout autant sur les moyens : « *La Société forme une bibliothèque composée de livres qui traitent de la géologie ou de sciences qui se rapportent à la géologie ; elle reçoit les communications scientifiques que ses membres veulent bien lui faire* ». Laissons la parole à Gosselet (1888, p.184) : « *Il vous arrive à tous d'observer un forage, une ouverture de carrière, un petit fait géologique. Faites-nous en part. Nos Annales sont destinées précisément à réunir toutes les observations géologiques recueillies dans le pays.* » Illustration en décembre 1872 : « *Enfin, s'appuyant sur les données du forage de Croix et sur l'absence d'un certain nombre d'assises secondaires et primaires au N. du plateau crétacé de Lille, [Ortlieb] résume les différences que présentent les deux parties du bassin dans notre région, et conclut au résultat négatif que doivent présenter les recherches de houille, pratiquées entre Lille et Roubaix* » (Anonyme, 1875b, p. 15). Les données décrites au début du compte rendu se limitent à signaler que le Tourtia

repose directement sur le Calcaire Carbonifère, les attendus du raisonnement ne sont pas présentés, seule la conclusion est consignée. Il ne s'agit pas encore d'une réelle communication scientifique ; c'est pourtant l'une des premières communications orales un tant soit peu détaillée.

Les comptes rendus prennent de l'importance dès le début de 1873 ; les données deviennent plus précises, mais pas encore le raisonnement. Par exemple, le 6 mars, « *M. Lecocq rend compte d'une excursion faite à Deulémont dans le courant de février, après l'inondation, mais trop tard pour constater de visu l'épaisseur de la couche de limon déposée par le débordement de la Deûle.* » Puis vient la conclusion : « *Mais quelles conséquences à tirer de ce fait qui n'est pas isolé ? Aucune quant à présent, car il y a lieu évidemment d'attendre d'autres observations avant de conclure ; toutefois, il laisse entrevoir la possibilité d'expliquer par quelques circonstances analogues, mais dans des proportions beaucoup plus considérables, certains de nos grands dépôts de limons quaternaires. Dans tous les cas, le fait ci-dessus n'est pas sans porter une grave atteinte à la théorie des dépôts lents de Lyell.* » (Anonyme (1875c, p. 27-28). C'est l'une des premières communications dans lesquelles on perçoit le besoin de donner du sens à l'observation dans le cadre d'une réflexion plus compréhensive. Le compte rendu est toujours rédigé par un tiers, ce qui ne facilite sans doute pas l'expression de la pensée.

Il faut attendre le 1^{er} juillet 1874 pour lire la première note intégralement rédigée par son auteur, Chelloneix en l'occurrence, mais introduite par une phrase du secrétaire. Il s'agit d'une description des affleurements dégagés par la nouvelle voie ferrée qui relie Arras à St Pol-s/Ternoise. L'observateur écrit avoir reconnu « *l'extension des couches landéniennes au S., dans les régions que l'on appelle dans le Pas-de-Calais le haut-pays, ce qui permet d'établir que l'époque à laquelle cette région accidentée s'est trouvée portée au dessus du niveau actuel de la plaine des Flandres, est postérieure à l'âge de ces derniers dépôts, c'est-à-dire l'Eocène inférieur.* » (Anonyme, 1875d, p. 66-73). Cette fois, l'écriture reflète la nuance de la pensée de son auteur. Le 15 juillet 1874, le procédé est le même pour Charles Barrois qui présente la première communication concernant l'étranger (Ile de Wight) et des références bibliographiques en note infrapaginale (Anonyme, 1875e).

Le 21 avril 1875, Gosselet présente des « *Documents nouveaux sur l'allure du terrain houiller au sud du Bassin de Valenciennes* ». Son texte est accompagné d'une planche de dessins, hors format, intercalée entre les pages 112 et 113 (Gosselet, 1875b). On peut penser qu'un progrès des techniques typographiques a ouvert la voie à cette première illustration, ce qui a nettement enrichi les communications écrites. Celles-ci n'apparaissent, telles qu'elles sont encore pratiquées aujourd'hui, qu'avec la publication du tome II, au titre de l'année 1875. Toutefois elles sont encore intercalées de nouvelles brèves, rédigées selon le principe des comptes rendus des séances. Le style très personnalisé (emploi du « *je* » ou « *nous* »), restera en vigueur longtemps ; ce n'est que durant le dernier tiers du XX^e siècle que les communications seront progressivement présentées de façon neutre et impersonnelle.

Certes, la lecture des premiers tomes des *Annales* peut nourrir des frustrations : la localisation des observations est approximative, la description n'est souvent que qualitative, les illustrations sont rares ou trop schématiques. C'est vrai lorsque les illustrations sont des représentations synthétiques. Mais les dessins de fossiles, les dessins d'affleurements sont souvent très fouillés ; aujourd'hui encore, ils apportent des informations qui, pour la plupart, ne sont plus directement accessibles. Ce sont des témoins très précieux pour étayer un raisonnement.

Dans les sciences d'observation, toutes les informations sont bonnes à prendre, pourvu qu'elles soient objectives, c'est-à-dire critiquables. Aucune n'est à rejeter, quel que soit son âge. La portée de sa signification est certes limitée par son degré de précision. Mais son existence est un indice qui ne peut pas être ignoré.

La Société géologique du Nord est devenue un éditeur scientifique. Ce rôle, régional dans son ambition initiale, a été mondialement reconnu comme en témoigne le système d'échanges de publications qui s'est rapidement établi avec de nombreuses institutions réparties sur les cinq continents. Le fonds documentaire ainsi constitué est très riche. Depuis 2008, il a été transféré au Service Commun de Documentation (SCD) de l'Université Lille 1 qui en assure la conservation et gère la consultation (Locatelli, ce volume). La perte de soutien du CNRS (1975) a été argumentée par le fait que les *Annales* n'assuraient pas la qualité requise pour les revues thématiques des grands groupes éditoriaux internationaux. C'est vrai, mais ce n'était pas l'objectif de la SGN. En revanche, aujourd'hui, rien n'a remplacé le rôle incitatif qu'elle s'était fixé pour encourager au niveau régional l'enregistrement d'observations souvent éphémères. La numérisation du fonds documentaire est une étape nécessaire pour revaloriser ces descriptions, marquées par le temps dans leur forme, mais irremplaçables pour consigner les faits d'observation qui contribuent à nuancer les hypothèses en cours aujourd'hui.

VI. — LES SUJETS DES PREMIERES PUBLICATIONS

Durant les dix premières années la Société géologique du Nord (1870-1880) a traité près de 300 communications très diverses (Tableau 2). La moitié concerne le Nord – Pas-de-Calais. En intégrant les régions limitrophes (Picardie, Ardenne, Belgique), la proportion augmente. Le but initial que s'est fixé la Société est atteint. C'est un axe fondamental. Plus de la moitié des sujets porte sur les terrains d'âge secondaire, tertiaire ou quaternaire, pour utiliser le langage qui a longtemps prévalu dans les colonnes des *Annales*. Ce qui peut se comprendre car ces terrains sont accessibles à l'expérience quotidienne de chacun. C'est un deuxième axe fondamental. Le troisième axe est l'extension à la dimension interrégionale et internationale des communications qui, notamment sous l'impulsion de Barrois (Angleterre, Pennsylvanie, Bretagne, Pyrénées, ...), va attirer les regards extérieurs.

A bien lire les premiers comptes rendus des séances, les grandes lignes de la succession stratigraphique sont déjà arrêtées et définies internationalement. Mais de très importants débats sont en cours, dont certains nous étonnent aujourd'hui. Pour citer un exemple curieux dans l'entourage de Gosselet, Hébert a brillamment démontré l'équivalence latérale, dans le Bassin de Paris, entre le travertin de Champigny et le gypse de Montmartre par encadrement de couches continues, mais il s'est obstiné par la suite à combattre la notion de faciès en tant que modulation locale d'une logique de sédimentation (Lacroix, 1928). A la même époque, l'évolution est en plein débat, le sujet émerge de la plupart des tentatives d'interprétation. Dans sa thèse, Gosselet (*in* Barrois, 1920) décrit les calcaires d'Etroeungt comme une alternance de séquences calcaires et de séquences marneuses caractérisées par des faunes différentes, l'une d'affinité dévonienne, l'autre carbonifère. Introduisant la notion d'*assises de transition*, Gosselet suggère la contemporanéité globale des faunes et leur évolution, différenciées par les conditions sédimentologiques du dépôt à l'intérieur d'une période de sédimentation continue au cours de laquelle est placée, pour les géologues, la limite entre les deux systèmes. Une interprétation

Répartition des thèmes traités		1870-1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880	totaux
Roches cristallines	Ardenne										1	1
	autres lieux									1	1	2
Silurique	Ardenne						1	1		1	1	4
	Bretagne						1	1			1	3
	Pyrénées										1	1
Dévonique	Ardenne			1	1	4	5	5	2	5	8	31
	Boulonnais			1						1	2	4
	Bretagne							2				2
	Pyrénées									1		1
	autres lieux									1		1
Carbonique (hors Houiller)	Ardenne / Avesnois					1		1			1	3
	Boulonnais									1	1	2
	Belgique									1	1	2
	Pyrénées									1		1
Houiller	Nord - PdC - Belgique				2	4	2	3	1	1		13
	autres bassins									1		1
Triasique								1				1
Jurassique	Boulonnais								2	1		3
	Aisne - Ardennes							1		1	1	3
Crétacique	Nord - Pas-de-Calais	2	2	3	4	4	2	2	1	1	4	25
	Picardie - Ardennes				2	3	2	1	2	1		11
	autre Bassin de Paris				1	1						2
	Belgique			1	1					2		4
	Angleterre				2	3	3			1	1	10
	divers									1	1	2
Eocénique	Nord - Pas-de-Calais	3	3	3	10	6	2	4	4	5	4	44
	Aisne - Ardennes							1		4	2	7
	autre Bassin de Paris						2					2
	Belgique			2	3		2	2		5		14
Néogène	Nord - Pas-de-Calais					2	1					3
	Belgique					3	1					4
Pléistocène - Quaternaire	Nord - PdC, Belgique	1	1	2	3	1		3	6	9	4	30
	Picardie, Bassin de Paris							1	3	2	2	8
	divers						2	1	1			4
Holocène - Récent		3	4	9	6	9	6	1	3	2	6	49
TOTAUX		9	10	22	35	41	32	31	25	50	43	298

Tableau 2. — Comptage des sujets des communications orales rapportées en séance, en fonction de l'année et du territoire concerné.

Table 2. — Number of oral communication topics during the sessions, depending on corresponding year and territory.

alternative proposée à l'époque était la notion de résurgences de faunes en un lieu, au cours du temps, à la suite d'évènements plus ou moins catastrophiques. A ces occasions, certaines espèces pouvaient disparaître et d'autres apparaître. D'où l'idée de définir un étage intermédiaire, le Strunien. Cet étage a été d'usage d'abord régional avant d'être généralisé au niveau mondial pour des séquences sédimentaires situées « entre » le Dévonien et le Carbonifère, avec parfois une acception différente de celle des calcaires d'Etroeungt. Actuellement, en 2013, le Strunien n'a pas encore été reconnu officiellement (par la Commission internationale de Stratigraphie de l'Union Internationale des Sciences Géologiques : <http://www.stratigraphy.org/>) comme un étage distinct du Dévonien terminal. L'action de quelques géologues régionaux s'est donc déplacée afin de le faire adopter comme sous-étage officiel du Famennien (voir par ex. Brice & Mistiaen, 2003).

Depuis sa création, la Société géologique du Nord a donc été un des lieux où étaient rapportées les descriptions de coupes de terrains (forages, tranchées pour le chemin de fer notamment) et une analyse la plus fine possible de leur contenu paléontologique. C'est ainsi que les travaux de ses membres ont beaucoup contribué à l'établissement et à l'affinement de l'échelle stratigraphique : le Paléozoïque de l'Ardenne, le Bassin de Paris et ses prolongements vers le Nord (Belgique), le Nord-Ouest (Angleterre), le Sud (Saintonge et Bassin Aquitain). On ne sera pas étonné de constater que les universitaires soient les auteurs des synthèses les plus importantes (Gosselet, Barrois). Mais il ne faudrait pas minimiser l'apport des autres membres, non géologues au départ, mais qui ont acquis une expertise de premier plan : Chellonneix sur le Crétacé notamment, Corenwinder pour les premières analyses géochimiques, Dollfus sur les terrains tertiaires, Oertlieb et Ladrière sur les formations superficielles et terrains récents, entre autres. Certains professionnels ont eu le réflexe de rapporter leurs découvertes et de les analyser par rapport aux trames que proposent et discutent les géologues dits académiques. C'est le cas de Debray qui a rendu compte de nombreux chantiers de génie civil et travaux publics, de Breton qui a relaté des forages réalisés sur le bassin minier. Les découvertes rapportées à la Préhistoire sont également assez nombreuses, mais ne donnent pas matière à de longs développements.

Les tomes V, VI et VII (1876, 1877, 1878) voient s'accroître le nombre de discussions, et témoignent de l'intensité des débats. Les membres correspondants participent fortement aussi à ces débats. Enfin, il faut remarquer que dans cette période d'expansion industrielle et économique, l'exploration géologique était un enjeu majeur, que ce soit pour la recherche de matériaux (pierre, sables, argiles, charbon, eau), le développement de voies de communication (canaux, chemin de fer) et de l'urbanisme induit (développements de sites industriels et de cités ouvrières attenantes, autant dans le textile que dans la mine). Dans cet article nous nous sommes limités à la période 1870-1880, mais il faut quand même mentionner que la décennie suivante a vu l'éclatement des fortifications des villes, et la nécessité de mettre en place des routes empierrées, tout cela au détriment des zones humides naturelles, insuffisamment portantes d'un point de vue géotechnique. Toutefois les communications géologiques évoquent à peine cette fièvre de l'industrialisation et de l'urbanisation, et personne n'en a soupçonné les conséquences potentielles, sur les eaux de surface et sur les eaux souterraines notamment. Jusqu'en 1878, les sondages sur le bassin minier sont rapportés pour l'information qu'ils fournissent sur la succession stratigraphique des morts-terrains, et rien, ou très peu, sur les terrains houillers proprement dits. Il y a certainement une première raison liée à la situation de concurrence dans laquelle se trouvent les compagnies minières privées, principales opératrices du moment. Mais il y a aussi le fait que le gisement du

Nord – Pas-de-Calais étant entièrement souterrain, on ne dispose alors d'aucune méthode pour estimer l'ampleur et l'orientation de son extension. C'est « à l'avancement » (terme technique des géomètres et ingénieurs qui localisaient les chantiers potentiels d'abattage) et en prenant les risques financiers de forages aléatoires que l'on a découvert cette disposition.

L'étendue de la lacune sédimentaire au-dessus de la discordance varisque se découvre au fil des sondages urbains dans la région lilloise (dans chaque tome le sujet est évoqué). Le 9 janvier 1873, Gosselet rapporte que, dans le Boulonnais, le Houiller se trouve sous les calcaires carbonifères, et démontre paléontologiquement que la succession est retournée par un jeu de failles inverses, de façon comparable à ce qu'ont observé Briart & Cornet (1863) dans la région de Binche. Peu après, il renouvelle l'observation dans la région de Valenciennes (Gosselet, 1875b), et sa réflexion l'amène à préciser la notion de *recouvrement anormal*, plus tard dénommé *chevauchement* ou *nappe* en tectonique (Kaisin, 1936). Et donc, recevant une association savante extérieure, il peut expliquer cette notion nouvelle à l'époque, et qui résonne encore aujourd'hui : « ... j'ai établi qu'une partie de notre bassin houiller s'est trouvé enseveli sous le grès rouge par une faille, qu'il s'étend vers le sud plus loin qu'on ne le croit généralement, et qu'on pourra aller le chercher sous la partie inférieure du grès rouge. » (Gosselet, 1875a). Ce sont les prémisses de ce qu'il appellera plus tard la Grande Faille du Midi. Quelques lignes plus loin, il poursuit : « Quoique le plus fouillé de tous, le terrain houiller est peut-être le moins connu au point de vue géologique. Les grandes divisions ont été tracées, mais les distinctions d'ordre secondaire restent à faire. On ne sait rien ou presque rien de la distribution des végétaux fossiles. » Ce vœu a été largement comblé par la suite puisque c'est à Lille, dans le sillage du pionnier qu'a été Paul Bertrand que s'est développée une brillante école de paléontologie végétale jusque la fin du XX^e siècle. Grâce à leurs travaux a été décryptée la structure d'ensemble du bassin minier dans une publication (Barrois *et al.*, 1924) dont la carte géologique qui l'illustrait a été reproduite sur un des murs de l'Institut de Géologie de la Faculté des Sciences (Meilliez *et al.*, ce volume).

VII. — CONCLUSION : QUELLES SONT LES NECESSITES ACTUELLES ? SONT-ELLES DIFFERENTES AUJOURD'HUI D'HIER ?

La lecture des *Annales* des dix premières années laisse clairement voir que les fondateurs de la Société géologique du Nord ont su innover en créant un instrument de médiation entre le monde académique et le monde socio-économique. Les praticiens, usagers plus ou moins conscients de la géologie naissante, donnaient accès à l'observation (affleurements, forages, tranchées temporaires). En retour, avec le temps, la collecte des données conduisait à des hypothèses qui guidaient les travaux d'exploration et amélioraient la connaissance factuelle de la géologie régionale. Et les chercheurs, réfléchissant à partir de ces données nouvelles, les confrontant aux données et hypothèses formulées ailleurs dans le monde, faisaient progresser la connaissance thématique et sa diffusion. Aujourd'hui ces missions de médiation sont précisées par la loi (Code de l'Éducation, Article 123-3). La recherche n'est pas plus exigeante qu'autrefois, mais le niveau d'approfondissement à atteindre pour se faire un nom, et donc pour progresser dans la carrière, demande davantage de temps, de compétences technologiques et de spécialisation, au détriment d'aspects dont l'importance s'est estompée : observer, collecter, rapporter, discuter. Les moyens techniques dont nous disposons aujourd'hui n'ont jamais été aussi importants et performants. Pourtant le

nombre de « catastrophes » mettant en jeu des mécanismes naturels (inondations, instabilité de terrain, pollutions) n'a jamais été aussi élevé, surtout si les effets sont exprimés en termes de coûts (Chamley, 2002). Les discours de Gosselet et Barrois, cités plus haut, n'auraient-ils pas été entendus ?

La qualité des travaux de ses pionniers a rapidement fait le renom de la Société géologique. Il en reste aujourd'hui une richesse patrimoniale indéniable (Locatelli, ce volume ; Meilliez *et al.*, ce volume), mais aussi une exigence, car les besoins qui ont justifié sa création restent toujours d'actualité. Le savoir que la Société a pu contribuer à faire naître et connaître ne semble pas avoir suffisamment imprégné la société civile qui lui a permis d'exister. La Société géologique du Nord, par son rôle d'intermédiaire entre les professionnels des milieux

académiques et industriels d'une part et la société civile d'autre part, est donc plus que jamais une institution nécessaire. La Société géologique du Nord peut avoir l'ambition de restaurer le goût de l'observation, l'envie du soin à apporter à la rédaction du rapport ainsi que le plaisir de participer à la diffusion. L'exigence mise en œuvre par ses pionniers a contribué à élaborer les principes et les moyens de l'étude géologique ; le territoire régional a été le support privilégié, mais non exclusif, pour tester cette mise en œuvre. Aujourd'hui le professionnel, l'enseignant, l'amateur, le citoyen n'attendent rien d'autre de la Société que de retrouver cette exigence première en mettant à leur service les moyens techniques adéquats pour avancer sur le chemin de la connaissance, afin de la diffuser mais aussi de la vulgariser pour intéresser un large public.

BIBLIOGRAPHIE

- ASA-USTL (2011). — L'ASA et la mémoire de la Faculté des Sciences de Lille et de l'Université Lille1 (Actes du Colloque de l'Association de Solidarité des Anciens de l'Université Lille 1, 15 septembre 2011) ; World Wide Web address : http://asa.univ-lille1.fr/publications/actes_colloque.pdf : 114 p.
- ANONYME (1875a). — Règlement. *Annales de la Société géologique du Nord*, **I** : 1-3.
- ANONYME (1875b). — Décembre. *Annales de la Société géologique du Nord*, **I** : 14-16.
- ANONYME (1875c). — Séance du 6 mars. *Annales de la Société géologique du Nord*, **I** : 27-28.
- ANONYME (1875d). — Séance du 1^{er} juillet 1874. *Annales de la Société géologique du Nord*, **I** : 69-73.
- ANONYME (1875e). — Séance du 15 juillet 1874, *Annales de la Société géologique du Nord*, **I** : 74-81.
- ANONYME (1875f). — Séance du 9 janvier 1873, *Annales de la Société géologique du Nord*, **I** : 42.
- ANONYME (1875g). — Séance du 4 mars 1874, *Annales de la Société géologique du Nord*, **I** : 55.
- BARROIS C. (1920). — Jules Gosselet (1832-1916). *Annales de la Société géologique du Nord*, **XLIV** : 11-47.
- BARROIS C., BERTRAND P. & PRUVOST P. (1924). — Nouvelle carte paléontologique du bassin du Nord. *Revue de l'Industrie Minérale*, **86** (1^{ère} partie, Mémoires) : 353-361.
- BLIECK A. avec la collaboration de BRICE D., CHARVET J., CUVELIER J., DE BAERE J.-P., DHAINAUT A., MATRION A., MEILLIEZ F., MISTIAEN B., OUDOIRE T., RICOUR J., SOMME J. & TRENTESAUX A. (ce volume). — La Société géologique du Nord et les sciences de la Terre dans le nord de la France : science, industrie et société.- In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. (dir.), La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mémoires de la Société géologique du Nord*, **XVII**.
- BRIART A. & CORNET J. (1863). — Communication relative à la Grande Faille qui limite au sud le bassin houiller belge. *Pub. Soc. Anciens Elèves Ec. Mines Hainaut*, Mons, **11** ; réédité par CORNET J. (1898) in *Bull. Soc. Belge Géol.*, Bruxelles : **12** : 268-299.
- BRICE D. & MISTIAEN B. (2003). — Le Dévonien : ses subdivisions. Le Strunien : un sous-étage du Famennien ? *Annales de la Société géologique du Nord*, 2^e série, **10** (3) : 97-109.
- CHAMLEY H. (2002). — *Environnements géologiques et activités humaines*. Vuibert édit., Paris : 512 p.
- CRUBELLIER M. (1978). — *Histoire culturelle de la France ; XIX^e – XX^e siècles*. 2^e édition, Armand Colin édit., Collection U. : 454 p.
- GOSSELET J. (1875a). — Les progrès de la Géologie dans le Nord depuis dix ans (Adresse à l'Association Française pour l'Avancement des Sciences, réunie à Lille le 28 août 1874). *Annales de la Société géologique du Nord*, **I** : 86-100.
- GOSSELET J. (1875b). — Documents nouveaux sur l'allure du terrain houiller au sud du bassin de Valenciennes. *Annales de la Société géologique du Nord*, **II** : 112-120.
- GOSSELET J. (1879). — Réponse au discours de M. Charles Barrois. *Annales de la Société géologique du Nord*, **VI** : 314-316.
- GOSSELET J. (1888). — Discours sur le rôle de la Société géologique du Nord. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XV** : 181 - 184.
- GOSSELET J. (1893). — De l'importance de la Géologie dans l'Instruction générale. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XXI** : 349-370.
- GOSSELET J. (1895). — Leçon d'ouverture du cours de Géologie appliqué, professé à la Faculté des Sciences de Lille, le 17 janvier 1895. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XXIII** : 7-26.
- HEBERT E. (1881). — Rapport présenté à l'Académie des Sciences sur les travaux de M. Gosselet, sur l'Ardenne. *Annales de la Société géologique du Nord*, **VIII** : 123-132.
- KAISIN F. (1936). — Le problème tectonique de l'Ardenne. *Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain*, **11** : 327 p.

- LACROIX A. (1928). — *Notice historique sur le troisième fauteuil de la section de Minéralogie, lue dans la séance publique annuelle du 17 décembre 1928*. World Wide Web address : <http://www.annales.org/archives/x/hebert.html>.
- LOCATELLI E. (ce volume). — La bibliothèque recherche des sciences de la Terre de l'Université de Lille au fil des temps : historique du fonds, un patrimoine au service de la communauté scientifique. *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mémoires de la Société géologique du Nord*, **XVII**.
- MATRION A. (ce volume). — Les financements de la Faculté des sciences de Lille par les compagnies minières : un simple échange de bons procédés ? *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mémoires de la Société géologique du Nord*, **XVII**.
- MEILLIEZ F., AMEDRO F. & OUDOIRE T. (ce volume). — Les peintures murales de l'Institut des Sciences Naturelles à Lille, un patrimoine géologique à préserver. *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mémoires de la Société géologique du Nord*, **XVII**.
- RENAUT A. (1995). — Une philosophie française de l'université allemande. Le cas de Louis Liard. *Romantisme*, **88** : 85-100 ; also World Wide Web address : http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/roman_0048-8593_1995_num_25_88_2997.
- THIEBAULT F. (2010). — *La géologie à la Faculté des Sciences de Lille de 1857 à 1970*. Association de Solidarité des Anciens – Université Lille 1 (ASA – USTL), Publications, Histoire de la Faculté des sciences de Lille, Tome **8** : 29 p., 2 fig., 9 photos ; World Wide Web address : http://asa.univ-lille1.fr/publications/Tome8_geologie.pdf ; fichier pdf 6,5 Mo.
- WISEUX A. (1991). — *Mineur de fond*. Plon édit., Coll. Terre Humaine, Paris : 441 p.

LES FINANCEMENTS DE LA FACULTE DES SCIENCES DE LILLE PAR LES COMPAGNIES MINIERES : UN SIMPLE ECHANGE DE BONS PROCEDES ?

The funding of the Faculty of Sciences of Lille by mining companies : a simple exchange of good practices?

par Antoine MATRION (*)

Résumé. – En 1864 est créée, au sein de la Faculté des Sciences de Lille, une chaire de géologie dont le premier titulaire est Jules Gosselet. L'extraction minière du charbon est alors en plein développement dans la région. Gosselet, grâce à l'utilisation de la paléontologie, science peu connue des industriels, contribue fortement à une meilleure connaissance du bassin minier régional. Des relations fortes se matérialisent avec les ingénieurs des mines par la création de la Société géologique du Nord en 1870, qui agit comme un point des rencontres des mondes industriels et universitaires. Le successeur de Gosselet à la chaire de géologie de la Faculté des Sciences est Charles Barrois. La famille de Charles Barrois est une des plus grandes dynasties industrielles régionales : ses membres, par exemple, font partie des administrateurs de la Compagnie des Mines de Lens. Charles Barrois fait fructifier ses relations avec ce monde industriel qui lui fournit un support de recherche direct. De plus, il crée en 1907 le Musée Houiller de Lille qui est subventionné par les compagnies minières. Ce processus s'achève par la création en 1931 de l'Institut de la Houille de la Faculté des Sciences de Lille. Ce laboratoire de sciences appliquées à la connaissance de la houille est également financé, en partie, par les compagnies minières. Quels sont les objectifs respectifs des universitaires et des industriels dans ce type de collaboration : qui profite de qui ? L'investissement financier et matériel des compagnies minières ne semble pas relever de la simple volonté de participer au progrès scientifique et peut être finalement envisagé comme un investissement devant entraîner, en retour, des résultats quantifiables pour le financeur privé.

Abstract. – In 1864 is created, within the Faculty of Sciences of Lille a chair of geology, the first holder of which is Jules Gosselet. The mining extraction of the coal is then in full development in the region. Gosselet, thanks to the use of palaeontology, a science little known by the industrialists, strongly contributes to a better knowledge of the regional mineral field. Strong relations are established with the mining engineers by the creation of the Société géologique du Nord in 1870, acting as a point of meetings for the industrial and university worlds. The successor of Gosselet as chairman of geology of the Faculty of Sciences is Charles Barrois. Charles Barrois' family is one of the biggest regional industrial dynasties : for example, its members are administrators of the Compagnie des Mines de Lens. Charles Barrois fructifies his relations with this industrial world, which gives him a direct subject of research. Furthermore, in 1907, he creates the Musée Houiller de Lille, funded by the mining companies. This process ends with the creation in 1931 of the Institut de la Houille of the Faculty of Sciences of Lille. This coal applied sciences laboratory is also partially funded by the mining companies. What are the respective objectives of the academics and the industrialists in this type of collaboration: who takes advantage of whom? The financial and material investment of the mining companies does not seem to be relevant from the simple wish to participate in the scientific progress, and can be finally seen as an investment that must entail, in return, quantifiable profits for the private funder.

Mots clés. – histoire, Barrois, Faculté des Sciences de Lille, mines, Société Géologique du Nord.
Key words. – history, Barrois, Faculty of science of Lille, mines, Société Géologique du Nord.

Une version préalable de cet article a été publiée par l'Association de Solidarité des Anciens de l'Université Lille 1 (2012).

I. - INTRODUCTION

La Faculté des Sciences de Lille est créée en 1854. Jusqu'à cette date, Douai était considérée comme la seule ville universitaire de la région Nord. Elle avait été le siège de l'Université d'Ancien Régime, et au moment de refonder les facultés, l'Etat décide d'ailleurs d'y placer les facultés de lettres et de droit. Mais pour ce qui est des sciences, Lille apparaît plus légitime car elle est la capitale économique et industrielle de la région. De plus, la ville a mis en place depuis plusieurs années des cours municipaux de grande valeur, donnés par des scientifiques reconnus comme Charles Delezenne, pour la physique, ou Frédéric Kuhlmann,

pour la chimie. Ces cours sont les précurseurs de la Faculté des Sciences et démontrent la volonté de la municipalité lilloise d'accueillir un enseignement scientifique de qualité. Ces cours sont également très appréciés par le milieu industriel local, qui le moment venu, apporte son soutien à la création d'une Faculté des Sciences à Lille. Le premier doyen de la nouvelle Faculté est Louis Pasteur, alors jeune chimiste à la carrière prometteuse. Titulaire d'une chaire de Chimie Appliquée, il engage une collaboration fructueuse avec les industriels locaux par ses recherches sur la fermentation du sucre de betteraves. Ces premiers jalons assoient la réputation et la crédibilité du nouvel établissement auprès des industriels. De façon surprenante, au

(*) Chargé du Patrimoine Scientifique à la CUE Lille Nord de France ; Chercheur associé au sein de l'équipe V2S du LBHE de Lens, Université d'Artois ; 1 rue du professeur Calmette, CS 90005, 59044 Lille cedex ; E-mail : antoine.matrion@pres-ulnf.fr

moment du décanat de Pasteur, la géologie ne fait pas partie des disciplines enseignées. Pourtant, l'exploitation du bassin minier régional est alors en pleine croissance, mais ce développement se fait sans la science universitaire. L'Etat en prend rapidement conscience et corrige ce manque dès 1864, date qui marque le début de l'Ecole de géologie lilloise.

Le présent article propose une analyse des relations qui ont existé entre les géologues de l'Université de Lille d'une part et les compagnies houillères d'autre part. Dans ce travail fait selon la méthode d'un historien, n'ont été étudiées que les sources dites primaires pour ce sujet. Des éléments de comparaison dans d'autres endroits que Lille auraient pu être pris en compte, ce qui signifiait de devoir avoir accès aux mêmes sources primaires des lieux concernés. Cette enquête représentait cependant un travail autrement plus important en dehors du projet initial. Ceci implique de ce fait une limite à la démonstration et laisse ouverte la porte à des investigations futures.

II. – CREATION ET ESSOR DE L'ECOLE DE GEOLOGIE LILLOISE

Dès la création en 1864 de la Chaire de géologie et de minéralogie de la Faculté des Sciences de Lille, l'intention politique attachée à cette nouvelle chaire est explicite si l'on se

réfère au décret de création de la chaire : « *Considérant que dans une contrée où l'exploitation des mines de houille et de fer et l'industrie métallurgique ont pris de si grands développements, un cours de géologie et de minéralogie, étudiées dans leurs applications à l'activité industrielle du pays, est appelé à rendre de véritables services* ». Pour l'anecdote, cette nouvelle chaire remplace celle de « Mathématiques pures » datant de 1862 dont l'utilité pratique semble moins évidente aux yeux des décideurs politiques.

Le premier titulaire de la nouvelle chaire est Jules Gosselet. A cette date, c'est déjà un géologue réputé du nord de la France. Originaire de Cambrai, il fait ses études à Paris où il soutient en 1860 sa thèse intitulée « *Mémoire sur les terrains primaires de Belgique et des environs d'Avesnes et du Boulonnais* » sous la direction de Constant Prévost. Il est ensuite enseignant au lycée de Bordeaux puis nommé à l'Université de Poitiers. Au moment de la création de la chaire de géologie de Lille, il apparaît comme le candidat idéal. Malgré son éloignement, il continue d'étudier la géologie du nord de la France et fait plusieurs publications sur ce sujet au sein de la Société des Sciences de Lille dont il est nommé membre dès 1863 (Anonyme, 1863). Dès le début de sa carrière universitaire, Jules Gosselet s'intéresse aux terrains houillers ; c'est déjà le cas dans sa thèse, mais aussi dans ses premières publications. Dans ses travaux, il renouvelle la connaissance des terrains primaires de la région, et envisage

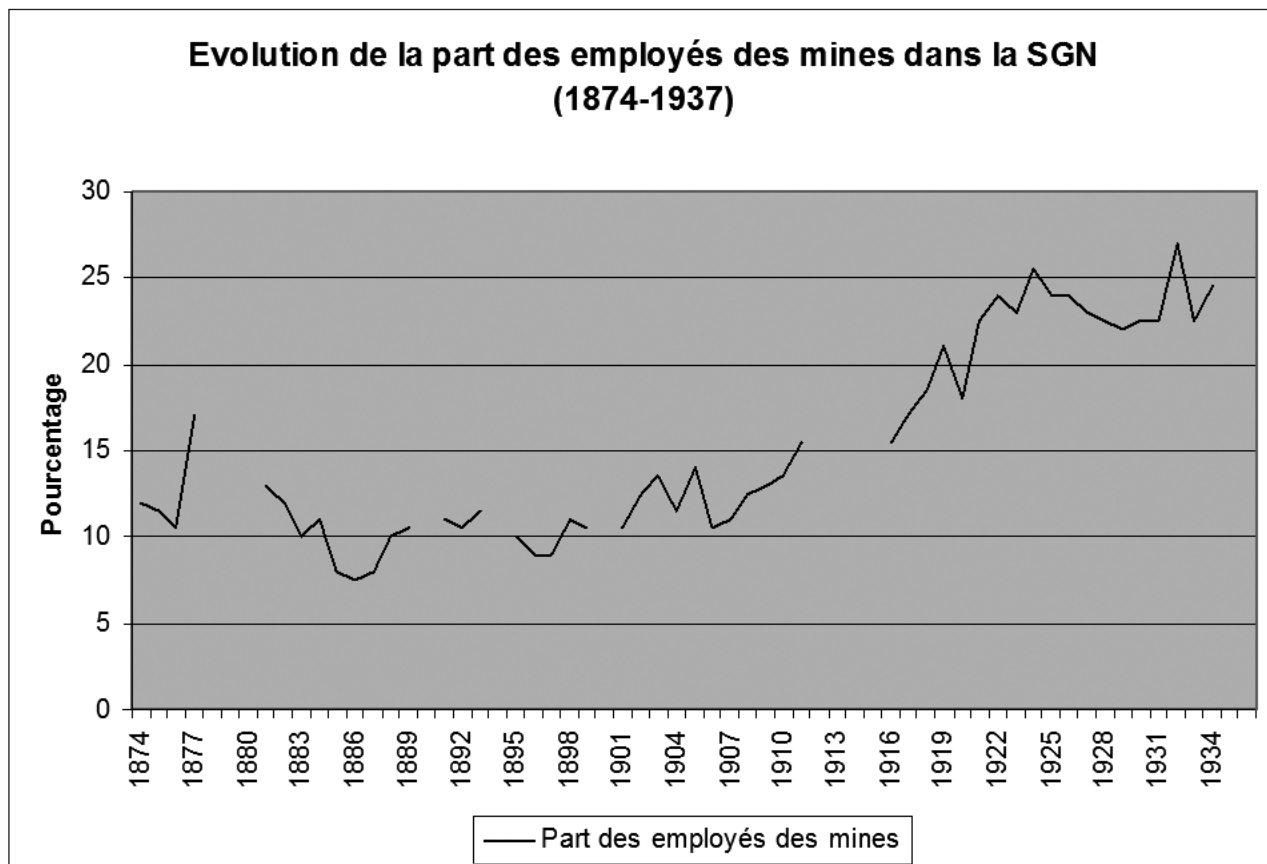


Fig. 1. — Evolution de la part des employés des mines dans la Société géologique du Nord (1874-1937). Durant cette période (1874-1937), chaque volume des publications de la SGN présente le nom et la position professionnelle de chaque membre individuel. Ce graphique a été obtenu en mesurant annuellement, d'une part, le nombre de membres de la SGN, d'autre part le nombre de membres de la SGN employés par une compagnie minière.

Fig. 1. — Evolution of the part of mines' employees within the Société géologique du Nord (1874-1937). During this period (1874-1937), each volume of the SGN publications indicates the name and professional activities of each individual member. This figure has been obtained by a yearly evaluation of the number of SGN members on the one hand, and of the number of SGN members being employees of mining companies on the other hand.

son travail comme complémentaire de celui des industriels : « Si les travaux que demande le forage des puits, si les appareils nécessaires à l'exploitation des houillères sont du domaine exclusif de l'ingénieur et du mécanicien, c'est au géologue à indiquer les points où ces travaux peuvent conduire à des résultats satisfaisants » (Gosselet, 1863).

Il s'oppose aux conceptions géologiques des ingénieurs des mines en démontrant que la superposition des étages géologiques ne se fait pas selon un empilement simple, mais qu'il existe des failles, plis et inversions de couches beaucoup plus complexes. Pour effectuer ces recherches, il s'appuie sur la paléontologie, discipline peu connue des ingénieurs de l'époque. Avant les travaux de Jules Gosselet, les sondeurs considéraient que la rencontre de l'étage dévonien était la preuve de l'absence de terrain houiller, le Dévonien étant plus âgé que le Carbonifère. Par des preuves paléontologiques, Jules Gosselet démontre que des inversions dans l'ordre de ces étages ont pu avoir lieu, notamment au sud du bassin du Pas-de-Calais. Ces travaux attirent rapidement l'attention des entrepreneurs qui effectuent des sondages concluants dans cette zone. Selon Charles Barrois, élève et successeur de Gosselet, ces découvertes ont permis d'augmenter la surface du bassin d'exploitation d'environ 6 000 hectares (Barrois, 1907a). Concrètement, elles ont entraîné, par exemple, la création de la Compagnie des Mines de Drocourt à la fin des années 1870 (Vuillemin, 1880).

Pour institutionnaliser cette collaboration naissante avec les industriels du secteur minier régional, Jules Gosselet fonde en 1870 la Société géologique du Nord dont les statuts précisent qu'elle « a pour objet principal l'étude de la géologie de la région du Nord ». Pour adhérer à cette Société, le règlement impose d'être coopté par d'autres membres. Ce mode d'organisation permet la formation progressive d'un véritable « réseau » d'acteurs de la géologie régionale. La Société géologique du Nord étant rattachée institutionnellement à la Faculté des Sciences de Lille, elle se positionne à l'interface entre les universitaires et les autres professionnels de la géologie. Pour preuve, la part des industriels du secteur minier dans la Société est croissante entre 1870 et 1939 (Fig. 1). Parmi les membres de la Société se trouvent les principaux dirigeants des compagnies minières régionales : Edouard Bollaert, Elie Reumaux et Ernest Cuvelette de la Compagnie de Lens en font partie par exemple. A partir de 1924, ce sont les compagnies houillères de la région qui en deviennent membres en leur nom propre et à perpétuité. A cette fin, chaque compagnie a du s'acquitter d'une « généreuse contribution » qui correspond en réalité à une subvention de ladite Société.

A la lecture globale des articles publiés dans les *Annales de la Société géologique du Nord* entre 1870 et 1939, on constate que la géologie des terrains houillers est le principal sujet d'étude des membres. Cette tendance s'accroît même sur la période, car ce n'est pas le cas à la fondation de la SGN (Meilliez & Blicq, ce volume). Ces recherches sont rendues possibles par l'accès aux mines accordé aux chercheurs par les compagnies. D'ailleurs, dans chaque article, l'auteur ne manque jamais de remercier le responsable sans lequel l'accès à l'objet même de son étude aurait été impossible. L'industriel autorise cet accès car il est conscient du bénéfice qu'il pourra en retirer. Grâce à ces recherches, la connaissance de la ressource minière est améliorée sans que le coût en soit exorbitant pour la compagnie. Le scientifique y trouve lui un objet d'études pertinent, reconnu par la communauté scientifique, et en adéquation avec l'activité économique de son territoire. Enfin, parmi les missions confiées aux membres de la Société géologique du Nord, celle-ci désigne chaque année le lauréat du prix Léonard Danel de la Société des Sciences de Lille. Ce prix, créé en 1908, récompense chaque année un industriel du secteur minier pour son apport à la

connaissance géologique. Son premier lauréat est Elie Reumaux, directeur de la Compagnie des Mines de Lens. A travers ce prix, les universitaires reconnaissent implicitement l'apport des industriels au progrès scientifique.

Avec la création d'une chaire de géologie rattachée à la Faculté des Sciences de Lille, l'Etat souhaite que l'Université participe à l'activité économique de son territoire. Le premier titulaire de cette chaire, Jules Gosselet, en est bien conscient et répond totalement à ce souhait par l'orientation qu'il donne à ses recherches scientifiques. Dans un second temps, la fondation de la Société géologique du Nord établit les conditions institutionnelles nécessaires à une collaboration fructueuse entre les industriels et les universitaires. Comme le signale Jules Gosselet lui-même en 1875 : « Il y a dix ans, le département du Nord ne possédait pas un seul géologue ; aujourd'hui, il possède une société géologique de trente cinq membres, dont plusieurs ont déjà acquis par leur travaux une véritable notoriété » (Gosselet, 1875). C'est sur ces bases posées par son maître que Charles Barrois développera des rapports toujours plus étroits avec le monde industriel.

III. – CHARLES BARROIS : LE CAPITAL AU SERVICE DE LA SCIENCE OU LA SCIENCE AU SERVICE DU CAPITAL ?

Les biographies de Charles Barrois débutent toujours par la même citation : « il appartenait à une grande famille industrielle du Nord ». Ce genre d'information interroge évidemment l'historien sur les liens qui existent entre le monde industriel et la carrière du scientifique ? Ces mêmes biographes nous expliquent, en effet, que son origine familiale aurait permis à Charles Barrois de poursuivre sa carrière scientifique en toute aisance financière. En élargissant notre questionnement, nous pouvons nous demander dans quelle mesure les origines de Charles Barrois, et surtout, ses relations personnelles avec ce monde industriel dont il est issu, ont permis à l'Ecole de géologie lilloise de se développer et d'être financée.

1) Les Barrois : un pied dans l'usine, l'autre dans la bibliothèque

Que signifie réellement le patronyme « Barrois », dans le paysage économique, politique et scientifique du nord de la France ? La famille serait originaire de Brias dans le Pas-de-Calais, où les ancêtres de Charles Barrois auraient occupé des fonctions prestigieuses sous l'Ancien Régime (Pruvost, 1972). Le premier personnage de la dynastie à citer est François Joseph Barrois (1759-1848). Négociant en textile localisé à Lille, il y occupe aussi plusieurs charges importantes : président de la chambre et du tribunal de commerce de Lille, deux fois député du Nord en 1824 et 1827, maire de Lille en 1830 (Barbier, 1989). Il figure également parmi les premiers actionnaires de la Compagnie des Chemins de Fer du Nord : propriétaire d'une riche demeure, rue de Tournai à Lille, sur le site de la future gare de Lille, il en est exproprié en échange d'actions de ladite compagnie, ceci contribuant sûrement à sa grande fortune. Ses fils, Henri (1790-1870) et Théodore Joseph (1792-1851), poursuivent les affaires de François (Fig. 2). Ils sont également membres des mêmes institutions prestigieuses que leur père (mairie, tribunal et chambre de commerce de Lille). Théodore Joseph est très investi dans la vie scientifique locale : secrétaire adjoint de la Société des Sciences de Lille, il y publie plusieurs articles de mécanique appliquée. Le fils aîné de Théodore Joseph, Léon (1823-1858), est le premier à investir dans l'industrie minière, il fait partie des actionnaires fondateurs de la Compagnie des Mines de Lens (Vuillemin, 1880). Cet actionariat lui assure une

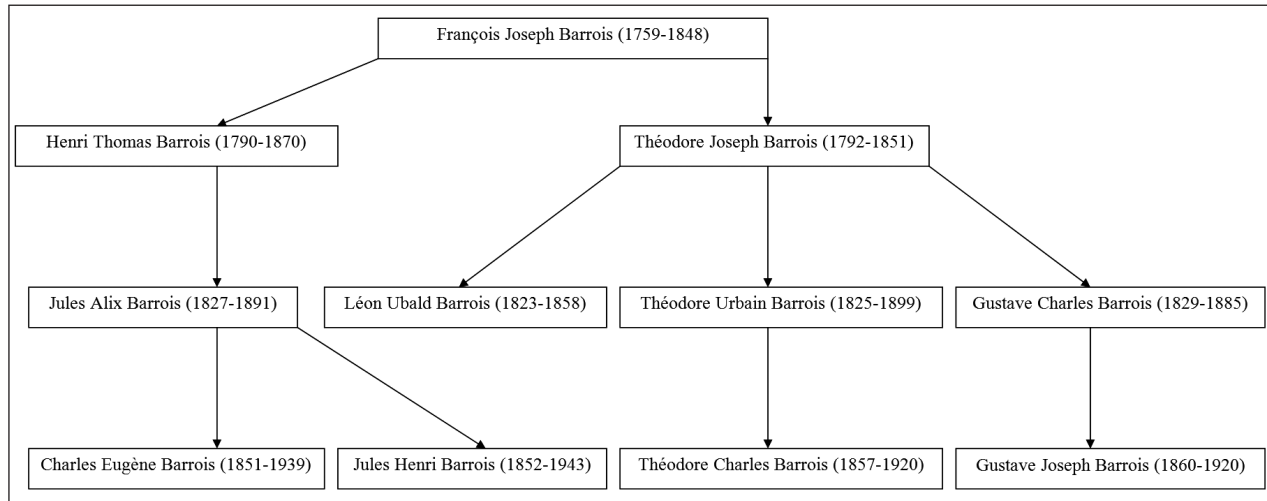


Fig. 2. — Arbre généalogique de la famille Barrois réduit à ses principaux représentants masculins.

Fig. 2. — Family tree of the Barrois' family only showing the main male representatives.

rente très confortable et il permet à la famille Barrois de siéger durablement au Conseil d'Administration de la Compagnie. La génération suivante, celle de Charles Barrois (1851-1939), est la première à investir l'Université. Charles et son frère Jules Henri (1852-1943) sont deux universitaires reconnus qui se détournent des carrières industrielles (Jules Barrois est un zoologiste renommé : après avoir soutenu sa thèse en 1877 sous la direction du professeur Alfred Giard, il quitte la région, contrairement à son frère. Il fondera en 1882 la station marine de Villefranche sur Mer). Quant à Théodore Charles (1857-1920), il est professeur de biologie à la Faculté de Médecine de Lille, mais conserve également un pied dans l'industrie (filature familiale et Compagnie des mines de Lens) et dans la politique, puisqu'il est député du Nord entre 1898 et 1906. Enfin, issu de la même génération, Gustave Joseph (1860-1920) investit dans l'industrie sucrière. Il est également maire de Marquillies, conseiller général du Nord et membre de la Société des Sciences de Lille. En dehors de toutes ces fonctions prestigieuses, tous ces représentants masculins de la famille Barrois assurent leur assise régionale par des alliances et des mariages avec les autres grandes familles patronales de la région. Citons parmi celles-ci les noms de Lethierry, Virnot, Bonte, Scrive, Brame ou Kuhlmann.

Cette rapide description généalogique de la famille Barrois nous montre une image typique d'une dynastie du patronat nordiste : capitalisme familial, endogamie, investissement dans la politique. Par contre, leur intérêt pour les sciences apparaît plus surprenant. Dans un ouvrage de référence sur le patronat du Nord sous le Second Empire, les auteurs nous disent que « le patronat du Nord, actif et austère, n'est que peu disponible pour des préoccupations intellectuelles qui lui paraissent sans doute quelques peu gratuites » (Barbier, 1989) ; seule exception toutefois, pour ces auteurs, un certain Théodore Barrois, « qui donne l'exemple, rare dans notre corpus, d'un entrepreneur intéressé par le mouvement d'innovation technique et réfléchissant sur sa logique ». Même s'il est signalé ensuite que la génération postérieure à celle des patrons du Second Empire sera davantage éprise de culture, il nous semble que ce constat est établi un peu rapidement. Si la majorité du patronat nordiste est plutôt traditionaliste et très influencée par le catholicisme, il existe un autre patronat, curieux de sciences et laïc. Pour

preuve, de nombreuses sociétés savantes lilloises sont autant de carrefours de rencontres entre les scientifiques et ce type d'industriels (parmi celles-ci la Société des Sciences de Lille, la Société Industrielle du Nord, et la Société Géologique du Nord déjà abordée). Le chimiste Frédéric Kuhlmann (1803-1881) en est un modèle, à la fois scientifique de renom et industriel, il œuvre pour la création de la Faculté des Sciences de Lille et de la Société Industrielle du Nord. Alsacien d'origine et protestant, il est très éloigné du modèle traditionnel du patron nordiste. L'intérêt de cette famille ne se limite d'ailleurs pas aux sciences « dures ». Jean Baptiste Barrois (1784-1855), neveu de François Barrois, est un célèbre bibliophile qui cédera sa riche bibliothèque d'ouvrages anciens à la ville de Lille en 1825 (Anonyme, sans date). La famille Barrois reste une exception : elle est la seule à avoir donné plusieurs universitaires de renom qui évoluent dans un contexte où le milieu social a une réelle curiosité pour les sciences. François Barrois, par exemple, rapporte cette anecdote vécue lors d'un voyage en 1790 : « » (Dubly, 1926). L'ancêtre de Charles Barrois maîtrisait déjà l'analyse du sol qui fera la fortune scientifique de son descendant !

2) La carrière scientifique exemplaire de Charles Barrois

Cette rapide présentation de la famille Barrois permet d'affirmer que c'est aussi par tradition familiale que Charles Barrois s'intéresse très tôt aux sciences. Durant sa jeunesse, il préfère assister aux cours de la toute nouvelle Faculté des Sciences que de fréquenter l'usine familiale. Il y est repéré par le zoologiste Alfred Giard, puis par le géologue Gosselet. Il est rapidement nommé à un poste de préparateur d'Histoire Naturelle. Doué de qualités intellectuelles remarquables, il fait aussi preuve d'une vaste culture : chose rare dans les milieux scientifiques de l'époque, il maîtrise couramment l'anglais, l'allemand et l'espagnol (Pruvost, 1972). Barrois souhaitant être reconnu pour ses qualités scientifiques et non pour ses origines familiales, ses premiers terrains d'études géologiques seront éloignés du Houiller, tant au plan thématique que géographique. Ses premières publications de géologue concernent donc le Crétacé des îles britanniques (Barrois, 1876). Il est ensuite nommé Maître de Conférences sans traitement en 1878. Sa grande fortune l'autorise à ne réclamer aucune rémunération et

lui permet également de beaucoup voyager pour effectuer ses recherches. Il fait ainsi un long séjour aux Etats-Unis, chose rarissime pour un scientifique de l'époque, puis commence l'étude des terrains primaires de l'Andalousie. En 1884, il est contacté par le Service de la Carte Géologique pour dresser la feuille au 1/80 000 du Massif Armoricaïn. C'est là, loin de ses bases nordistes, que Charles Barrois donne son apport le plus significatif à la science géologique. Il lève à lui seul 20 feuilles de la Carte Géologique de France entre 1884 et 1909, ce qui est un record parmi les géologues français. La valeur scientifique de Charles Barrois est maintenant reconnue de ses pairs : il est élu membre de l'Académie des Sciences en 1904. Sa nomination est d'ailleurs l'occasion d'un changement dans le règlement de l'Académie : il est le premier membre de l'Académie des Sciences ne résidant pas à Paris, ce qui était jusqu'alors une obligation. Il présidera l'Académie des Sciences en 1927, ce qui est un cas unique pour un professeur de l'Université de Lille. Il est fait Chevalier de la Légion d'Honneur en 1888 à seulement 37 ans, puis Commandeur en 1923. Il est membre de plusieurs académies étrangères et docteur Honoris Causa de plusieurs universités.

Quand Jules Gosselet, atteint par la limite d'âge en 1902, doit céder sa chaire de Géologie et de Minéralogie, personne ne peut contester à Charles Barrois sa légitimité à en devenir le titulaire. Nullement carriériste, il a refusé jusqu'à cette date toutes les autres propositions provenant de diverses universités souhaitant lui ouvrir ses portes. Ceci s'explique par la sincère affection qui l'unit à son maître Jules Gosselet, qu'il ne cessera de couvrir d'éloges et d'honneurs, et aussi par l'attachement à sa terre et à ce qu'il en pense être l'âme : « *Les conditions du succès ont varié pour l'homme de ce pays, car les éléments de grandeur d'une province varient au cours des siècles, mais son âme n'a pas changé, son énergie n'a jamais chancelé, il s'est toujours adapté aux circonstances nouvelles, et s'est toujours trouvé supérieur aux difficultés* » (Barrois, 1907a). Dans ces propos transparaît l'esprit de l'entrepreneur, celui des origines de Charles Barrois, qui est toujours présent chez lui, même s'il n'en a pas l'exercice. Désormais chef de l'Ecole de géologie lilloise, il peut dorénavant troquer « *son marteau contre son pic de mineur* », comme le signale Pierre Pruvost, son futur successeur. Grâce à cette nouvelle charge, il compte développer encore la géologie universitaire lilloise, et pour atteindre cet objectif, il peut utiliser ses rapports privilégiés avec le milieu industriel minier.

3) Un réseau au service de la Faculté des Sciences

A partir de 1904, peu de temps après sa nomination comme titulaire de la chaire de géologie de Lille, Charles Barrois entame ses recherches sur le bassin houiller du Nord. Son objectif est de dresser une cartographie complète des ressources minières régionales. Il s'agit d'une véritable mise à disposition du potentiel de recherche de la géologie universitaire au service des industriels régionaux. Pour ce faire, il descend hebdomadairement au fond avec ses collaborateurs afin d'effectuer l'analyse paléontologique des veines de houille. Au fur et à mesure se dresse la cartographie complète des ressources houillères des diverses compagnies. Ce travail est évidemment très précieux pour ces compagnies. Les premières publications se font dans le cadre de la Société géologique du Nord, mais Charles Barrois souhaite instituer une collaboration plus officielle avec les industriels. Il s'adresse donc à la Chambre des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais, qui fédère la majorité des compagnies régionales depuis 1897 (ANMT 1994 055 0064). Les dirigeants de cette institution étant tous membres de la Société géologique du Nord, les contacts sont aisés. Parmi les dirigeants de cette Chambre, il y a surtout Théodore Charles Barrois, administrateur de la Compagnie de

Lens et cousin de Charles Barrois (Fig. 2). C'est en partie grâce à ses relations que Charles Barrois obtient une subvention annuelle de 4 500 F de la part de la Chambre des Houillères à partir de 1906 (Compte rendu de la séance du conseil de la Faculté des Sciences de Lille du 13 juin 1906), par la suite cette subvention sera réévaluée à la hausse, passant à 8 000 F, puis à 12 000 F en 1926. Cette subvention finance la création d'un poste de maître de conférences de paléontologie houillère au sein de la Faculté des Sciences de Lille. Pour l'obtention de cette subvention, le conseil de la Faculté remercie vivement Charles Barrois « *dont les démarches actives auprès des compagnies ont provoqué la libéralité dont la Faculté bénéficie aujourd'hui* ». Le premier titulaire de ce nouveau poste est Maurice Leriche. Cet ancien étudiant de Barrois s'était déjà spécialisé en paléobotanique.

Avec l'étude paléontologique du sous-sol régional se constitue une riche collection de fossiles que Charles Barrois souhaite muséifier. Il suit en ceci l'exemple de son maître, Jules Gosselet, qui avait fondé en 1902 un musée géologique faisant partie du Musée d'Histoire Naturelle de Lille, lui-même plus ancien. Ce musée Gosselet « *suit toute l'histoire géologique de la région, depuis ses premiers âges jusqu'à nos jours* » (Association Française pour l'Avancement des Sciences, 1909) et fait partie intégrante de la Faculté des Sciences de Lille. A l'époque, la plupart des disciplines universitaires possèdent leur collection ou leur musée. Le Musée Houiller de Charles Barrois est inauguré le 25 avril 1907 et annexé au Musée Gosselet. Quelles considérations président à sa création ? D'abord la conservation : « *L'exploitation du bassin houiller ayant pour résultat de faire sortir du sol des documents nécessaires au progrès de la science, en même temps que des produits utiles à l'industrie, il est du devoir élémentaire des services publics de conserver ces documents* ». Ensuite, l'instruction du grand public : « *Le grand public y trouvera ainsi une leçon de choses, il aime à apprendre par les yeux ; c'est la façon d'apprendre la plus aisée, en même temps que la plus rationnelle pour les sciences de l'observation* ». Enfin, à l'usage des ingénieurs des mines : « *Dorénavant, les ingénieurs du bassin qui viendront à Lille, où ils sont souvent appelés par les intérêts de leurs compagnies, trouveront exposés et étiquetés dans le Musée Houiller des types de tous les fossiles rencontrés jusqu'à ce jour* » (Barrois, 1907b).

Pour toutes ces raisons, la Chambre des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais participe à la création de ce musée. Il est la vitrine de son industrie, il est utile à ses personnels, et il démontre sa volonté de philanthropie. La participation de la Chambre des Houillères se fait par le don de vitrines présentant sur verre la répartition des veines de houille de la région. Les vitrines sont constituées d'une succession de plaques de verres superposées de sorte que l'on puisse observer en trois dimensions la répartition des couches de charbon. Ces modèles pédagogiques ont une histoire intéressante puisqu'ils sont issus de l'exposition d'Arras de 1904 et ont été ensuite montrés à l'Exposition Universelle de Liège en 1905 (Küss, 1905). Leur don au Musée Houiller témoigne d'une véritable action de mécénat, car selon Henri Küss, ingénieur en chef de l'arrondissement minéralogique de Douai, qui a dirigé leur conception : « *l'ensemble du travail revient à la Chambre des Houillères à 10 000 francs environ* ». Après 1907, le Musée Houiller est considéré comme un Service de l'Université. Son personnel est à la fois conservateur et enseignant-chercheur de la Faculté des Sciences. Le Musée Houiller est en fait considéré comme le laboratoire de recherches de la houille du département de géologie et de minéralogie de la Faculté des Sciences de Lille. Parmi les publications importantes faites dans ce cadre citons la synthèse de Paul Corsin sur la paléontologie du terrain houiller du Nord de la France et les travaux d'André Duparque sur la structure microscopique de la houille. Pour cette étude, Duparque utilise une nouvelle technique d'analyse du charbon

en lames minces qui lui permet de différencier la qualité des charbons en fonction de la composition microscopique des végétaux qui les composent. Tous ces travaux scientifiques sont regardés avec grand intérêt par les industriels. La Société de l'Industrie Minérale qualifie la thèse de Duparque comme « un témoignage remarquable de l'union féconde qui existe dans notre district du Nord entre l'Université et l'Industrie, entre la science pure et la science appliquée » (Anonyme, 1927).

Durant l'entre-deux guerres se créent au sein des universités françaises de nombreux instituts techniques. L'Université de Lille participe à ce mouvement sous l'impulsion de deux personnages importants. Premièrement, Albert Châtelet, recteur de l'Académie de Lille entre 1924 et 1937, auparavant doyen de la Faculté des Sciences de Lille entre 1921 et 1924. Deuxièmement, Albert Maige, doyen de la Faculté des Sciences de Lille entre 1924 et 1943. Ces deux dirigeants sont convaincus de l'intérêt des sciences appliquées pour l'Université. Ils poursuivent la tradition initiée par Pasteur et Kuhlmann au moment de la fondation de la Faculté des Sciences de Lille. Certains instituts sont d'ailleurs antérieurs aux années d'entre-deux guerres : l'Institut de Chimie Appliquée de Lille date de 1903, l'Institut Electrotechnique date de 1902. Ces deux instituts sont habilités à délivrer des diplômes d'ingénieurs de l'Université de Lille. Ces créations ne sont pas forcément faciles car il y a de nombreuses résistances vis-à-vis de ces instituts, au sein de la faculté d'abord, certains estimant que le rôle de l'Université est de se concentrer sur la science fondamentale. Ces instituts peuvent également apparaître comme concurrents des écoles d'ingénieurs de la région (l'Institut Industriel du Nord par exemple). Pourtant ils semblent indispensables à des dirigeants qui pensent que la Faculté doit « *poursuivre activement son adaptation régionale* » (Maige, 1932). Maige et Châtelet trouvent un allié de poids en la personne de Charles Barrois. Face à la contestation, il s'exprime de la sorte à propos de la création d'une chaire de physique et d'électricité industrielle au sein de la Faculté des Sciences : « *Autrefois, nous ne faisons que de la science pure, nous pouvions pousser toujours plus en avant nos recherches et les résultats que notre enseignement livrait aux étudiants. Aujourd'hui, les besoins ne sont plus les mêmes, nous sommes de plus en plus poussés vers les études pratiques, plus terre à terre. Il ne nous est pas possible de ne pas tenir compte de ces changements* » (séance du conseil de la Faculté des Sciences de Lille du 15 février 1904). C'est pour cela, qu'en fin de carrière, Charles Barrois pousse à la création d'un Institut de la Houille.

IV. L'INSTITUT DE LA HOUILLE : L'APOGÉE DE LA COLLABORATION

En 1927, Charles Barrois, atteint par la limite d'âge quitte sa chaire de Géologie et de Minéralogie. Son successeur est Pierre Pruvost, brillant géologue qui a assisté Barrois pour ses études du bassin houiller. Cette retraite universitaire permet à Charles Barrois d'être encore plus présent dans le monde industriel. Il devient, entre autres, administrateur de la Compagnie des Mines d'Aniche, président du district Nord de la Société de l'Industrie Minérale, et membre du Conseil Scientifique de l'Office National des Combustibles Liquides. En retour, toutes ces charges lui permettent d'influer en faveur de son Université.

1) La création et le fonctionnement de l'Institut de la Houille

L'Institut de la Houille est créé par arrêté ministériel du 20 août 1931 (à la suite de la délibération du Conseil de l'Université de Lille du 5 juin 1931). Il est financé à part égale par l'Etat,

l'Office National des Combustibles Liquides, la Chambre des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais et le Conseil Général du Nord. Notons ici l'influence directe de Charles Barrois au sein de ces institutions. Elles dépensent chacune 25 000 F par an pour l'Institut, soit un total de 100 000 F (ANMT 1994 051 0787). Deux maîtrises de conférence sont créées : une de pétrographie des roches combustibles attribuée à André Duparque, et l'autre de chimie de la houille attribuée à Henri Lefebvre. Enfin, ce nouveau service de chimie de la Houille reçoit un nouveau bâtiment inauguré en 1935 et situé à l'angle de la rue Jeanne d'Arc et de la rue Renan de Lille, au cœur du « quartier latin » lillois (Fig. 3).



Fig. 3. — Bâtiment de l'Institut de la Houille construit en 1935, situé rue Jeanne d'Arc à Lille

Fig. 3. — *Building of the Institut de la Houille constructed in 1935, located in Jeanne d'Arc street in Lille.*

En termes de fonctionnement, l'Institut est géré par un directeur qui est placé sous l'autorité d'un Conseil d'Administration. Les membres du Conseil d'Administration sont les dirigeants des organismes finançant l'Institut et les dirigeants de la Faculté des Sciences de Lille. A sa création en 1931, c'est Albert Châtelet qui représente l'Etat et Ernest Cuvelette qui représente la Chambre des Houillères. Charles Barrois, Pierre Pruvost, Albert Maige et Georges Chaudron représentent la Faculté des Sciences. Pierre Pruvost est nommé directeur de l'Institut. La mission de ce nouvel établissement est double : il doit servir à la formation des ingénieurs et à la recherche appliquée à la houille. Pour ce qui est de la formation, il est habilité à délivrer un « *Certificat d'études supérieures de Chimie de la Houille* ». Ce certificat est destiné aux futurs ingénieurs chimistes de l'Institut de Chimie Appliquée de Lille en cours d'études. Un diplôme d'Université de chimie de la houille peut également être accessible à des ingénieurs exerçant déjà leur activité. Quant à la recherche, elle s'oriente vers les deux domaines correspondants aux deux maîtrises de conférences créées : la chimie de la houille et la pétrographie houillère. Cette orientation de la recherche correspond au développement de la carbochimie. Le charbon n'est plus seulement utilisé comme une source primaire d'énergie, tous les sous-produits issus de son exploitation et de son raffinage sont rendus utilisables. Lefebvre effectue surtout des recherches sur les gaz de houille, sur leur récupération et leur potentiel énergétique. Duparque étudie la structure et la composition de la houille de différents gisements afin d'en déterminer la qualité. Les deux disciplines sont complémentaires. Ce service de recherches se conduit comme un prestataire de services envers les compagnies minières. Ce sont

les compagnies qui fournissent gracieusement les échantillons de houille, de gaz ou de goudron qui sont étudiés. En contrepartie du financement obtenu, la direction de l'Institut de la Houille doit faire un rapport annuel devant le Conseil d'Administration de la Chambre des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais. La présentation de ce rapport est l'occasion pour les dirigeants des mines de juger des progrès obtenus. Ils orientent également les recherches dans la direction qu'ils souhaitent. Par exemple, en 1935, il est demandé d'étudier la composition du grisou et sa potentielle utilisation (ANMT 1994 051 0787). L'expertise de l'Institut de la Houille est reconnue en 1937 quand Henri Lefebvre est chargé de présenter « *la synthèse de l'essence* » lors de l'Exposition Internationale « *Arts et Techniques dans la Vie Moderne* » de Paris (ANMT 1994 051 0787).

Ce mode d'exercice nous questionne évidemment sur le degré d'autonomie et d'indépendance des chercheurs. Mais ici, dans un cadre très pragmatique, les deux partis, celui de l'Université et celui de l'industrie semblent y trouver leur compte : la première en recevant une dotation financière et matérielle conséquente, la seconde en bénéficiant rapidement de retombées économiques et techniques de la recherche fondamentale. Par ce fonctionnement, le chercheur contourne également le long processus de reconnaissance de l'innovation par la communauté scientifique, normalement indispensable. Par contre, il est évident que le chercheur perd ici une part de sa capacité d'inventivité comme sa possibilité de s'orienter vers des domaines de recherches inédits. Pierre Pruvost décrit ainsi les rapports entre Charles Barrois et les industriels : « *L'accès des compagnies minières, alors assez fermé, lui avait été facilité par cette circonstance qu'il était administrateur de l'une des plus importantes, celle d'Aniche. Ainsi, ce professeur d'Université, parce qu'il était issu d'une des familles du Nord dont le patrimoine s'était traditionnellement investi, au cours du XIXe siècle, dans la mise en valeur des mines de la région, avait pu utiliser ce privilège de la fortune pour forcer un accueil qui fut d'abord de pure courtoisie* » (Pruvost, 1972).

Le cas de Charles Barrois est sans doute rare dans l'historiographie universitaire française : personnage issu d'une riche tradition industrielle, il s'investit totalement dans la science universitaire. Il est surtout une recrue de choix pour l'Université, institution en quête de reconnaissance, car, par son réseau et ses origines, il permet la rencontre entre la science universitaire et les besoins de l'industrie locale. Il ne faut pas imaginer pour autant que l'investissement des industriels en faveur de l'Université ne se fait que parce que l'un des leurs y est présent. Les industriels ont des intérêts pratiques et pécuniaires à financer l'Institut de la Houille.

2) Le financement de l'Institut de la Houille : le point de vue des industriels

Lors de l'inauguration du nouveau bâtiment de l'Institut de la Houille en 1935 (fig. 3), le directeur adjoint des Mines de Vicoigne, Noeux et Drocourt, annonce dans le discours qu'il prononce à propos de l'utilité de l'Institut de la Houille, inauguré 4 ans plus tôt : « *Les progrès réalisés permettent d'abaisser les prix de revient* » et « *Toutes les compagnies bénéficient de ces précieux renseignements qui leur permettent de diriger en connaissance de cause et réduire au minimum indispensable les coûteux travaux d'aménagement de leurs gisements* » (ANMT 1994 051 0787). On constate ici la motivation première des industriels : la rentabilité. La recherche et l'innovation sont des pôles d'investissement très lourds pour une industrie quelle qu'elle soit. Les compagnies minières investissent des sommes considérables sur leur installation et leur rénovation, elles investissent par contre peu dans leur propre recherche. Pour ces

raisons, la subvention à un prestataire externalisé, ici l'Université, apparaît comme rentable. De plus, cette subvention est ciblée et a toutes les chances de rencontrer le succès. Depuis Jules Gosselet, les géologues lillois ont su démontrer leur efficacité. A côté de ce souci de rentabilité, les industriels semblent manifester peu d'intérêt pour la mission d'enseignement et de formation de l'Institut. Dans un échange épistolaire entre Cuvelette, directeur des mines de Lens et un autre membre de la Chambre des Houillères, ce dernier estime qu'il faut « *poser la question de la non-obligation pour les compagnies minières d'aider l'Institut dans le placement de ses élèves* » (ANMT 1994 051 0787). En effet, les ingénieurs des mines préfèrent s'appuyer sur le système dont ils sont eux-mêmes issus, celui des Ecoles des Mines. Il existe également dans le Nord beaucoup de lieux de formation des cadres de l'industrie, notamment à l'Université Catholique, elle-même financée par les industriels régionaux. Dans une période de crise de l'emploi (les années 1930), leur intérêt n'est pas d'embaucher un nouveau personnel, certes très qualifié, mais bien d'externaliser des domaines d'applications innovants.

Comment évaluer l'investissement des compagnies dans cet Institut ? A partir de 1925 est créée la taxe d'apprentissage, ce nouvel impôt soumis aux entreprises doit servir au financement de l'apprentissage, mais aussi de l'enseignement supérieur, pour les entreprises qui le souhaitent. A partir de 1926, la Faculté des Sciences commence à toucher des revenus de la taxe d'apprentissage : 70 000 F en 1926, 85 000 F en 1927, 50 000 F en 1928, 70 000 F en 1930 et 84 000 F en 1931 (Comptes rendus des séances du conseil de la Faculté des Sciences de Lille des années correspondantes). Ces sommes sont importantes, mais sont ensuite divisées entre toutes les disciplines et les services de la Faculté. Ces montants comparés à celui alloué à un seul service par un seul organisme, la Chambre des Houillères, soit 25 000 F par an, montre tout l'intérêt du financement direct plutôt que le passage par le truchement de l'impôt. Au moment des négociations entre l'Université et la Chambre des Houillères pour le financement du futur Institut de la Houille, la question de la taxe d'apprentissage est d'ailleurs posée. Cuvelette, président de la Chambre, soumet la participation de son organisme à la condition que le recteur Châtelet fasse en sorte d'influencer le législateur pour qu'il ne modifie pas la règle de l'exonération fiscale liée au versement de la taxe d'apprentissage (cette question est en débat à l'époque au Parlement). Par ce « *chantage* », l'industriel souhaite conserver les avantages du système de la taxe d'apprentissage tout en acquérant ceux de la subvention directe. La taxe d'apprentissage est un système dans lequel le financeur n'a pas de droit de regard sur l'utilisation de son argent. Les bénéfices à en retirer sont donc indirects pour l'entrepreneur. Lors des négociations, Cuvelette impose par ailleurs plusieurs membres du futur conseil d'administration de l'Institut. Ces éléments démontrent que l'industriel n'est pas porté par une vision philanthropique, il attend de son financement des retombées chiffrables et mesurables.

Le 23 octobre 1939, l'Institut est déclaré comme un « *établissement travaillant pour la défense nationale* » et sera dorénavant désigné comme « *groupe 21 de la mobilisation scientifique* » (ANMT 1994 051 0788). Ce changement de statut reconnaît la place stratégique des études faites au sein de l'Institut, ce qui n'est pas surprenant puisque le secteur de l'énergie est capital en période de conflit. Le contexte d'après guerre est très différent pour l'Institut de la Houille avec la nationalisation des compagnies des mines remplacées par Charbonnages de France et la prise en main de la recherche par le CNRS au plan national. Les décrets du 16 janvier 1947 et 28 septembre 1948 créent les Ecoles Nationales Supérieures d'Ingénieurs à partir des anciens Instituts de Faculté. Mais les instituts n'ayant jamais

été habilités à délivrer de diplôme d'ingénieur ne peuvent être inclus dans cette réforme et son voués à disparaître. Ce sera le cas de l'Institut de la Houille.

V. — CONCLUSION

Quelles leçons retenir de cette collaboration entre l'Université et les industriels ? Il faut d'abord considérer que l'exemple ici décrit est rare, s'appuyant sur des circonstances exceptionnelles. Les origines familiales de Charles Barrois lui ouvrent naturellement beaucoup de portes et il sait orienter, au profit de son Université, les bonnes volontés des ses « amis ». Mais, en dehors de ces éléments de circonstances, cet exemple est quand même la preuve qu'une Université sait répondre aux attentes de l'industrie à partir du moment où plusieurs conditions sont remplies :

- Des recherches en adéquation avec les orientations économiques du territoire dans lequel elles sont effectuées, dans notre cas, l'étude du bassin houiller du Nord ;
- Des « lieux » de rencontres entre les acteurs, dans notre cas, la Société Géologique du Nord ou la Chambre des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais ;

- Des personnes bien placées et connues des milieux industriels, dans notre cas, Charles Barrois.

Ces conditions remplies, la collaboration, puis le financement deviennent possibles. Mais l'industriel ne finance la recherche que parce qu'il en attend des retombées concrètes et mesurables. L'équilibre est difficile à trouver entre l'intérêt du financeur et l'indépendance du chercheur. Dans ce cas précis, le pragmatisme a fait que chacun y a trouvé son compte de façon équilibrée et avec un certain succès. Mais n'oublions pas que cette étude nous présente également une époque où l'universitaire avait une place éminente dans la Cité, au milieu des décideurs. Sans cette place privilégiée dans la société, l'Université aura du mal à attirer à nouveau « la libéralité » d'éventuels financeurs, comme avait pu le faire Charles Barrois.

Remerciements. — Alain Blicq (CNRS, UMR 8217 Géosystèmes @ Université Lille 1) et Jean-Pierre De Baere (Société géologique du Nord) pour leurs relectures et conseils de mise aux normes. Francis Robaszynski (Polytech'Mons, Belgique), Francis Meilliez (CNRS, UMR 8217 Géosystèmes @ Université Lille 1), Bertrand Matrimon (Association géologique auboise) et Jessie Cuvelier (CNRS, UMR 8217 Géosystèmes @ Université Lille 1) pour leurs relectures et conseils.

BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME (Sans date). — *Famille Barrois*, sans lieu : 170 p. (étude généalogique manuscrite déposée à la bibliothèque municipale de Lille : Fonds régional, côte 69981).
- ANONYME (1863). — Compte-rendu de la séance du 19 juin. *Mémoires de la Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille*, 2^e série, **10** : 471.
- ANONYME (1927). — Rapport du secrétaire général. *Revue de l'Industrie Minérale*, **157**, 2^e partie : 185-190.
- ASSOCIATION DE SOLIDARITE DES ANCIENS DE L'UNIVERSITE LILLE 1 (2012). — Actes du colloque du 15 septembre 2011 : *L'ASA et la mémoire de la faculté des Sciences de Lille et de l'Université Lille 1*. Hors-série, Villeneuve d'Ascq, 107 p. ; World Wide Web address : http://asa.univ-lille1.fr/publications/actes_colloque.pdf
- ASSOCIATION FRANCAISE POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES (1909). — *Lille et la région Nord en 1909*. Imprimerie Léonard Danel, vol.1, Lille : 1269 p.
- BARBIER F. dir. (1989). — *Le patronat du Nord sous le Second Empire : une approche prosopographique*. Droz, Genève : 409 p.
- BARROIS C. (1876). — Recherches sur le terrain crétacé supérieur de l'Angleterre et de l'Irlande. *Mémoire Soc. Géol. Nord*, **I** (1) : 232 p., 3 cartes.
- BARROIS C. (1907a). — Le rôle de la géologie dans la région minière du Nord de la France. *L'écho des mines et de la métallurgie*, **1838** : 73-74.
- BARROIS C. (1907b). — Le Musée Houiller de Lille. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **XXXVI** : 97-124.
- DUBLY H.-L. (1926). — *Le caducée et le Carquois, correspondance du sieur Barrois et de sa femme*. Le Mercure de Flandre, Lille : 345 p.
- GOSSELET J. (1863). — Observations sur le Gisement de la Houille dans le département du Nord. *Mémoires de la Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille*, 2^e série, **10** : 351-366.
- GOSSELET J. (1875). — Les progrès de la géologie dans le Nord depuis dix ans. *Compte-rendu de la 3^{ème} session de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences à Lille* : 52-62.
- KÜSS H. (1905). — Les coupes des bassins du Nord et du Pas-de-Calais. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **XXIV** : 398-407.
- MAIGE A. (1932). — Rapport sur la situation des travaux de la Faculté des Sciences pendant l'année 1931-1932. *Annales de l'Université de Lille* : 48-72.
- MEILLIEZ F. & BLIECK A. (ce volume). — Les dix premières années de la Société géologique du Nord et sa place dans la société en cours d'industrialisation du XIX^e siècle. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., *La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. Mémoire Soc. Géol. Nord*, **XVII**.
- PRUVOST P. (1972). — Notice sur la vie et l'œuvre de Charles Barrois (1851-1939). *Notices et Discours de l'Académie des Sciences*, **5** [1963-1972] : 329-347.
- VUILLEMIN E. (1880). — *Le bassin houiller du Pas-de-Calais. Histoire de la recherche, de la découverte et de l'exploitation de la houille dans ce nouveau bassin*. 3 volumes, Lille, Imprimerie Léonard Danel : 1087 p.

AUTRES SOURCES UTILISEES

Archives départementales du Nord : sous-série 2T, fonds du rectorat de Douai-Lille.

Archives nationales du monde du travail de Roubaix (ANMT) : fonds de la Compagnie des Mines de Vicoigne, Noeux et Drocourt :

Dossier 1994 055 0064,

Dossier 1994 051 0787,

Dossier 1994 051 0788.

Comptes-rendus des conseils d'administration de la Faculté des Sciences de Lille des années citées dans le texte.

LE ROLE DES INGENIEURS DES MINES DANS LA VIE INDUSTRIELLE, SCIENTIFIQUE ET SOCIALE : L'EXEMPLE DE FELIX BROUSSIER (1874-1938)

*The role of mining engineers in the industrial, scientific and social life:
the case of Felix Broussier (1874-1938)*

par Marie HENNION (*) & Jessie CUVELIER (**)

Résumé. – Le Nord - Pas-de-Calais est devenu une importante région industrielle à partir du XIXe siècle grâce à l'exploitation intense des gisements de charbon, cette importante ressource enfouie dans le sous-sol. Dans le but d'exploiter ces gisements, géologues et universitaires devaient travailler en collaboration. Pour cela, diverses sociétés, comme la Société géologique du Nord ou la Société de l'Industrie minérale, organisaient des réunions entre leurs adhérents et éditaient des bulletins. Félix Broussier, de sa scolarité à l'Ecole des Mines de St-Etienne à sa promotion d'Ingénieur en chef à la Compagnie des mines d'Aniche (Nord), n'échappa pas à la règle : il travailla main dans la main avec la Faculté des Sciences de Lille pour comprendre la structure du bassin houiller du Nord – Pas-de-Calais. C'est ainsi qu'il publia deux articles avec Paul Bertrand, alors jeune chercheur en paléobotanique, afin de faire part de ses découvertes concernant une nouvelle espèce fossile de plante. En plus de son travail de géologue et de chef de travaux, il devait aussi prendre soin de la population ouvrière dépendant des mines. Félix Broussier, de par ses origines polonaises et sa pratique du catholicisme, manifesta un engagement social très prononcé pour les mineurs et leur famille ainsi que pour les immigrants polonais venus après la première guerre mondiale pour relancer l'exploitation minière.

Abstract. – *The Nord - Pas-de-Calais is an important industrial area where the coal deposits were intensively exploited from the nineteenth century. In order to ameliorate this mining activity, geologists and university investigators worked together. Consequently, some societies like the Société géologique du Nord or the Société de l'Industrie Minérale, organized meetings between their academic and industrial members and published technical and scientific papers. Félix Broussier, from his education at the National School of Mines of St-Etienne (Loire, France), a graduate school of engineering, to his promotion as chief Engineer at the mining Company of Aniche (Nord, France), was not an exception: he worked in collaboration with the Faculty of Sciences of Lille for understanding the coalfield structure in Nord - Pas-de-Calais. Thus, he published two papers with Paul Bertrand, a young researcher in palaeobotany where his discoveries about a new fossil species of plant are described. In addition to his work of geologist and foreman, he was also taking care of the population working for mining companies. Félix Broussier, who had a Polish grandfather, and was a practicing Christian, showed a very strong social commitment for miners and their families, as well as for Polish immigrants who came after the First World War to help restarting mining in the region.*

Mots clés. – Compagnie des mines, Faculté des Sciences de Lille, paléobotanique, œuvres sociales, mineurs polonais.
Key words. – *Mining Companies, Faculty of Sciences of Lille, palaeobotany, charitable works, Polish miners.*

I. - INTRODUCTION

Le régime du corps des mines est mis en place par la loi du 21 avril 1810, suite à un arrêt du Conseil du Roi le 19 mars 1783. Cependant, ce n'est qu'en 1816 que l'Ecole des Mines de Paris est créée, ainsi que celle de Saint-Etienne (Dhainaut, 2007). Les ingénieurs formés dans ces écoles ont pour rôle de mettre en valeur un gisement, en participant aux prospections et en perfectionnant les techniques d'extraction, mais ils doivent également contribuer à la prévention des dangers de l'exploitation. C'est ainsi que se constitue un milieu, plus ou moins fermé, d'ingénieurs des mines issus de ces quelques écoles françaises, réunis au sein de sociétés industrielles, comme la Société de l'Industrie minérale. Dans le Nord - Pas-de-Calais, les ingénieurs, travaillant dans les différentes compagnies minières, participent aussi à la recherche

scientifique fondamentale, notamment en devenant membres de la Société Géologique du Nord. Dans le cadre de leur travail, les ingénieurs publient leurs recherches dans des revues (*Revue Industrielle et Minérale, Bulletin de l'Industrie Minérale, Revue Universelle des Mines, Annales des Mines...*). Par exemple, en 1926, dans la *Revue Industrielle et Minérale*, Léon Morin, directeur de la Compagnie des mines de Liévin, publie un mémoire sur les relations des pressions de grisou dans les mines ; Ernest Leroux, chef de service des études du jour, expose les recettes de la Fosse n° 11 de la Compagnie des mines de Lens (Leroux, 1926) ; Paul Cheminais, chef du contentieux du comité central des Houillères de France explique le droit d'occupation de la surface pour la construction d'habitations ouvrières, à la suite d'un arrêté concernant la Compagnie des mines de Courrières (Cheminais, 1926) ; enfin, et c'est particulièrement

(*) 60 rue Kuhlmann, 59160 Lomme, France. E-mail : marie.h2p@hotmail.fr

(**) Université Lille 1, UFR Sciences de la Terre, UMR 8217 Géosystèmes, 59655 Villeneuve d'Ascq cedex, France. E-mail : Jessie.Cuvelier@univ-lille1.fr



Fig. 1. - Félix Broussier (1874-1938) d'après Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier (2010a).

Fig. 1. — Félix Broussier (1874-1938) after Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier (2010a).

notable, René Vigier, ingénieur au corps des Mines, loue l'intérêt et les applications de la méthode paléontologique de l'étude du terrain houiller développée par Charles Barrois, professeur à la Faculté des Sciences de Lille (Vigier, 1926). La même année, André Duparque, également professeur à la Faculté, expose ses recherches sur la structure microscopique des charbons du bassin dans cette revue dirigée vers l'industrie, les mines et la métallurgie (Duparque, 1926).

Outre l'éloge de Vigier (1926) concernant les recherches universitaires, les ingénieurs reconnaissent le travail des professeurs de géologie à cette époque puisque Charles Barrois est nommé président du district Nord de la Société de l'Industrie minière de 1920 à 1932 ; c'est-à-dire douze années pendant lesquelles « il a su susciter les communications les plus variées d'ordre technique, économique et scientifique » d'après M. Champy, son successeur (Anonyme, 1932). Les ingénieurs, qui descendent régulièrement au fond, responsables des sondages de prospection, fournissent en conséquence les documents fossiles indispensables à l'étude du bassin minier du Nord - Pas-de-Calais. Les professeurs n'hésitent donc pas à les remercier de cette collaboration en leur dédiant les nouvelles espèces découvertes. Pierre Pruvost, dans sa thèse sur la faune continentale du terrain houiller du Nord de la France (Pruvost, 1919), crée 62 nouvelles espèces dont plus de la moitié porte les noms des directeurs et ingénieurs des compagnies minières qui ont participé à ses recherches paléontologiques.

La vie de Félix Broussier, ingénieur à la Compagnie des mines d'Aniche, concorde avec ce portrait classique d'un ingénieur, membre d'une société industrielle, assistant aux progrès scientifiques. Il co-signera même comme premier auteur, aux *Annales de la Société géologique du Nord*, deux articles de paléobotanique, avec Paul Bertrand, sur une nouvelle espèce de fougère (Broussier & Bertrand, 1911, 1912). Outre ses activités industrielles et scientifiques, Félix Broussier jouera un rôle social important, sur la fin de sa vie, et participera activement à l'intégration des communautés polonaises d'ouvriers mineurs, qui débarquaient alors massivement dans le nord de la France.

II. – L'ENFANCE ET LA SCOLARITE DE FELIX BROUSSIER

Félix Stanislas Joseph Broussier est né le 1er février 1874 à Montiers-sur-Saulx en Lorraine française, ville d'immigration de son grand-père maternel polonais : Hippolyte Gašiewski. Fuyant les conflits russo-polonais, Hippolyte avait parcouru plusieurs pays comme la Silésie autrichienne où il a résidé plusieurs années à partir de 1809, et l'Allemagne en 1833 où il a passé sa thèse afin de terminer ses études de médecine, pour enfin s'établir en France. Malgré un sentiment de xénophobie de la part des habitants, il avait réussi à s'intégrer en tant que médecin dans la ville de Montiers-sur-Saulx. Les difficultés politiques à l'est de l'Europe ne lui permettront jamais de revoir sa famille, mais il resta en contact épistolaire avec elle (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010a). Félix Broussier est élevé dans ce cadre familial très fort qui lui apprend à être fier de ses origines polonaises. D'ailleurs, son second prénom, Stanislas, fut choisi en lien avec l'évêque de Cracovie, patron de la Pologne. Il a reçu une éducation religieuse très forte. A 12 ans, il entre au Petit Séminaire de Reims, une école pour instruire et pour former les futurs prêtres ; à 16 ans, il est inscrit à la Société de Jésus Crucifié (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010a). Toute sa vie, la religion eut un très fort impact sur ses actions. On lui apprend également à être digne de ses ancêtres, en lui racontant l'histoire militaire héroïque de ses aïeux paternels : Le comte Jean-Baptiste Broussier, général de division de Napoléon, ayant vaillamment combattu à ses côtés durant les campagnes d'Autriche en 1809 et de Russie en 1812, et dont le nom est inscrit sur l'un des piliers de l'Arc de triomphe de l'Etoile à Paris ; et Nicolas Broussier, neveu et compagnon du général de division, nommé baron par Charles X (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010a).

En 1893, Félix Broussier est bachelier en lettres-philosophie puis mathématiques à l'Ecole libre St-Ignace de Dijon, dirigée par les Jésuites, et passe en 1895 avec succès le concours d'entrée à l'Ecole nationale supérieure des Mines de St-Etienne. Avant d'intégrer cette école, il doit cependant faire son service militaire pendant une année. L'Ecole des Mines de St-Etienne est réputée dans le domaine minier. Les étudiants qui en sortent sont immédiatement recrutés par une compagnie, mais la discipline y est stricte et le niveau très élevé : quand quatre notes sont au-dessous de la moyenne, l'étudiant est renvoyé (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010a). Les différents cours prodigués, du lundi au samedi soir, sont : en 1^{re} année, analyse mathématique, géométrie descriptive, physique, analyse minérale, stéréotomie, mécanique rationnelle et appliquée, minéralogie, levé de plans, avec expériences en laboratoire et sorties sur le terrain ; en 2^e année, exploitation des mines, métallurgie, machines, construction, géologie, mécanique appliquée, analyse minérale et visite de mines ; en 3^e année, géologie, électricité, chemin de fer, administration des mines, paléontologie végétale, comptabilité, travaux de voyage, législation et économie industrielle (Gadenne-Broussier &

Gadenne-Broussier, 2010a). Malgré des notes juste supérieures à la moyenne au début de ses études, Félix Broussier réussit à terminer la 3^e année à la 6^e position sur 23 étudiants. Il obtient en 1899 le diplôme d'Ingénieur civil des Mines de St-Etienne. Il choisit alors de rejoindre la Compagnie des mines d'Aniche dans le département du Nord.



Fig. 2. - Félix Broussier, élève ingénieur à l'Ecole des Mines de St-Etienne (fin du XIXe siècle) d'après Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier (2010a).

Fig.2. - Félix Broussier, engineering student at the National School of Mines of St-Etienne (late 19th century) after Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier (2010a).

III. – LA CARRIERE PROFESSIONNELLE DE FELIX BROUSSIER

Le bassin minier du Nord - Pas-de-Calais est, à cette époque, bien connu par ses mines de charbon qui donnent matière première et emplois à la population locale et aussi à des immigrés polonais et italiens. La Compagnie des mines d'Aniche est alors très importante. Elle s'est beaucoup accrue depuis ses débuts en 1775, année où les terres ont été acquises par le marquis de Traisnel, jusqu'à son extension à Marchiennes, Waziers et Courchelettes. Diverses personnalités importantes ont été à la tête de cette Compagnie : Emile Vuillemin, Adolphe Déjardin, Ernest Déjardin, Anatole de Sessevalle... (Anonyme, 1909).



Fig. 3. - Paul Lemay (1853-1939), en 1909, directeur de la Compagnie des mines d'Aniche de 1896 à 1939, d'après Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier (2010a).

Fig.3. - Paul Lemay (1853-1939), in 1909, director of the mining Company of Aniche from 1896 to 1939, after Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier (2010a).

Paul Lemay, l'ingénieur-gérant présent depuis 20 ans dans la Compagnie, décide l'affectation de Félix Broussier à la fosse St-René de Guesnain pour continuer le fonçage du puits. Son travail consiste en le levé de coupes, donc en l'étude du terrain, mais aussi en l'avancement des travaux. On disait que M. Broussier était un chef sévère, mais qu'il prenait soin de ses ouvriers, particulièrement depuis la catastrophe de 1900 à la fosse Fénelon de la Compagnie où l'explosion de la réserve de dynamite provoqua la mort de 17 mineurs (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010b). Félix Broussier est régulièrement muté, et sa famille s'agrandit. Il doit alors enchaîner les déménagements entre la fosse De Sessevalle à Somain, puis la fosse l'Archevêque à Aniche, et enfin la fosse Lemay à Pecquencourt où il est promu Ingénieur divisionnaire. Les maisons d'ingénieurs sont fournies par la Compagnie, avec un jardinier et du personnel de maison. Il ne descend plus « au fond » à partir de ce moment-là. Cette promotion a lieu en avril 1914, juste avant la Grande Guerre. Après que le Nord de la France ait été occupé par les troupes allemandes, il part de lui-même dans la zone libre en franchissant les lignes ennemies. Ses compétences en mine et maîtrise des explosifs lui permettent de travailler dans une usine d'armement près de St-Etienne en tant qu'ingénieur contrôlant la fabrication des fusées détonateurs

des percuteurs, sans jamais aller sur le front. Sa famille restée dans le nord de la France se maintient au milieu des atrocités et des malheurs ; un fils naît tandis qu'une fille décède (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010b).



Fig. 4. - Félix Broussier, sergent pendant la 1ère Guerre mondiale, d'après Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier (2010b).

Fig. 4. - Félix Broussier, sergent during World War I, after Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier (2010b).

Durant la guerre, la plupart des mines ont été pillées, noyées et détruites. Le « Groupement des Houillères envahies » est donc créé à la fin de la guerre afin de réparer les outils d'extraction et dénoyer les fosses. Félix Broussier y est détaché en tant qu'Ingénieur divisionnaire chargé des travaux : sa tâche est alors d'établir des programmes et d'étudier les machines et l'efficacité des techniques, comme la congélation des nappes phréatiques. Grâce à son bon travail et à son accueil envers les mineurs étrangers, Félix Broussier monte en grade : d'Ingénieur divisionnaire, il devient Ingénieur principal de la Compagnie des mines d'Aniche en 1922, responsable du service de jour et de la question financière au Bureau Central. Son nouveau grade lui donne droit à un nouveau logement de fonction, plus grand. Enfin, en 1927, il est promu Ingénieur en chef des services administratifs de l'exploitation et des œuvres sociales, promotion le décevant quelque peu car un Ingénieur en chef ne peut pas devenir directeur général d'une Compagnie (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010c).

IV. – L'APPORT DE FELIX BROUSSIER DANS LE MILIEU INDUSTRIEL, LA RECHERCHE EN PALEONTOLOGIE ET L'ENTRAIDE SOCIALE

1) La Société de l'Industrie minérale

La Société de l'Industrie minérale est fondée par d'anciens élèves de l'Ecole des Mines de St-Etienne en 1855 afin de concourir au progrès dans le domaine des mines, de la métallurgie et de l'industrie (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010b). M. Emmanuel-Louis Gruner, géologue et métallurgiste, en est le premier président de 1855 à 1858 (Lodin, 1888), son fils Edouard Gruner le président de 1921 à 1933, et Henry Verney, ami de Félix Broussier, en est le secrétaire à la même époque. Cette Société publie un bulletin sur les travaux individuels de ses membres, des notices bibliographiques, des résumés de congrès, les comptes-rendus des réunions des différents districts de la Société et des documents statistiques sur l'industrie minière et métallurgique. Cette revue, dont la périodicité variera au cours de sa parution, est néanmoins bimensuelle entre les deux guerres mondiales. La Société est le moyen pour les ingénieurs des différentes compagnies minières de se voir et d'échanger leurs idées, par exemple au cours de banquets, malgré un devoir de réserve... Félix Broussier en est membre dès 1901. Il est notamment secrétaire du district Nord de 1921 à 1933 ; époque à laquelle Charles Barrois est nommé président. C'est pourquoi ce dernier, lors de son discours de fin de présidence, remercie Félix Broussier des éminents services et de son zèle dans l'organisation des séances, excursions, publications et banquets organisés par le district du Nord (Anonyme, 1932). De plus, Félix Broussier est nommé membre du bureau en 1933, bureau qui était jusqu'alors plutôt constitué de directeurs de Compagnies des mines (Anonyme, 1933). Malgré cela, Félix Broussier ne publiera aucune note dans la *Revue Industrielle et Minière* ; c'est aux *Annales de la Société géologique du Nord* (dont il sera membre à partir de 1910) qu'il soumettra deux articles sur des fougères du Carbonifère.

2) Une passion pour la paléontologie

La passion de Félix Broussier pour la paléontologie est probablement née au cours de sa scolarité à l'Ecole des Mines de St-Etienne où la paléontologie végétale était, comme nous l'avons vu, enseignée en 3^e année (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010a). Au cours de prospections effectuées dans le cadre d'un relevé du terrain houiller d'Aniche, Félix Broussier découvre un beau spécimen de *Rhodea*. En 1911, la plupart des espèces de *Rhodea* ont été repérées dans le « Culm », faciès détritique du Carbonifère inférieur (Foucault et Raoult, 1980) alors que le spécimen trouvé par cet ingénieur a été recueilli au toit de la « Grande Veine » à 680 m de profondeur à la fosse St-Louis d'Aniche, soit dans du Carbonifère supérieur. De plus, d'après ses caractéristiques, cet exemplaire de *Rhodea* correspondait à une nouvelle espèce. Une espèce de *Rhodea*, *Rhodea subpetiolata*, a déjà été décrite par quelques fragments de penes incomplets dans le Westphalien par Zeiller (1899) en Silésie (bassin d'Héraclée) et Carpentier (1907) relève la présence d'un *Rhodea* à la fosse St-Saulve de Marly. Ainsi, après des recherches menées avec Paul Bertrand, professeur de paléobotanique à la Faculté des Sciences de Lille, Félix Broussier fait une communication sur sa découverte le 5 juillet 1911 à la Société Géologique du Nord, publiée ensuite aux *Annales*. Il cosigne l'article avec P. Bertrand : ensemble, ils décrivent les deux fragments ramassés à Aniche, en plus de quelques fragments de frondes de la fosse Saint-Roch de la Compagnie d'Azincourt qu'ils rapprochent de leur nouvelle espèce, *Rhodea lemayi*, dédiée à Paul Lemay, alors directeur de la Compagnie d'Aniche (Broussier & Bertrand, 1911).

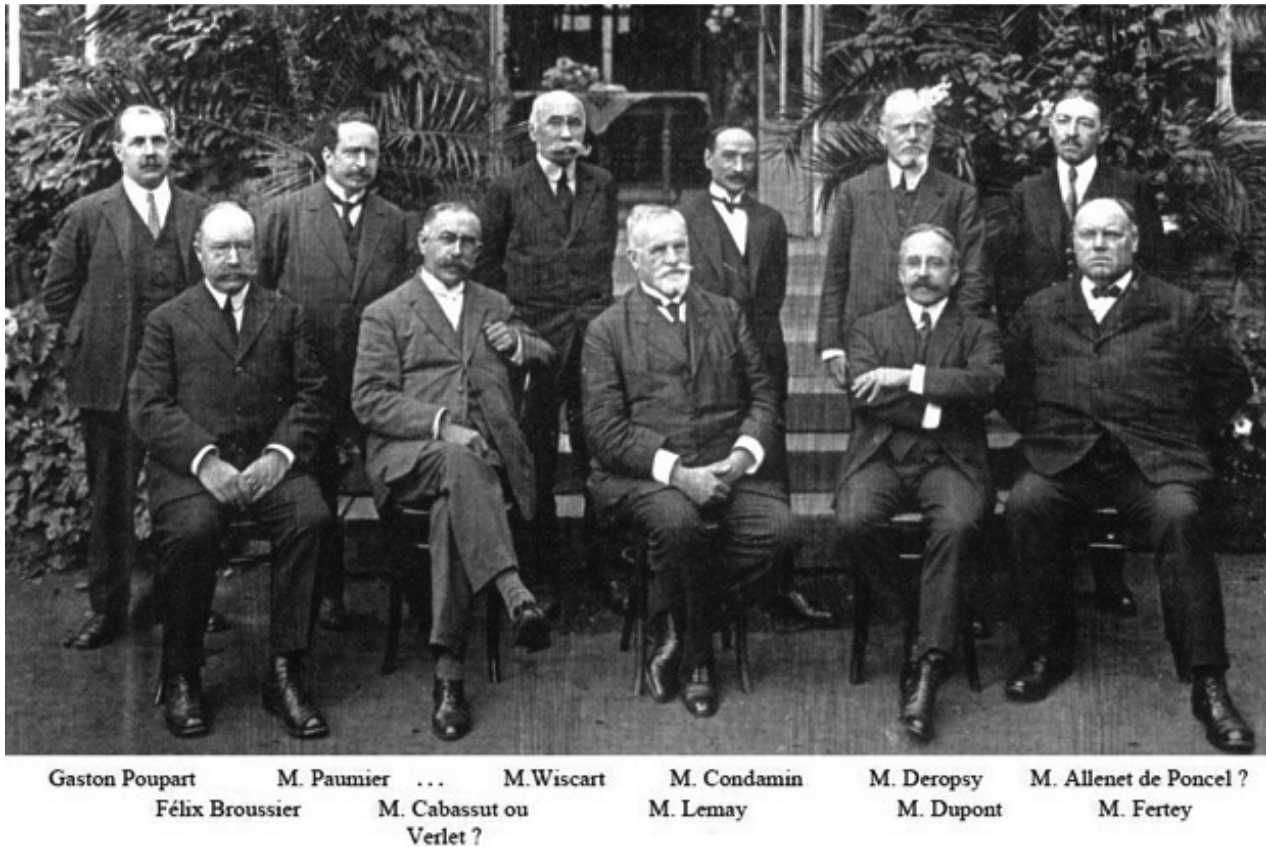


Fig. 5. – La direction de la Compagnie des mines d’Aniche vers 1920 avec Paul Lemay, le directeur, assis au centre et Félix Broussier, le premier ingénieur assis à gauche, d’après Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier (2010c).

Fig.5. – The management of the mining Company of Aniche around 1920 with Paul Lemay, director, sitting in the center and Felix Broussier, the first engineer seated left, after Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier (2010c).



Fig. 6. – Médailles commémoratives émises, respectivement, par la Société de l’Industrie Minérale et la Compagnie des mines d’Aniche en hommage à Paul Lemay (à gauche) et Charles Barrois (à droite) – Crédit photographique Marie Hennion.

Fig.6. – Commemorative medals issued respectively by the Société de l’Industrie Minérale and the mining Company of Aniche as tributes to Paul Lemay (Left) and Charles Barrois (Right) – Photographs by Marie Hennion.

A la suite de leurs travaux, ces deux auteurs entretiennent une correspondance avec M. Armand Rénier, chargé de cours de paléontologie à l'Université de Liège, et M. Robert Kidston, paléobotaniste de Stirling, puis publient un deuxième article dans les *Annales de la Société géologique du Nord*. Ils confirment l'existence de leur nouvelle espèce *R. lemayi* qui diffère de *Sphenopteris bifida* par la taille et la structure de la fronde. En outre, ils décrivent plus précisément le rachis de *Rhodea subpetiolata*, connu jusqu'alors par seulement quelques pennes primaires, grâce à des échantillons récoltés à Aniche (Broussier et Bertrand, 1912). Ce seront les deux seules espèces de *Rhodea* énumérées par Paul Bertrand dans sa liste provisoire de *Sphenopteris* du bassin houiller du Nord en 1913 et reprises par René Scriban en 1948.

Probablement en remerciement de l'apport de Félix Broussier à ses recherches, Paul Bertrand lui dédie une espèce, *Sphenopteris broussieri*, à partir d'échantillons apportés par l'ingénieur, du toit de la veine Gabrielle à la fosse l'Archevêque d'Aniche. Paul Bertrand cite également d'autres spécimens au toit de la veine Modeste à la fosse Vuillemin d'Aniche (Bertrand, 1913). Il répertorie cette espèce, sans la décrire, dans sa liste provisoire de *Sphenopteris*, reportant à un travail ultérieur sa diagnose ainsi qu'une étude spéciale sur les *Sphenopteris* du groupe de *S. obtusiloba* comprenant *S. broussieri*. Malheureusement, il ne publiera jamais cette note. Paul Corsin (1932) dans le guide paléontologique qu'il écrit sur le terrain houiller du Nord

de la France recense plusieurs espèces de *Sphenopteris* dont *S. broussieri* dans la zone correspondant au faisceau de Modeste (assise de Vicoigne). Toutefois *Sphenopteris broussieri* n'est figuré, pour la première fois, qu'en 1948 quand René Scriban publie ses observations sur le groupe du « *Sphenopteris striata* », qui est grosso modo le groupe de *S. obtusiloba* de Paul Bertrand. Scriban remarque que cette espèce est rare et assez proche de *S. obtusiloba*. En 1975, Von Amerom introduit *S. broussieri* dans le groupe des *Eusphenopteris* mais souligne qu'il n'y a pas assez de matériel pour l'étudier en détail.

Il existe à ce jour 6 spécimens de *Sphenopteris broussieri* dans les collections de l'Université Lille 1, provenant presque tous de la fosse l'Archevêque de la Compagnie des mines d'Aniche et un autre provenant de Dourges. L'Université Lille 1 conserve également les spécimens de *Rhodea lemayi* figurés et cités ainsi que les quelques fragments de *Rhodea* que Félix Broussier évoque dans son article en 1911.

3) L'implication sociale de Félix Broussier

Les ingénieurs, à cette époque, n'étaient pas que des géologues et des chefs de travaux au service des Compagnies : un ingénieur était également censé prendre soin des mineurs et de leur famille. Félix Broussier, à tous égards, ne dérogea pas à cette règle : entre lui et les mineurs, s'établit une solidarité

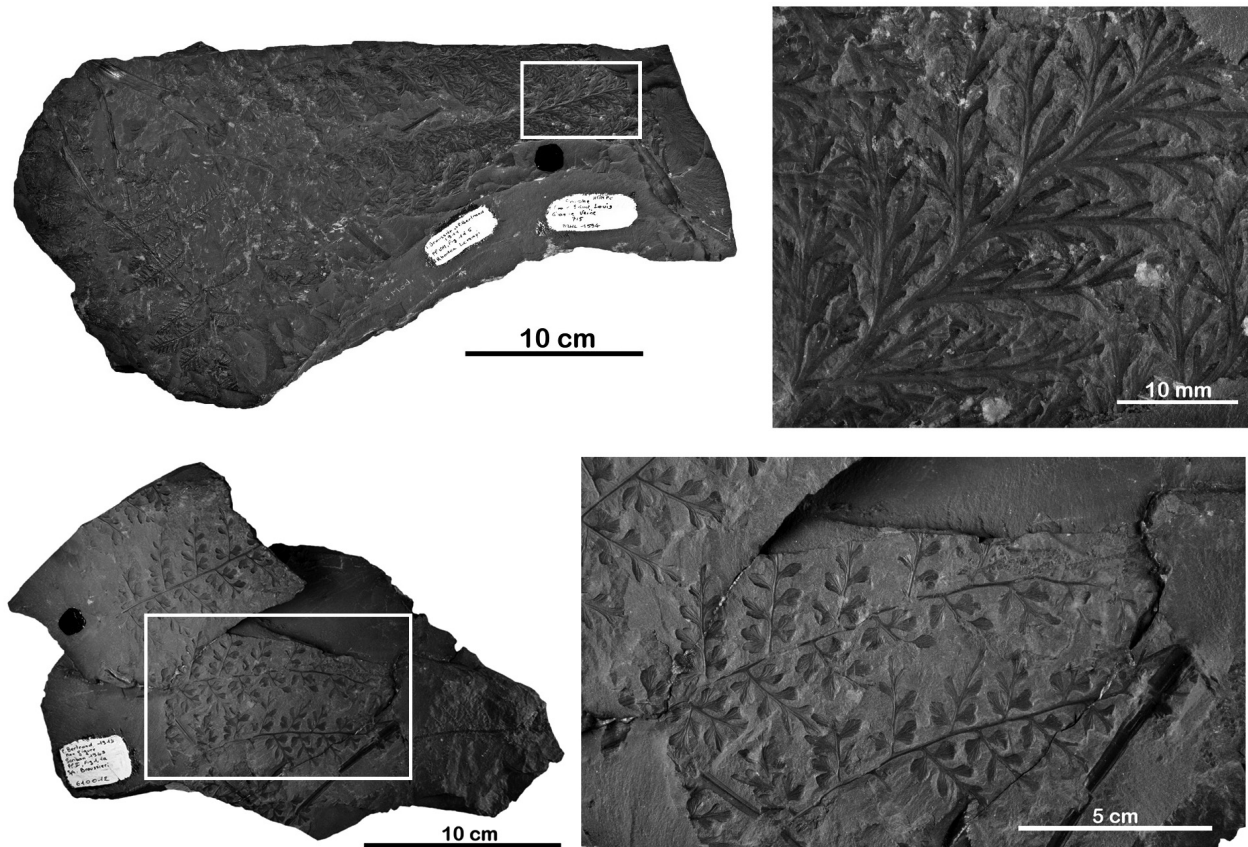


Fig. 7. – Illustration de *Rhodea lemayi* Broussier & Bertrand et *Eusphenopteris broussieri* Bertrand. En haut : *Rhodea lemayi* Broussier & Bertrand, spécimen USTL 849, Carbonifère, Compagnie des mines d'Aniche, Holotype ; En bas : *Eusphenopteris broussieri* Bertrand, spécimen USTL 826, Carbonifère, Compagnie des mines d'Aniche, spécimen figuré par R. Scriban en 1948 – Crédit photographique Jessie Cuvelier et Marie Hennion.

Fig. 7. – Illustration of *Rhodea lemayi* Broussier & Bertrand et *Eusphenopteris broussieri* Bertrand. Top: *Rhodea lemayi* Broussier & Bertrand, USTL 849, Carboniferous, mining Company of Aniche, holotype ; Bottom : *Eusphenopteris broussieri* Bertrand, USTL 826, Carboniferous, mining Company of Aniche, specimen figured by Scriban in 1948 – Photographs by Jessie Buvelier and Marie Hennion.

malgré une différence de rang, de langage et de tenue. Pour les familles des mineurs, il aide à la construction d'une seconde église à Somain, de dispensaires, ainsi qu'à la création d'écoles libres après la séparation de l'Église et de l'État en 1905, à cause de ses convictions religieuses profondes. Pour les mineurs, il met en place et organise l'« Enseignement Technique » (cours aux galibots d'une heure par semaine pour leur apprendre à écrire). Son expérience et sa réputation lui permettent d'être aussi examinateur bénévole à l'École des maître-mineurs de Douai (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010c).

La guerre et le manque de main-d'œuvre suscitèrent une immigration polonaise importante. Félix Broussier, fort de son ascendance, accueille ces étrangers à bras ouverts. Par ailleurs, il fait partie du Comité Central des Houillères de France en tant que membre de la commission franco-polonaise de la main-d'œuvre étrangère. Son intérêt pour eux est alors récompensé, en 1930, par une nomination au grade d'Officier de l'Ordre de la Polonia Restituta, ou Ordre de la Pologne Restaurée, pour ses services rendus à la Pologne (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010c). Cet Ordre a été créé en 1921 en vue de récompenser les services rendus à l'État et à la société polonaise, que ce soit des services militaires, scientifiques ou littéraires ; donc tout ce qui œuvre pour le bien de la Pologne. Pour l'intégration des nouveaux arrivants, Félix Broussier met en place des cours de polonais dans les écoles de la ville, et encourage l'ouverture d'une chaire de polonais à la Faculté catholique de Lille pour les prêtres français des paroisses minières du Nord. Malheureusement, cette incitation ne porte que peu de fruits. M. Broussier écrit alors, le 18 juillet 1935, une lettre au recteur de l'Université : « [...] *De fait jusqu'ici les mines d'Aniche ont, depuis 10 ans, alimenté pour moitié la subvention à la chaire de polonais mais n'en ont pas encore bénéficié et n'ont encore éprouvé aucun allègement à la charge permanente constituée par les traitements de trois aumôniers polonais ; il était manifeste au début que les services à attendre la création de la chaire polonaise seraient à longue échéance ; mais il semble bien qu'après 10 ans écoulés, il ne soit pas excessif d'espérer aujourd'hui récolter partiellement ce qui a été semé.* » (Garçon, 2003).



Fig. 8. – Félix Broussier, sa femme Berthe Sockeel et trois de leurs enfants avec le père de Félix, Emile Broussier en 1907, d'après Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier (2010b).

Fig.8. – Félix Broussier, his wife Berthe Sockeel and three of their children with Félix's father, Emile Broussier in 1907, after Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier (2010b).

Comme nous l'avons déjà plusieurs fois souligné, la religion joue aussi un rôle très important dans la vie de Félix Broussier. Dès son arrivée dans la région du Nord en 1899, comme tout ingénieur, son banc est réservé à l'église (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010a) ; en 1911, il s'inscrit à l'Association Notre-Dame de la Bonne-Mort (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010c) où seraient révélés les conseils de piété et de sanctification pour avoir les miséricordes du purgatoire. En 1919, Félix Broussier s'inscrit en plus à l'Union sociale des Ingénieurs catholiques ; plus tard il est le parrain de confirmation de 412 enfants. A la suite de toutes ses actions, il est surnommé à la mine, « Ministre des Cultes » (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010c).

V. – LE DENOUEMENT D'UNE VIE

Ses nombreuses implications dans la société et les associations permirent à M. Broussier d'obtenir diverses distinctions : Chevalier de l'Ordre de St-Grégoire-le-Grand (« Légion d'Honneur » du Vatican), la médaille d'honneur par le Ministre du Commerce et de l'Industrie pour 30 ans de services, Officier de l'Ordre de la Polonia Restituta pour services rendus à la Pologne, et enfin la médaille Interalliée de la Victoire (médaille commémorative de la guerre 1914-1918). Néanmoins, il échoue à l'obtention de la Légion d'Honneur ainsi qu'à la médaille des Evadés bien qu'il ait été soutenu par des amis haut placés dans la société comme Charles Barrois et le docteur Buisson (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010c). Il meurt à 64 ans le 11 mai 1938 d'une crise d'angine de poitrine. Sur ses six enfants, il laisse un fils aîné âgé de 31 ans qui obtient un emploi à la Compagnie des mines d'Aniche, deux fils au service militaire (Jean, 23 ans et Pierre, 19 ans), et le dernier Jacques qui n'a que 15 ans. Ses derniers mots furent « J'aurais voulu travailler encore. Le Bon Dieu ne l'a pas permis. » (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010c). A ses funérailles, Pierre Pruvost, professeur à la Faculté des Sciences de Lille, représentant de la Société de l'Industrie minière, fait partie de ceux qui portèrent les « cordons du poêle », c'est-à-dire les cordons cousus aux coins du tissu recouvrant le cercueil. Charles Barrois et Paul Lemay y sont présents, comme une foule de personnalités (Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier, 2010c). Cela montre le lien important qui unissait alors universitaires et ingénieurs.



Fig. 9. – Médailles décernées à Félix Broussier à la fin de sa vie ; respectivement de gauche à droite, l'Ordre de la Polonia Restituta, la Médaille Interalliée de la Victoire, et Chevalier de l'Ordre de St-Grégoire-le-Grand (« Légion d'Honneur » du Vatican). Crédit photographique Marie Hennion.

Fig.9. – Medals awarded to Félix Broussier at the end of his life, respectively from left to right, the Order of Polonia Restituta, the Inter-Allied Victory Medal, and Knight of the Order of St. Gregory-the-Great. Photographs by Marie Hennion.

VI. – CONCLUSION

Félix Broussier, après l'obtention du diplôme d'Ingénieur civil à l'Ecole des Mines de St-Etienne, puis une contribution active au développement de la Compagnie des mines d'Aniche, passant d'Ingénieur de fond à Ingénieur en chef en 38 ans, a su être « le trait d'union entre les géologues et les ingénieurs de l'Industrie Minérale, toujours prêt à rendre des services à tous ceux qui étudiaient le bassin houiller et cherchaient à pénétrer sa structure » d'après M. Leroux, président de la Société géologique du Nord en 1938, qui déplore la perte « d'un ami cher à beaucoup et d'un collaborateur dévoué pour tous » (Leroux, 1938). Ce trait d'union est symbolisé par la création conjointe entre un ingénieur et un professeur de Faculté d'une nouvelle espèce fossile : *Rhodea lemayi*. Mais il ne faut pas oublier son appui majeur apporté à l'intégration des ouvriers polonais et son engagement dans les œuvres catholiques dans une époque marquée par

l'anticléricalisme du début du XX^e siècle lors de la séparation de l'Eglise et de l'Etat. Pour finir, il a transmis aux générations suivantes l'attachement à la Pologne et l'entraide, et peut-être aussi sa passion pour la géologie et la paléontologie à tous ceux qui l'ont connu, que ce soit directement ou indirectement, et à ses descendants.

Remerciements. — Nous remercions très vivement Pascal Gadenne qui est à l'origine de l'immense travail sur Félix Broussier, Bernard Barré de la Société de Recherches historiques de Carvin pour l'accès à certains documents, ainsi que Mme Hennion-Broussier, Mme Gadenne-Broussier et M. Daniel Vachard (CNRS – UMR 8217, Université Lille 1) pour leur relecture assidue. Les auteurs souhaitent aussi adresser leurs remerciements aux deux relecteurs, MM. Jean-Pierre Laveine et Francis Meilliez, pour leurs conseils.

BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME (1909). — *Notice sur la compagnie des mines d'Aniche, société civile fondée en 1773* (Exposition de Nancy-1909). Crépin, Douai : 82 p., 2 annexes.
- ANONYME (1932). — Comptes-Rendus des réunions de la Société de l'Industrie minérale, District du Nord, Réunion du 5 mai 1932 à Douai. *Revue de l'Industrie Minérale*, **279** : 263-268.
- ANONYME (1933). — Comptes-Rendus des réunions de la Société de l'Industrie minérale, District du Nord, Assemblée générale annuelle du 25 Mai 1933 à Douai. *Revue de l'Industrie Minérale*, **310** : 429-433.
- BERTRAND P. (1913). — Liste provisoire des *Sphenopteris* du bassin houiller du Nord de la France. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **XLII** : 302-338.
- BROUSSIER F. & BERTRAND P. (1911). — Description d'un *Rhodea* trouvé dans le terrain houiller d'Aniche. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **XL** : 303-314.
- BROUSSIER F. & BERTRAND P. (1912). — Nouvelles observations sur les *Rhodea* du terrain houiller d'Aniche. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **XLI** : 387-396.
- CARPENTIER A. (1907). - Contribution à l'étude du bassin houiller de Valenciennes. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **XXXVI** : 45-63.
- CHEMINAIS P. (1926). – Du droit d'occupation de la surface pour la construction d'habitations ouvrières, *Revue de l'Industrie Minérale*, **130** (1) : 137-140.
- CORSIN P. (1932). – Guide paléontologique dans le terrain houiller du Nord de la France. *Travaux et Mémoires de l'Université de Lille*. Albums, fascicule **5** : 44 p.
- DHAINAUT A. (2007). — Géologues et ingénieurs des mines à la découverte du sous-sol. In : *Pays 'âges... au début, il y avait la forêt* (Catalogue de l'exposition « Pays 'âges », 16 décembre 2007 - 3 août 2008). Musée d'Histoire naturelle, Ville de Lille édit. : 41-48.
- DUPARQUE A. (1926). – La structure microscopique et macroscopique de la houille. Son origine et son mode de formation. *Revue de l'Industrie Minérale*, **142** (1) : 493-514.
- FOUCAULT A. & RAOULT J.-F. (1980). - *Dictionnaire de géologie*. Masson édit., Paris, 334 p.
- GADENNE-BROUSSIER P. & GADENNE-BROUSSIER F. (2010a). — *Félix Broussier 1874-1938, Ingénieur des Mines à Aniche - Et souvenirs des familles Broussier, Sockeel et Bomnier*. Publié à compte d'auteurs, Tome **1** : 159 p., illustré ; accessible en ligne à l'adresse suivante : <http://geosystemes.univ-lille1.fr/sgn/pdf/Felix-Broussier.pdf>
- GADENNE-BROUSSIER P. & GADENNE-BROUSSIER F. (2010b). — *Félix Broussier, 1874-1938, Ingénieur des Mines à Aniche - Et souvenirs des familles Broussier, Sockeel et Bomnier*. Publié à compte d'auteurs, Tome **2** : 216 p., illustré ; accessible en ligne à l'adresse suivante : <http://geosystemes.univ-lille1.fr/sgn/pdf/Felix-Broussier.pdf>
- GADENNE-BROUSSIER P. & GADENNE-BROUSSIER F. (2010c). — *Félix Broussier, 1874-1938, Ingénieur des Mines à Aniche - Et souvenirs des familles Broussier, Sockeel et Bomnier*. Publié à compte d'auteurs, Tome **3** : 172 p., illustré ; accessible en ligne à l'adresse suivante : <http://geosystemes.univ-lille1.fr/sgn/pdf/Felix-Broussier.pdf>
- GARÇON G. (2003). — *Les catholiques polonais en France (1919-1949)*, volume 1. Thèse de doctorat, Université Lille III Charles de Gaulle : Etudes slaves (7 avril 2003) ; accessible en ligne à l'adresse suivante : <http://documents.univ-lille3.fr/files/pub/www/recherche/theses/garcon-gabriel/html/these.html>
- LEROUX E. (1926). – Description des recettes de la fosse n°11 de la Société des mines de Lens. *Revue de l'Industrie Minérale*, **123** (1) : 41-68.
- LEROUX E. (1938). — Excursion dans le Pays de Bray, le Vexin et le Parisis sous la direction de M. E. Leroux et Réunion extraordinaire annuelle de la Société. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **LXIII** : 103-105.
- LODIN A. (1888). — Notice nécrologique sur L. E. Gruner, Inspecteur Général des Mines. *Annales des Mines*, 8^e série : vol. **13** ; accessible en ligne à l'adresse suivante : <http://annales.org/archives/x/gruner6.html>

- MORIN L. (1926). — Pressions de terrain et pressions de grisou. *Revue de l'Industrie Minérale*, **135** (1) : 331-344.
- PRUVOST P. (1919). — *Introduction à l'étude du terrain houiller du Nord et du Pas-de-Calais : La Faune continentale du terrain houiller du Nord de la France*. Imprimerie nationale, Paris : 584 p., 29 pl.
- SCRIBAN R. (1948). — Observations sur le Groupe du "Sphenopteris striata". *Annales de la Société Géologique du Nord*, **LXVIII** : 14-24.
- VIGIER R. (1926). — Intérêt pratique et application de l'étude paléontologique du terrain houiller. *Revue de l'Industrie Minérale*, **135** (1) : 345-354.
- VON AMEROM H. W. J. (1975). — Die eusphenopteridischen Pteridophyllen aus der Sammlung des Geologischen Bureaus in Heerlen, unter besonderer Berücksichtigung ihrer Stratigraphie bezüglich des Südlimburger Kohlenreviers. *Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst*, Serie C-III-1, No. 7: 208 p.
- ZEILLER R. (1899). — Etude sur la flore fossile du bassin houiller d'Héraclée. *Mémoires de la Société Géologique de France*, Paléontologie, **21** : 1-91.

PLUS D'UN SIECLE DE FEMMES A LA SOCIETE GEOLOGIQUE DU NORD : REFLET DE LEUR PLACE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET LA RECHERCHE FRANCAISE

*More than one century in the Société géologique du Nord:
reflection of their place in the French higher education and research*

par Jessie CUVELIER (*) & Claude MONNET (*)

Résumé. – La Société géologique du Nord (SGN) est une société savante ouverte à tous les acteurs en sciences de la Terre. Son rôle, depuis la fin du XIX^e siècle (1870), peut se résumer à être un intermédiaire majeur entre les professionnels académiques, les milieux industriels et le grand public. La Société est, par conséquent, un témoin privilégié de l'histoire socio-économique du nord de la France et, de fait, des conflits internationaux, des évolutions et changements idéologiques, sociaux et économiques ainsi que des avancées technologiques qui ont marqué le XX^e siècle. Un des bouleversements sociétaux notable et important est la revendication par la population féminine d'une meilleure égalité avec les hommes. Grâce à une mobilisation et des actions diverses, les femmes obtiennent progressivement la reconnaissance de leurs droits et l'accès à des milieux jusqu'alors considérés comme masculins. Dans le Nord – Pas-de-Calais, les femmes adhèrent et participent aux activités de la SGN au travers de leurs publications depuis 1891. Il est donc légitime de se demander quel rôle ces dernières ont joué dans la vie de la SGN et quels facteurs ont favorisé la conquête de ce domaine de la géologie, réputé masculin. L'objectif de la présente étude est l'analyse de l'évolution du nombre des adhérentes à la SGN et des publications, signées par ces dernières et parues dans les Annales de la SGN, au cours du XX^e siècle. Tout d'abord, les chiffres relevés permettent de suivre l'évolution du nombre des femmes au sein de la SGN. Ensuite, les tendances observées sont comparées aux événements marquant l'histoire de la place des femmes dans la société française. Enfin, l'accent est mis sur l'accès des femmes à l'éducation et sur leur admission à l'université, et ce, plus particulièrement à la Faculté des sciences de Lille, mais aussi, plus largement, sur l'expansion des femmes dans les disciplines des sciences de la Terre.

Abstract. – *The Société géologique du Nord (SGN) is a French learned association open to all people involved in Earth Sciences. Its role since its creation at the end of the XIXth century (1870) is to be an intermediate between the academic, industrial and public circles. Therefore, the society is a privileged witness of the social and economic history of the north of France, and as such, of the international conflicts, ideological, social and economic changes, as well as the technological progresses that marked the XXth century. One of the major social changes is the claim by women of a better gender parity. Thanks to various actions, women progressively acquired the recognition of their rights and the access to male-considered circles. In the Nord – Pas-de-Calais, women are active members of the SGN, especially by means of their publications since 1891. Therefore, one can legitimately question what role women played in the SGN and which factors eased their role in geology, which is male deemed. The purpose of this study is thus to analyze the evolution of the number of female members of the SGN, as well as the number of their publications in the journals of the society during the XXth century. First, these numbers enable to follow the number of women in the SGN. Then, the documented trends are compared to the major events, which characterized the role of women in the French society. Finally, this paper highlights the ability of women to be able to follow university studies, especially at the Faculté des sciences de Lille, but also, more generally, to access all fields of Earth sciences.*

Mots clés. – Sciences de la Terre, association géologique, France, émancipation des femmes, recherche scientifique.
Key words. – Earth Sciences, geological association, France, women's empowerment, academic research.

I. – INTRODUCTION

La Société géologique du Nord (SGN) est une association qui a pour objectif principal l'étude de la géologie de la région Nord – Pas-de-Calais et des régions limitrophes (Blicq *et al.*, ce volume). Son siège social est situé au sein de l'UFR des Sciences de la Terre de l'Université Lille 1 – Sciences et Technologies, implantée à Villeneuve d'Ascq (Nord). Cette

société est, depuis ses origines, un lieu privilégié d'échanges entre les milieux professionnel, associatif et institutionnel de la région dans le domaine de la géologie (Matrion, ce volume). De la fin du XIX^e siècle jusqu'à l'aube du XXI^e siècle, elle est un acteur régional majeur dans le domaine des sciences de la Terre, en liaison avec les besoins nationaux en matériaux (activités extractives en carrières), énergie (charbons), eau, mais aussi en expertise cartographique, enseignement et recherche, entre

(*) Université Lille 1, UFR des Sciences de la Terre (SN5), UMR 8217 du CNRS Géosystèmes, Avenue Paul Langevin, 59655 Villeneuve d'Ascq cedex, France. E-mails : jessie.cuvelier@univ-lille1.fr, claude.monnet@univ-lille1.fr

autres. Son histoire est intimement liée à celle de la région et de ses environs (Picardie, Ardennes, Flandre belge, Wallonie) et au développement du Bassin houiller du Nord – Pas-de-Calais dont l'activité extractive cesse le 21 décembre 1990 avec la fermeture de la fosse n° 9 d'Oignies. La SGN joue un rôle de « société savante », toujours intact, et une fonction d'intermédiaire, entre d'une part, des professionnels académiques et praticiens et, d'autre part, des usagers, par l'organisation de réunions scientifiques thématiques, de colloques et de conférences pour les spécialistes et le grand public, de stages de terrain ou encore par l'inventaire, la protection et la mise en valeur du patrimoine géologique. Pour plus de renseignements sur la SGN, voir son site internet (<http://geosystemes.univ-lille1.fr/sgn.php>) et Waterlot (1997).

La SGN est fondée en 1870 par Jules Gosselet (1832–1916), professeur titulaire de la Chaire de minéralogie et géologie de la Faculté des sciences de Lille ouverte en 1864. Elle perdure pendant tout le XX^e siècle pour trouver un nouvel essor en ce début de XXI^e siècle (Blicek *et al.*, ce volume). Cette association a donc une longue existence. Elle est d'ailleurs la deuxième plus ancienne société géologique professionnelle de France (Blicek *et al.*, ce volume). Son histoire, relatée au travers des nombreux travaux de recherche fondamentale et appliquée publiés périodiquement dans ses *Annales*, constitue un témoin privilégié de l'histoire socio-économique de la région Nord – Pas-de-Calais mais aussi de la France et de l'Europe du XX^e siècle, d'autant que ce siècle est qualifié de l'« Ère des extrêmes » (Hobsbawm, 2008). Ce siècle est effectivement marqué par de nombreux changements et événements comme les deux guerres mondiales et l'affrontement idéologique entre les États-Unis et l'URSS, les révolutions technologiques et socioculturelles, la généralisation de l'alphabetisation, l'urbanisation ou encore le travail des ménagères et leur accès à des responsabilités.

L'émancipation des femmes, après des siècles de silence et de revendications non entendues, est un fait majeur du XX^e siècle, tout au moins en Europe. Elle se reflète notamment dans l'apparition de la « Journée internationale de la femme ou du droit des femmes » célébrée le 8 mars depuis 1921. Au début du XX^e siècle, l'Europe est agitée par les luttes ouvrières et les nombreuses manifestations de femmes qui réclament le droit de vote, des conditions de travail meilleures et l'égalité entre elles et les hommes. La création d'une Journée internationale des femmes est proposée pour la première fois par l'allemande Clara Zetkin, lors de la conférence internationale des femmes socialistes à Copenhague en 1910. Elle s'inscrit alors dans une pensée révolutionnaire. La date de célébration n'est pas immédiatement fixée. Ce n'est qu'à partir de 1917, avec la grève des ouvrières de Péetrograd, actuelle Saint-Pétersbourg, que la tradition du 8 mars se met en place. Après 1945, la Journée internationale des femmes devient une tradition dans le monde entier. La date est réinvestie avec la deuxième vague féministe des années 1970 (Mouvement de libération des femmes) et cette Journée est reconnue officiellement par les Nations Unies en 1977 puis célébrée officiellement par la France à partir de 1982. Elle reste d'actualité puisque l'égalité entre les hommes et les femmes n'est pas encore atteinte (Arc & Testard-Vaillant, 2010). La différence est même très marquée dans le domaine scientifique. Par exemple, jusqu'en 2006, sur 508 prix Nobel scientifiques décernés, seules douze femmes ont été distinguées pour leurs travaux (7 en physiologie et médecine, 5 en physique et chimie, dont Marie Curie et Irène Joliot-Curie) (Augustin-Vécrin *et al.*, 2006). Depuis trois femmes ont obtenu un prix Nobel en 2009.

Actuellement, il existe peu d'études sur le rôle des femmes en sciences de la Terre en France (par ex. Orr, 2007), malgré l'existence de femmes reconnues (Gayet & Babin, 2009), telles

que Pauline Crié (1854–1911), vice-présidente de la Société géologique de France avec son mari, Daniel Ehlert (1849–1920) en 1910, ou Geneviève Delpy-Termier (1917–2005), directrice de recherche au CNRS, entre autres. Il est alors légitime de se demander quel rôle la femme a joué dans le cadre de la SGN, et ce en regard des événements majeurs qui ont marqué le XX^e siècle. Le but de ce travail est d'évaluer, de manière préliminaire, l'influence des femmes dans la vie de la SGN, au travers de leurs implications et de leurs publications scientifiques.

II. – DONNEES

L'influence des femmes à la SGN est ici évaluée au travers de l'évolution chronologique de la proportion du nombre de femmes adhérentes à la SGN et du nombre de d'articles produites dans les éditions de la SGN par des femmes. Une attention particulière est aussi portée aux professions exercées par les adhérentes et les adhérentes publiantes. En tant que société savante, la SGN publie les résultats de travaux de recherche fondamentale et appliquée de ses membres, ainsi que ceux d'autres géologues, dans ses *Annales* (revue périodique) et ses *Mémoires* à partir de 1870 et dans ses *Publications* à partir de 1977.

Le nombre de membres de la SGN est établi d'après les listes de membres publiées dans les *Annales* (le plus souvent, une année sur deux), de 1870 à 1988, et est complété par les fichiers tenus par le trésorier de l'association depuis 2005. Parmi ces listes, les femmes adhérentes sont repérées à partir du titre de civilité (Mlle, Mme), du prénom ou par un complément de sources orales. Les données recensées sont donc les plus complètes possibles. Il existe cependant une lacune, entre 1988 et 2005, due à l'arrêt de la publication de la liste des membres de la SGN dans ses *Annales*.

Pour déterminer le nombre d'articles publiés dans les *Annales* de la SGN de 1870 à 2012, les articles scientifiques, les notices biographiques ou nécrologiques, les notices de cartes géologiques (en particulier celles de la Bretagne écrites par Ch. Barrois), les comptes rendus détaillés des excursions géologiques et les cours (minéralogie, géologie appliquée, géographie physique, etc.; en particulier ceux de J. Gosselet) ont été comptabilisés. Seuls deux tomes n'ont pas été pris en compte : le tome I (1870–74), parce qu'il ne comporte pas d'articles structurés mais seulement des notes et comptes rendus d'exploration, et le tome XXV (1896), parce qu'il s'agit du volume « Constant Prévost » rédigé par J. Gosselet et qui ne comporte pas d'articles séparés. En ce qui concerne les articles publiés par des femmes, les articles dont au moins l'un des auteurs est une femme sont comptabilisés. Seuls près de quarante articles ne sont pas pris en compte car le genre des auteurs n'est pas déterminé. Ce nombre représente une proportion négligeable d'environ 1,3% des 3037 articles publiés par la SGN.

Ces données sont analysées de manière chronologique, de la naissance de la SGN à nos jours, en valeur absolue et en tenant compte de la proportion du nombre d'hommes et de femmes. Les tendances générales de ces séries temporelles sont ensuite comparées aux événements économiques et socioculturels de la région Nord – Pas-de-Calais et de la France, notamment ceux qui impliquent des changements dans le statut et la place des femmes. Les tendances générales sont construites en réalisant une régression polynomiale locale avec un intervalle de confiance à 95% (« loess - locally weighted least squares regression » ; Gijbels & Prosdociami, 2010). Les graphiques et calculs sont réalisés à l'aide de l'environnement statistique, scientifique et gratuit R (R Development Core Team, 2012).

III. – RESULTATS

L'évolution du nombre de femmes adhérentes à la SGN au cours de ses presque 150 ans d'existence est reportée sur la figure 1A. Globalement, trois tendances se dégagent du nombre total des adhérents de la SGN: (i) une croissance rapide de l'origine (1870) jusque vers 1900 ; (ii) un plateau légèrement croissant de 1900 à 1970, culminant à un peu plus de 300 adhérents et marqué par deux fluctuations majeures avec une baisse maximale vers 1920 et 1950 ; et (iii) une décroissance brutale jusqu'en 2005, bien qu'une lacune existe dans les chiffres entre 1988 et 2005. Il est à noter toutefois qu'une nouvelle croissance de 2005 à nos jours, encore faible en regard de l'histoire complète de la SGN, se dessine et est de bonne augure.

Premièrement, en ce qui concerne le nombre de femmes adhérentes, les faits et tendances majeures sont les suivants : (i) il faut attendre un délai de vingt ans, depuis l'origine de la SGN, pour qu'une femme adhère à la Société en 1891 ; (ii) il faut attendre les années 1920 pour que le nombre de femmes augmente réellement ; (iii) ce nombre croît ensuite progressivement mais lentement, avec de faibles fluctuations, pour culminer en 1986 avec un peu moins de cinquante adhérentes ; (iv) depuis lors une décroissance se constate et celle-ci ne s'inversera qu'à partir de 2005.

Deuxièmement, en ce qui concerne la proportion entre le nombre d'hommes et le nombre de femmes (Fig. 1B), celle-ci est clairement inégale. Ceci se remarque dès les débuts de la SGN avec ce délai pluri-décennal avant que le nombre de femmes n'augmente significativement. À partir des années 1930, la proportion de femmes croît régulièrement pour atteindre presque 20% du nombre des adhérents ces dernières

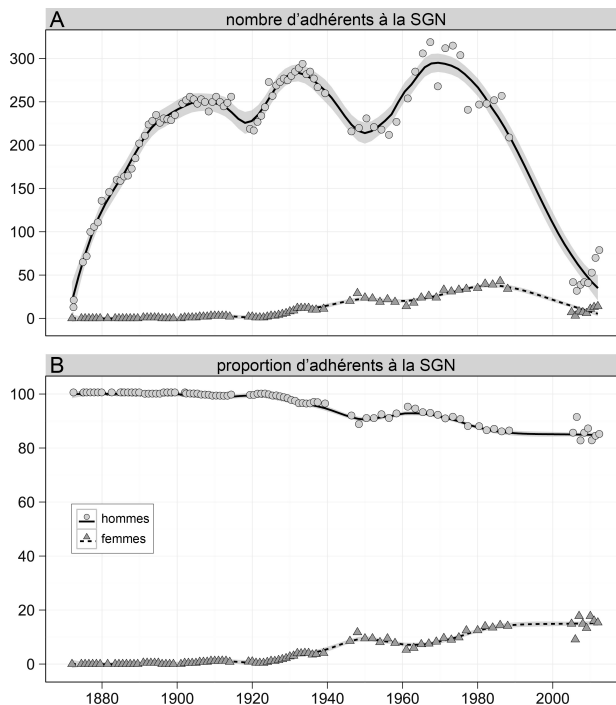


Fig. 1. – Nuage de points du nombre (A) et de la proportion (B) de femmes et d'hommes affiliés à la SGN au cours du temps.

Fig. 1. – Scatter plot of the number (A) and proportion (B) of women and men affiliated to the SGN through time.

années. Il est intéressant de noter que cette croissance n'est pas perturbée par la chute du nombre d'adhérents à la fin du XX^e siècle. La parité est donc loin d'être atteinte à la SGN, mais elle est en bonne voie et ce, semble-t-il, de manière immuable et constante. Il est notable que la figure 1 montre que le nombre d'hommes adhérents à la SGN, bien que fluctuant à cause des guerres mondiales, montre un équilibre dynamique autour de 250, alors que la courbe du nombre de femmes adhérentes à la SGN continue d'augmenter régulièrement. Ainsi, même si cette augmentation est faible, l'évolution de la parité à la SGN est bien due à l'implication de plus en plus importante des femmes dans la SGN, plutôt que celle des hommes.

L'évolution du nombre de publications dans les *Annales* de la SGN, au cours de ses presque 150 ans d'existence et dont au moins un des auteurs est une femme, est reportée sur la figure 2A. Ce nombre est indépendant de l'affiliation à la SGN. Tout d'abord, le fait le plus marquant est la très forte irrégularité du nombre total de publications, auteurs masculins et féminins confondus. Néanmoins, de ces variations, deux tendances majeures se dégagent : (i) le nombre de publications oscille autour de 20–25 par an depuis l'origine ; et (ii) ce nombre décroît régulièrement à partir des années 1980-90. Parmi les faits et tendances plus modérés, le nombre maximal d'articles est atteint en 1909 avec 52 articles, suivi d'une baisse importante dans les années 1910.

En ce qui concerne les femmes, le nombre de leurs publications est plus modéré, variant entre 1 et 10 depuis 1929, année à laquelle la première publication d'une femme apparaît à la SGN. La moyenne se stabilise ensuite autour de 5, sans évolution depuis les années 1960. Enfin, en ce qui concerne la proportion d'auteurs masculins et féminins, le fait majeur est

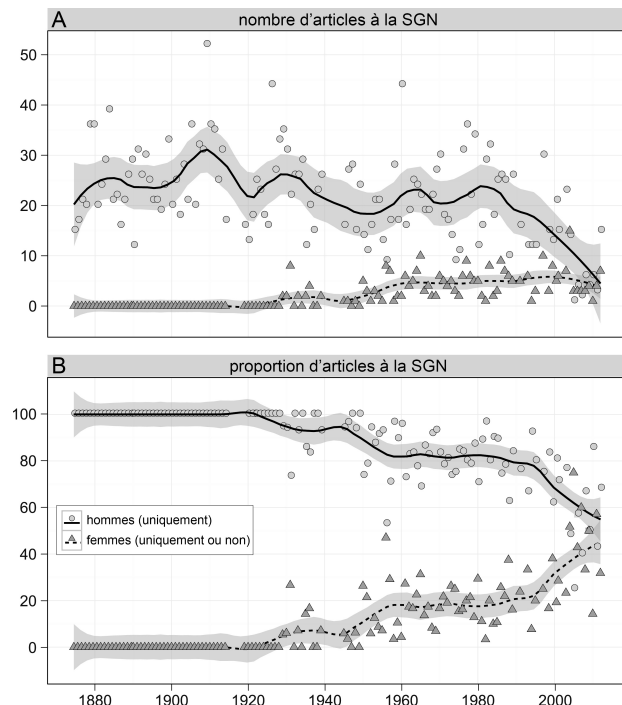


Fig. 2. – Nuage de points du nombre (A) et de la proportion (B) d'articles publiés dans les *Annales* de la SGN au cours du temps avec (« femmes ») ou sans (« hommes ») au moins une femme comme auteur.

Fig. 2. – Scatter plot of the number (A) and proportion (B) of papers through time published in the *Annales* of the SGN with ("women") and without ("men") at least one woman in the authors.

l'exclusivité masculine jusqu'en 1928 (Fig. 2B). Ce délai entre les premières éditions de la SGN et la première contribution avec un auteur féminin répond au nombre d'adhérentes, qui augmente dans les années 1920. Par contre, dès lors et malgré quelques fluctuations, la proportion du nombre d'articles écrits ou coécrits par des femmes ne cesse de croître jusqu'à atteindre une quasi-parité ces dernières années. Cette croissance vers la parité s'effectue principalement dans les années 1950 et les années 2000. Cette croissance est toutefois à modérer car elle est principalement liée à la baisse du nombre d'articles masculins plutôt qu'à une augmentation significative des articles féminins.

La proportion des catégories professionnelles de femmes adhérant et/ou publiant à la SGN au cours de ses quasi 150 ans d'existence est reportée sur la figure 3. En ce qui concerne le métier des femmes adhérentes de la SGN (Fig. 3), celui-ci est majoritairement représenté par les métiers de l'enseignement au lycée et à l'université, ainsi que par les étudiantes, d'autant plus que ces dernières ayant poursuivi une carrière dans l'enseignement sont comptabilisées en tant qu'enseignantes. Seul le dernier métier connu est pris en compte. Parmi les femmes adhérentes à la SGN, les enseignantes en lycée publient très largement, elles rédigent plus de 90% des articles alors que les chercheuses (Université, CNRS) publient finalement peu à la SGN avec moins de 25% des publications. Ce gradient dans la proportion d'articles à la SGN produites par les adhérentes peut s'expliquer par le fait que la revue n'est pas indexée dans les bases bibliographiques internationales, un pré-requis dans l'évaluation des chercheurs et des chercheuses. De plus, les enseignantes (et enseignants) en lycée ont probablement plus d'intérêt dans des travaux sur la région (et donc plus adaptés aux éditions de la SGN même si ceux-ci ne se restreignent pas à la région) que les chercheuses (Université, CNRS) qui ont souvent des sujets de recherche internationaux et en collaboration.

IV. – LA PARITE A LA SGN COMME REFLET DE L'EVOLUTION DE LA SOCIETE FRANCAISE

Les données sur les femmes et la Société géologique du Nord (nombre d'adhérentes, nombre d'articles, et catégories professionnelles) montrent quelques faits et tendances très

marqués sur presque 150 ans (de 1870 à 2012), résumés dans la figure 4. Il est légitime d'essayer de comprendre quels faits socio-économiques et culturels ont influencé cet état de fait, d'autant plus que c'est au cours du XX^e siècle que les femmes obtiennent des avancées majeures, aussi bien sur le plan public que privé, comme l'accès à l'égalité de leurs droits face aux hommes (Bard, 2003). L'évaluation de l'influence des événements sociaux-culturels, pour expliquer les variations observées sur les données des femmes de la SGN et décrites ici, reste préliminaire et conjecturale, notamment du fait qu'il est délicat d'estimer avec précision le temps nécessaire pour que la société assimile une loi en faveur des femmes. Les tendances observées dans les données sont donc confrontées aux faits marquants de l'histoire de la place des femmes dans la société française et régionale, puis à l'accès à l'enseignement supérieur pour les femmes (cette catégorie professionnelle étant la plus représentée à la SGN), notamment à la Faculté des Sciences de Lille, et enfin dans le domaine de la géologie.

1) Le XX^e siècle et le sexe « faible »

Parmi les événements qui ont influé sur l'implication des femmes au cours de ces 150 dernières années en France, les plus marquants sont probablement la participation des femmes à l'économie du pays (l'emploi), notamment lors des guerres mondiales, ainsi que l'évolution de leur statut social et législatif. En effet, à la fin du XIX^e siècle, les femmes des milieux les plus pauvres travaillent depuis fort longtemps, mais seulement dans les champs et l'industrie textile, et uniquement en tant que main d'œuvre vulnérable. Les deux guerres mondiales modifient temporairement ce statut précaire, notamment en ouvrant les emplois, jusqu'alors réservés aux hommes, aux femmes des classes moyennes. Les femmes célibataires, les épouses et les mères remplacent les hommes partis à la guerre. Malgré tout, les politiciens incitent les femmes à retourner au foyer dès la fin des guerres (par exemple au moyen des allocations familiales) et pendant les périodes de crise, comme lors de la dépression de 1929 (Goldmann, 1996 ; Bard, 2003), sous prétexte de favoriser la natalité, ceci jusque dans les années 1960. Dans les années 1970, la part importante des femmes

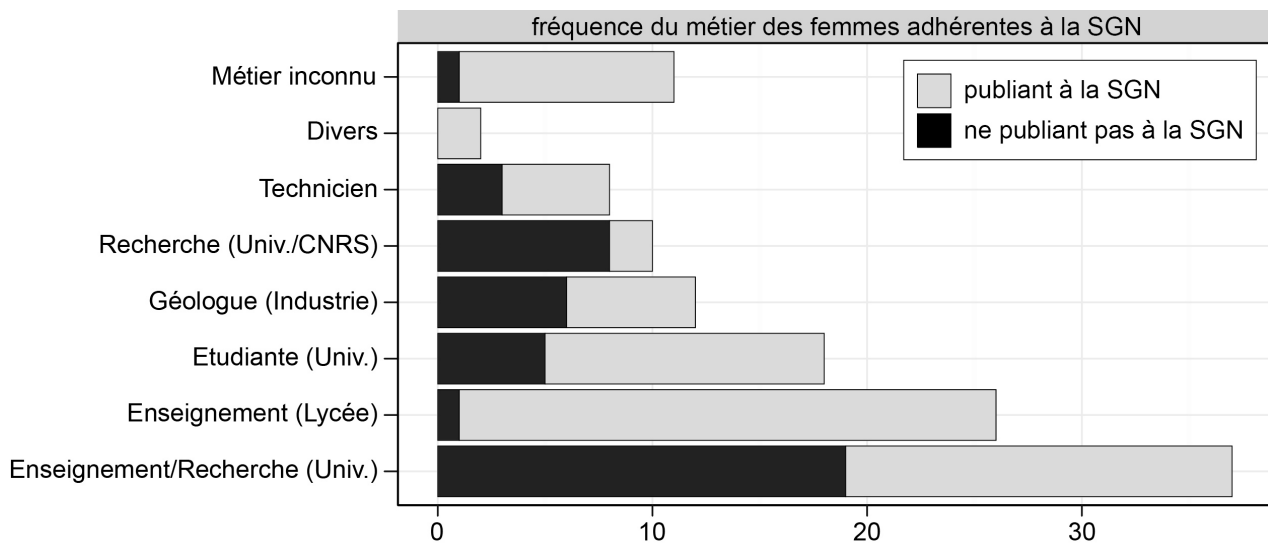


Fig. 3. – Diagramme de fréquence de la catégorie professionnelle des femmes adhérentes à la SGN avec la proportion de celles qui ont publié dans les *Annales*.

Fig. 3. – Frequency diagram of the professional classes of the women affiliated to the SGN, with the proportion of those who have published in the *Annales of the SGN*.

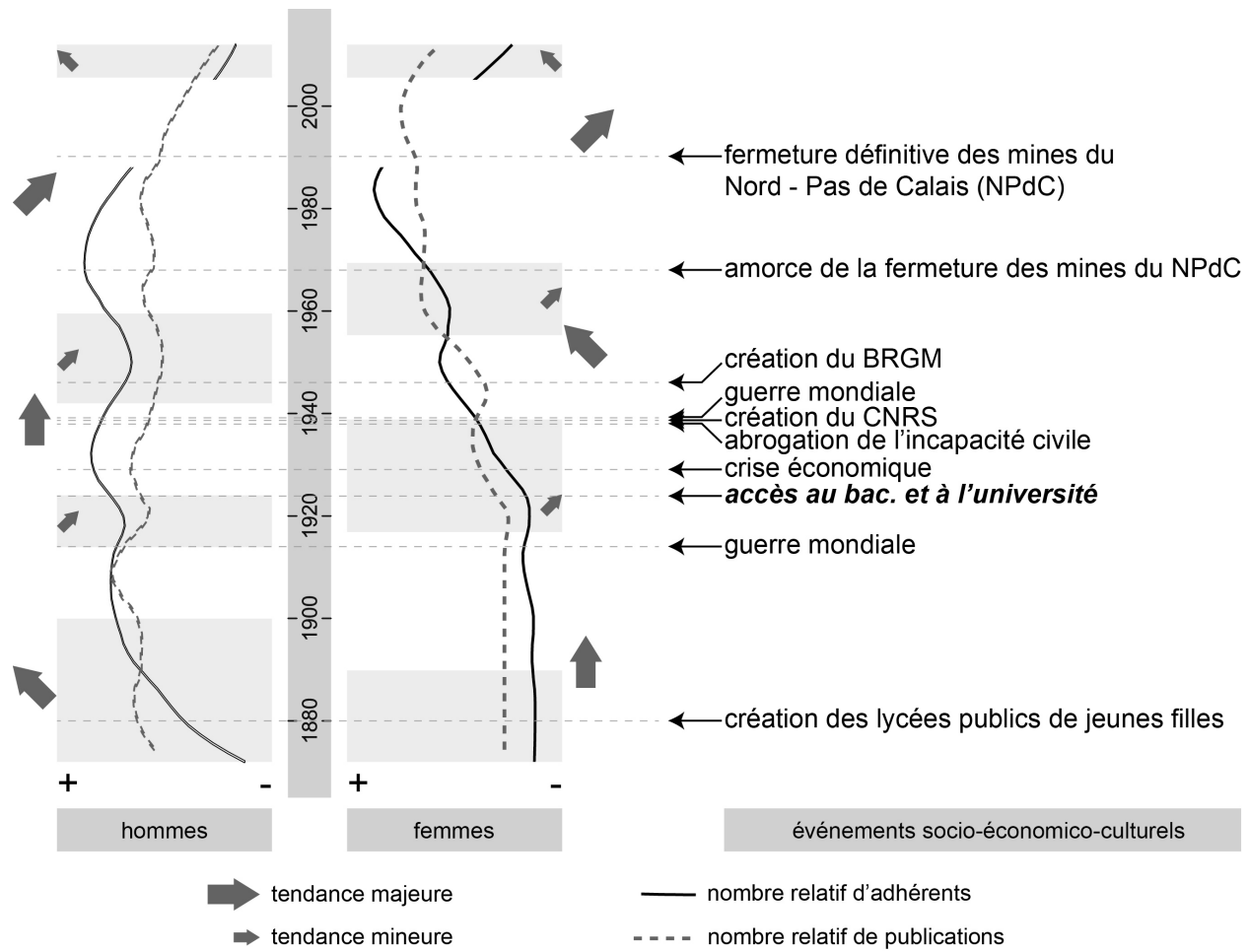


Fig. 4. – Chronologie des tendances majeures dans la parité homme/femme parmi les membres et les publications de la SGN au cours du temps, et faits socio-économico-culturels qui pourraient les avoir induites.

Fig. 4. – Chronology of the major trends in gender parity among members and publications of the SGN, and with the social, economic and cultural events, which may have triggered these trends.

dans les différents secteurs professionnels est de plus en plus manifeste et induite par la demande accrue de main d'œuvre, le développement des emplois tertiaires et la massification des diplômés (Goldmann, 1996).

En plus des changements dans l'accès à l'emploi, les droits législatifs des femmes subissent des changements radicaux, mais modérés et progressifs, tout au long du XX^e siècle. Depuis 1804, le Code Napoléon qui régit le droit familial en France stipule que les femmes sont « *juridiquement incapables et éternellement mineures* » (Goldmann, 1996). Ce statut, profondément discriminatoire, est réformé en plusieurs étapes. Les réformes marquantes au niveau des droits des femmes sont notamment l'accès à la capacité civile, c'est-à-dire au droit d'exercer des actes civils juridiquement responsables, sans l'accord préalable d'une tierce personne (dans ce cas, l'époux), en 1938, et le droit de vote obtenu le 21 avril 1944. Ensuite, les femmes acquièrent le droit de disposer librement de leur corps grâce aux lois Neuwirth en 1967 et Veil en 1975, qui respectivement autorisent la contraception et l'avortement, après un long combat marqué par le manifeste « *Je me suis fait avorter* » signé par 343 Françaises, dont des femmes célèbres, et publié au *Nouvel Observateur* en 1971 (Ripa, 2010).

Le nombre d'adhérentes à la Société géologique du Nord ne reflète qu'en partie ces événements. En effet, au cours du XX^e siècle, ce nombre augmente progressivement (à partir de 1920 et avec une seule interruption dans les années 1950) en parallèle de la présence de plus en plus marquée des femmes dans la société française. La SGN étant une société savante et non commerciale, il n'est pas incongru que l'adhésion des femmes ne soit pas directement induite par leurs problèmes d'emploi et de statut. Les lois sur le statut des femmes et leur emploi dans la société française ne sont finalement que l'aboutissement de changements sociaux-culturels latents et progressifs. Elles n'impactent pas directement sur l'évolution chiffrée de leur présence. Ainsi, le nombre des adhérentes culmine en 1986, juste après les années 1965–1985 nommées par Ripa (2010) les « *Vingt Glorieuses des femmes* », années pendant lesquelles les femmes obtiennent des mesures favorables et sont considérées comme un nouvel électorat à conquérir. Il est aussi notable que l'État français a sublimé le rôle de mère jusque dans les années 1970 grâce à une politique familiale visant à réduire l'activité professionnelle des femmes, surtout en période de crise. Cependant, cette orientation n'est pas visible dans le nombre d'adhérentes de la Société, probablement parce qu'il s'agit d'abord d'une société

de passionnés, qu'ils soient amateurs ou professionnels, et que les femmes devaient apprécier ce lieu d'échanges qu'était la société. Enfin, la baisse de l'implication des femmes dans la SGN à partir de la fin du XX^e siècle peut résulter d'un basculement de la « *femme au foyer* » à la « *femme active* » et donc d'une diminution du temps disponible pour s'impliquer dans une société savante. Cependant, la baisse parallèle des adhérents hommes à la SGN peut suggérer une autre origine. Ceci pourrait être notamment dû à des changements de la société française qui bascule dans une société consommatrice de loisirs et ne s'implique plus dans les sociétés savantes comme avant.

2) La « conquête » de l'enseignement supérieur et de la recherche par les femmes

La SGN est une société savante qui regroupe des professionnels et des amateurs érudits dans le domaine de la géologie et des disciplines scientifiques et appliquées connexes, qui sont généralement enseignées à l'université. De par cette caractéristique, l'accès à l'enseignement supérieur a joué un rôle majeur sur l'implication des femmes dans la SGN. En effet, certains changements législatifs ont clairement eu un impact, et ce, dès le début de l'histoire de la SGN.

La scolarisation des filles favorise en partie l'émancipation des femmes (Bard *et al.*, 2013). La loi Camille Sée du 21 décembre 1880 institue officiellement les collèges et lycées publics de jeunes filles, notamment dans le but de former des mères et des épouses compétentes et instruites (Marry, 2004). L'année suivante, l'École normale de Sèvres, établissement d'enseignement supérieur destiné aux jeunes filles, est créée pour former les enseignantes de ces collèges et lycées (Marry, 2004). Toutefois, ce n'est qu'en 1924, par le décret Bérard qui harmonise officiellement les programmes, que les filles ont accès au baccalauréat, diplôme indispensable à l'entrée à l'université. Ce décret témoigne d'une reconnaissance de la finalité professionnelle des études : les études scientifiques et la profession de chercheur sont dès lors ouvertes aux femmes. Cette série de changements législatifs explique parfaitement pourquoi les femmes commencent à adhérer à la SGN plus de trente ans après sa création, leur nombre n'augmentant qu'à partir des années 1930.

En 1938, l'abrogation de l'incapacité civile des femmes permet à ces dernières de s'inscrire à l'université sans l'autorisation de leur mari. Il est possible que la deuxième vague d'augmentation des adhérentes à la SGN après 1945 (Fig. 1) soit liée à ce changement.

Il est aussi notable que la présence officieuse des femmes à l'université française commence, avant ces réformes, au cours de la deuxième moitié du XIX^e siècle (Pourprix, 2009 ; Marry, 2004). Par exemple, Louise-Amélie Leblois est la première Française à obtenir un doctorat-ès-sciences en 1888 en soutenant une thèse en sciences naturelles à Paris. Cette présence reste toutefois anecdotique car seule la bourgeoisie en profite. De plus, les femmes sont le plus souvent dépréciées comme en témoigne une plainte datée du 16 novembre 1855, de Louis Pasteur au recteur. Louis Pasteur est alors doyen de la Faculté des sciences de Lille et Professeur de chimie et il s'oppose à la présence gênante des « *Dames* » dans les cours d'histoire naturelle où elles pourraient entraîner un abaissement du niveau d'enseignement (Gérard, 1995). Il est cependant difficile de dater précisément la présence des femmes à la Faculté des sciences de Lille puisqu'une bonne partie des étudiants sont plutôt des auditeurs libres que des élèves poursuivant un diplôme.

En ce qui concerne les travaux de recherche, il faut attendre la fin des années 1970 pour que ceux des femmes soient reconnus par leurs pairs. Ainsi, en 1979, Yvonne Choquet-Bruhat (mathématicienne-physicienne) est la première femme élue à l'Académie des sciences. Depuis les années 1980, l'inégalité entre les sexes est aussi devenue un sujet politique important. De nos jours, la situation a peu changé : un rapport du ministère de l'Éducation nationale (Boukhobza *et al.*, 2000) montre que les femmes occupent en 1999 moins d'un tiers des postes dans l'enseignement supérieur et la recherche (34 % des maîtres de conférences et 14 % des professeurs à l'université, 37 % des chargés de recherche et 21 % des directeurs de recherche au CNRS). Cette étude montre aussi une différence plus ou moins marquée selon les disciplines : la parité est atteinte en lettres, tandis qu'elle ne l'est pas en sciences (Boukhobza *et al.*, 2000). Toutefois, il faut noter que la parité est quasiment atteinte dans les *Annales* de la SGN, même si ce n'est pas le cas pour les adhésions. Cette parité montre aussi que les femmes publient plus facilement dans les éditions de la SGN que les hommes ; mais ceci pourrait aussi résulter d'un rejet plus important des articles d'auteurs féminins dans les revues avec un « *facteur d'impact* » plus important.

Il existe un lien évident entre les étudiantes à la Faculté des sciences de Lille et la SGN dont elles constituent la troisième catégorie professionnelle d'adhérentes. En effet, cette société est un moyen pour les étudiantes compétentes en géologie de publier leurs travaux et de se faire reconnaître par la communauté scientifique. Une proportion importante de ces étudiantes est d'ailleurs devenue enseignante à l'université comme le montrent les quelques exemples suivants. Dorothee Le Maître (1896–1990) publie dans les *Annales* de la SGN en 1929 (membre SGN en 1928), soutient sa thèse en 1934 (publiée dans les *Mémoires* de la SGN), et devient Maître de recherche au CNRS en 1950 puis directrice de recherche (Brice, 1991). Gabrielle Bruno (1880–1963), professeur dans un collège de filles et troisième femme à adhérer à la Société en 1906, est aussi la première licenciée de la Faculté des sciences de Lille (constatée dans le registre des diplômés de la Faculté des sciences de Lille). La SGN a toujours été et est encore un lieu privilégié d'échanges entre les milieux professionnel, associatif et institutionnel, ouvert aux étudiants motivés par le domaine de la géologie. Elle a ainsi joué ce rôle auprès des étudiants, sans distinction de genre, dès l'arrivée des premières étudiantes à la Faculté des Sciences de Lille, institution avec laquelle elle a toujours noué des relations étroites.

3) Les femmes géologues et paléontologues

La SGN, comme son nom l'indique, s'intéresse au domaine de la géologie et des sciences connexes (par ex. hydrogéologie, paléontologie). Or, la géologie est un domaine réputé très masculin. Toutefois, les femmes contribuent de façon significative au développement de la géologie et aux nouvelles découvertes dans ce domaine à travers les différents rôles qu'elles ont tenus et tiennent encore (dessinatrices, collectionneuses, enseignantes, chercheuses professionnelles ou amatrices) bien que leurs travaux aient souvent été ignorés ou publiés sous le nom de leur mari (Burek & Higgs, 2007).

Comme précisé auparavant il existe peu d'études sur le rôle des françaises en Sciences de la Terre. Gayet et Babin (2009) évoque la vie de Pauline Crié (1854–1911), qui a collaboré activement aux travaux paléontologiques et cartographiques de son époux Daniel Ehlert (1849–1920), conservateur du musée d'histoire naturelle de Laval, sans jamais être citée, sauf à travers l'initiale de son prénom ajoutée au nom de son mari : D.P. Ehlert. Geneviève Delpy (1917–2005), excellente

dessinatrice, soutient sa thèse en 1939 sur les gastéropodes libanais. En 1942, elle part au Maroc et épouse Henri Termier, directeur du Service géologique du Maroc. Elle devient une spécialiste de renommée internationale des gastéropodes fossiles et de leur évolution ainsi que de la géologie marocaine.

Dans le monde, la présence des femmes dans la géologie date surtout du XIX^e siècle, notamment en Angleterre, puis aux États-Unis et en Russie (Kölbl-Ebert, 2001 ; Gayet & Babin, 2009). Ces femmes du XIX^e siècle sont souvent des pionnières, indépendantes financièrement, ou des dessinatrices, épouses de grands noms de la paléontologie (Creese & Creese, 2006) comme Mary Morland Buckland (1797–1857) ou Mary Ann Woodhouse Mantell (1795–1855). Même si certaines paléontologues ont une notoriété suffisante pour en vivre, comme Mary Anning (1799–1847) (Gayet & Babin, 2009), leurs travaux restent souvent spoliés par d'autres chercheurs, comme ce fut le cas pour Etheldred Benett (1775–1845) par James Sowerby (Creese & Creese, 2006). Enfin, l'ouverture des universités puis la professionnalisation des sciences de la Terre provoquent, à la fin du XIX^e siècle, le remplacement de ces pionnières, autodidactes et passionnées de géologie comme le montre le recensement des publications en géologie des femmes britanniques entre 1800 et 1900 (Creese & Creese, 2006) par des femmes licenciées en géologie. Au XX^e siècle, les femmes peuvent étudier la géologie à l'université et leurs travaux sont progressivement reconnus par la communauté. Ce n'est cependant que plus tard qu'elles accèdent à des emplois en géologie. Maria Ogilvie Gordon (1864–1939) est la première femme à obtenir un doctorat en sciences à l'Université de Londres en 1893, puis la médaille Lyell de la Société géologique de Londres (GSL) en 1932 (Creese & Creese, 2006).

Les femmes ont ainsi couramment marqué la géologie (Aldrich, 1982 ; Kölbl-Ebert, 2001 ; Creese & Creese, 2006 ; Hulbe *et al.*, 2010 ; Burek & Higgs, 2007 ; Higgs & Wyse Jackson, 2007 ; Turner, 2007), s'intéressant majoritairement plus à la paléontologie qu'à la géologie (Kölbl-Ebert, 2001). Il y a eu significativement plus de femmes en Angleterre, contrairement à d'autres pays comme l'Allemagne (Kölbl-Ebert, 2001), car de l'autre côté de la Manche, cette science est au début principalement un loisir aux mains de gentlemen amateurs, non-professionnels, enthousiastes de l'intérêt des femmes pour la géologie (Kölbl-Ebert, 2002) tandis que la professionnalisation des géologues allemands, très tôt, a empêché l'émergence des femmes dans ce domaine masculin (Kölbl-Ebert, 2007). Turner (2007) a aussi étudié et comparé le rôle des femmes en Australie et a ainsi remarqué qu'elles ont été des pionnières en géologie contrairement à la France ou à l'Allemagne entre autres. Les femmes parviennent à des postes de responsabilité de plus en plus importants au sein des grands programmes internationaux de géologie depuis une cinquantaine d'années (Turner & Malakhova, 2010).

En ce qui concerne plus particulièrement la SGN, elle semble suivre un peu le schéma britannique : historiquement, les femmes sont d'abord des épouses de géologues (par ex. Mme Hébert), puis des collectionneuses (par ex. la Comtesse de Pas), et ensuite des étudiantes et professionnelles académiques. Cependant, la SGN est en avance au niveau de l'ouverture aux femmes d'une société savante en géologie. Pour comparaison, cette Société compte des adhérentes dès 1891 et plusieurs présidentes (Simone Defretin-Lefranc, Denise Brice (Fig. 5)), dont une dès 1949 (Dorothee Le Maître), tandis que la Geological Society of London accepte les femmes à partir de 1919 et n'a eu que deux femmes présidentes, en 1982 (Janet Watson) et en 2008 (Lynne Frostick) (Turner, 2009 ; Burek & Higgs, 2007) et la Société géologique de France, seulement à partir de 1970 (avec Henriette Alimen).



Fig. 5. – Denise Brice au 1^{er} congrès international sur le Dévonien à Calgary (Canada) en 1967. Elle est présidente de la SGN en 1971 et en 1996-1998, présidente d'honneur depuis 2011. Elle est la femme qui a publié le plus dans les *Annales* de la SGN avec 48 articles.

*Fig. 5 – Denise Brice at the 1st international congress on the Devonian in Calgary (Canada) in 1967. She is president of the SGN in 1971 and in 1996-1998, Honorary President since 2011. She is the woman who has published the most in the *Annales* of the SGN with 48 articles.*

La SGN fait dès le début le lien entre les milieux universitaire et industriel de la géologie. C'est pourquoi l'augmentation du nombre de ces membres au début du XX^e siècle est vraisemblablement liée au développement du Bassin minier du Nord – Pas-de-Calais. La part des industriels parmi ses membres est croissante de 1870 à 1939 avec, notamment, les dirigeants des compagnies minières ainsi que ces dernières en leur nom propre (Matrion, ce volume). Le Bassin minier connaît une croissance avec la modernisation de l'outillage dans les années 1930 puis, lors de la nationalisation en 1944 des compagnies minières au sein du groupe des Houillères nationales du Nord – Pas-de-Calais afin de gagner la « bataille du charbon ». Malheureusement, le plan Jeanneney en 1960, puis le plan Bettencour, en 1968, réduisent la production du charbon

et aboutissent à la fermeture progressive des puits de mine de la région, le charbon étant désormais en concurrence avec de nouvelles énergies comme le gaz, le pétrole et le nucléaire (De Ladoucette, 2004). La baisse du nombre d'adhérents de la SGN à partir de 1970 est probablement affectée par l'arrêt progressif de l'exploitation minière dans la région, en plus du désintérêt pour les sociétés savantes locales.

Au contraire, l'augmentation du nombre d'adhérentes à la SGN après la Seconde Guerre mondiale pourrait être liée en France à l'essor des géosciences à partir de 1945 jusqu'au milieu des années 1970 (Perrodon, 1980). Cette période est marquée par le doublement des universités qui enseignent les Sciences de la Terre, de même que par la création d'organismes publics à vocation scientifique, tels que le Centre National de la Recherche Scientifique en 1939 et le Bureau de Recherches Géologiques et Minières en 1946. Ces administrations jouent un rôle notable dans les disciplines géologiques et emploient de nombreuses femmes : les femmes représentent 45% du personnel CNRS, toutes catégories confondues en 1968 (Sonnet, 2004).

V. – CONCLUSION

La Société géologique du Nord est une société savante qui, pendant plus d'un siècle (1870–), fait le lien entre l'enseignement supérieur et l'essor industriel de la région. Ainsi l'envergure de cette société est impactée par la croissance des compagnies minières de la région Nord – Pas-de-Calais à la Belle Époque aussi bien que par la fermeture des mines à la fin du XX^e siècle. Par conséquent, elle est à l'image de certains changements que la société a connus. Toutefois, l'analyse de la parité homme/femme en termes de nombre d'adhérentes à la SGN montre qu'elle ne reflète qu'en partie les divers événements sociétaux, culturels, économiques, politiques et législatifs. De part son caractère d'association non commerciale et constituée de passionnés, la plupart de ces événements influencent peu l'évolution du nombre d'adhérentes.

Bien qu'en plein essor, notamment par ses liens avec le bassin minier, la SGN reste à son début, et pendant presque cinquante ans, essentiellement masculine. La présence des femmes à la SGN ne croît significativement que dans les années 1930, à peu près à l'époque où les femmes commencent à accéder aux universités et à pouvoir suivre les mêmes études

que les hommes. Ce sont d'ailleurs les étudiantes et professeures de l'enseignement secondaire et supérieur qui constituent la majorité des adhérentes de la SGN. Par la suite, l'augmentation progressive du nombre d'adhérentes reflète la visibilité de plus en plus importante des femmes dans la société française en générale, et plus particulièrement leur présence en géologie. La mise en place d'organismes publics dans le domaine des Sciences de la Terre, au sens large de la discipline, ouvre des emplois aux femmes géologues et paléontologues. Dans la seconde moitié du XX^e siècle, une série de lois renforce le statut autonome de la femme et favorise sa présence dans le domaine culturel et scientifique (par ex. abrogation de l'incapacité civile, décret Bérard).

Les femmes désertent progressivement la SGN, comme les hommes, vers les années 1990 en raison du désintérêt des sociétés savantes par le grand public et le passage en rang C des *Annales* de la SGN dans le milieu de la recherche. Depuis, l'association connaît une nouvelle croissance du nombre de ses membres, aussi bien hommes que femmes, de bon augure pour son avenir.

De cette analyse préliminaire, il ressort que malgré de nombreuses avancées, la situation des femmes de science demeure ambiguë. Elles sont encore minoritaires, mais ne sont plus marginalisées et leurs travaux jouissent d'une visibilité croissante.

Remerciements. – Nous remercions Francis Amédéo, Alain Blieck, Denise Brice, Francis Robaszynski et Daniel Vachard pour l'assistance apportée dans le tri des articles et le recensement des auteurs femmes ; ainsi qu'Elisabeth Locatelli, Susan Turner et Patrick Auguste pour l'aide à la recherche bibliographique. Nous sommes aussi redevables à l'Association de Solidarité des Anciens de l'Université Lille 1 (ASA-USTL) pour l'accès aux registres des diplômés de la Faculté des Sciences de Lille et aux archives de l'Université Lille 1. Nous remercions aussi Marie-Thérèse Pourprix pour ses commentaires et son aide ainsi que Sophie Braun pour sa patiente relecture et ses corrections du texte. Enfin, nous remercions les rapporteurs Mireille Gayet et Susan Turner pour leurs corrections et remarques constructives.

BIBLIOGRAPHIE

- ALDRICH M.L. (1982). – Women in paleontology in the United States 1840–1960. *History Geol.*, **1** : 14–22.
- ARC S. & TESTARD-VAILLANT P. (2010). – Le long chemin vers l'égalité, supplément du journal CNRS n°242, mars 2010 ; World Wide Web Address : http://www.cnrs.fr/mpdf/IMG/pdf/tap_genre.pdf ; fichier PDF 0.6 Mo.
- AUGUSTIN-VECRIN D., HERMANN C. & SLOVACEK-CHAUVEAU V. (2006). – Portraits de femmes scientifiques, d'hier et d'aujourd'hui. In : HERMANN C. et GUILLOPE C. (dir.), *Les femmes et les sciences, au-delà des idées reçues* : 25–27.
- BARD C. (2003). – *Les femmes dans la société française au XX^e siècle*. Collection U. Histoire ; Armand Colin, Paris : 284 p.
- BARD C., EL AMRANI F. & PAVARD B. (2013). – *Histoire des femmes dans la France des XIX^e siècle et XX^e siècle*. Ellipses, Paris : 155 p.
- BLIECK A., avec la collaboration de BRICE D., CHARVET J., CUVELIER J., DE BAERE J.-P., DHAINAUT A., MATRION A., MEILLIEZ F., MISTIAEN B., OUDOIRE T., RICOUR J., SOMME J., TRENTESAUX A. (ce volume). – La Société géologique du Nord et les sciences de la Terre dans le Nord-Pas-de-Calais : science, industrie et société. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., *La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. Mém. Soc. géol. Nord*, **XVII**.
- BOUKHOBZA N., DELAVault H. & HERMANN C. (2000). – *Les Enseignants-chercheurs à l'université : la place des femmes*. Ministère de l'Éducation Nationale, Paris : 47 p.

- BRICE D. (1991). – L'œuvre de Dorothée Le Maître (1896-1990). *Ann. Soc. géol. Nord*, 2ème série, **1** : 15–18.
- BUREK C.V. & HIGGS B. (2007). – The role of women in the history and development of geology: an introduction. *In* : BUREK C.V. & HIGGS B. (eds), *The Role of Women in the History of Geology*. *Geol. Soc. London, Spec. Publ.*, **281** : 165–202.
- CREESE M.R.S. & CREESE T.M. (2006). – British women who contributed to research in the geological sciences in the nineteenth century. *Proc. Geol. Ass.*, **117** : 53–83.
- DE LADOUCETTE P. (2004). – Charbonnages de France et la société française. *Ann. Mines, série Réalités Industrielles*, mai 2004 : 7–17.
- GAYET M. & BABIN C. (2009). – *Histoire pittoresque de la paléontologie*. Ellipses, Paris : 439 p.
- GERARD A. (1995). – *Louis Pasteur et Lille 1854–1857*. Institut Pasteur de Lille, Lille : 73 p.
- GIJBELS I. & PROSDOCIMI I. (2010). – Loess. *Wiley Interdisc. Rev. Comput. Stat.*, **2** : 590–599.
- GOLDMANN A. (1996). – *Les Combats des Femmes. XX^e Siècle* ; Casterman – Giunti Gruppo Editoriale, Firenze : 159 p.
- HIGGS B. & WYSE JACKSON P.N. (2007). – The role of women in the history of geological studies in Ireland. *In* : BUREK C.V. & HIGGS B. (eds), *The Role of Women in the History of Geology*. *Geol. Soc. London, Spec. Publ.*, **281** : 137–153.
- HOBBSAWM E.J. (2008). – *L'Âge des extrêmes : histoire du court XX^e siècle*. André Versaille et Le Monde Diplomatique, Waterloo : 814 p.
- HULBE C.L., WANG W. & OMMANNEY S. (2010). – Women in glaciology, a historical perspective. *Jl. Glaciology*, **56** : 944–964.
- KÖLBL-EBERT M. (2001). – On the origin of women geologists by means of social selection: German and British comparison. *Episodes*, **24** : 182–193.
- KÖLBL-EBERT M. (2002). – British geology in the early nineteenth century: a conglomerate with a female matrix. *Earth Sci. Hist.*, **21** : 3–25.
- KÖLBL-EBERT M. (2007). – The role of British and German women in early 19th century geology: a comparative assessment. *In* : BUREK C.V. & HIGGS B. (eds), *The Role of Women in the History of Geology*. *Geol. Soc. London, Spec. Publ.*, **281** : 155–163.
- MARRY C. (2004). – *Les femmes ingénieurs, une révolution respectueuse*. Perspectives sociologiques ; éditions Belin, St-Etienne : 287 p.
- MATRION A. (ce volume). – Les financements de la Faculté des sciences de Lille par les compagnies minières : un simple échange de bons procédés ? *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., *La Société Géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France*. *Mém. Soc. géol. Nord*, **XVII**.
- ORR M. (2007). – Keeping it in the family: the extraordinary case of Cuvier's daughters. *In* : BUREK C.V. & HIGGS B. (eds), *The Role of Women in the History of Geology*. *Geol. Soc. London, Spec. Publ.*, **281** : 277–286.
- PERRODON A. (1980). La Société Géologique de France dans le dernier demi-siècle. *In* : PERRODON A. (éd.), *Société Géologique de France. Livre jubilaire du cent cinquantième 1830–1980*, *Mém. h. s. . Soc. géol. France*, **10** : 13–23.
- POURPRIX M.-T. (2009). – *Des mathématiciens à la faculté des sciences de Lille*. Les Acteurs de la science ; L'Harmattan, Paris : 277 p.
- R DEVELOPMENT CORE TEAM (2012). – *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. World Wide Web Address : <http://www.R-project.org/>
- RIPA Y. (2010). – *Les femmes, actrices de l'histoire : France, de 1789 à nos jours*. 2^e édition. Collection U. Histoire ; Armand Colin, Paris : 239 p.
- SONNET M. (2004). – Combien de femmes au CNRS depuis 1939 ? Les femmes dans l'histoire du CNRS, Mission pour la place des femmes au CNRS : 39-67 ; World Wide Web Address : http://www.cnrs.fr/mpdf/IMG/pdf/cnrs_femmes_histoire.pdf ; fichier pdf 2.2 Mo.
- TURNER S. (2007). – Invincible but mostly invisible: Australian women's contribution to geology and palaeontology. *In* : BUREK C. V. & HIGGS B. (eds), *The Role of Women in the History of Geology*. *Geol. Soc. London, Spec. Publ.*, **281** : 165–202.
- TURNER S. (2009). – Not so quiet persuasion: the canon of women in the geological sciences. *Metascience*, **18** : 405–412.
- TURNER S. & MALAKHOVA I. (2010). – IUGS-50 : how the women faired. *In* : INHIGEO-2010, July 1-14, Madrid-Almaden-Iberian Pyritic Belt, Spain « History of Research in Mineral Resources ». SEPDGYM. EUPA, Min. Ciencia e Innovation, Inst. Geol. y Minero de Espana, Madrid (Abstract) : 60.
- WATERLOT M. (1997). – La Société géologique du Nord et l'histoire de l'étude de la géologie de notre région. World Wide Web Address : http://asa.univ-lille1.fr/ASA_histoire/geologie/geologie.htm

LE LABORATOIRE DE GEOLOGIE, LA SOCIETE GEOLOGIQUE DU NORD ET LE MUSEE D'HISTOIRE NATURELLE DE LILLE - SOUVENIRS D'UN ETUDIANT DE GEOLOGIE A LILLE SOUS L'OCCUPATION (MAI 1940 - JUIN 1944)

*The Geology Department, the Société Géologique du Nord and the Natural History Museum of Lille
– Memory of a student of geology in Lille during the Occupation (May 1940 – June 1944)*

par Jean RICOUR (*)

Résumé. – Brève évocation des conditions de vie et de travail dans les anciens locaux de l'Institut de Géologie de la Faculté des Sciences de Lille sous l'Occupation (1940 – 1944).

Abstract. – *A short contribution as to the life and work conditions in the ancient building of the Geological Institute, Faculty of Sciences of Lille, during the Occupation (1940 – 1944).*

Mots clés. – Paul Corsin, Gilbert Mathieu, Gérard Waterlot, Maurice Leriche, Pierre Pruvost.

Key words. – *Paul Corsin, Gilbert Mathieu, Gérard Waterlot, Maurice Leriche, Pierre Pruvost.*

On ne peut évoquer la Société Géologique du Nord (SGN) sous l'Occupation (mai 1940 - juin 1944) sans évoquer le Laboratoire de géologie et le Musée d'histoire naturelle, tant ces unités étaient complémentaires. Elles ne formaient qu'un tout imbriqué à l'angle des rues Gosselet et de Bruxelles, dans le centre de Lille. Le laboratoire était privé de son patron, le professeur Pierre Pruvost étant bloqué à Paris et sa maison de l'avenue Emile Zola étant occupée par les Allemands. De plus, les départements du Nord et du Pas-de-Calais étant considérés non pas comme occupés mais comme annexés, il y avait sur la Somme une ligne de démarcation qui ne pouvait être franchie qu'avec un Ausweis (laissez-passer) allemand ou, pour les réfractaires, en barque entre deux patrouilles allemandes.

En 1941, les cours étaient assurés par les professeurs Paul Corsin, Gilbert Mathieu, Gérard Waterlot et par le professeur Maurice Leriche venant toutes les semaines de Bruxelles. Ce n'est qu'en 1942 que Pierre Pruvost put revenir à Lille. Les Allemands n'occupaient pas physiquement les locaux de la Société géologique ni ceux du Musée d'histoire naturelle, mais ils en avaient confisqué les clés. De ce fait, professeurs et étudiants du laboratoire de géologie n'avaient plus accès à la bibliothèque de la Société, ni aux collections du Musée, ni aux cartes géologiques qui y étaient entreposées. Heureusement la clé d'une petite porte discrète avait échappé à la rafle, ce qui rendait possible, en dehors des heures où une rencontre malencontreuse eût été gênante, la récupération des cartes géologiques indispensables pour les travaux pratiques.

De temps à autre des graffitis antinazis apparaissaient sur les murs du laboratoire. Les occupants des immeubles sur lesquels ces inscriptions étaient apparues étant obligés de les faire disparaître, le garçon de laboratoire était envoyé pour ce faire. Plusieurs fois il est revenu avec un grand sourire, car ces inscriptions, qui avaient été faites avec un objet contendant dans le Calcaire de Tournai, étaient plus visibles après son intervention qu'avant. Le problème de la bibliothèque était moins gênant car les quelques chercheurs qui restaient en place avaient stocké dans leur bureau les publications primordiales pour leurs travaux. Mais les explorations menées discrètement au Musée, grâce à la petite porte, permirent de constater que les occupants étaient des « connaisseurs ». Des pièces remarquables de paléontologie provenant des mines du Nord et du Pas-de-Calais avaient disparu. Un inventaire en fut fait à la Libération, elles furent réclamées et restituées. Bref, il n'y eut jamais de rencontre désagréable entre les occupants et les scientifiques.

Pour de plus amples informations, le lecteur pourra se référer au compte-rendu de la séance de la SGN du 20 juin 1945, sous la présidence de Monsieur R. Dion, par Pierre Pruvost qui évoque les années d'occupation et donne la liste des membres de la Société décédés au cours de ces années (Pruvost, 1945a), et qui, ensuite, donne lecture de la notice nécrologique de Charles Barrois (1851-1939), décédé au début de la guerre (Pruvost, 1945b).

Remerciements. — L'auteur remercie les relecteurs D. Brice et J. Leplat (SGN) pour leurs suggestions.

BIBLIOGRAPHIE

PRUVOST P. (1945a). — « La Société Géologique du Nord reprend ses travaux ». *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXV** : 23-28.

PRUVOST P. (1945b). — Charles BARROIS (1851 – 1939). *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXV** : 29-57, 1 photo.

(*) Résidence Valmante F1, 13009 Marseille ; Courriel : jricour@orange.fr

RENÉ MARLIÈRE (1905-1993), PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD EN 1955 ET PROFESSEUR DE GÉOLOGIE À LA FACULTÉ POLYTECHNIQUE DE MONS (BELGIQUE), 1928-1970

***RENÉ MARLIÈRE (1905-1993), Chairman of the Société géologique du Nord in 1955
and Professor of Geology at the Mons Polytechnic Faculty (Belgium), 1928-1970***

par Francis ROBASZYNSKI (*)

Résumé. – La contribution offre d’abord une vue sur les activités et déclarations de René Marlière, président de la Société géologique du Nord en 1955. Ensuite, à l’occasion du vingtième anniversaire de son décès en 1993, sa biographie est présentée suivant les diverses facettes du professeur qu’il fut à la Faculté Polytechnique de Mons (Belgique), de l’académicien et de l’homme. Enfin, la liste de ses travaux et publications souligne l’étendue des sujets de recherche par lui abordés.

Summary. – *The contribution gives first a look on the activities and statements of René Marlière, president of the Société géologique du Nord in 1955. Then, on the occasion of the twentieth anniversary of his death in 1993, its biography is presented through the diverse facets of the professor he was at the Mons Polytechnic Faculty (Belgium), the academician and the man. Lastly, the list of his published works underlines the width of the objects of studies carried out during his life.*

Mots clés. – Marlière ; biographie ; Société géologique du Nord ; Université de Lille ; Faculté Polytechnique de Mons ; carnets de terrain.

Key words. – Marlière ; biography ; Société géologique du Nord ; Université de Lille ; Faculté Polytechnique de Mons ; field notebooks.

I. — AVANT-PROPOS.

Retournons 45 ans en arrière : je viens de terminer la rédaction d’une thèse sur la minéralogie de certains niveaux de “ schistes houillers ” sous la direction d’Alphonse Beugnies, professeur à la Faculté Polytechnique de Mons en Belgique. Étant Français, la soutenance devait avoir lieu en France, ce qui se réalisa devant un jury de la Faculté des Sciences de Lille, le 30 octobre 1968. En principe, après cette épreuve, mon directeur d’étude avait proposé de supporter ma candidature au Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) d’Orléans où j’avais suivi plusieurs stages au laboratoire de minéralogie des argiles. Ma voie semblait toute tracée. Mais c’était sans compter sur l’intervention du hasard en la personne d’un certain René Marlière, alors professeur de géologie et de paléontologie à la Faculté Polytechnique. Par l’intermédiaire de son associé, Ivan Godfriaux, il m’offrait la possibilité de devenir assistant dans son service. Ce à quoi j’ai immédiatement répondu de façon positive, la position ouvrant sur de réelles opportunités de recherche. Me voilà donc, en novembre 1968, assistant chez René Marlière pour assurer les travaux pratiques de paléontologie et de géologie générale ainsi que les excursions sur le terrain destinées aux élèves-ingénieurs des mines. En outre, la recherche proposée conduisait à ce que je m’engage dans l’étude des microfossiles foraminifères des formations crétacées du bassin de Mons...et ce fut le début d’une aventure...pas encore terminée !

Cette entrée en matière pour dire que, de cette façon, j’ai eu l’occasion de côtoyer régulièrement le professeur Marlière, d’avoir avec lui des échanges toujours constructifs, d’apprécier son sens du travail bien fait et mené avec méthode, de profiter aussi de ses vastes connaissances de la géologie du bassin de Mons et des régions adjacentes. Vers la fin de sa vie, il avait 87 ans, il a accepté que j’enregistre une série d’entretiens avec lui à travers lesquels il s’est ouvert sur plusieurs des phases critiques de sa carrière, sur ses recherches et la diversité de ses activités. Quelques-uns des propos recueillis ont été transcrits dans la présente contribution et on les reconnaîtra sans peine par leur mise entre guillemets et leur écriture en italiques.

Une partie plus condensée de sa biographie a été exposée à l’Académie royale de Belgique en 1999 (Delmer et Robaszynski, 1999). À l’exception de quelques paragraphes sur la géologie appliquée ajoutés par André Delmer, ancien directeur du Service géologique de Belgique, cette notice a été rédigée par mes soins en tenant compte des conversations enregistrées et je m’en suis largement inspiré pour ce qui suit. Ainsi, à l’occasion du 20ème anniversaire de son décès en 1993 et aussi du 50ème anniversaire en 2015 de sa présidence de la Société géologique du Nord, je me devais d’écrire ce témoignage en hommage à sa mémoire, à sa personnalité et à son œuvre, pour tous ceux qui l’ont connu ou qui lisent les Annales de la Société.

(*) Université de Mons, Faculté Polytechnique, Institut Jules Cornet, 9 rue de Houdain, 7000 MONS, Belgique ; francis.robaszynski@umons.ac.be

II. — LE PRÉSIDENT DE LA SGN EN 1955

1) L'élection

Le 5 janvier 1955, dans la salle de la bibliothèque du Musée Gosselet à Lille, René Marlière est élu président de la Société géologique du Nord (SGN) pour l'année civile en cours après un vote auquel ont pris part 45 membres. Il succède à Fernand Joly, ingénieur à Lille et le bureau est composé de 14 membres (Fig.1-2). À côté du président siègent un vice-président : Raymond Petit, ingénieur aux Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais (HBNPC) ; un secrétaire : Paul Celet, assistant de géologie à Lille (qui y deviendra mon professeur de géologie structurale dans les années 1960) ; un trésorier : G. Puybaraud, ingénieur aux HBNPC (que je rencontrerai en 1959 à l'occasion de la rédaction d'un mémoire sur " La géologie au service des Mines " dans le cadre d'un travail de fin d'études à l'École Normale d'Arras) ; une bibliothécaire : Mme Simone Defretin, assistante en géologie à Lille (qui guidera mes premières lectures de cartes géologiques) ; un libraire : Ed. Leroux, ingénieur ; un directeur en la personne de l'illustre Pierre Pruvost, professeur à la Sorbonne et Membre de l'Institut ; un délégué aux publications : Paul Corsin (mon futur professeur de paléontologie) ; un secrétaire-adjoint chargé des échanges : Jean Polvêche, chef de travaux de géologie (qui sera mon professeur de géologie générale) et 5 conseillers : André Duparque, professeur de géologie et de minéralogie, Alexis Bouroz, chef du service géologique des HBNPC, Fernand Joly, ex-président de la SGN, Gérard Waterlot, préparateur en géologie houillère et Antoine Bonte, professeur à la Faculté des Sciences (ces deux derniers étant respectivement mes futurs professeurs de stratigraphie et de géologie appliquée entre 1962 et 1964).

Juste à l'année de sa présidence, René Marlière devient quinquagénaire. Il est membre de la SGN depuis 27 ans puisqu'il a été élu à la Société au cours de la séance du 7 novembre 1928 présidée par le chanoine A. Carpentier en l'absence du président Georges Dubois, empêché. À l'époque il vient d'être nommé assistant de géologie à la Faculté des Sciences de Lille. Pendant la même séance deux de ses camarades d'études, Gérard Waterlot, licencié ès sciences et Gilbert Mathieu, assistant, entrent également à la Société.

2) La Société

On note que sur les 14 membres du bureau, il y a 9 " universitaires " dont 7 issus du sein du service de géologie de la Faculté des Sciences de Lille et 5 ingénieurs dont 3 des Houillères. C'est dire que les " praticiens " du monde industriel représentaient un peu plus du tiers des membres du bureau avec une forte proportion d'ingénieurs des HBNPC, groupe industriel qui constitue avec le Centre National de la Recherche scientifique les piliers les plus solides de la trésorerie de la SGN. Dans la liste publiée au début de l'année 1956, on compte 240 membres vivants de la SGN dont 30 personnes morales (Instituts, Laboratoire, Sociétés, Groupes et Entreprises) et 210 individuels parmi lesquels 18 ingénieurs des HBNPC.

3) L'allocution de début de mandat

À l'époque, les séances de la Société sont mensuelles sauf pendant les trois mois de vacances universitaires. Traditionnellement, le nouveau président prononce une allocution lors de la séance du mois suivant son élection. Ainsi, à la séance de février 1955, après avoir remercié le président précédent Fernand Joly, René Marlière insiste, dans son style

ANNALES		MARS 1955
DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD		
PUBLICATION TRIMESTRIELLE		
Tome 75, n°2	SUPPLÉMENT MENSUEL	
Séance ordinaire du mercredi 2 mars 1955 à 17 heures. Salle des Séances de la Société Géologique du Nord, 23, rue Gosselet à LILLE.		
ORDRE DU JOUR		
Communications orales.-		
M. A. DUPARQUE.- 1- Structure microscopique des houilles d'Aniche et d'Osticourt.		
2- Les pulpes végétales et les ciments hétérogènes des houilles (micrinite).		
Association française des géologues. - Présentation.		
VIE DE LA SOCIÉTÉ		
Séance du 9 février 1955.		
Transmission des pouvoirs de la Présidence.		
Avert de quitter la Présidence, M. JOLY remercie les membres du Bureau pour leur aide et félicite les nouveaux membres du Conseil, puis il invite M. MARLIÈRE à prendre place au siège présidentiel.		
M. MARLIÈRE prend alors la parole, après avoir félicité M. JOLY d'avoir rempli sa mission de façon exemplaire, il remercie les membres de la Société, qui, oubliés des frontières, l'ont élu à l'unanimité. Après avoir évoqué la mémoire de ses Maîtres disparus : Ch. BARROIS, P. BERTRAND, G. DUBOIS, il exprime sa reconnaissance à son Maître M. P. PRUVOST qui l'a amené à succéder à J. CORNET après la mort du regretté R. DEBÈE.		
M. MARLIÈRE rappelle encore les buts de notre Société et s'incline devant Mgr. DELEPINE toujours présent et actif à nos réunions. Il remercie ensuite tous les membres du Bureau pour leur dévouement et salue M. R. PETIT notre nouveau Vice-Président.		
Élections.-		
M. F. Joly, Président sortant a été élu à l'unanimité, Membre du Conseil en remplacement de M. E. Delahaye dont le mandat est expiré.		
Compte-rendu financier.-		
M. Puybaraud présente le compte-rendu financier pour l'année 1954. Le Président remercie le Trésorier pour sa gestion dévouée des fonds de la Société.		
Présentation de perrilles provenant d'un forage.-		
Mgr. G. Delépine présente quelques gastéropodes (<i>Entalis</i> et <i>Bucanopsis</i>) récoltés au cours d'un forage à Comines.		
Excursions.-		
La liste ci-jointe des excursions pour l'année 1955 est adoptée.		
Edition : Société Géologique du Nord 23, rue Gosselet - LILLE		Le Gérant : Ch. DELATTRE

Fig. 1. — Ordre du jour de la séance de mars 1955 avec le compte rendu de la séance de février au cours de laquelle s'est effectuée la "transmission des pouvoirs de la Présidence" de la Société géologique du Nord à René Marlière.

Fig.1- Agenda of the monthly meeting of the Société géologique du Nord with the report of the February session when the presidency was transmitted to René Marlière.

si particulier, sur le fait que la vie de la SGN dépend beaucoup des efforts de ses membres et de son bureau : « Aussi, ce n'est pas pour m'acquitter d'une forme traditionnelle que je salue le dévouement de chacun : en toute manière, la gestion matérielle exerce un prélèvement sur le travail scientifique ou le repos ; ceux qui consentent à ce sacrifice méritent plus que notre reconnaissance. Je le pense bien haut ». Puis, dans la suite de son discours, il donne des informations sur les hasards qui l'ont conduit à devenir professeur de géologie en Belgique : « Mes Maîtres disparus, Ch. Barrois, P. Bertrand, G. Dubois, sont toujours présents dans mon esprit et dans mon cœur, comme ce camarade aîné R. Dehée, débordant d'enthousiasme généreux, et brutalement emporté en servant la science géologique et le renom de son école et de son pays. À ce moment dramatique de l'histoire du laboratoire de géologie, le Professeur Pruvost me faisait l'insigne confiance de m'appeler à ses côtés pour y prolonger les traces du cher disparu ; il m'incorporait à la brillante pépinière dont venait de sortir le Professeur A. Duparque, et où des hommes comme A.P. Dutertre, au savoir opulent, et celui que nous appelions en toute amitié le petit Corsin, avaient amplement donné les signes d'un succès assuré... [...] Voilà comment, appelé à Lille, je me retrouvai soudainement en Belgique, là même où R. Dehée eût dû succéder au Professeur J. Cornet ».

Enfin, il rappelle le but de l'association qui est, selon l'article premier du statut-règlement, " l'étude de la géologie de la région du Nord "... mais également celle des régions limitrophes et des pays étrangers. En outre, bien que la Société soit ouverte à toutes les disciplines des Sciences de la Terre, il appelle les géologues qui viennent offrir leurs communications à réfléchir sur l'utilisation de leur vocabulaire de plus en plus spécialisé pour le mettre à la portée du plus grand nombre, évitant ainsi de menacer la compréhension et la transmission des concepts nouveaux.

La séance de février se termine, d'abord par l'annonce de distinctions honorifiques décernées à des membres de la Société, cette fois par exemple l'attribution du Prix Gosselet de la Société des Sciences de Lille à Mme Paule Danzé-Corsin, assistante de Paléobotanique, puis l'un des membres, Monseigneur Delépine, présente quelques fossiles du Calcaire Carbonifère trouvés dans les forages effectués par une société de distribution d'eau ; enfin il est procédé à l'organisation des excursions pour l'année 1955, soit 5 sorties par la Faculté des Sciences (Tournai, Ardenne, Caillou-qui-Bique, Lezennes, Boulonnais, cette dernière en co-direction avec la SGN) et une excursion au mois de mai à Mons, en tant que Réunion Extraordinaire de l'année, sous la direction du président Marlière pour étudier " le Houiller et le Wealdien d'Hautrage ".

4) Les autres séances de la SGN en 1955

Les sujets de communications présentés par les membres de la SGN au cours des 7 séances suivantes sont très variés. On en

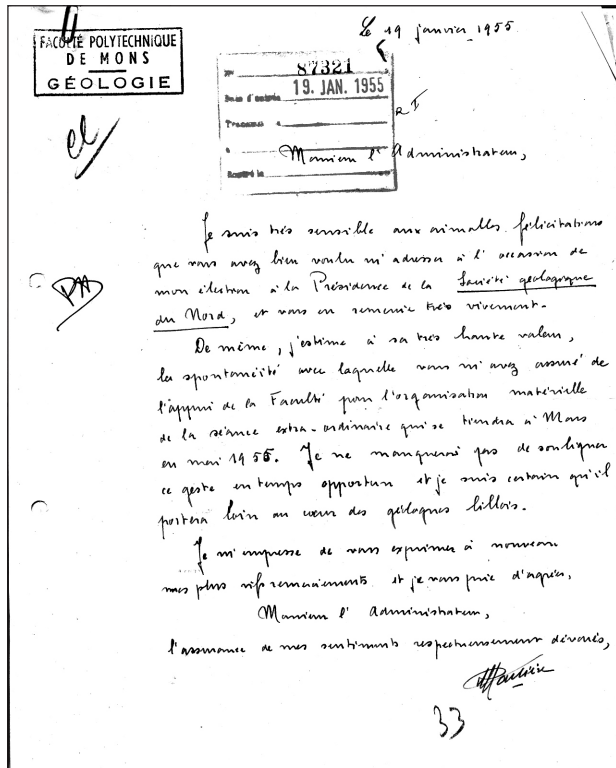


Fig. 2. – Lettre de R. Marlière du 19 janvier 1955 à M. Pierre Houzeau de Lehaie, administrateur de la Faculté Polytechnique de Mons, en réponse à une lettre de félicitations de ce dernier.

Fig.2. – Letter from R. Marlière, dated on January 19, 1955, to Mr Pierre Houzeau de Lehaie, administrator of the Mons Polytechnic Faculty.

rend compte ci-après avec l'indication de leur auteur (à noter que les notes signées par plusieurs auteurs – si fréquentes de nos jours – sont inexistantes pour l'année 1955) :

Le 2 mars
A. Duparque : Structure microscopique des houilles d'Aniche et d'Ostricourt.

Le 27 avril
A. Duparque : Deux notes sur les houilles d'Aniche et leurs ciments.

A. Bonte : Sables verts et poches de dissolution dans le Bathonien moyen de l'Aisne et des Ardennes.

J. Danzé : Rôle du développement ontogénique dans la diagnose paléobotanique.

Le jeudi 19 mai
Réunion extraordinaire annuelle de la Société à Mons (cf. infra).

Le 8 juin : présidence du vice-président Petit.
Annonce de l'élection de nouveaux membres dont Ivan Godfriaux, étudiant ; et de l'attribution du Prix Gosselet de la Société géologique de France à Gérard Waterlot.

J. Danzé : *Discopteris Bertrandi* nov. sp. Évolution ontogénique de la fructification chez ce *Discopteris*.

A. Bonte : Vallées quaternaires remblayées des environs de Lille.

J. Polvêche : Observations sur la tectonique de la région de Mendez (Algérie).

Le 26 octobre : présidence du vice-président Petit.
A. Bouroz : *Alethopteris Bertrandi* nov. sp. du Westphalien C du Pas-de-Calais.

Le 7 décembre :
M^{me} P. Danzé-Corsin : Contribution à l'étude des flores dévoniennes du Nord de la France.

A. Bonte : Sur la signification du Diluvium de l'Artois.

G. Waterlot : Remarque sur les phénomènes accompagnant les échanges de bases dans le réseau aquifère du calcaire carbonifère de Cobrieux (Nord).

Le 4 janvier 1956.
L'ingénieur R. Petit est élu président.

A. Duparque : Les sclérotés de champignons [...] de Liévin.

5) L'excursion en Belgique du jeudi 19 mai 1955

Il semble bien que, sauf exceptions, il y ait eu une " Réunion extraordinaire de la Société " chaque année au mois de mai, " extraordinaire " car elle ne se tient pas au siège de la SGN, rue Gosselet à Lille, mais à l'extérieur, dans le département du Nord ou dans l'un des départements limitrophes, ou à l'étranger ce qui veut dire la Belgique, étant donné les liens privilégiés unissant la Faculté des Sciences de Lille et les instituts universitaires belges. La réunion étant également l'occasion d'une excursion organisée par le président, il est de coutume de l'appeler " l'excursion du président ", ce dernier pouvant s'adjoindre un spécialiste local pour guider la Société quand l'objet de la visite sort de ses compétences directes.

La réunion extraordinaire se déroule généralement en trois temps et ce fut le cas à Mons.

a) Le matin : excursion dans le Namurien d'Hautrage, guidée par le président.

b) À midi : un repas offert par la Faculté Polytechnique de Mons est pris au Home des Étudiants à Mons. Il est suivi de la réunion extraordinaire dont l'ordre du jour appelle d'abord à la mémoire des disparus de l'année, puis aux distinctions qui ont honoré les membres et se termine par un discours du président qui, « *fidèle à l'esprit du fondateur Jules Gosselet et de ses illustres continuateurs Charles Barrois et le Professeur Pierre Pruvost* » affirme « *la primauté de l'observation de terrain* ». Il ajoute que « *nous fêtons aujourd'hui 90 ans de liens indissolubles entre l'enseignement de la Géologie (première leçon de Gosselet le 8 février 1865) et l'association des hommes qui fut à l'origine de notre groupement organisé. Le sol belge a toujours offert les coupes classiques, régulièrement visitées par les géologues lillois, et l'on n'a point à s'étonner d'y voir la Société géologique du Nord y tenir aujourd'hui ses assises* ».

c) L'après-midi : visite du " Camp à Cailloux " de Spiennes, site préhistorique remarquable par le nombre de puits ouverts par l'homme néolithique pour exploiter en profondeur les niveaux de silex non gélivés en vue de la fabrication d'outils lithiques. La visite est guidée par M. Bregentzer, Président de la Société de recherches préhistoriques du Hainaut aidé de M. Lefranc, chercheur préhistorien montois. La réunion extraordinaire qui a rassemblé 19 membres et 20 étudiants ou sympathisants s'est terminée par l'observation de pièces lithiques choisies par des préhistoriens.

6) Les autres excursions assurées par R. Marlière

Cette " primauté de l'observation de terrain " prônée par les fondateurs de la SGN et à laquelle se réfère le président constitue la ligne de foi des enseignements qu'il dispense à la Faculté Polytechnique de Mons. À preuve la liste des excursions qu'il assure pour l'année 1955 ; 22 avril : Crétacé/Paléocène à Ciplly ; 26 avril : Houiller et tectonique à Hourpes-Landelies ; 2-7 mai : grande excursion dans le Massif Central ; 10 mai : Dévono-Carbonifère à Huy-Modave ; 23 mai : Université de Copenhague à Mons-Ciplly ; 24 mai : Crétacé à Obourg-St Denis ; 22 septembre : Carbonifère/Crétacé à Bleton ; 27 septembre : Paléozoïque et porphyre à Quenast ; 30 septembre : Ciplly ; 1er octobre : Obourg ; 4 octobre : discordance calédonien/hercynien à Fauquez-Ronquières-Feluy ; 11 octobre : Faille du Midi à Colfontaine et transgression dévonienne au Caillou-qui-Bique (informations issues du " Dossier R. Marlière " conservé au rectorat de la Faculté Polytechnique). Soit douze excursions d'une journée et, en plus, une semaine dans le Massif Central. Une grande partie des excursions autour de Mons a été reprise au cours des journées de la session extraordinaire des Société géologique de Belgique et Société belge de Géologie, Paléontologie et Hydrologie tenue à Mons du 18 au 21 septembre 1936 dont un compte rendu détaillé et illustré a été publié dans les Annales de la Société géologique de Belgique.

III. — LE PROFESSEUR DE GÉOLOGIE ET DE PALÉONTOLOGIE À LA FACULTÉ POLYTECHNIQUE DE MONS (BELGIQUE), 1928-1970

1) Les années de formation

Né le 29 mai 1905 à Fourmies, en France, dans le département du Nord, René Jean-Baptiste Marlière passe ses neuf premières années dans l'Avesnois. Il aime à se souvenir que, dans cet environnement rural, sa mère, née Jeanne Berteaux, l'élève avec les produits de la ferme et surtout avec du lait de ferme « *cru* » - précise-t-il. Son père Arthur assure la fonction d'instituteur-adjoint à Fourmies, puis à Wannehain et enfin à Sains-du-Nord où il a pu trouver un poste plus stable.

D'avoir passé sa petite enfance dans les vastes espaces bocagers de l'Avesnois lui développe un certain goût de la liberté qu'il a cultivé sa vie durant. Là aussi s'affirme une prédilection pour la marche qu'il a pu laisser s'épanouir par la suite et, par-dessus tout, un attrait pour la vie au dehors, au grand air, ce que sa vie professionnelle lui permettra ultérieurement de satisfaire souvent.

Vient le temps de l'école. Une fois terminées les classes élémentaires, il se retrouve dans la classe à plusieurs cours où enseigne son père. En fait, raconte-t-il, « *il y avait les sections moyennes et moi, seul, sur une table spéciale. C'était une grande table, à quatre pieds, différente des tables-bancs destinées aux autres élèves* ». Il a hérité d'un certain M. Lacombe, parti au début de la guerre, de livres de mathématiques et d'histoire ancienne, « *et c'est grâce à cela que j'ai pu - ajoute-t-il - étudier avant les autres les éléments d'algèbre et de géométrie* ». Son père l'a beaucoup aidé, parfois avec insistance : « *Il était dur, très strict, il fallait que ça marche ! Il fallait obéir* » mais le résultat était au rendez-vous : il obtient en 1917 le Certificat d'études primaires.

De tels détails n'ont guère d'intérêt si on ne replace ces années dans leur contexte historique : nous sommes en pleine première guerre mondiale. À 9 ans, c'est pour lui et sa famille la période dramatique de l'évacuation vers Laon, puis le retour à Sains-du-Nord avec les " hulants " qui impressionnent les populations civiles en cassant sur leur passage des vitres à coup de lance. Son père lui ayant appris un peu d'allemand, il l'améliore en l'essayant auprès des officiers occupant la maison ou avec les soldats qui passent les nuits sur la paille dans la salle de classe. En fait, « *pendant l'occupation, il y avait peu d'école ; ce qui me convenait parce que j'aimais mieux jouer...* ». Mais quand la classe peut fonctionner, il bénéficie d'un enseignement " amélioré " grâce à son père qui lui fut toujours un modèle : « *il prenait un livre, l'étudiait, se le racontait et l'enseignait ensuite* » avec une façon très méthodique. Sans doute est-ce là, pendant ces années incertaines, que lui vient le goût de la méthode sur lequel s'est fondée ensuite une carrière et dont il ne s'est jamais départi durant toute sa vie.

Vers la fin de la guerre, il entre à l'École primaire supérieure d'Avesnes-sur-Helpe où il suit une scolarité normale. On y dispense un enseignement général et le jeune garçon ne ressent pas d'affinité particulière pour une matière ou une autre : « *J'étais un élève moyen, bien classé, je ne savais pas du tout ce que j'allais faire plus tard. Mais à 15-16 ans, j'avais pu être pion à l'internat et cela me donnait droit à occuper un cagibi dans le dortoir, derrière une toile. J'avais le droit d'avoir ma lumière et de travailler pendant que les autres dormaient* ». Au terme de trois années, le voilà en possession du Brevet élémentaire et du Brevet d'Enseignement primaire supérieur. Il se présente alors au concours d'entrée à l'École Normale d'Instituteurs de Douai où il est reçu avec le n° 2, le n° 1 revenant à un certain Gérard Waterlot qui deviendra plus tard l'un de ses très proches amis puis professeur à la chaire de géologie historique de la Faculté des Sciences de l'Université de Lille.

Trois années encore sont nécessaires pour qu'il obtienne en 1924, le Certificat de Fin d'Études Normales. Tous ses camarades deviennent instituteurs et parfois, plus tard, professeurs dans l'enseignement secondaire. René Marlière, lui, à 19 ans, décide d'aller à la Faculté des Sciences de Lille préparer une licence. Les parents veulent bien faire quelques sacrifices pour subvenir à ses besoins pendant les études, mais à condition qu'il y ait succès ! Et cet aspect va déterminer l'orientation du jeune homme qui ne désire pas suivre les traces de son père dans le métier d'instituteur. Les mathématiques ? Non, il ne se sent pas disposer d'un bagage suffisant pour affronter cette matière : « *les résultats me paraissaient trop aléatoires et mon père n'aurait pas admis un échec* ». Voulant mettre le plus de chances de son côté, il s'inscrit au Certificat de SPCN (Sciences Physiques, Chimiques

et Naturelles) : une sorte d'année propédeutique si l'on use de la terminologie française, ou de candidature si l'on préfère un terme pratiqué en Belgique. Une fois ce certificat en poche en 1925, il s'engage tout simplement vers la licence en sciences naturelles et décroche successivement les certificats de géologie et de minéralogie en 1926 et ceux de zoologie et botanique en 1927. Ses maîtres en géologie sont les élèves directs ou indirects de Jules Gosselet, le fondateur de la Faculté de géologie à l'Université de Lille, l'auteur d'une immense contribution sur la géologie de l'Ardenne. Parmi eux, Charles Barrois, déjà très âgé, qui a travaillé dans la Craie du bassin anglo-parisien puis dans le Paléozoïque de Bretagne, Pierre Pruvost, l'inventeur du concept de subsidence qui permet d'expliquer la forte épaisseur des formations houillères alors que les dépôts sont essentiellement continentaux et pratiquement au niveau de la mer, André Duparque qui se spécialise dans l'étude microscopique des charbons, et des assistants comme René Dehée et Paul Corsin. Il est piquant de savoir que tous ses certificats sont obtenus avec les hautes mentions Très bien ou Bien, excepté celui de géologie... gratifié d'un maigre Assez Bien... ce qui ne laisse absolument pas présager de l'avenir ! Avec ces cinq certificats le voilà en possession d'une licence ès Sciences naturelles. C'est le hasard des circonstances qui va ensuite opérer le choix.

Sa licence lui permettrait d'enseigner à la rentrée scolaire mais il vise l'agrégation, concours très difficile dont l'intérêt est « d'apporter 1000 francs de plus par mois », ce qui constitue à

l'époque un complément notable au salaire normal. Pour passer ce concours, il faut avoir en poche un DÉS ou Diplôme d'Études Supérieures. Afin de commencer le travail de recherche du DÉS au plus tôt, c'est-à-dire pendant les vacances d'été, il faut trouver un laboratoire ouvert en période estivale et, le seul répondant à ce critère, est celui... de géologie ; « Pruvost me donne un sujet : il y a des collines de sables landéniens près de Douai qui sont séparées par un sillon, allez voir là s'il y a une faille ». Sur le terrain, tout est couvert : à part quelques petites carrières locales, on ne voit rien du tout ! Il étudie alors les sablières, nombreuses à l'époque, les décrit, les dessine, définit la granulométrie et les caractéristiques des sables, et, sans avoir pu détecter la faille subodorée par le maître, il montre ses résultats à Pruvost à la fin de l'été. Ce dernier reconnaît un travail précis, méthodique, amenant pas à pas des déductions à partir d'observations détaillées. Le travail lui plaît et il conseille au jeune apprenti-géologue des lectures complémentaires pour replacer le problème dans la littérature existante. En janvier 1927, le mémoire est prêt : « Étude géologique des collines sableuses au sud-est de Douai », 73 pages, « dactylographiées par moi-même », une quarantaine de figures et de coupes, « dessinées par moi-même, à la plume » et rehaussées de couleurs (Fig. 3). La présentation, la définition du problème, les descriptions, les interprétations comme les illustrations ont la patte, la marque et le style du futur Marlière de Mons.

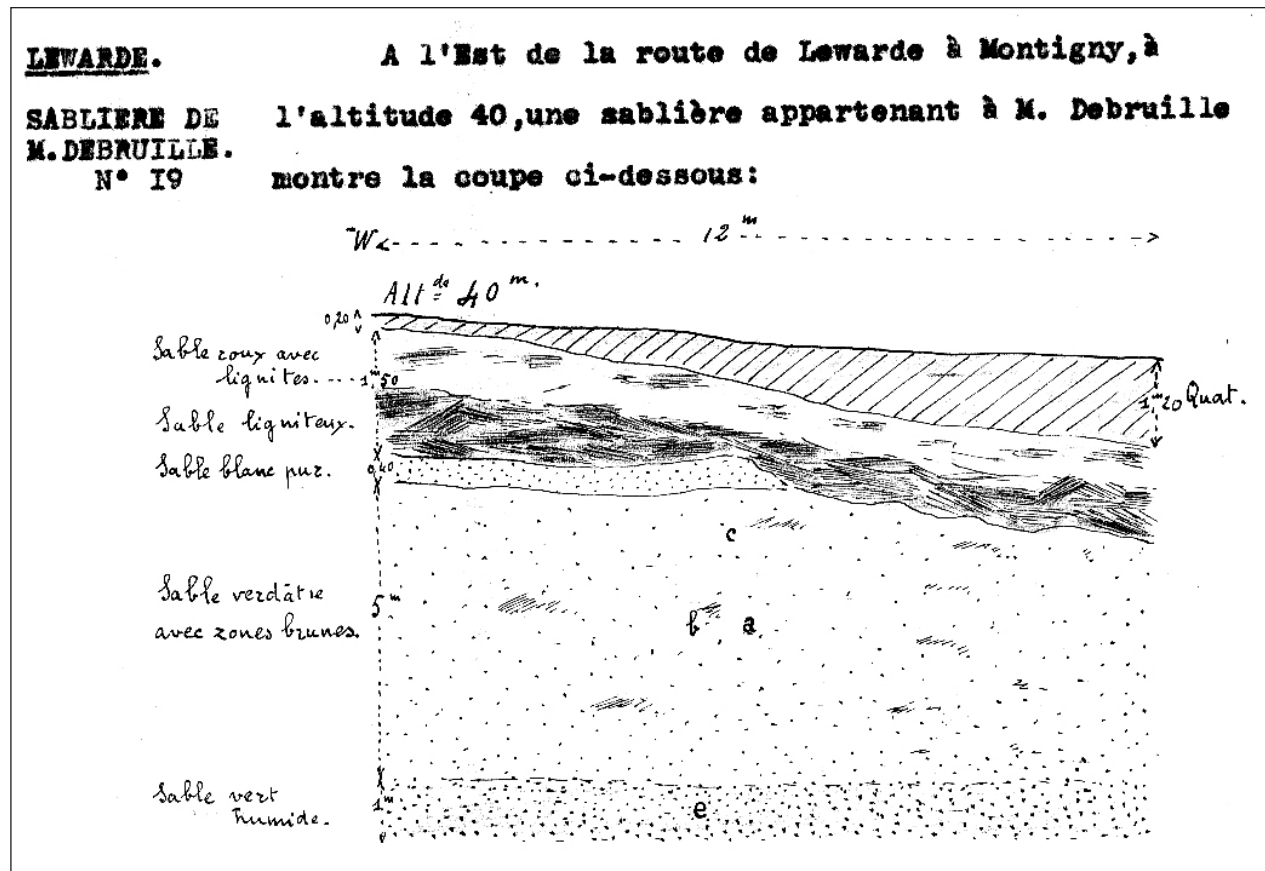


Fig. 3.— Lewarde. Figure extraite du Diplôme d'Études Supérieures de R. Marlière présenté en 1927 à la Faculté des Sciences de Lille sur "l'étude géologique des collines tertiaires du Sud-Est de Douai". Il s'agit de la 19^{ème} station, relevée à la "sablière de M. Dubruille" à Lewarde. Le texte développe ensuite les particularités de chaque niveau, ce qui permettra à l'auteur de corréler les 106 stations décrites et de réaliser une grande coupe NS de 10 km. Le texte a été "dactylographié par lui-même" précise-t-il.

Fig. 3.— Lewarde. Figure from the degree work presented by R. Marlière in 1927 at the Faculty of Sciences of Lille on "geological study of the Tertiary hills, SE of Douai". It concerns the 19th locality, in the sand quarry of Mr Dubruille, Lewarde (Nord, France). The details of each level are described in the text, allowing the author to correlate the 106 localities described along a 10 km long section. The text was "typewritten by himself".

Le choix est fait. Il sera géologue. Renonçant à se présenter à l'agrégation, il satisfait d'abord à ses obligations militaires en étant intégré au 301^e d'artillerie à La Fère. Durant cette période, il reprend contact avec Pierre Pruvost et manifeste ses intentions vis-à-vis de la géologie. Le maître promet de lui ouvrir son laboratoire dès la rentrée universitaire de 1928 avec un poste d'assistant temporaire. Ce qui se fit effectivement. Plus tard, Marlière écrira : « *J'ai appris, à la Faculté, la Paléontologie et ses méthodes, la Science des roches et ses méthodes, la Stratigraphie et ses méthodes. Mais, ce qui eut le plus de prix pour moi, c'est un souffle, infiniment subtil, qui régnait partout dans les laboratoires, qui venait de tous et de chacun, que professeurs et étudiants entretenaient, animés d'une foi ardente : le souffle de l'enthousiasme, imperceptible et puissant ; il me porta vers la recherche scientifique. Un de mes maîtres, M. Pierre Pruvost, en sut deviner et utiliser l'énergie. Voilà comment je vins à la Géologie et à qui je le dois* » (Marlière, 1943). Apparemment la voie est tracée : assistant, docteur, chargé de cours... une carrière se profile au sein de l'Université de Lille... mais le sort et les hasards de la vie en décideront autrement.

2) L'engagement à Mons

En Belgique, dans la bonne ville de Mons, sise en pleine province du Hainaut, est une École des Mines avec un laboratoire de géologie dirigé par un certain Jules Cornet. Grande figure de la géologie, ce dernier acquiert ses titres de gloire quand, à 26 ans, il découvre – entre autres – les potentialités en cuivre de la province du Katanga, ce qui fera la richesse de la Société générale de Belgique. En 1927, Cornet a 62 ans et, depuis quelque temps, il cherche à assurer sa succession. Il tient dans une très haute estime son collègue français Jules Gosselet et l'un de ses successeurs Pierre Pruvost qu'il fréquente régulièrement à l'occasion d'excursions ou de réunions des sociétés géologiques. « *À la fin de sa carrière, c'est à l'École de Gosselet qu'il a demandé de lui envoyer un successeur* » (Marlière, 1955). Pruvost répond à son attente en lui proposant l'un de ses assistants, René Dehée, particulièrement familier de la géologie hennuyère puisque, du côté français il a étudié les morts-terrains de plusieurs fosses et sondages. Dehée doit terminer une mission au Togo avant de rejoindre Mons. À partir d'ici, événements et hasards se précipitent : le 2 mars 1928, le véhicule de René Dehée se retourne, entraînant la mort de son passager. Du coup, Pruvost écrit à son futur assistant, encore retenu par son service militaire, pour lui dire en substance : « *un grand malheur est arrivé à René Dehée mais Jules Cornet veut toujours quelqu'un de Lille. J'ai pensé à vous. Allez voir Monsieur Cornet* ». Et voilà René Marlière, vers la Toussaint 1928, le 2 ou le 3 novembre, en route pour se présenter à Jules Cornet. L'entrevue est simple et courte : « *Je vous offre la succession de la géologie, vous aurez un laboratoire, vous aurez un sujet, vous deviendrez mon assistant pendant un an et je vous ferai nommer professeur pour me succéder* ». Accord de principe, un minimum de formalités (l'obtention d'un permis de travail) et quelques jours plus tard, Marlière prend ses fonctions à Mons. Il loge à l'Avenue de France. Pour continuer les grands changements dans sa vie, le 1^{er} décembre 1928, il épouse Yvonne Lesoin qu'il a connue à Marchiennes, au terme de leurs études Normales. Rejoignant René à Mons, Yvonne met fin à une courte carrière d'enseignante commencée en France en tant qu'institutrice pendant les quelques années au cours desquelles son futur mari prépare une licence et elle lui portera sept enfants.

Beaucoup de travail attend le jeune Marlière, frais émoulu de l'Université, arrivé dans une École des Mines, où certains des étudiants ont le même âge que lui ! Jules Cornet le charge d'abord d'assurer l'enseignement de la paléontologie et lui confie la conduite des excursions qu'il ne peut plus diriger.

Rapidement, l'état de santé du maître montois se dégrade : il ne peut plus se déplacer et n'arrive plus à s'exprimer clairement : il communique avec son entourage familial par l'intermédiaire de billets et même son écriture devient difficile à déchiffrer. Dès la fin de 1928, le jeune assistant reprend l'ensemble des cours de géologie générale et de stratigraphie : « *La charge était très importante pour quelqu'un qui sortait de licence ! Je préparais mes cours juste avant de les donner mais il fallait le faire bien pour avoir de l'autorité auprès des étudiants. À l'époque, je pouvais beaucoup dans l'enseignement de Pruvost* ». En même temps, il poursuit l'étude d'un sondage dont Jules Cornet a commencé la description en août 1928. Il s'agit du « sondage Léon Gravez », du nom du directeur-gérant des charbonnages des Produits à Flénu que Cornet a tenu à « immortaliser » pour le remercier du fait que le sondage serait entièrement carotté dans les 300 mètres de morts-terrains au-dessus du Houiller, objectif du forage. Dans le cahier à couverture bistre que Marlière a précieusement conservé, la description de la main de Cornet s'arrête à 63,60 mètres, carotte 2, caisse IV : « *Calcaire blanc-jaunâtre concrétionné, avec parties compactes à ciment cristallin* ». Ce sont les dernières lignes du maître. Il s'agissait du « Montien continental ». La suite est de la main de Marlière.

Régulièrement, chaque semaine, Marlière ira rendre compte au maître de la progression de sa description menée au fur et à mesure de l'avancement du forage jusqu'au jour où, au début de 1929, Madame Cornet lui fait comprendre que son mari ne pourra plus le recevoir : en voulant se lever pour l'accueillir il est tombé et, en conséquence, doit rester alité. Quelques mois plus tard, le 17 mai 1929, il décède. Ainsi, Jules Cornet « *n'a pas pu me transmettre d'informations sur ce Bassin de Mons qu'il connaissait si bien. Je n'ai connu ses travaux qu'à travers ses publications* ». À 24 ans, René Marlière se retrouve devant l'énorme responsabilité d'enseigner, seul, toute la géologie à des promotions de 15 à 25 élèves-ingénieurs des mines. Et c'est ce qu'il fait, seul, pendant près d'un quart de siècle.

3) Connaître – Choisir – Transmettre : l'enseignant

Pendant 42 ans, de 1928 à 1970, date de son admission à l'éméritat, René Marlière a enseigné dans le cadre académique de l'École des Mines de Mons devenue Faculté Polytechnique en 1935. Assistant de Jules Cornet qu'il a à peine connu pendant les six derniers mois de sa vie, il est nommé chargé de cours provisoire en 1929 puis chargé de cours définitif en 1932. Des incompatibilités d'humeur, d'opinion et de caractère avec l'Administrateur principal de l'École des Mines l'empêchent d'être nommé professeur pendant près de 16 ans. Le titre de professeur ordinaire ne lui sera attribué qu'en 1945, à la fin de la seconde guerre mondiale, quand une Commission d'enquête aura statué sur le comportement dudit Administrateur pendant l'occupation et l'aura écarté des fonctions de responsabilité à la tête de la Faculté.

Jusqu'en 1947, seulement deux matières des sciences de la terre sont assurées par des enseignants extérieurs : la minéralogie descriptive par les Professeurs Schoep puis Schelling de Gand et la géologie appliquée par F.F. Matthieu. Quant au reste, le Professeur Marlière est seul pour dispenser les cours et les travaux relatifs à la paléontologie, à la géologie générale et à la géologie stratigraphique (Fig. 4-5). L'ensemble représente environ 15 heures par semaine auxquelles il faut ajouter les excursions, les travaux de fin d'études etc. Ses charges ne commencent à s'alléger qu'à partir de 1953, année qui vit l'entrée d'Alphonse Beugnies à la Faculté Polytechnique. Il s'agit de l'un de ses anciens élèves sorti en 1947 revenu d'Afrique où il était engagé au Comité géologique spécial du Katanga. Outre la minéralogie génétique et la géologie appliquée, Beugnies a

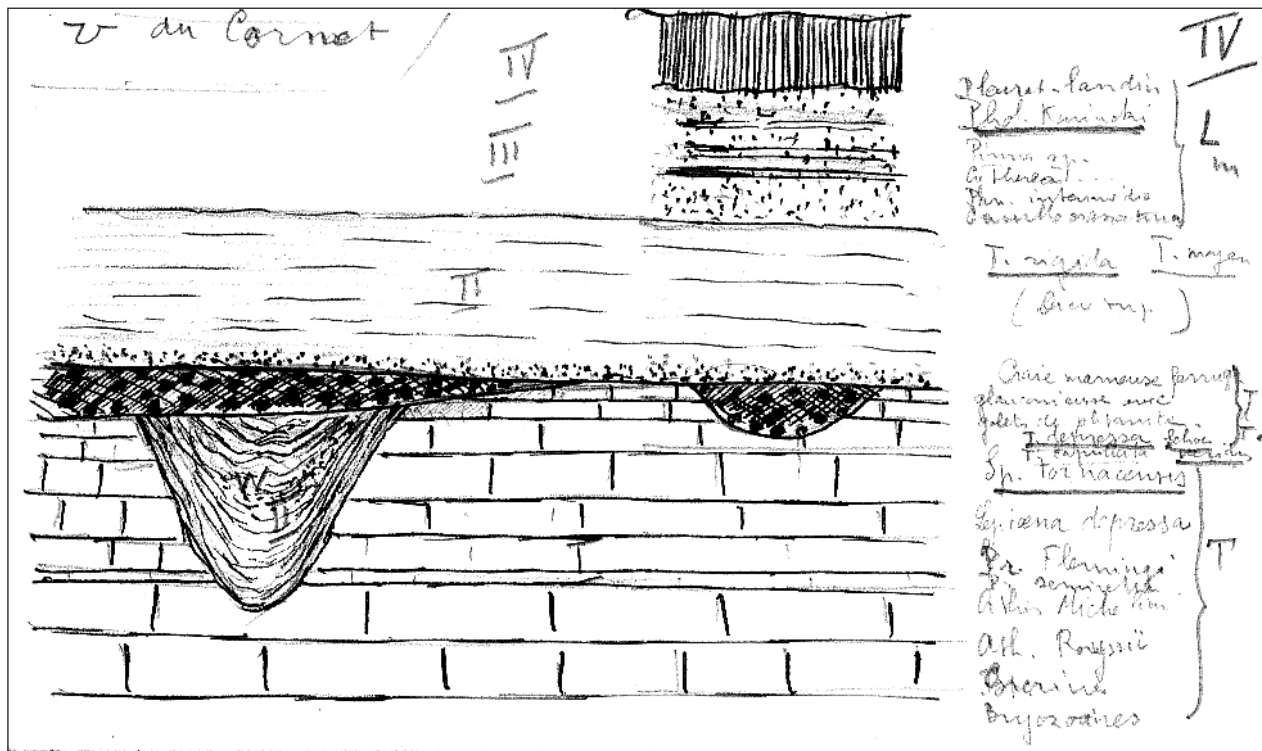


Fig. 4.— Chercq. Dès le début de sa carrière - il a 24 ans - R. Marlière conduit les excursions pour les élèves-ingénieurs des mines de la Faculté Polytechnique en notant les observations sur un carnet sous la forme d'un dessin. Ici, il s'agit de la coupe synthétique de la "carrière du Cornet" à Chercq-les-Tournai. On y exploitait les calcaires "primaires" (I) du Tournaisien à *Spirifer tornacensis* (grand T en bas, à droite), karstifiés à leur sommet avec remplissage de sédiments "secondaires" (II) à faciès continental wealdien (W), recouverts par un conglomérat "secondaire" ou Tourtia de Tournai (T.) à *Schloenbachia varians*, Cénomaniens. L'ensemble supporte la craie marneuse à graviers de base ou Tourtia de Mons (T) puis les Dièves supérieures avec *Terebratulina rigida* du Turonien inférieur à moyen. Viennent ensuite les sables argileux du Landénien marin (Lm) à *Pholadomya konincki* de l'ère tertiaire (III), couverts eux-mêmes par les limons quaternaires (IV). Le dessin est extrait de son tout premier carnet où sont consignées les observations effectuées au cours des excursions de 1929-1930. Marlière affectionnait particulièrement cette carrière "parce qu'elle montrait en une seule coupe les quatre ères géologiques séparées par d'énormes hiatus de sédimentation".

Fig. 4.— Chercq. At the beginning of his professional life - he was 24 y.o. - R. Marlière leads field trips for the mining engineer-students of the Polytechnic Faculty, while writing observations in his notebook in the form of drawings. Here is the synthetic section of the Cornet quarry at Chercq-les-Tournai, with (large T, down, right) Tournaian limestones with *Spirifer tornacensis*, (W) continental Wealden sediments, and (T.) a Cenomanian conglomerate with *Schloenbachia varians* called « Tourtia de Tournai », overlain by (T) Lower Turonian, marly chalk with a basal gravel level (« Tourtia de Mons »), and upper « Dièves » with *Terebratulina rigida*. These are overlain by (Lm) marine Landenian argillaceous sands with *Pholadomya konincki*, and (IV) Quaternary silts. This drawing comes from the very first notebook of R. Marlière where observations of years 1929-30 are noted. Marlière did like this quarry where could be seen the four geological eras, separated by important sedimentary hiatuses.

repris la partie de la géologie traitant des roches cristallines et s'occupe petit à petit, au fur et à mesure de l'évolution de ses travaux sur l'Ardenne, d'organiser les sorties sur le terrain en dehors du bassin de Mons. Toutefois, c'est seulement sept ans plus tard que la charge d'enseignement de Marlière sera vraiment soulagée quand, en 1960, il engage Ivan Godfriaux, un jeune français ayant fait ses études à Lille - toujours l'École de Jules Gosselet et de Pierre Pruvost - et alors attaché de recherches au Centre National de la Recherche Scientifique de Paris. Ce dernier, nommé successivement chef de travaux, puis chargé de cours, reprend, d'abord les travaux pratiques puis les cours de géologie générale.

a) Les enseignements

Quelle que soit la composition de son auditoire, René Marlière a le don de s'adresser à lui en choisissant un langage toujours adapté à son niveau. Un maniement incomparable d'une langue française savamment maîtrisée lui permet de tenir un discours

qui frappe par le choix des images et par l'utilisation de figures de style mettant en valeur les points forts des connaissances ou des concepts à transmettre. « Enseigner implique la mise en œuvre d'une certaine théâtralité qui marque les esprits », dit-il en substance quand on l'interroge sur la ou les meilleures façons de dispenser un savoir ou une méthode. Ses développements possèdent une structure interne où les mots, sciemment choisis, rebondissent dans l'esprit de l'auditeur pour devenir des idées. Ainsi, des concepts parfois complexes apparaissent soudain lumineux et pleins de sens.

Tous ses cours sont fondés bien sûr, sur des connaissances personnelles et aussi sur une littérature constamment renouvelée. Lors de ses lectures documentaires, il prend des notes sur des fichets où, plus que le détail des faits, c'est surtout les articulations qui sont consignées dans le but de tresser ce "fil rouge" qui relie l'ensemble et doit représenter la logique profonde de la démonstration. En outre, le plus grand soin est apporté à la confection des figures, des cartes et des tableaux destinés à illustrer ses enseignements. Pour prendre un exemple,

aucune des coupes utilisées pour familiariser les élèves avec les successions des couches sédimentaires n'est reprise telle quelle de la littérature. Les simplifications qu'il apporte ont pour objectif de mettre en valeur l'un ou l'autre des phénomènes ou des événements géologiques formant le point focal de son discours. Toutes les figures sont redessinées de sa main et entretiennent une relation cohérente avec le contenu des exposés *ex-cathedra*.

Il veille à la remise à jour des connaissances et, pour cela, s'aide de tous les travaux publiés, des observations menées lors d'excursions et des informations recueillies lors de réunions scientifiques. C'est d'ailleurs à cause du développement rapide des sciences géologiques qu'il ne ressent pas le besoin d'écrire une autographie de géologie qui « *quand il s'agit de concepts, serait devenue très vite obsolète au fil du temps* ». Il n'en fut pas de même pour la paléontologie qu'il considère comme une science plus stable, tout au moins pour les « éléments de paléontologie » qui, avec la minéralogie, forment une sorte de vocabulaire de base indispensable pour aborder les diverses disciplines de la géologie. Encore une fois ce sont les circonstances qui l'amènent à mettre au point un document qui a ensuite servi aux étudiants pendant plus de 25 ans. Nous sommes autour de 1940, sous l'occupation allemande, l'École est fermée par périodes et les cours sont souvent suspendus : « *C'est ainsi que j'ai pu rédiger mon cours de paléontologie* », testé pendant une dizaine d'années auprès des élèves-ingénieurs en première année de spécialité Mines-Géologie. Ce cours fut publié en 1946 « *sur un très mauvais papier, glacé au blanc d'œuf!* ».

b) Les sorties sur le terrain

Avant même le décès de Jules Cornet, l'assistant Marlière emmène les élèves-ingénieurs des mines dans les carrières et affleurements du Bassin de Mons. Rapidement, au contact de ses collègues belges des universités de Bruxelles, Louvain et Liège, il apprend à connaître la géologie de la Belgique et, petit

à petit, entraîne ses étudiants en dehors des limites du Bassin de Mons : d'abord dans le Brabant, à Ronquières et à Quenast, puis à Landelies où apparaît le charriage dit de la Faille du Midi, dans le Tournaisis etc. Toutes ces sorties se font évidemment avec les moyens de transport de l'époque : chemin de fer, tramway et, bien sûr, la marche à pied. Il n'est pas rare qu'un circuit d'une journée compte jusqu'à 15 à 20 km à pied, les visites se faisant telles que soient les conditions atmosphériques !

Les excursions visent à illustrer les notions acquises « en salle » : il faut montrer et faire toucher la complexité des objets géologiques, les replacer aussi dans le contexte de l'histoire géologique de la région. Il s'agit de faire acquérir de la façon la plus concrète, les éléments de la géologie fondamentale. C'est là une grande nouveauté pour l'École des Mines du Hainaut où l'on enseigne surtout la « géologie appliquée ». En quelques années, le jeune enseignant fait accepter à la communauté des ingénieurs qu'il faut d'abord s'assurer un bon bagage en géologie fondamentale afin de pouvoir ensuite l'appliquer aux cas particuliers des exploitations industrielles. Par l'exemple, il conduit ses étudiants à voir, à observer, à recueillir des faits, à les organiser ensuite avant de conclure au mécanisme de genèse des paysages et des structures géologiques.

Après la dure période de la 2ème guerre mondiale, il arrive à convaincre l'autorité académique de le laisser organiser tous les deux ans, en alternance avec le service d'exploitation des mines, une « grande excursion » de trois à quatre jours, généralement en dehors des frontières belges. Ce fut souvent en France, dans le Massif Central, et les étudiants peuvent alors prendre un premier contact avec des terrains inconnus ou peu développés en Belgique que sont les terrains cristallins : granites, métamorphites et volcanites. Quel que soit le type d'excursion, chaque point visité est l'occasion d'explications, résumées ensuite dans une coupe que Marlière dessine, arrêt après arrêt, dans l'un de ses fameux carnets à l'italienne, cartonnés et toilés de gris. Le n° 1, daté de « 1929-1930 », commence par une coupe dans la

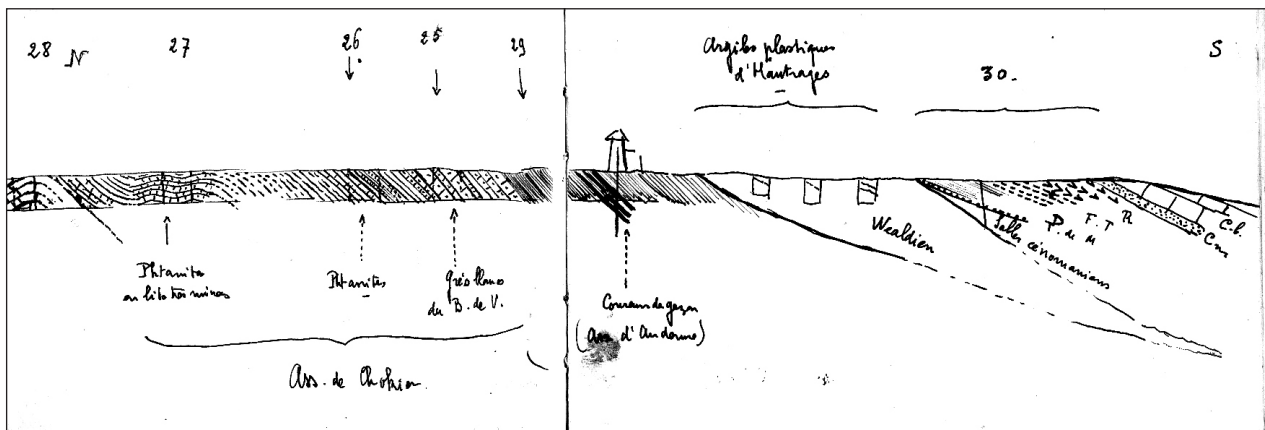


Fig. 5. — Hautrage. Coupe extraite du 2ème carnet de R. Marlière (1931). L'excursion d'une après-midi à pied est conduite au flanc nord du bassin de Mons, aux alentours du méridien d'Hautrage. Au nord sont figurés les terrains carbonifères des "assises de Chokier et d'Andenne" (phtanites, grès blancs du Bois-de-Ville puis "schistes" à veines de charbon, alors exploitées à la fosse St Hubert). Au sud, après une énorme lacune d'érosion/sédimentation (du Carbonifère au Crétacé inférieur, soit environ 170 millions d'années), viennent les faciès continentaux wealdiens sous la forme des Argiles plastiques d'Hautrage (qui ont livré les fameux Iguanodons à Bernissart). L'ensemble est recouvert par les sédiments de la transgression déposés par la mer crétacée. Ce sont d'abord des sables glauconieux cénomaniens puis le Tourtia de Mons (T. de M.), les Dièves (D), les Fortes-Toises (FT), les Rabots (R) tous turoniens, suivis par la Craie de Maisières (Cm) coniacienne puis les Craies blanches (C.b) campaniennes.

Fig. 5.— Hautrage. Sketch from Marlière's second notebook (1931). This half-day field trip is located on the northern edge of the Mons basin, near to Hautrage. In the north, Carboniferous rocks of the "assises de Chokier et d'Andenne" are exposed : phtanites, Bois-de-Villé white sandstones, shales with coal levels then exploited at the St Hubert shaft. In the south, after a long erosional/sedimentary hiatus from the Carboniferous to the Lower Cretaceous (of ca. 170 million years), continental Wealden facies are exposed as the Hautrage plastic clays that have yielded the well-reknown Bernissart Iguanodon specimens. At the top lie Late Cretaceous marine sediments : Cenomanian glauconitic sandstones, the Turonian « Tourtia de Mons » (T. de M.), « Dièves » (D), « Fortes-Toises » (FT), and « Rabots » (R), the Coniacian Maisières chalks (Cm), and the Campanian white chalks (C.b).

vallée de la Senne et se poursuit dans le “ Crétacique ” du bassin de Mons (Fig. 6) puis le Paléozoïque du massif de Blaugies (Fig. 7-8). Le dernier, le n° XV, s’arrête au 12 juin 1969 par une visite des affleurements crétacés dans la région de Thieu où le présent auteur l’accompagnait en tant qu’assistant avec un groupe d’étudiants. C’est encore sous son impulsion que, vers 1966, est mis sur pied le premier camp de terrain destiné à l’apprentissage du levé d’une carte géologique. La région de Besançon accueillit tous les deux ans des promotions d’étudiants guidés par les professeurs Godfriaux et Beugnies aidés de leurs assistants, Christian Dupuis et le présent auteur.

c) Les collections

La conservation des collections didactiques de fossiles et de roches fut un souci constant du Professeur Marlière. Vers la fin de sa carrière, il passe régulièrement une demi-journée par semaine à l’entretien, au classement et au rangement des pièces collectées depuis Jules Cornet et dont certaines sont exceptionnelles. C’est ainsi que sont conservés les fossiles du Calcaire de Mons, réétudiés dans les années 1970 par Mlle Villatte de l’Université de Toulouse, les fossiles de la Meule de Bracquagnies formant une partie de la thèse de Marlière et les principaux fossiles récoltés depuis l’époque de F.L. Cornet dans les meules, les craies, les sables et les argiles du Hainaut.

4) Le Doyen de la Faculté Polytechnique

L’estime de ses collègues de la Faculté Polytechnique lui vaut d’être élu Doyen en 1959. On lui reconnaît ses talents d’organisateur et l’on fait confiance au bon sens dont il ne se départit jamais. Pendant trois ans il exerce les fonctions de Directeur des Études et il est à l’origine du Code de fonctionnement de la Faculté (statut professoral, conditions d’admission, organisation des études, régime des examens etc) qui restera la base de tous les suivants. Dans sa fonction, il siège aussi au Conseil d’Administration où ses avis sont fort appréciés.

5) À la quête de la connaissance : la recherche

Dans la classe de son père instituteur, l’enfant Marlière comprend que la lecture est une immense source de connaissance. Le collègue, l’École Normale et plus tard la Faculté lui confirment la puissance de l’écrit. Arrivé à Mons, le chargé de cours n’oublie pas que les livres sont un réservoir inépuisable où le désir de connaître trouve matière à solutions ou questionnements. Une aubaine : Jules Cornet laisse un vaste fonds de bibliothèque qu’il a acquis sur ses propres deniers et où il n’y a qu’à puiser ! Il y a aussi la bibliothèque centrale de l’École des Mines où se trouvent les collections des bulletins des sociétés géologiques de Belgique et de France. Voilà les sources d’informations immédiatement disponibles pour travailler sur divers petits sujets mis en chantier dès sa nomination à Mons. La connaissance de la Belgique géologique demandera aussi de participer aux sorties sur le terrain programmées par les sociétés géologiques, d’assister aux conférences, colloques et congrès, bref d’entrer de plain-pied dans la communauté scientifique de l’Europe occidentale.

a) La thèse

Jules Cornet avait suggéré à son jeune assistant – il ne l’a connu qu’à peine six mois - de travailler sur la couverture mésozoïque du Bassin de Mons plutôt que dans le Paléozoïque. Une raison simple guide ce conseil : le Paléozoïque, et plus

particulièrement le Houiller, est jalousement protégé par Armand Renier, chef du Service Géologique de Belgique. Le maître décédé, Marlière s’adresse à Pierre Pruvost et, ensemble, ils définissent un thème de recherche. Tant dans la partie belge que française du Hainaut, les craies post-cénomaniennes étaient relativement bien connues par les travaux, d’un côté de François-Léopold Cornet, Alphonse Briart et Jules Cornet et, de l’autre, de Jules Gosselet, Charles Barrois et René Dehée. En revanche, le Crétacé anté-Turonien à faciès grés-carbonaté ou “ meule ” est encore l’objet de nombreuses discussions à propos de son âge. La “ meule ” franco-belge sera donc le sujet de la thèse. Vaste domaine puisqu’il demande « *de voir les sondages, les faunes, les tourtias, la nature des tourtias, pourquoi y en a-t-il deux ou trois, quelle est la signification de ces conglomérats chargés de glauconie* ».

À l’époque, les Charbonnages du Hainaut effectuent encore de nombreux sondages en vue de localiser les veines de houille exploitables. À chaque traversée des morts-terrains, Marlière est sollicité pour décrire la succession des couches. Ce qui l’arrange fort bien car chaque sondage lui apporte des informations et des faits nouveaux. Ainsi, en quelques années, le voilà à la tête d’un capital de données originales pouvant être comparées à celles collectées par ses prédécesseurs. Dans cet ensemble, le puits d’Harchies offre un intérêt exceptionnel. Creusé en 1899-1900, il a traversé 170 m de meule, ce qui représente l’une des plus grandes épaisseurs connues. Un très abondant matériel est recueilli par les ingénieurs du charbonnage à la demande de Cornet et constitue une collection paléontologique unique et de grande valeur. Malgré le mauvais état de préservation, chaque fossile d’Harchies est décrit puis comparé à la collection de référence de la “ faune de Bracquagnies ”, d’âge albi supérieur qui a été très bien préservée grâce à une silicification ultérieure. Pour les faunes d’âge différent, le jeune doctorant doit se déplacer pour étudier les collections et les types déposés dans diverses institutions scientifiques. Il visite ainsi successivement les universités de Bruxelles, Liège et Louvain, puis le Muséum et l’École des Mines de Paris, le British Museum et le Museum of Geology à Londres et enfin le Sedgwick Museum à Cambridge. Ses déterminations paléontologiques sont la base des corrélations temporelles tentées entre les divers puits et sondages. Contrairement à ses prédécesseurs, Marlière montre une certaine méfiance à l’égard des corrélations lithologiques. Sa méthode est claire : comparer les contenus paléontologiques et définir les équivalences chrono-stratigraphiques à partir des faunes caractéristiques. Il souligne ainsi le diachronisme de certains faciès transgressifs comme les tourtias - ou conglomérats de base -, les grès verts et autres gaizes et spongolites. Son approche méthodique des problèmes lui permet de surmonter les difficultés d’interprétation. Dans tous les cas, il favorise les solutions qui sont fondées rigoureusement sur des faits, des observations.

En juin 1937, le mémoire est rédigé dans ses grandes lignes et reçoit l’imprimatur de la Faculté des Sciences de Lille. Deux ans plus tard, V. Van Straelen, directeur de l’Institut royal des Sciences naturelles de Bruxelles trouve le sujet d’un grand intérêt et, supporté dans cette opinion par le Directeur du Service géologique de Belgique, Armand Renier, accepte le manuscrit en 1939 dans la série des Mémoires du Musée. Mais l’occupation allemande intervient et le coût de l’impression doit être réparti sur le budget de plusieurs années. Mais le mémoire est daté de 1939 et “ distribué ” la même année. Toutefois c’est seulement le 13 mars 1943 qu’aura lieu la soutenance publique à l’Université de Lille avec un jury comprenant, entre autres, le Professeur Pruvost - son maître - et A. Renier. Reçu avec la plus haute mention, le Docteur Marlière sollicite dès le mois d’août 1943 son inscription sur la liste d’aptitude à l’enseignement supérieur en France par l’envoi d’un dossier adressé au Ministre

de l'Éducation nationale de l'État français. Il ne semble pas qu'il y ait une suite à cette demande, les événements de la guerre précipitant l'État français dans le chaos.

Une petite quinzaine d'années est passée depuis son arrivée à Mons, la thèse – datée de 1939, année de son dépôt – porte déjà le n° 47 dans sa liste de publications. Un tiers environ des notes est relatif à la description des sondages les plus importants du Bassin de Mons et un autre tiers a trait à la paléontologie et à la stratigraphie du Crétacé. La plupart de ces travaux sont des contributions destinées à l'élaboration de la thèse doctorale. Il reste toutefois un dernier tiers qui témoigne de la variété de ses centres d'intérêt : la présence d'un vertébré arthrodire du genre *Dinichthys* découvert par Paul Dumon dans le Frasien (1930) excite l'esprit méthodique du naturaliste bien formé en zoologie, tout comme la découverte de restes de Pteraspis dans les psammites de Cauderlo (1932) ; ailleurs, il s'interroge sur les causes des affaissements du sol de la vallée de la Haine (1935) et de la formation d'un " puits naturel " s'ouvrant à l'air libre dans la vallée de la Haine (1939) ; lors de la chute d'un aérolithe dans la région de Bavay en 1936, il mène une enquête pour retrouver l'objet cosmique disparu après son atterrissage dans la prairie d'un paysan ; sans oublier, toujours en 1936, le compte rendu détaillé de l'excursion de quatre jours des sociétés belges de géologie dans le Bassin de Mons, qui reste l'un des témoignages les mieux documentés sur les carrières et affleurements existant à l'époque.

b) Après la thèse

« La Recherche ? J'y ai consacré tout mon temps, sauf la préparation des cours. Je n'ai fait que de la géologie pure... J'ai fait parfois de la géologie appliquée, c'était pour mettre un peu de beurre dans les épinards. Des sortes d'expertises... De toute façon, la géologie appliquée n'est que l'application de la géologie fondamentale... ». Il est vrai que les immenses tables-coffres à tiroirs du vaste bureau qu'il occupe à la Faculté Polytechnique sont toujours couvertes de cartes, de grands calques en cours de réalisation et de notes sur des feuilles volantes : la recherche est l'activité permanente qu'il mène avec le plus de plaisir. Après la

thèse et jusqu'en 1976, date qu'il considère comme son ultime année scientifique – quoiqu'il ait encore publié quelques textes après – c'est une centaine de notes et de cartes qui sont encore présentées devant diverses sociétés savantes, dans des congrès, des colloques ou à des réunions organisées par des institutions nationales. Ce furent plus de 80 contributions au cours de 25 années d'activité professorale et une vingtaine pendant la décennie qui a suivi son admission à l'éméritat en 1970. Si l'on aime les statistiques et malgré le caractère quelque peu artificiel de tout classement dans le domaine de la recherche, on peut répartir ces publications suivant trois pôles : la stratigraphie du Crétacé-Paléocène et les cartes géologiques pour un tiers, un autre tiers pour les notes diverses – des documents didactiques aux notices nécrologiques –, un dernier tiers étant dévolu à la géologie " appliquée " avec des interventions sur le Paléozoïque, l'hydrogéologie et les substances utiles.

c) Le Crétacé-Paléocène

À propos du Crétacé, il insiste sur quelques faits exceptionnels : une faille à rejet de 60 m dans la craie à Obourg (1959), l'intérêt d'une couche significative pour les corrélations à grande distance : la zone à *Actinocamax plenus* (1964). Les sondages constituent encore le sujet de plusieurs papiers (1943, 1945, 1954 etc.). Souvent, en plus du Crétacé, les formations paléocènes sont également décrites et cela l'amène à se poser la question du " Montien " (1955) que l'on peut résumer de la façon suivante. Le Calcaire grossier de Mons a été défini en 1865 par Cornet et Briart et rangé dans le Tertiaire. Dewalque en 1868 crée le terme Montien pour le Calcaire de Mons. Plus tard, en 1903, Rutot considère que le Tuffeau de Ciplly et le Calcaire de Mons sont deux faciès synchrones alors que Marlière, en 1958 puis en 1962 au Congrès de Bordeaux (publié en 1964), prône leur superposition, suivant entre autres l'avis de Cornet et Briart (1866). Il se fonde sur l'étude des populations d'ostracodes et considère le Tuffeau de Ciplly d'âge montien. Cette attribution pose un problème car l'appartenance du Tuffeau de Ciplly au Danien a été clairement montrée dès 1928 par Vincent. (cf. le « N.B. » de la rubrique « Sources et références »)

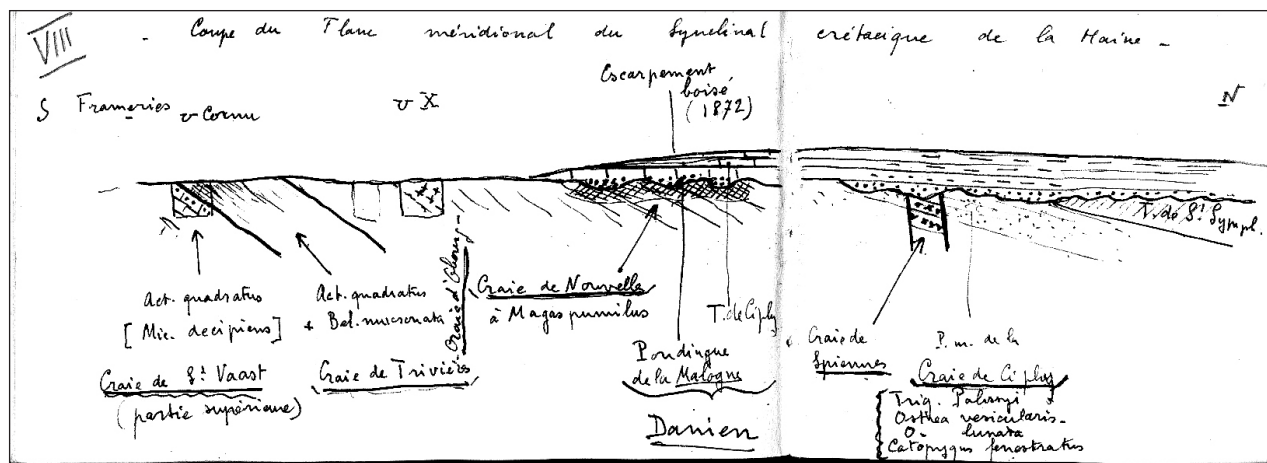


Fig. 6. — "Crétacique". Coupe extraite du Carnet 1 (1929) montrant la superposition des formations crayeuses au bord sud du bassin de Mons, au méridien de Frameries. Viennent successivement les Craies de St-Vaast (Santonien), Trivières, Obourg, Nouvelles, Spiennes (Campanien), la Craie Phosphatée de Ciplly et le Tuffeau de St-Symphorien (Maastrichtien). Après une discordance, le Poudingue de la Malogne et le Tuffeau de Ciplly inaugurent l'ère tertiaire (Danien).

Fig. 6.— "Crétacique". Section from notebook 1 (1929), showing the succession of Cretaceous formations on the south side of the Mons basin, near to Frameries: Santonian St-Vaast chalks, Campanian Trivières, Obourg, Nouvelles and Spiennes chalks, Maastrichtian Ciplly chalk and St-Symphorien "tuffeau", all unconformably overlain by Danian sediments (la Malogne conglomerate and Ciplly "tuffeau").

La question sera encore soulevée quand, à l'occasion de nouveaux forages, il revoit avec son associé Godfriaux les " relations entre Danien et Montien à Mons " en 1973, ce qui sera à l'origine de la découverte de dents de micro-mammifères, parmi les plus anciens connus dans le Paléocène en Europe. Après 25 ans d'études, il devient en quelque sorte le " spécialiste " du Crétacé-Paléocène de la Belgique et, à ce titre, on lui demande de rédiger les chapitres relatifs à ces deux systèmes pour le " Prodomme d'une description géologique de la Belgique " publié en 1954 sous la direction de Paul Fourmarier. Il interviendra de même dans la rédaction des articles concernant la Belgique pour le " Lexique stratigraphique international-Crétacé " publié en 1956 sous la direction de Jacques Sornay, et préparera un projet de légende stratigraphique du Crétacé supérieur à destination du Service géologique en 1969, révisé en 1975 pour la Commission nationale de la stratigraphie du Crétacé dont il est le président. (cf. le « N.B. » de la rubrique « Sources et références »)

d) Les cartes géologiques

Dès 1947, le Conseil géologique envisage de remettre en train les travaux d'une nouvelle cartographie géologique de la Belgique à l'échelle 1/25 000. Un essai sur douze cartes est programmé en 1948 et Marlière doit intervenir en tant que collaborateur pour la feuille Jurbise-Obourg. Toutefois, il manque un accord sur les principes généraux de figuration du sous-sol et de sa couverture récente, ce qui retarde beaucoup la confection des cartes. Dans les années 1980, pour l'ensemble du projet, seules 9 cartes sont publiées... dont 5 par Marlière, avec successivement : Jurbise-Obourg (1964), Mons-Givry (1967), Quiévrain-Saint-Ghislain (1970), Roisin-Erquennes (1972) et Belœil-Baudour (1977). L'assemblage des 5 cartes couvre l'essentiel du Bassin de Mons et, pour chaque feuille, une notice explicative est rédigée. Vaste travail que Marlière a mené méthodiquement : levés sur le terrain par de longs parcours systématiques à pied, report de points observés antérieurement, utilisation des nombreux sondages archivés au Service géologique et tracé des contours. Ses cartes se distinguent par la figuration en surcharge des limons avec leur épaisseur ainsi que par le tracé des courbes de niveau du soubassement paléozoïque. Les unités cartographiées sont litho-stratigraphiques mais regroupées dans un sens chrono-stratigraphique et, détail important, tous les affleurements sont figurés.

En outre, Marlière participe à la réalisation de la feuille au 1/50 000 de Le Quesnoy (1972) pour le Bureau de Recherches Géologiques et Minières de France, en collaboration avec Bernard Waterlot, le fils de son ami et ancien camarade de Faculté, Gérard Waterlot.

e) Les sujets divers

Dans le but d'aider ses élèves et collègues, René Marlière a publié des documents plus ou moins didactiques, toujours appréciés de ses lecteurs par ce don qu'il savait cultiver de mettre les connaissances à la portée des autres. C'est ainsi qu'il fait paraître, tout d'abord son autographie de paléontologie des invertébrés, puis des comptes rendus et des livrets-guides d'excursion, des analyses d'ouvrages et un document sur le Musée géologique de la Faculté. À l'occasion d'événements en rapport avec les sciences de la Terre, qui défrayent l'actualité, il mène l'enquête et en fait « rapport » à la communauté scientifique : c'est le cas de l'aérolithe de Bettrechies tombé en 1936 et dont il conte l'histoire rocambolesque de la disparition et de la récupération trente ans plus tard dans ce style incomparable qui lui est propre. Il ne manque pas non plus de rapporter en 1951 les faits liés au tremblement de terre de 1949 qui a secoué assez violemment la région de Mons.

Se tenant au courant de l'avancée des sciences dans son domaine de recherche, ses talents d'orateur le mènent à diffuser des nouveautés et par exemple à définir « les frontières et disciplines de la micropaléontologie » en 1948 ou à évoquer « la fièvre du pétrole » en 1952. Des polémiques se faisant jour autour de la genèse des espèces, il expose « la notion d'Évolution et la notion d'Émergent » en 1951 tout en sachant que certains groupes évoluent peu, ce qui le conduira à développer dans une conférence (1955) l'actualité des fameux « poissons *coelacanthes* » pêchés au large de Madagascar dans les années 1950. Pendant une dizaine d'années à partir de 1947, en liaison avec le Musée de Tervueren et les géologues de l'ex-Congo belge, il développe des recherches sur les ostracodes et les phyllopoques du Karroo et publie une dizaine de notes à caractère paléontologique et biostratigraphique (1951, 1955, 1956). Profitant de la célébration du centenaire de la Société géologique du Nord à Lille en 1970, il publie en 1971 « la géologie du Bassin de Mons : un siècle d'histoire », faisant ainsi le point sur tous les travaux mis en œuvre depuis Jules Gosselet et Jules Cornet. Un autre domaine où Marlière sait tirer parti de toutes les ressources de la langue et du style est celui de l'hommage aux anciens à travers les notices nécrologiques et les évocations. Il fait ainsi revivre ceux envers lesquels il porte une profonde et sincère admiration tels Jean-Baptiste Julien d'Omalus d'Halloy (1960), Alphonse Briart et François-Léopold Cornet (1964), Jules Cornet (1955, 1968), Maurice Leriche, un ancien de la Faculté des Sciences de Lille, devenu professeur à l'Université Libre de Bruxelles (1949, 1964, 1972) et Jean Houzeau de Lehaie, le naturaliste montois (1978).

f) La géologie " appliquée "

René Marlière ne s'est pas beaucoup penché sur le Paléozoïque. On sait pourquoi : Armand Renier considérait ce domaine comme une chasse gardée, même si le jeune assistant aurait aimé étudier les faunes namuriennes extraites des tunnels inclinés de Baudour. Toutefois, après la deuxième guerre mondiale, Renier ayant arrêté ses activités depuis longtemps, Marlière est sollicité pour effectuer une description générale du district houiller du Centre (1950). Cette dernière contient des vues prémonitoires sur l'indépendance du massif de Masse avec les massifs profonds. Un peu plus tard il étudie des forages pour captage d'eau dans le Viséen moyen et le Viséen inférieur de la région d'Aubechies (1966). En 1976, il retrace l'histoire du creusement des tunnels de Baudour dans les terrains namuriens.. D'autres sujets retiennent son attention : la stabilité des terrils, la structure microscopique des houilles, les puits naturels, l'histoire de la découverte de la Faille du Midi, la géothermie, etc. Même en dehors de sa spécialité, on retrouve dans ces notes la correction du langage au service d'un jugement rigoureux. Il s'est attaché aussi à préciser l'allure et les contours du relief du soubassement paléozoïque du bassin de Mons et il en publie, en 1944, une nouvelle carte.

Les substances utiles ont aussi retenu son attention quand, après la deuxième guerre mondiale, il faut faire l'inventaire des ressources exploitables. Au Congrès de Liège, en 1949, il lui est demandé de faire le point sur les " roches siliceuses du Hainaut ", les " grès houillers de la Belgique ", " les argiles réfractaires wealdiennes du Hainaut " et les " roches calcaires de la Belgique ". Parmi ces substances naturelles, il a développé dans le cadre des travaux du Comité belge pour l'étude des Argiles (1946), plusieurs études sur les carrières d'Hautrage comprenant des levés et des échantillonnages en vue de la caractérisation chimique et minéralogique des divers niveaux d'argiles représentés dans les faciès wealdiens.

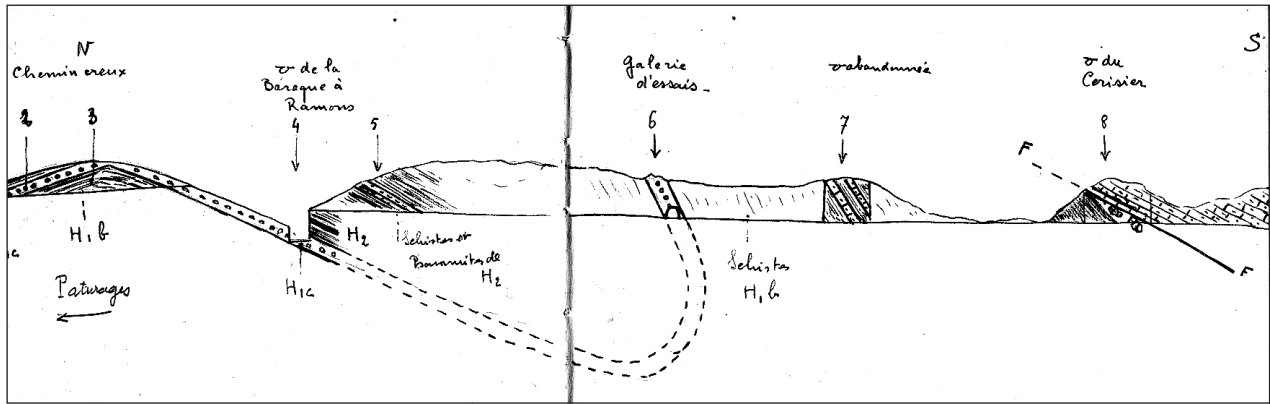


Fig. 7. — Pâturages. Encore un extrait du Carnet 1 donnant une coupe du Plateau de Blaugies au méridien de Pâturages, où affleurent des formations houillères (H1b-H1c-H2) du bord sud du "Synclinorium de Namur". L'intérêt de ce transect N-S est de montrer, au sud, à l'ancienne "carrière du Cerisier", les formations gréséo-péltiques du Dévonien inférieur (nord du "Synclinorium de Dinant") chevauchant le flanc inverse du "Synclinorium de Namur" par l'intermédiaire de la Faille du Midi (FF).

Fig.7- Pâturages. From notebook 1, section of the Blaugies plateau near to Pâturages where outcrop Coal Measures (H1b-H1c-H2) of the southern edge of the Namur Synclinorium. This N-S section shows in its southern part the Cerisier quarry with Lower Devonian sandstone-siltstone formations of the northern edge of the Dinant Synclinorium, overthrusting the southern edge of the Namur Synclinorium by mean of the Midi Fault (FF).

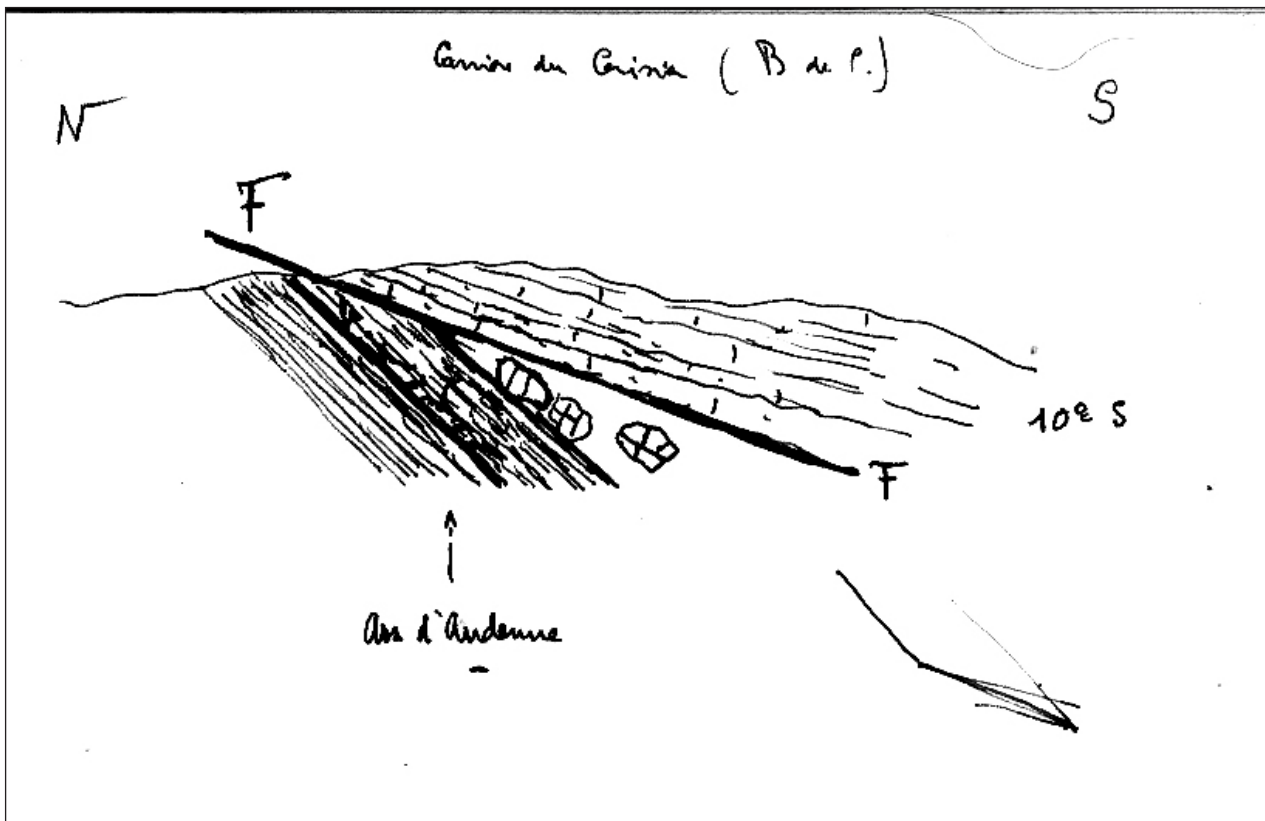


Fig. 8. — Cerisier. Extrait du Carnet 2 (1931). L'ancienne "carrière du Cerisier", au Bois de Colfontaine (B. de C.), exposait les grès péltiques du Dévonien inférieur à pendage d'environ 10° vers le sud, charriés sur le flanc inverse d'une structure constituée par les grès schisteux noirs de l'Assise d'Andenne, par l'intermédiaire de la Faille du Midi. Le charriage, de plus de 40 km de flèche, a entraîné des blocs de calcaires sombres (Viséen ?) emballés dans les "schistes" houillers. C'est l'une des seules localités où l'on pouvait voir la Faille du Midi. Actuellement le site est très dégradé mais en insistant on peut encore voir l'une ou l'autre des entités décrites.

Fig. 8- Cerisier. From notebook 2 (1931). In the ancient Cerisier quarry, in the Colfontaine Wood (B. de C.), were exposed south dipping Lower Devonian silty sandstones (at ca. 10°), overthrust upon the reverse part of the "Assise d'Andenne" (shaly sandstones), by mean of the Midi Fault. The more than 40 km long overthrust has carried out dark limestones blocks (Viséen?) within Late Carboniferous shales. This is one of the few localities where the Midi Fault could be seen. It is presently very badly preserved, but some of the outcrops may still be observed.

L'hydrogéologie, enfin, fut un domaine où son esprit méthodique peut également s'exercer. À partir de 1955, des instances régionales et nationales s'inquiètent de l'alimentation du pays en eau potable. Bien avant d'autres et en véritable naturaliste, il comprend que le problème réside dans la qualité de l'eau plutôt que dans la quantité. En 1959, il s'intéresse aux " grandes nappes aquifères du Hainaut " et au " démergement de la basse vallée de la Haine " suite aux affaissements dus à l'exploitation du charbon. Plus tard, vers les années 1970, avec son successeur Godfriaux, il crée à la Faculté Polytechnique une cellule d'hydrogéologie grâce à une convention avec l'IDEA hennuyère (Intercommunale des Eaux). Cette cellule fonctionne toujours actuellement sous la direction de l'Ir Alain Rorive et son objectif consiste dans la surveillance du niveau de la nappe aquifère des craies afin d'éviter une surexploitation. En outre, la numérisation des données mensuelles mise en œuvre grâce à la convention vise à modéliser les flux d'écoulement souterrain des eaux.

Chacun des 156 titres de la liste bibliographique de René Marlière a son histoire et pourtant ce ne sont pas les seuls écrits de Marlière. Il y a, en plus, les documents réalisés à l'occasion d'excursions, de visites, sans compter tous les rapports rédigés au terme d'expertises demandées par les administrations, les sociétés industrielles ou les particuliers...

6) L'Académie royale de Belgique

Quand la question lui est posée en février 1992 du pourquoi et comment de son élection à la Classe des Sciences de l'Académie en juillet 1966, il répond par une anecdote : « À l'Académie des Sciences, j'ai été présenté par Monsieur Thoreau, minéralogiste à Louvain. Pourquoi ? Je ne sais pas trop mais deux faits dont je me souviens ont dû contribuer à mon entrée à la Compagnie.

Le premier est relatif à l'une de mes premières publications qui avait trait à la présence d'un poisson arthrodire Dinichthys découvert par Paul Dumon dans le Frasnien. Je venais d'entrer à l'École des Mines et ne connaissais pas grand-chose en paléontologie des vertébrés. Mais, de façon méthodique, j'ai décrit les restes de ce fossile et, pas à pas, fermant une à une les voies sans issue, je suis arrivé à la détermination qui, à ma connaissance, n'a pas été contestée depuis. Oui, c'est ce caractère méthodique qui a dû impressionner Thoreau.

Le second fait est plus trivial en quelque sorte. Thoreau n'entendait pas bien...et c'est une litote. À une excursion dans le socle cristallin du Massif central français à laquelle lui et moi participions, juste après la guerre, je lui expliquais, ou plutôt je lui répétais ce que les directeurs de l'excursion – Messieurs Jung et Roques – exposaient à chaque arrêt. Bien que peu minéralogiste dans l'âme, j'étais seul à le faire...peut-être a-t-il voulu m'en remercier ? »

Quoi qu'il en soit et même si l'académicien Thoreau a beaucoup apprécié les qualités de répétiteur de René Marlière, ce n'est certainement pas ce critère qui a été retenu par ses électeurs, dont le célèbre Paul Fourmarier (cf. Baland, 1976), mais plutôt l'aura scientifique qui l'entourait : auteur, à l'époque, de près de 120 publications et de 5 cartes géologiques, président de plusieurs sociétés scientifiques, membre ou président d'innombrables commissions dont celle du Fonds National de la Recherche Scientifique, titulaire de nombreuses distinctions scientifiques et civiles, c'est plutôt cet imposant passé scientifique qui a pesé dans la balance. En outre, quel géologue en Belgique n'avait pas suivi au moins l'une de ses magistrales excursions dans " son " bassin de Mons ? Chaque sortie sur le terrain était le prétexte à une démonstration au fur

et à mesure des affleurements qui se succédaient en apparence au hasard du cheminement. Les observations s'articulaient petit à petit entre elles, prenaient du sens et de la cohérence pour aboutir à une interprétation, unique ou multiple, fondée sur l'ensemble des faits, de façon méthodique. Tous les éléments recueillis devaient confluer et assurer les fondements d'une interprétation solide. « Mais – disait-il – on peut toujours se tromper ! Vérité hier, erreur demain...la science vous oblige à rester modeste ! » À propos de son élection, en fait, comme il avait conservé la nationalité française, il fut élu membre associé à l'Académie, ce qui lui conférait d'ailleurs une grande partie des attributions et prérogatives (mais, actuellement, le nouveau règlement de l'Académie prévoit qu'un étranger peut devenir membre de plein droit à condition d'être résident en Belgique... ce qui était son cas !).

7) René Marlière : l'homme, l'humaniste

L'humaniste s'est révélé publiquement quand, le 23 septembre 1949, au cours de la séance solennelle d'ouverture de l'année académique à la Faculté Polytechnique, il prononce son discours sur « la valeur humaine des sciences géologiques » (1950). Bien sûr, il s'affirme géologue mais, même si le métier met « en contact avec les faits naturels [qui] maintiennent sur la sol ferme du réel », l'objet ultime de sa science est de répondre à des questions primordiales comme celle « de la Condition de l'Homme dans l'Univers : au-delà du Matérialisme utilitaire, la connaissance géologique fait appel à l'Esthétique et à la Philosophie ». De plus, la grandeur d'une science devant « tendre vers la Sagesse », il conclut en des termes qui ont valeur d'une profession de foi : « Tout homme dont le rôle social ou le métier s'exerce dans un style de pensée et de vie inspiré d'Évolution et de Sagesse, trouve dans la pratique de telles vertus la plus généreuse source de bonheur pour lui-même et la meilleure chance de s'acquitter envers la Société des bienfaits qu'il en a reçus depuis le berceau ».

Quant à l'homme, d'autres parmi ses proches seraient mieux placés que moi pour en parler. Mais rendons hommage à sa femme, née Yvonne Lesoin, décédée quelques années avant lui, qui a élevé leurs sept enfants tout en s'occupant du ménage pendant les périodes si difficiles de la guerre et de l'après-guerre. Plus tard, elle l'accompagna parfois dans des excursions géologiques où elle manifestait une grande curiosité, s'intéressant aux choses de la nature aussi bien qu'à l'histoire, aux sites et aux éléments artistiques que recelait la région explorée. Pendant longtemps, le premier de l'an était l'occasion de réunir quatre générations de la " tribu Marlière " : aux 7 enfants s'ajoutaient à l'époque 18 petits-enfants et une dizaine d'arrière-petits-enfants... En tant que membre du Comité de Bienfaisance du Consulat de France à Mons, il visitait ses concitoyens avec son collègue Godfriaux un peu avant les fêtes de fin d'année pour leur distribuer ce que le Comité avait obtenu par des dons, ce qui permettait d'adoucir quelque peu des situations sociales parfois extrêmes.

Vers la fin de sa vie, au terme de l'une de nos conversations, après lui avoir demandé comment il se sentait, il répondit que pour lui c'était long d'attendre quand on n'a plus le plaisir de voir un jour succéder au précédent. Quelques semaines plus tard, afin d'assurer une bonne surveillance de sa santé défaillante, ses enfants le placèrent dans une maison de repos de la région montoise. Lui, pourtant, aurait peut-être préféré qu'on accélère plutôt qu'on ralentisse la conclusion d'une vie toute entière tournée vers l'action. Après d'ultimes soins à l'hôpital, il s'éteint le 31 décembre 1993. De lui, on peut retenir ces quelques phrases extraites de ses dernières conversations au début de 1993 : « J'ai tout fait volontiers, sans jamais me plaindre de quoi que ce soit. J'étais content de travailler : c'était mon rôle et je le faisais de

façon à ce que cela me serve à moi et que cela puisse servir à d'autres également. J'ai toujours été heureux de travailler. Tout ce que j'ai fait, c'était avec agrément. Le travail qu'on fait avec cœur est un agrément ».

8) Les devoirs et les honneurs

- 1927 Prix Hovelaque (Botanique, Lille)
- 1943 Docteur ès Sciences Naturelles, Université de Lille
- 1943 Prix Jules Gosselet de la Société des Sciences de Lille
- 1944 Prix Millet Roussin de l'Institut de France
- 1944 Inscriptions sur la liste d'aptitude à l'Enseignement supérieur en France
- 1945 Professeur ordinaire, titulaire de la Chaire de Géologie à la Faculté Polytechnique
- 1947 Président de la Société géologique de Belgique
Prix Jules Cornet de l'Association des Ingénieurs de Mons
- 1947 Collaborateur de la carte géologique, nommé par le Conseil géologique de Belgique
Membre du Comité national des Sciences géologiques, Bruxelles
- 1949 Membre du Conseil géologique de Belgique
- 1955 Président de la Société géologique du Nord
- 1958 Doyen de la Faculté Polytechnique
- 1961 Commandeur dans l'Ordre de la Couronne
Grand Officier dans l'Ordre de Léopold II
- 1966 Membre associé de l'Académie royale de Belgique, Classe des Sciences
Membre de la 7e Commission (Géologie) du FNRS
Correspondant de la Commission des Monuments et des Sites
- 1976 Prix Quinquennal des Amis du Hainaut
Commandeur dans l'Ordre des Palmes Académiques
- 1977 Chevalier de la Légion d'Honneur (Fig.9)



Fig. 9- Remise des insignes de Chevalier de la Légion d'Honneur à René Marlière par l'ancien Consul Général de France Alaterre, conseiller au Ministère des Affaires étrangères et Légionnaire lui-même. La cérémonie a eu lieu le 23 juin 1977 dans les locaux du Consulat de France à Mons, rue Terre du Prince, en présence du Consul en fonction M. Jean Charles de Dianous de la Perrotine et du Gouverneur de la Province du Hainaut M. Emilien Vaes.

Fig. 9 - Delivery of Légion d'Honneur to René Marlière by the former Consul Alaterre, who was an expert in the Foreign Affairs Ministry, and himself a legionary. This ceremony took place on June 23, 1977 in the building of the French Consulate in Mons, Terre du prince street, under the presence of the then in function Consul Mr. Jean Charles de Dianous de la Perrotine, and of the Governor of the Hainaut Province Mr Emilien Vaes.

SOURCES ET RÉFÉRENCES

N.B.— Dans les sources présentées ci-dessous apparaissent essentiellement les références d'informations issues de documents qui n'ont pas Marlière pour auteur, la plupart publiées mais quelques-unes ne l'étant pas (dactylographiées). Pour les contributions de Marlière, elles sont appelées dans le texte par leur année et afin d'éviter les doublons inutiles, on se référera directement à sa liste de travaux à partir de l'année de publication appelée.

BALAND J. (1976). — *Allocution du pro-recteur à la séance solennelle de remise des prix quinquennaux 1971-1975 des Amis du Hainaut le 19 mars 1976 à Mons*. 7 pages dactylographiées.

CORNET F.L. & BRIART A. (1865).— Note sur la découverte dans le Hainaut, en dessous des sables rapportés par Dumont au système landénien d'un calcaire grossier avec faune tertiaire. *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*. 1^{ère} série, **20** : 775-776.

CORNET F.L. & BRIART A. (1866).— *Description minéralogique, paléontologique et géologique du terrain crétacé de la province du Hainaut*. Mémoire couronné par la Société des Arts et des Lettres du Hainaut. Mons, Dequesne-Masquillier. 199 p.

DELMER A. & ROBASZYNSKI F. (1991). — Notice sur René Marlière. *Annuaire de l'Académie royale de Belgique*, 19-50 [disponible sur le site Web de l'Académie : [http://www.academieroyale.be/cgi?usr ...](http://www.academieroyale.be/cgi?usr...)]

DEWALQUE G. (1868).— *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*. Librairie polytechnique De Deck. Bruxelles et Liège. Réimprimé en 1880 chez Manceaux, Bruxelles.

FOURMARIER P. (1954).— *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*. Vaillant-Carmanne, Liège. 826 p.

MARLIÈRE R. (1927).— *Étude géologique des collines sableuses au Sud-Est de Douai*. Mémoire de Diplôme d'Études Supérieures, Université de Lille, 73 pages dactylographiées.

MARLIÈRE R. (1939, 1943). — La transgression albienne et cénomaniennne dans le Hainaut. Études paléontologiques et stratigraphiques. Thèses présentées pour l'obtention du Doctorat d'État, à l'Université de Lille, le 13 mars 1943. *Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique*, **89** : 440 p. [Avant-propos à la thèse, rédigé et déposé en novembre 1939].

MARLIÈRE R. (1950). — *La valeur humaine des sciences géologiques*. Discours prononcé le 23 septembre 1949 à l'occasion de la séance solennelle d'ouverture des cours de l'exercice 1949-1950 à la Faculté Polytechnique de Mons, 15 p. ; plaquette éditée par la Faculté Polytechnique de Mons.

MARLIÈRE R. (1955).— Allocution de prise de fonction à la présidence de la Société géologique du Nord. *Annales de la Société géologique du Nord*, **LXXV** : 66-69.

MARLIÈRE R. (1955). — *Jules Cornet, professeur de géologie*. Conférence prononcée le 18 octobre 1953 devant l'Association des Ingénieurs sortis de la Faculté Polytechnique de Mons à l'occasion de son centenaire. Mémorial du Centenaire de la fondation de l'Association des Ingénieurs de Mons. Mons, p. 118-123.

MARLIÈRE R. (1993). — Conversations enregistrées de janvier à mars 1993 avec Francis Robaszynski.

RUTOT A. (1903).— Compte rendu des excursions de la session extraordinaire de la Société dans le Hainaut et les environs de Bruxelles. *Bulletin de la Société géologique de Belgique*, **17** : 383-499.

VINCENT E. (1928).— Observations sur les couches montiennes traversées au puits n° 2 du charbonnage d'Eysden, près de Maaseyck (Limbourg). *Bulletin de l'Académie royale de Belgique, Classe des Sciences*, 5^{ème} série, **13** : 554-568.

LISTE DES TRAVAUX ET PUBLICATIONS DE RENÉ MARLIÈRE

1929

- Note préliminaire à la description de la faune heersienne du Bassin de la Haine. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **52** : B. 103-106.
- Le Montien existe au sondage du Jonquois, à Mons. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **52** : B. 183.
- Le Sondage Léon Gravez à Mons, et Coupes de la Cuve de Mons. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **52** : B. 184-198.

1930

- Sondage de l'Avenue d'Hyon à Mons. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **53** : B. 45-52.
- Modifications au tracé des courbes isohypes de la " Cuve " de Mons. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **53** : B. 85-93.
- Sur la présence d'un Poisson arthrodire du genre *Dinichtys* Newberry dans le Frasnien moyen de la Belgique. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **53** : B. 154-164, 1 pl.
- Coupe des morts-terrains du puits n°2 des Charbonnages du Rieu du Cœur à Quaregnon. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **53** : B. 179-181.

1931

- La structure microscopique des houilles d'après les travaux de M. A. Duparque. *Publications de l'Association des Ingénieurs de Mons*, année 1931, 2^e fascicule., n° **37** : 197-240, 7 pl.
- Observations complémentaires sur *Dinichtys* sp. ind. du Frasnien de Mazy (Belgique). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **54** : B. 251-262.
- Coupe géologique d'un sondage profond à Clères (Seine inférieure). *Annales de la Société géologique du Nord*, **56** : 62-80.

1932

- Le sondage n°45 de Bernissart (1930). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **55** : B. 29-36.
- Le sondage de la route de Maurage des Charbonnages de Bray (1931). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **55** : B. 61-65.
- Présentation de la collection F. Denuit du Musée Jules Cornet. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **55** : B. 181-184.
- Une roche peu connue provenant d'un puits naturel de la région de Bernissart. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **55** : B. 184-189.
- Découverte de restes de *Pteraspis* dans les Psammites de Cauderlo. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **55** : B. 195-197.
- Un nouveau pas dans l'étude paléontologique et stratigraphique du Houiller. *Publications de l'Association des Ingénieurs de Mons*, année 1932, 3^{ème} fascicule, n° **42** : 419-429.
- À propos des sondages de reconnaissance des morts-terrains du Bassin de la Haine. *Publications de l'Association des Ingénieurs de Mons*, année 1932, 4^{ème} fascicule, n° **43** : 567-575.

1933

- La désignation des échantillons-types utilisés par Briart et Cornet pour la description paléontologique de la " Meule de Bracquegenies " (Note préliminaire). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **56** : B. 117-121.
- Rectification de nomenclature : *Lima Archiacana* Briart et Cornet, 1868 (= *Lima (Limatula) Fittoni* d'Orb. 1850). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **56** : B. 121-126.
- De nombreux bancs phosphatés dans la craie à *Actinocamax quadratus* du Bassin de Mons. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **56** : B. 289-301, 2 pl.
- Compte-rendu de l'excursion conduite le 17 juin 1933 dans le Bassin crétacé de Mons. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **43** (2) : 177-191.
- La brèche crayeuse et la faille de Thieu (description géologique). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **56** : B. 310-324, 1 pl.

1934

- Argiles et sables wealdiens du Hainaut. Notes suivies de considérations générales sur les kaolins, argiles communes et réfractaires du sous-sol belge. *Publications de l'Association des Ingénieurs de Mons*, année 1934, 1^{er} fascicule, n° **48** : 3-57, 2 pl.
- Coupe géologique du sondage de la Platinerie à Wasmes (Hainaut) (1934). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **57** : B. 157-159.
- Un contact des sables tertiaires et des argiles wealdiennes à Villerot (description géologique). *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **44** : 310-313.
- Analyse de "Vue d'ensemble sur la géologie de la Belgique. Ses enseignements dans le domaine de la géologie générale" par Paul Fourmarier. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **57** : B. 267-268.

1935

- Contribution à l'étude des formations crétacées et tertiaires du bassin de Mons. Fascicule I. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **58** : M. 3-50, 2 pl.
- Les affaissements du sol dans la vallée de la Haine : leurs causes (simple esquisse). *Publications de l'Association des Ingénieurs de Mons*, année 1935, 1^{er} fascicule, n° **52** : 61-71
- Description et commentaires géologiques sur la " station paléolithique " de Stambruges. *Bulletin de la Société Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, **15-16** : 173-178.

1936

- Compte-rendu de la session extraordinaire de la Société géologique de Belgique et de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie, tenue à Mons les 18, 19, 20 et 21 septembre 1936. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **60** : B. 45-105, 1 pl.
- Sur l'Albien et le Cénomaniens dans le Nord de la France et le Bassin de Mons : " Meule ", " Grès vert ", " Vraconien " (note préliminaire). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **60** : B. 132-140.
- La chute d'un aérolithe dans la région de Bavay. *Annales de la Société géologique du Nord*, **LX** : 5-8.
- (R.Marlière & P. Pruvost). Présentation d'un aérolithe de la collection du Musée Gosselet. *Annales de la Société géologique du Nord*, **LX** : 39.
- Les caractères pétrographiques des houilles à coke. *Revue de l'A.T.S.*, **37** : 512-514.

1938

- Encore une plaque osseuse dans le " Marbre noir de Golzinne " (Frasnien). *Bulletin du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique*, **XIV**, n°50 : 4p.

1939

- Le sondage n°10 du Charbonnage de Bray (1938). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **62** : B. 323-326.
- (J.Delecourt & R.Marlière). Un " puits naturel " s'ouvre au sol à Ville-Pommerœul (Hainaut). *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **48** : 705-711.
- Contribution à l'étude des formations crétacées et tertiaires du bassin de Mons. Fascicule 2. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **63** : B. 50-76.
- Les terrains postpaléozoïques au sondage n°30 d'Hensies-Pommerœul. *Bulletin de la Société belge de Géologie de Paléontologie et d'Hydrologie*, **49** : 26-36.
- Mémoire de thèse : " *La transgression albienne et cénomaniens dans le Hainaut. Études paléontologiques et stratigraphiques* " (voir 1943).

1940

- Le sondage n°11 du Charbonnage de Bray. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **63** : B. 178-182.

1941

- Nouvelles observations à l'escarpement boisé de Cuesmes (près Mons). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **64** : B. 178-181.
- Les premières transgressions crétacées de Belgique : Albien et Cénomaniens. In : Congrès de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences (Liège 1939), p. 513-518.

1942

- Sur des phénomènes de dissolution au contact des terrains viséens et namuriens dans le Hainaut. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **65** : B. 101-103.
- Le Sondage de Tertre. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **65** : B. 248-252.
- Ce qu'est le " Vraconien " en Belgique. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **51** : 179-187.

1943

- Les morts-terrains au sondage n°38 des Charbonnages d'Hensies-Pommerœul. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **66** : B. 23-32.
- Le sondage du Petit Marais (1942) à Douvrain (Hainaut). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **66** : B. 58-62.
- Le sondage dit de la Couture du Marais à Douvrain (1943). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **66** : B. 223-225.
- *La transgression albienne et cénomaniens dans le Hainaut. Études paléontologiques et stratigraphiques*. Thèses présentées pour l'obtention du Doctorat d'État, à l'Université de Lille, le 13 mars 1943. *Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique*, **89** : 440 p. in 4°, 9 pl.
- La 101^e promotion d'Ingénieurs des Mines de la Faculté Polytechnique de Mons en pèlerinage scientifique à Binche. *Publications de l'Association des Ingénieurs de Mons*, année 1943, 4^{ème} fascicule, n° **86** : 375-378.

1944

- (Ch. Stevens & R. Marlière) Révision de la carte de relief du socle paléozoïque du Bassin de Mons. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **67** : B. 145-175, 2 pl.
- Analyse de “ Les phosphates de chaux sédimentaires de France ” par Lucien Cayeux. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **53** : 317-328.

1945

- Les morts-terrains au sondage du Jardiné à Thulin (Hainaut). *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **54** : 145-149.
- Les mers albiennes et cénomaniennes en bordure méridionale du Continent ardennais. *Bulletin de la Société royale belge de Géographie*, 67-69^e années, 22 p.

1946

- Les glauconies. *Bulletin de la Société Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, **28**, n° 5 : 35-44.
- Deltas wealdiens du Hainaut : sables et graviers de Thieu ; argiles réfractaires d'Hautrage. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **55** : 69-101.
- *Leçons élémentaires de paléontologie stratigraphique. Paléontologie des Invertébrés*. Centre d'Éditions des Étudiants de la Faculté Polytechnique de Mons, 158 p. in-4°.
- *Wealdien du Hainaut. Description géologique des argilières en exploitation*. In : 3^e rapport annuel 1944-1945 du Comité belge pour l'étude des argiles (C.O.B.E.A.). Rapport du Centre de Mons. 24 p. in 4°.
- Sondage du Chemin des Marais à Douvrain (Hainaut). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **70** : 75-80.

1947

- Le passé, le présent et l'avenir de l'industrie extractive des phosphates dans le Hainaut. *Bulletin de la Société Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, **29-30**, n° 6 : 42-50.
- *L'Estheria* de Kitari et *l'Estheria* de Makungu (Karoo, Congo belge). *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **56** : 152-157.
- Les argiles réfractaires d'âge wealdien du Hainaut. *Verres et Silicates Industriels*, **12** : 32.
- Rapport du Centre de Mons sur les argiles du Brabant et le “ kaolin ” de Malvoisin. Comité belge pour l'étude des argiles, 8 p.

1948

- Ostracodes et Phyllopoies du Système du Karroo au Congo belge. *Annales du Musée du Congo belge*, Tervueren, série in-8°, Sciences géologiques, **2** : 61 p., 5 pl.
- Frontières et disciplines de la micropaléontologie. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **71** : 285-298.
- Conclusions relatives à l'étude des Ostracodes et Phyllopoies du Système du Karroo au Congo belge. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **71** : B. 260-262.
- Paléontologie du Karroo au Congo belge : Ostracodes et Phyllopoies. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **57** : 329-330.

1949

- Roches siliceuses du Hainaut et de la Province de Namur à l'Ouest du méridien de la Meuse. In : Centenaire de l'Association des Ingénieurs de Liège, section Géologie, p. 201-211.
- (Ch. Ancion, R. Marlière, M. Snel & W. Van Leckwijck) Les grès houillers de la Belgique (Namuriens et Westphaliens). In : Centenaire de l'Association des Ingénieurs de Liège, section Géologie, p. 215-224.
- Argiles réfractaires wealdiennes du Hainaut. In : Centenaire de l'Association des Ingénieurs de Liège, section Géologie, p. 303-307.
- Les roches calcaires de la Belgique (en collaboration, C. Camerman coord.). In : Centenaire de l'Association des Ingénieurs de Liège, section Géologie, p. 317-381.
- (R. Marlière & A. Delmer) Le sondage du Grand Vivier à Tertre (1946-1947). *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **58** : 197-119.
- Les terrains post-primaires au sondage de la Brasserie, à Montrœul-sur-Haine (1948). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **72** : 327-334.
- La faune des Mollusques de la Baltique. *Bulletin de la Société Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, **31** : 64-70.
- Le site géologique du Captage d'Hainin-Hautrage (Hainaut). *Annales de la Société géologique de Belgique*, **73** : B. 55-90.
- Sur les dislocations périglaciaires dans la région de Mons. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **58** : 425-430.
- Sur le Wealdien du district du Centre (Hainaut). *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **58** : 432-435.
- Maurice Leriche, 1875-1948, un portrait. *Bulletin de la Société géologique de France*, 5^{ème} série, **XIX** : 313-342.

1950

- Le district houiller du Centre. *Annales des Mines de Belgique*, **99** : 146-153, 2 pl.
- *La valeur humaine des Sciences géologiques*. Plaquette éditée par la Faculté Polytechnique de Mons à l'occasion de la Séance solennelle d'ouverture des cours de l'exercice 1949-1950, 15 p.
- District houiller du Centre. *Publications de l'Association des Ingénieurs de Mons*, année 1950, 1er fascicule : 24-32.
- Terrils "en marche". *Publications de l'Association des Ingénieurs de Mons*, année 1950, 4^{ème} fascicule : 11-18.

1951

- Terre boraine. *Rotary international*, 68^e district, **175** : 38-40.
- Ostracodes et Phyllopoques du Système du Karroo au Congo belge et dans les régions avoisinantes. *Annales du Musée du Congo belge*, Tervueren, Sciences géologiques, **6** : 43 p., 3 pl.
- (F. Mouta & R. Marlière). As camadas a Filópodes da Série de Cassanje (Karoo) no norte de Angola. *Ministerio das Colónias, Junta de Investigações coloniais*. Lisboa. Anais [1950], **IV** (1) : 1-76, 7 estamp.
- *Pteria (Oxytoma) tenuicostata* Roemer, espèce stratigraphique du Campanien inférieur dans le Hainaut. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **59** : 356-358.
- Les tremblements de terre d'avril-mai 1949 dans la région de Mons. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **60** : 17-27.
- Nouvelles données sur la paléontologie du système du Karroo en Afrique centrale. In : Troisième Congrès National des Sciences (Bruxelles, 1950), vol. **8** : 24-25.
- La notion d'Évolution et la notion d'Émergent. *Bulletin de la Société Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, **32** (1949), n° 10 : 93-100.

1952

- La fièvre du pétrole. *Publications de l'Association des Ingénieurs de Mons*, année 1951, 4^e fascicule : 53-58.
- Allocutions présidentielles à la Société des Naturalistes et "Aspects géographiques du Borinage". *Bulletin de la Société Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, **33** (1950), n° 9-10 : 68-75.
- Les glissements de terrils. *Bulletin de la Société Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, **34** (1951), n° 1-2 : 8-13.

1953

- Jules Cornet, professeur de géologie. Conférence prononcée le 18 octobre 1953 devant l'Association des Ingénieurs sortis de la Faculté Polytechnique de Mons à l'occasion de son centenaire (publiée en 1955).

1954

- Rectification de nomenclature : *Estheriella multilineata* Jones = *Halobia* cf. *moussoni* Merian. *Annales de la Société géologique du Nord*, **73** : 208-209.
- Albien et Cénomanien dans la cuve de Crespin (Sondage du Ragoda). *Annales de la Société géologique du Nord*, **LXXIII** : 210-222.
- Le Crétacé. In *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, Vaillant-Carmanne, Liège, 417-444.
- Le Paléocène. In *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, Vaillant-Carmanne, Liège, 445-449.

1955

- Définition actuelle et gisement du Montien dans le bassin de Mons. *Annales de la Société géologique de Belgique*, **78** : B. 297-316, 1pl.
- Sur l'âge de quelques phyllopoques et ostracodes mésozoïques du Congo belge. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **64** : 12-21.
- Jules Cornet, Professeur de Géologie. In : *Mémorial du Centenaire de la Fondation de l'Association des Ingénieurs de Mons* (Mons), p. 118-123.
- Actualité naturaliste : Poissons coelacanthés. *Bulletin de la Société Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, **37** (1954), n° 5-6 : 27-32.

1956

- Sur quelques Entomostracés de la Cuvette congolaise. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **65** : 45-52.
- Articles sur le Crétacé de la Belgique dans le "Lexique stratigraphique international" (J. Sornay coord.), Vol. I, fascicule. 4a. Centre National de la Recherche Scientifique édit., Paris.

1957

- Sur le " Montien " de Mons et de Ciplu. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **66** : 153-166.

1958

- Syllabus de la géologie du pétrole. *Bulletin de la Société Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, Bull. 1-2, **40** (1957), n° 1-2 : 13-18.
- Ostracodes du Montien de Mons et résultats de leur étude. *Mémoires de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, Mémoire in 4°, **5** : 53 p., 6 pl.
- Sur le récif campanien de Vigny (Seine-et-Oise). *Compte-rendu des séances de l'Académie des Sciences*, **247** : 1630-1632.

1959

- La subsidence du récif campanien de Vigny (résumé). *Bulletin de la Société géologique de France*, 6^e série, **VIII** : 751-759.
- Les grandes nappes aquifères en Hainaut. *Centre belge d'étude et de documentation des eaux. Bulletin mensuel*, **102-103** : 164-173.
- À propos du démergement de la basse vallée de la Haine. *Centre belge d'étude et de documentation des eaux. Bulletin mensuel*, **102-103** : 183
- Rejet vertical de 60 mètres dans le Crétacé supérieur d'Obourg (Hainaut). *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **68** : 12-17, 2 fig.

1960

- Hommage 1958 à J.J. d'Omalus d'Hallo 1808. *Bulletin de la Société Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, **41** (1958), n° 9-10 : 87-93.
- La subsidence du récif campanien de Vigny (Seine et Oise). *Mémoires de la Société géologique de France* (nouvelle série), **89** : 5-24, 8 fig.

1962

- Excursion géographique et géologique au Chemin d'Obourg (Mons). *Bulletin de la Société Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, **44** (1961), n° 5-6 : 49-50.
- Quelques aspects de la circulation de l'eau dans la craie du Bassin de Mons (Belgique). *Annales de la Société géologique du Nord*, **LXXX** : 227-233, 1 tab.
- Danien et Montien. Colloque sur le Paléocène (Bordeaux, septembre 1962). 1 tableau multicopié distribué en pré-tirage.
- Au Musée géologique de la Faculté Polytechnique de Mons. *Bulletin de la Société royale Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, **45** : 70-74.

1963

- *Deltas wealdiens du Bassin de Mons*. Livret-guide pour le 6^e Congrès international de Sédimentologie, Belgique et Pays-Bas. Document polycopié, 5p., 3 fig..

1964

- Le Montien de Mons. État de la question. Colloque sur le Paléocène (Bordeaux, septembre 1962). *Mémoires du Bureau de Recherches Géologiques et Minières*, **28**, fascicule II : 875-884.
- Alphonse Briart et François-Léopold Cornet en 1963. Évocation. *Bulletin d'Information de l'Association des Ingénieurs de la Faculté Polytechnique de Mons*, juillet-août 1964, fascicule à l'occasion du "Centenaire de la Faille du Midi", n° 7-8 : 9-12.
- Aux confins cenomano-turonien : la zone à *Actinocamax plenus*. *Annales de la Société géologique du Nord*, **LXXXIV** : 257-264.
- Feuille n°140 (Jurbise-Obourg) de la Carte géologique de la Belgique à l'échelle 1/25.000, avec texte explicatif.
- *Leriche Maurice-Henri Charles*. Biographie Nationale, publiée par l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, **32** (1) : 430-432. Bruylant, Bruxelles.

1965

- Au jour le jour, à la recherche de l'aérolithe de Bettrechies (France, 1934). *Mémoires et publications de la Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut*, **78** (1964) : 18 p., 4 pl.
- Sur les failles de Mons et du Mont Panisel. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **73** : 162-171, 1 pl.
- Les connexions du bassin crétacé de Mons au bassin de Paris. *Bulletin de la Classe des Sciences de l'Académie royale de Belgique*, 5^e série, **51** : 604-615.

1966

- Le Viséen de la Petite Dendre et le captage de Ligne-Aubechies. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **74** : 221-243, 2 pl.

1967

- Feuille n°151 (Mons-Givry) de la carte géologique de Belgique à l'échelle 1/25.000, avec texte explicatif.
- Une aberration sur la carte du relief du socle paléozoïque. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, **75** : 33-37.

1968

- Jules Cornet, 1865-1929. In Florilège des Sciences en Belgique pendant le XIX^e siècle et le début du XX^e. Publication de l'Académie royale de Belgique, Classe des Sciences, 453-469, 2 portraits.
- Présentation de la feuille Jurbise-Obourg de la carte géologique détaillée. *Bulletin de la Société royale Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, **49** (1966), n° 1-2-3 : 2-4.
- Le va-et-vient des mers dévoniennes en Ardenne. *Bulletin de la Société royale Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, **49** (1966), n° 1-2-3 : 4-8, 1 pl

1969

- Introduction à quelques excursions géologiques dans le Bassin de Mons. Livret multigraphié par la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie : 10 p., 1 pl. de la coupe transversale du Bassin de Mons.
- Projet de légende stratigraphique du Crétacé supérieur. *Service géologique de Belgique, Professional Paper* 1968, n° 14, 4p.
- *Le Bassin de Mons en deux jours*. Livret-guide pour l'Association des Géologues du Bassin de Paris, photocopié, 13 p., 12 pl.
- Les faciès et l'extension du Heersien dans le Bassin de Mons. *Annales de la Société géologique de Belgique*, 92 : 51-77.
- Compte-rendu des journées de l'Association des Géologues du Bassin de Paris dans le bassin de Mons (14-17 mai 1969). *Bulletin d'Information des Géologues du Bassin de Paris*, 21 : 233-273.

1970

- Feuille n°150 (Quiévrain-Saint-Ghislain) de la carte géologique de Belgique à l'échelle 1/25.000, avec texte explicatif.
- Une nouvelle coupe géologique du Mont Panisel. *Bulletin de la Société royale Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, 53 (1968) : 3-7.

1971

- Géologie du bassin de Mons : un siècle d'histoire. In : Rapport des travaux du Centenaire des 27 et 28 novembre 1970. *Annales de la Société géologique du Nord*, XC (4) : 171-189.

1972

- Notice sur Maurice Leriche. *Annuaire de l'Académie royale de Belgique*, 1972. Notices biographiques, p. 1-64.
- Feuille n°161 (Roisin-Erquennes) de la carte géologique de Belgique à l'échelle 1/25.000, avec texte explicatif.
- Carte géologique de la France, au 1/50.000. Feuille Le Quesnoy (En collaboration avec Bernard Waterlot). Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Orléans.
- Deux aspects fondamentaux des eaux souterraines : quantité et qualité. *Bulletin de la Société royale Les Naturalistes de Mons et du Borinage*, 54 (1971) : 1-17.
- Sur quelques Bélemnites du Crétacé supérieur du Hainaut. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, 81 : 181-182.

1973

- (I. Godfriaux & R. Marlière) Relations entre Danien et Montien à Mons. *Bulletin de la Société géologique de France*, 7^e série, XIII : 239-244.
- Rapport à l'Académie sur le travail de J.-M. Charlet intitulé : Étude géologique et pétrographique du massif granitique de la Maladeta (Pyrénées centrales espagnoles). *Bulletin de l'Académie royale de Belgique, Classe des Sciences*, séance du 6 décembre 1972, 5^e série, 58 : 1383-1384.

1975

- Réflexions scientifiques sur la problématique de l'eau en Wallonie : à propos des eaux souterraines. *Annales scientifiques du Département de Mines-Géologie*, Faculté Polytechnique de Mons, I : 22-33.
- (R. Marlière & F. Robaszynski). Commissions nationales de stratigraphie constituées par le Conseil géologique de Belgique. Document n° 9. Le Crétacé. 49 p., fig. et tabl. ; Bruxelles.

1976

- Les eaux chaudes de Baudour (Hainaut, Belgique) et les " tunnels inclinés ". *Mémoires et publications de la Société des Sciences des Arts et des Lettres du Hainaut*, 87 : 35-135, 1 pl. hors-texte.

1977

- Feuille n°139 (Beloeil-Baudour) de la carte géologique de la Belgique, à l'échelle du 1/25.000. Bruxelles.
- Texte explicatif de la feuille Beloeil-Baudour. Service géologique de Belgique, 63 p., 2 pl.

1978

- Jean Houzeau de Lehaie. *Biographie nationale*, 40 (2) : 468-471. Bruylant, Bruxelles.

1979

- Rapport sur le mémoire de M. E. Poty intitulé " Nouvelles recherches sur les Coraux du Carbonifère belge : les Coraux du Viséen ". *Bulletin de l'Académie royale de Belgique, Classe des Sciences*, séance du 5 décembre 1979 : 587-588.

1982

- (A. Delmer, V. Leclercq, R. Marlière & F. Robaszynski). La géothermie en Hainaut et le sondage de Ghlin (Mons, Belgique). *Annales de la Société géologique du Nord*, CI : 189-206.

Aujourd'hui, des trains circulent quotidiennement dans les galeries du Tunnel percées entre 1989 et 1993 après un certain nombre d'études complémentaires réalisées en 1986-1988. Mais presque personne ne sait qu'en dehors du remplacement de la descenderie par un puits à Sangatte et de la construction de cinq stations de pompage, une grande partie du tracé du Tunnel actuel reprend les plans établis en 1971 par Destombes et Shephard-Thorn.

Pour la petite histoire, les premiers travaux détaillés concernant l'existence d'une inflexion aiguë des affleurements crétacés au large des falaises du Cap Blanc-Nez, nommée « Structure des Quénocs » et contraignant le tracé du Tunnel, ont également été publiés par Jean-Paul Destombes et son frère Pierre (spécialiste des ammonites de l'Albien du bassin de Paris) dans les *Annales de la Société géologique du Nord* (Destombes & Destombes, 1963). Et, fait rare, la SGN a autorisé la publication d'un droit de réponse de la part d'Antoine Bonte, alors professeur de géologie appliquée à l'Université de Lille, à la fin de la note des frères Destombes. Ces derniers défendaient en effet l'idée que la Structure des Quénocs était un anticlinal (fig. 3), tandis que Bonte (1963) y voyait une zone faillée. Le percement des galeries en 1989 a montré que tous avaient raison : la Structure des Quénocs est un anticlinal faillé.

Et pour terminer de façon anecdotique, le contrôle de la position des galeries au sein de la « Craie bleue » côté France a été effectué lors de la réalisation de l'ouvrage actuel par l'auteur de ces lignes (Amédro, 1994), membre de la SGN depuis plusieurs décennies et ancien élève et ami de Jean-Paul et Pierre Destombes. Le Tunnel sous la Manche et la Société géologique du Nord ont donc une petite histoire commune.

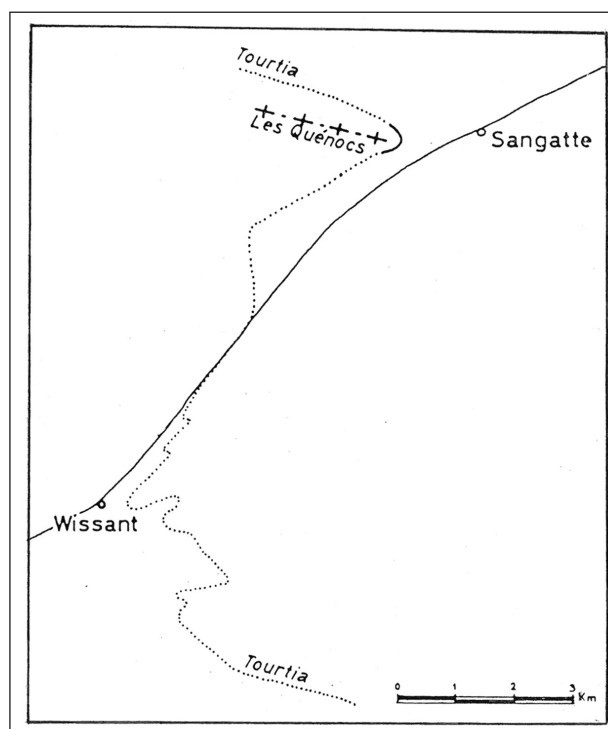


Fig. 3. – L'anticlinal des Quénocs devant les falaises du Cap Blanc-Nez à Sangatte suivant l'interprétation de Destombes & Destombes (1963, p. 51, fig. 3). Le Tourtia, dont le tracé est cartographié à l'ouest de Sangatte et à l'est de Wissant, est un niveau métrique de craie glauconieuse, microconglomératique, situé à la limite inférieure de la "Craie bleue".

Fig. 3. - The Quénocs anticline off the Cap Blanc-Nez cliffs, near Sangatte, following the interpretation of Destombes & Destombes (1963, p. 51, fig. 3). The « Tourtia », that is mapped west of Sangatte and east of Wissant, is a metric-thick glauconitic and microconglomeratic chalk, at the lower boundary of the « blue chalk ».

BIBLIOGRAPHIE

- AMÉDRO F. (1994). – Corrélations dans les craies cénomaniennes traversées par le Tunnel sous la Manche (côté France). *Bulletin trimestriel de la Société géologique de Normandie et des Amis du Muséum du Havre*, **81** (1) : 11-44.
- BONTE A. (1963). — Observations à la note de MM. J.-P. et P. Destombes. *Annales de la Société géologique du Nord*, **LXXXIII** (1) : 56.
- DESTOMBES J.-P. & DESTOMBES P. (1963). – L'Anticlinal des Quénocs, au Cap Blanc-Nez (Pas-de-Calais). *Annales de la Société géologique du Nord*, **LXXXIII** (1) : 47-56.
- DESTOMBES J.-P. & SHEPHARD-THORN E.R. (1971). – Geological results of the Channel Tunnel site investigation 1964-1965. *Natural Environment Research Council, Institute of Geological Sciences, Report 71/11*: 12 p., 3 tabl., 1 map.

LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD EN 1960 – UNE ÉVOCATION PERSONNELLE

The Société Géologique du Nord in 1960 – a personal contribution

par Jean RICOUR (*)

Résumé. – En 1960 la SGN a connu des modifications importantes. Les statuts et la reconnaissance d'utilité publique, qui avaient disparu des archives de la Préfecture durant les guerres, ont été rétablis ; le format des publications a été mis aux normes de l'imprimerie moderne. Ses relations avec l'industrie ont été développées, ce qui a permis d'obtenir des crédits pour rénover la salle de réunion. Un colloque international sur l'hydrogéologie a été organisé. Haroun Tazieff a fait une conférence qui a attiré un grand public.

Abstract. – In 1960, the SGN went through important changes. Its statutes and recognition of public utility that had both disappeared during the wars were restored, the format of its publications was set to modern printing standards. Its partnership with industries were developed which then made it possible to obtain some funds for the refurbishment of the conference room. An international meeting on hydrogeology was organised. Haroun Tazieff gave a lecture which attracted a large audience.

Mots clés. – Utilité publique, publications, salle de réunion, hydrogéologie, Haroun Tazieff.
Key words. – Public utility, publications, conference room, hydrogeology, Haroun Tazieff.

C'est en 1960 que j'ai été élu président de la Société Géologique du Nord (SGN) grâce à l'appui d'amis universitaires tels que Gérard Waterlot et Antoine Bonte (Anonyme, 1960a). Néanmoins mon élection fut quelque peu laborieuse car, bien que lillois de naissance et ayant fait mes études à la Faculté des Sciences de Lille, j'avais deux défauts importants aux yeux de certains membres de la Société. D'abord, j'habitais Paris ; toutefois je venais toutes les semaines dans le Nord et logeais chez ma mère à Marcq-en-Baroeul. Ensuite je n'étais pas universitaire. J'étais alors responsable de l'inventaire des ressources hydrauliques des départements du Nord et du Pas-de-Calais au Service Géologique Régional Nord – Pas-de-Calais (SGRNPC) implanté à Douai, premier service d'hydrogéologie du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) décentralisé en province.

Or, à l'époque, pour beaucoup, l'hydrogéologie n'était pas une science et les sociétés géologiques n'acceptaient généralement qu'avec réticence des communications de cette discipline, bien que la SGN, dès son origine, ait publié des notes d'hydrologie et d'hydrographie. Qui plus est, le BRGM, « Etablissement public à caractère industriel et commercial », ne dédaignait pas de passer contrats avec des communes et des industries, d'Etat ou privées, bien que travaillant en majeure partie sur crédits d'Etat et des deux départements. De plus, tout contact d'un scientifique avec un organisme industriel était alors considéré comme impur.

J'évoquerai ensuite la salle de réunion de la Société et du Conseil qui m'intimidait par l'atmosphère des sociétés savantes du XIXe siècle qui y régnait. Majestueuse, haute, entièrement lambrissée jusqu'au plafond, elle était dotée d'une mezzanine

permettant de consulter le haut de la bibliothèque qu'on atteignait en empruntant, dans l'angle de la salle, un élégant escalier de bois en colimaçon. La majesté de la salle était encore accrue par un magnifique lustre suspendu au centre du plafond, mesurant trois mètres de haut, comprenant une couronne de base de deux mètres de diamètre et une seconde, un mètre plus haut, d'un mètre de diamètre. Le tout garni d'ampoules électriques en forme de bougies (Fig. 1). La table du Conseil était longue et rectangulaire et l'usage voulait que le président prenne place en son milieu. Ayant trouvé cette disposition peu pratique car on y voyait mal les conseillers placés en son extrémité, je décidai de siéger en bout de table. Ce fut une petite révolution, bien innocente pourtant.

Autre péripétie, suite aux guerres (je n'ai jamais su s'il s'agissait de celle de 14-18 ou de celle de 39-45), les statuts de la Société avaient disparu des archives de la Préfecture du Nord de même que la reconnaissance d'Utilité publique toujours mentionnée sur les pièces officielles. Il était indispensable de remédier à cet état de choses. Un groupe de rédaction fut désigné et les nouveaux statuts adoptés sans difficulté par l'Assemblée générale de la SGN puis reconnus par la Préfecture, de même que la Reconnaissance d'Utilité publique. Autre « révolution » : elle concernait le format des publications demeuré en 22 x 14. Ce format était incompatible avec les normes modernes de l'imprimerie et très peu commode pour les publications scientifiques riches en figures. Toutes les revues scientifiques avaient adopté le format A4 : 21 x 29,7. En proposant au Conseil de changer le format des bulletins, j'ai rencontré une vive opposition. Bref, après beaucoup de palabres, le nouveau format fut adopté sans que personne n'ait regretté l'ancien (Ricour, 1960a).

(*) Résidence Valmante F1, 13009 Marseille ; Courriel : jricour@orange.fr



Fig. 1. – L'ancienne bibliothèque de l'Institut de Géologie (Institut des sciences naturelles de la Faculté des sciences, 23 rue Gosselet, Lille) où se tenaient les réunions de la SGN. Photo de M. Jean-Marie Dezwarte prise en 2011 dans les actuels locaux de la Maison Régionale de l'Environnement et des Solidarités (MRES).

Fig. 1. – The former library of the Geological Institute (Institute of Natural Sciences, Faculty of Sciences of Lille, 23 rue Gosselet) where the SGN meetings were held. Photo taken by Mr. Jean-Marie Dezwarte in 2011, in the present building of the Maison Régionale de l'Environnement et des Solidarités (MRES – Regional House for Environment and Solidarity).

Il a été dit plus haut que la salle de la SGN était majestueuse, mais je crois bien qu'elle n'avait jamais été restaurée ni même qu'elle avait connu un brin de toilette depuis son édification. Je proposai donc de la restaurer et fit établir des devis. Leur montant était évidemment hors de proportion avec les possibilités financières de la Société et le Conseil me le fit remarquer avec vigueur. Une proposition de faire appel à des sociétés industrielles qui utilisaient la géologie ne fut acceptée qu'avec réticence mais néanmoins mise en œuvre. Les sommes nécessaires furent récoltées [Les entreprises suivantes ont aidé financièrement la SGN en 1960 : Chartiez, Eaux et Forces, Electricité de France, Chambre Syndicale des Sondeurs, Société Parisienne pour l'industrie Electrique, Société des Eaux de Dunkerque, Société des Eaux du Nord, Meurisse, Société Auxiliaire de Distribution d'Eau, Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine (Ricour, 1960b)]. Si mes souvenirs sont bons, ce fut la Direction des Centrales Thermiques d'EDF qui fut le principal donateur. Elle était très reconnaissante à la géologie (en la personne du BRGM) de lui avoir fait économiser beaucoup d'argent en lui déconseillant d'effectuer des sondages de recherche d'eau qui n'avaient aucune chance d'aboutir et en lui proposant une solution de rechange pour l'équipement de ses centrales. Mais il fallait maintenant entreprendre les travaux et il n'était pas question de prendre un architecte pour les diriger. Ce fut un membre de la Société, Jean-Marie Dezwarte qui, en sus

de ses activités d'hydrogéologue et de gestion administrative du SGRNPC, s'est chargé de trouver les entreprises adéquates et de diriger les travaux. Le plus difficile fut de découvrir l'entreprise audacieuse qui a bien voulu prendre le risque de démonter et remonter après nettoyage le lustre, lourd et majestueux, « monument historique » qu'on aurait plutôt vu accroché au plafond d'une vaste et haute salle de château.

Pour bien marquer que l'hydrogéologie avait sa place dans les activités d'une société savante, la Réunion extraordinaire de la Société Géologique du Nord qui s'est tenue les 20, 21 et 22 mai à Douai à l'Ecole Technique des Mines, et à Lille dans la salle de la SGN, a été couplée avec un colloque sur les problèmes relatifs à la nappe de la craie. Une soixantaine de participants y furent inscrits, sous la présidence de M. Fourmarier (Anonyme, 1960b). En dehors de la France, la Belgique, les Pays-Bas, la Grande Bretagne, l'URSS et le Brésil y étaient représentés. En cours d'année, Haroun Tazieff est venu présenter à la SGN l'un de ses films sur les volcans. Avec des extraits de celui qui avait connu un vif succès en salle en 1959 : « Les rendez-vous du diable », il avait confectionné, pour les géologues, une version certes moins spectaculaire mais néanmoins fort intéressante. Il accepta volontiers de la présenter à la SGN, mais la salle étant trop exigüe et non équipée pour un tel événement, c'est celle de la Société Industrielle qui fut retenue. Inutile de dire qu'elle fut

comble ! La projection fut suivie d'une discussion avec l'auteur, et la projection d'un film que je venais de réaliser au cours d'une mission géologique au Spitzberg. La soirée se termina dans un bon restaurant lillois et la SGN accepta de payer l'amende pour excès de vitesse qu'Haroun Tazieff, dans sa hâte pour être à l'heure pour sa présentation, avait récoltée.

Ma dernière prestation fut le discours que traditionnellement le Président sortant prononce à la fin d'une réunion sur le terrain, réunion qui se terminait toujours par un (bon) repas. Dans cette

allocution, l'ancien président se devait de résumer son bilan. A la fin du repas, cette obligation que j'avais complètement oubliée, me fut rappelée à mon grand désarroi. Je n'ai jamais été bon orateur, mais en improvisant, il paraît que je ne m'en suis pas trop mal sorti. Cette année fut pour moi bien remplie car, en plus de ma Présidence de la SGN et de mon travail au BRGM, j'ai terminé la rédaction de ma thèse de doctorat soutenue l'année suivante.

Remerciements. — L'auteur remercie les relecteurs D. Brice et J. Leplat (SGN) pour leurs suggestions.

BIBLIOGRAPHIE

ANONYME (1960a). — Séance du 6 Janvier 1960. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXXX** (1) : 3.

ANONYME (1960b). — Colloque sur les problèmes de la nappe de la craie. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXXX** (2) : 99 ; et **LXXX** (4) : 191-196.

RICOUR J. (1960a). — [Discours]. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXXX** (1) : 53-55.

RICOUR J. (1960b). — [M. J. Ricour remercie, au nom de la Société, les entreprises suivantes de leur aide financière.] *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXXX** (2) : 91.

ANNEXE – ELEMENTS DE BIOGRAPHIE DE JEAN RICOUR

Né à Lille le 7 octobre 1921.

Vie professionnelle

Automne 1941. Professeur au collège de Béthune (Pas-de-Calais). Classe de 5^{ème}.

Du 1^{er} mars au juillet 1942. Aide-technique au Centre national de la recherche scientifique. Attaché au laboratoire du professeur Pierre Pruvost de la faculté des sciences de Lille. Préparateur de minéralogie.

Du 1^{er} août 1942 au 14 février 1943. Assistant à l'Institut de paléontologie humaine à Paris.

Du 14 février au 1^{er} octobre 1946. Ingénieur géologue adjoint au Bureau de recherches géologiques et géophysiques (BRGG).

Du 1^{er} octobre 1946 au 1^{er} octobre 1961. Attaché de recherche au Centre national de la recherche scientifique. (*Tout en restant attaché au BRGM*)

Du 1^{er} janvier 1947 au 1^{er} octobre 1985. Agent du BRGG devenu BRGGM en 1953 puis BRGM en 1959.

Successivement :

- de 1943 1956 ; ingénieur géologue adjoint.
- de 1952 à 1956 : Ingénieur en chef. Chef du département géologie.
- de 1956 à 1961 : Création à Douai de premier service décentralisé du BRGM : l'Inventaire des ressources hydrauliques des départements du Nord et du Pas-de-Calais qui deviendra le Service géologique régional du Nord. Edification du service au Fort de Lézennes.
- de 1961 à 1967 : Chef du département des Services géologiques régionaux.
- de 1967 à 1972 : Adjoint au directeur du Service géologique national (Orléans).
- de 1972 à 1974 : Directeur adjoint du Service géologique national.
- de 1974 à 1978 : Directeur des relations extérieures.
- de 1978 à 1984 : Conseiller du Directeur général chargé des pays méditerranéens.
- de 1984 à 1985 : Directeur interrégional de la Division Sud-Est du BRGM à Marseille.

De 1958 à 1962. Chef de travaux pratiques de géologie générale et géologie appliquée à l'Ecole nationale du Génie rural. (*Tout en restant attaché au BRGM*)

De 1967 à 1988. Membre du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (section eau).

De 1983 à 1986. Membre du Haut comité du thermalisme et du climatisme.

De 1985 à 2005. Consultant en géologie et hydrogéologie (Statut de travailleur indépendant).

De 1985 à 1987. Chargé de cours d'hydrologie thermique à la Faculté de Médecine de Marseille.

Distinctions honorifiques

Officier dans l'Ordre national du mérite.

1943. Lauréat de la Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille (Prix Gosselet).

1961. Président de la Société Géologique du Nord.

1961. Lauréat de la Société Géologique de France (Prix Pruvost).

1974. Président de la Société Géologique de France.

1996. Lauréat de l'Association internationale des hydrogéologues (Prix Castany).

Publications

J. Ricour est l'auteur de plus de cent publications dont voici les titres les plus significatifs.

RICOUR J. (1962). — *Contribution à une révision du Trias français.* Thèse de doctorat. *Mémoire pour servir à l'explication de la Carte géologique de la France.* Imprimerie nationale : 471 p. 122 fig., 32 pl.

RICOUR J. en collaboration avec BONTE A., LAVEINE J.-P., LEPLAT J. & SOULIEZ G. (1987). — *Découverte géologique du Nord de la France.* Editions du BRGM : 65 p., 93 fig.

- POMEROL C. & RICOUR J. dir. (1992). — *Terroirs et thermalisme de France*. Editions du BRGM : 288 p.
- GUIEU G., RICOUR J. & ROUIRE J. avec la collaboration de PHILIP J. & MONTEAU R. (2008). — *Découverte géologique de Marseille et de son environnement montagneux*. Deuxième édition revue et complétée. Editions Jeanne Laffitte et BRGM : 243 p., 230 fig.
- Publications aux Annales de la SGN**
- BONTE A. & RICOUR J. (1948). — Contribution à la stratigraphie du Givétien. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXVIII** : 25-36.
- RICOUR J. (1948). — Le gisement quaternaire de la carrière Ruquier à Oissel (Seine-inférieure). *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXVIII** (3) : 196.
- BONTE A. & RICOUR J. (1950). — A propos de la limite Givétien-Frasnien. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXX** (1) : 159.
- MINOUX G., RICOUR J. & WATERLOT G. (1958). — Le nouveau forage effectué à l'Établissement thermal de Saint-Amand-les-eaux en 1954. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXXVII** (3) : 219.
- CLUSEAU R. & RICOUR J. (1960). — Recherche de griffons d'alimentation des étangs de Lécluse et Ecourt-Saint-Quentin (Pas-de-Calais) par mesures thermométriques. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXXX** (2) : 87-90.
- LEROUX E., RICOUR J. & WATERLOT G. (1960). — La surface piézométrique de la nappe de la craie du Nord de la France, ses variations naturelles et artificielles. Les diverses zones de perméabilité. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXXX** (4) : 234-240.
- RICOUR J. (1960). — Projet de construction d'un lysimètre de vastes dimensions dans la craie du Nord de la France. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXXX** (4) : 275-276.
- MARGAT J. & RICOUR J. (1962). — Présentation des maquettes d'une carte hydrogéologique à 1/50.000 : Feuille de Douai. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXXXII** (3) : 149-153.
- DASSONVILLE G. & RICOUR J. (1963). — Interprétation des essais de débit appliquée à la localisation des venues d'eau dans un captage à la craie. *Ann. Soc. Géol. Nord*, **LXXXIII** (1) : 57-60.
- RICOUR J. (1970). — Contribution des sciences de la Terre aux études sur l'«environnement». *Ann. Soc. Géol. Nord*, **XC** (4) : 421-427.

LA PERIODE DINARO-HELLENIQUE DE LA SOCIETE GEOLOGIQUE DU NORD

The dinaridic-hellenic period of the Société géologique du Nord

par Jacques Charvet (*)

Résumé. – Au cours des décennies 1960 à 1990, l'existence à l'Université de Lille et à la Faculté Polytechnique de Mons d'une équipe permanente étudiant la géologie de la Grèce, de l'ancienne Yougoslavie et de l'Albanie a induit la publication de nombreux résultats scientifiques par la Société géologique du Nord, relatifs aux Dinarides et Hellénides. D'une part, ces travaux ont été rapportés dans des articles aux Annales (58 notes impliquant 60 auteurs) ; d'autre part, 9 mémoires de thèse ont été publiés dans leur intégralité dans la série des Publications de la Société Géologique du Nord. Ces articles ont participé efficacement à un progrès significatif des connaissances sur ces chaînes, particulièrement pour les zones internes, concomitamment avec l'essor de la tectonique des plaques. Il reste toutefois des questions débattues, principalement l'origine des ophiolites et leur obduction vers l'ouest ou l'est. L'apport de ces travaux sur les Dinarides et Hellénides a été bénéfique pour la Société géologique du Nord qui a connu un supplément d'activité original et une notoriété accrue pendant cette période.

Abstract. – During the 1960-1990 decades, the presence at Lille University and at Mons Polytechnical Faculty of a permanent team working on the geology of Greece, former Yugoslavia, and Albania induced the publication of numerous scientific results by the Société géologique du Nord. On one hand, those works were reported in papers in the Annales (58 articles involving 60 authors); on the other hand, 9 thesis memoirs were entirely published in the series of "Publications de la Société Géologique du Nord". Those papers participated efficiently in a significant improvement of the knowledge of these belts, especially for the inner zones, in parallel with the development of plate tectonics. However some debated questions remain, principally the origin of the ophiolites and their westward or eastward obduction. The contribution of these studies on the Dinarides and Hellenides was beneficial for the Société géologique du Nord, which got a supplement of activity and an increased reputation during this time.

Mots clés. – Dinarides, Hellénides, Société Géologique du Nord, Historique, Interprétation géodynamique
Key words. – Dinarides, Hellenides, Société Géologique du Nord, Historic, Geodynamic interpretation

I. – INTRODUCTION

Les activités scientifiques rapportées dans les Annales de la S.G.N. sont traditionnellement dévolues, pour une grande majorité, à la géologie du nord de la France et de la Belgique d'une part, à la stratigraphie et paléontologie du Paléozoïque d'autre part. Toutefois, dans les décennies 1960 à 1980, l'évolution des recrutements au département de Géologie de la Faculté des Sciences de Lille a amené dans ces lieux une équipe permanente, ayant des liens forts avec des laboratoires de Paris et de la Faculté Polytechnique de Mons et engagée avec eux dans des recherches dédiées aux chaînes de la Méditerranée moyenne dans l'ancienne Yougoslavie, l'Albanie et la Grèce. Ces enseignants-chercheurs permanents ont à leur tour attiré des étudiants de 3ème cycle. Ce groupe, installé surtout à Lille, a tout naturellement publié en partie ses travaux dans les Annales de la revue locale, alimentant ainsi ces dernières en articles traitant des Dinarides et Hellénides, c'est-à-dire les chaînes développées dans l'ancienne Yougoslavie, l'Albanie et la Grèce (Fig. 1), et attirant aussi dans cette mouvance des auteurs étrangers intéressés par l'évolution de ces chaînes.

II. – UN ASPECT HISTORIQUE

Le point de départ de cet engagement des enseignants-chercheurs lillois dans l'aventure dinaro-hellénique a été le fait de Paul Celet, Maître-Assistant en poste à Lille, qui a effectué les recherches pour sa thèse de doctorat es-Sciences en Grèce, en collaboration des équipes parisiennes dont faisaient partie Jean Aubouin, Jan Brunn et Jean Dercourt. Une fois sa thèse soutenue en 1961, et devenu professeur à Lille, il a maintenu ses activités scientifiques dans les Dinaro-Hellénides et recruté des assistants avec pour programme scientifique l'étude de ces chaînes. En parallèle, Jean Dercourt, après sa thèse (Dercourt, 1964a), a été nommé professeur à Lille (on disait Maître de Conférences à l'époque) en 1965 et a lui aussi continué ses recherches en Grèce et dans les Dinarides au sens large, entraînant avec lui de jeunes enseignants-chercheurs. Autour de ces deux professeurs s'est ainsi constituée dans la période 1965-1970 une équipe lilloise avec le recrutement de jeunes assistants engagés immédiatement dans des sujets de thèse de doctorat portant sur les Dinarides (ex-Yougoslavie) ou Hellénides (Grèce), par ordre chronologique : J. Charvet, B. Clément, J.J. Fleury, F. Thiébaud, J. Ferrière. Ce noyau initial a attiré et encadré un nombre significatif d'étudiants de troisième cycle au cours de

(*) ISTO Institut des Sciences de la terre d'Orléans, 1A rue de la Férollerie, 45100 Orléans, France ; E-mail : jacques.charvet@univ-orleans.fr

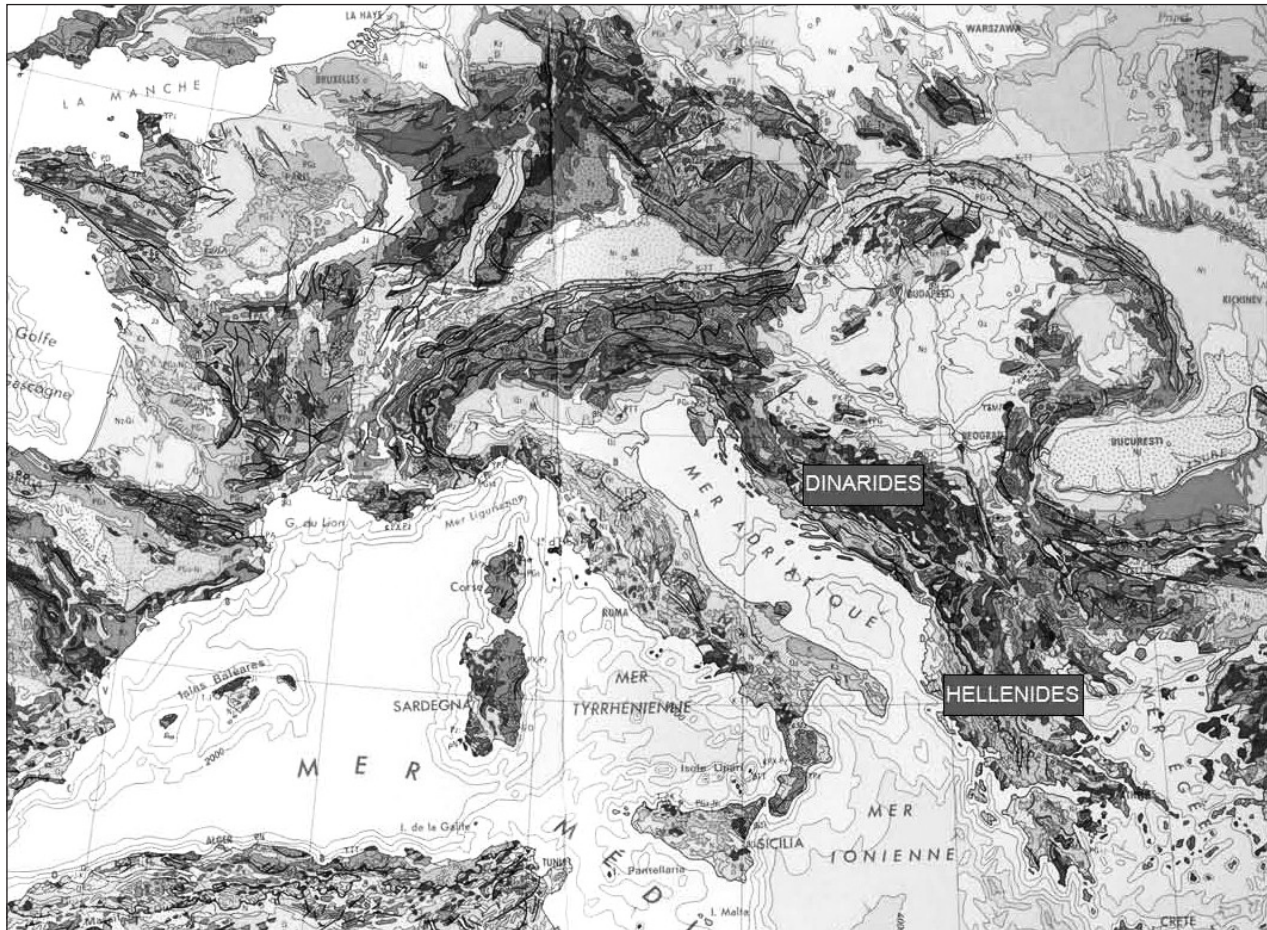


Fig. 1. – Situation des Dinarides et Hellénides

Fig. 1. – Location of Dinarides and Hellenides

la décennie 1970-1980, dont une partie est venue grossir ensuite l'équipe permanente, par recrutement à l'université ou au C.N.R.S. Parallèlement, I. Godfriaux était promu professeur à la faculté Polytechnique de Mons.

Ces chercheurs ont publié leurs travaux dans diverses revues, surtout françaises au début, en particulier au Bulletin ou au Compte Rendu Sommaire de la Société Géologique de France et aussi dans les Annales de la Société Géologique du Nord, jusque dans la décennie 1990.

III. – PUBLICATION DES TRAVAUX PAR LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD

Les résultats des recherches ont été publiés sous deux formes par la S.G.N.

1) Les Annales

Il y a d'abord les notes publiées dans les Annales. Parmi celles-ci, la première consacrée à la Grèce a été proposée par P. Celet dès 1959, sur le massif du Vardoussia. La première et la seule traitant spécifiquement de l'Albanie est celle de Dercourt (1968) sur l'accident de Scutari-Peć. La première consacrée à un

secteur de l'ancienne Yougoslavie est celle de Charvet (1968) dédiée à la stratigraphie de la région de Mostar (Herzégovine).

Au total, on relève dans les Annales 50 notes sur la Grèce de 1959 à 1997, 7 sur l'ancienne Yougoslavie de 1968 à 1983, et une sur l'Albanie en 1968. Cela représente donc 58 notes parues dans les Annales au cours de cette période, impliquant 60 auteurs, français et étrangers (tableau 1).

2) Les Publications

Les Publications de la S.G.N. ont permis d'imprimer in extenso le contenu de 9 thèses soutenues entre 1977 et 1983 et d'une soutenue en 1993, couvrant des domaines depuis les confins italo-dinariques jusqu'à l'arc égéen (Fig. 2). Par ordre chronologique, il s'agit des ouvrages de : Chorowicz (1977), Charvet (1978), Angelier (1979), Fleury (1980), Cousin (1981), Thiébaud (1982), De Wever (1982), Ferrière (1982) et Mavrikas (1993). Ces volumes, fort précieux, ont l'avantage de contenir toutes les données apportées par les auteurs : coupes et cartes de détail, descriptions d'affleurements, comme c'était le cas, dans les années 56 à 68, des thèses relatives aux Hellénides publiées dans les Annales géologiques des Pays helléniques : Brunn (1956), Aubouin (1959), Celet (1962), Dercourt (1964), Mercier (1966), Godfriaux (1968).

Notes au Annales : 58		Nombre d'auteurs : 60			
Accarie	1 (1)	Ferrara	1 (0)	Mansy	2 (1)
Angelier	1 (1)	Ferrière	5 (3)	Mercier	2 (0)
Aubouin	1 (1)	Fischer	1 (0)	Middlemiss	1 (0)
Bassoullet	1 (0)	Fleury	5 (2)	Migiros	2 (1)
Beauvais	2 (1)	Fourcade	1 (0)	Moulas	1 (0)
Beck	1 (1)	Galdeano	1 (0)	Ohnenstetter	1 (1)
Bergerat	1 (1)	Geyssant	1 (0)	Ouali	1 (0)
Bonneau	2 (1)	Godfriaux	4 (3)	Pamic	1 (1)
Borsi	1 (1)	Guernet	4 (3)	Pavlopoulos	1 (0)
Cadet	1 (1)	Hatzipanayotou	1 (0)	Pichon	1 (0)
Celet	7 (6)	Holtzapffel	1 (1)	Renard	1 (0)
Charvet	5 (3)	Katsikatos	2 (1)	Schmitt	1 (1)
Chorowicz	1 (0)	Kauffmann	1 (0)	Tsagalidis	1 (0)
Clément	5 (3)	Lallemant	2 (1)	Termier	4 (2)
Combes	1 (0)	Leboulenger	1 (0)	Terry	1 (0)
Deconinck	1 (0)	Lepvrier	1 (0)	Thiébault	7 (4)
Dégardin	2 (1)	Lyberis	2 (1)	Tsoflias	4 (2)
Delcourt	1 (0)	Lys	1 (1)	Verriez	3 (1)
Dercourt	3 (2)	Mania	2 (1)	Vidakis	1 (0)
De Wever	3 (2)	Maillot	1 (0)	Wignolle	1 (1)

Tableau 1. – Liste des auteurs de notes sur les Dinaro-Hellénides publiées aux Annales de la Société géologique du Nord de 1959 à 1997. Le chiffre de gauche indique le nombre total d'articles, celui de droite (italique entre parenthèses) le nombre de notes en premier auteur.

Table 1. – List of authors of papers on Dinarides-Hellenides published in the Annales of Société géologique du Nord from 1959 to 1997. The number on the left indicates the total figure, the one on the right (italics between brackets) the number of papers as first author.

IV. – QUELQUES RESULTATS SIGNIFICATIFS

L'état des connaissances était, au début des années 60, très différent en Grèce où des travaux importants avaient déjà montré la structure en nappes tertiaires à vergence sud-occidentale, tout au moins dans les zones externes, et en Yougoslavie et Albanie où une conception plus autochtoniste dominait. En Grèce, les travaux des décennies 70-80 ont donc permis d'apporter des précisions stratigraphiques et structurales, certes importantes, sur les zones externes, mais qui ne modifiaient pas la conception générale de l'édifice. Par contre, en Yougoslavie et Albanie et dans toute la chaîne pour les zones internes, ces années ont vu naître une conception nouvelle du développement tectonique et géodynamique. D'une part, les études de terrain ont montré l'existence de nappes sédimentaires et métamorphiques, grâce aux progrès de la datation paléontologique ou radiométrique des unités, y compris métamorphiques. D'autre part, la révolution de la tectonique des plaques a imposé de revoir complètement la question des ophiolites. Auparavant interprétées comme autochtones (Brunn, 1956), différenciées sur le fond d'un eugéosynclinal (Aubouin, 1959, 1965), elles devenaient inévitablement la trace d'un plancher océanique charrié sur le continent ; il convenait donc de chercher la place paléogéographique du ou des domaines océaniques d'origine (Dercourt, 1970).

Les paragraphes suivants exposent quelques-uns des résultats les plus importants parmi ceux publiés dans les Annales ou contenus dans les Publications de la SGN, avec quelques références prises en dehors quand cela s'avère nécessaire. La distribution des principales unités tectoniques, telle que connue dans les années 90, est représentée sur la figure 3.

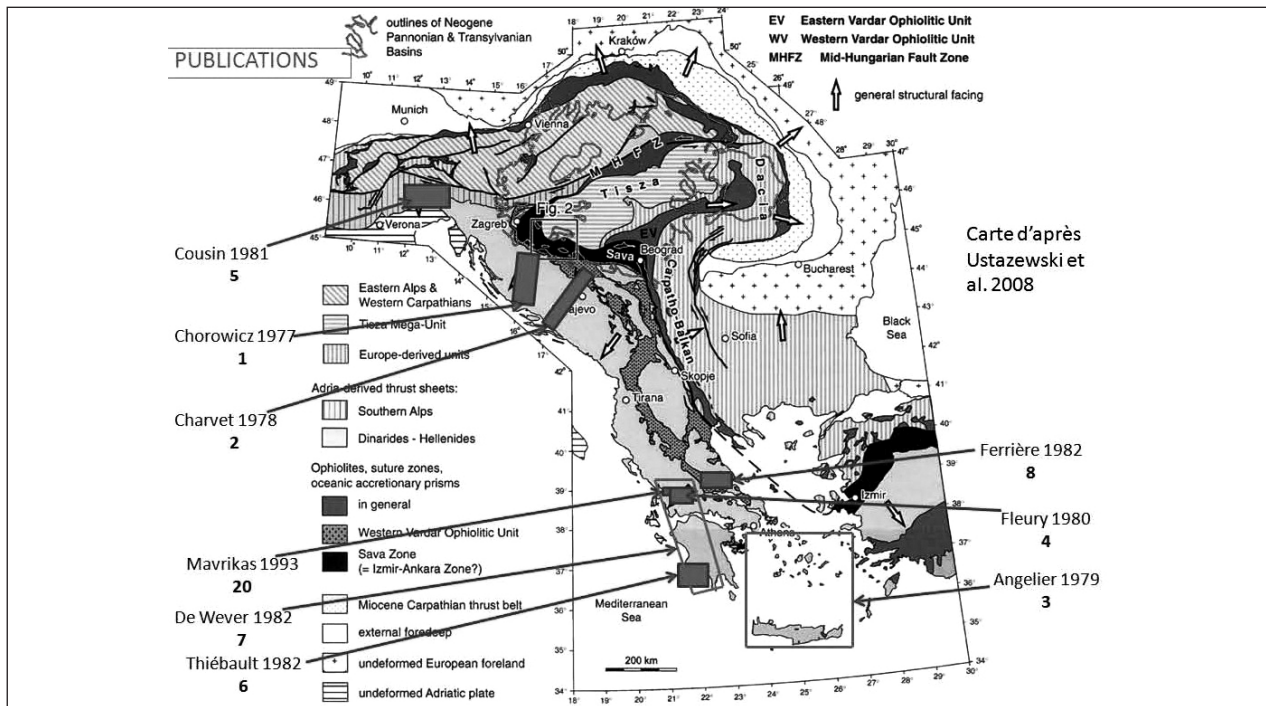


Fig. 2. – Situation des travaux de thèse publiés dans les Publications de la Société géologique du Nord, avec le nom de l'auteur et l'année de publication ; le numéro est celui du volume des Publications.

Fig. 2. – Location of the studies published in the Publications of Société géologique du Nord, with the author name and the year; the number is the one of the Publication volume.

1) Progrès dans la connaissance des zones externes

En Grèce (Hellénides), la période considérée a vu l'analyse de la zone de plate-forme du Parnasse, située à l'est du Pinde qu'elle chevauche (Celet, 1962), et la découverte de son extension en Grèce méridionale (Celet, 1959, 1960, 1963, 1964 ; Celet & Clément, 1969).

Des précisions ont été apportées sur la stratigraphie des séries du Pinde et du Gavrovo. D'une part, le « premier flysch du Pinde » a pu être daté de l'Albien, voire du Barrémien, au Turonien ; il contient des éléments de roches vertes (Aubouin et al., 1970). D'autre part l'utilisation, nouvelle à l'époque, des radiolaires a permis de dater les formations holosiliceuses du Dogger-Malm et Crétacé supérieur (Fleury, 1980 ; Thiébault et al., 1981 ; Thiébault, 1982 ; De Wever, 1982). La présence d'un socle paléozoïque a été confirmée à la base de la série du Gavrovo-Tripolitza en Péloponnèse (Thiébault, 1968, 1982). Un point important pour la reconstruction paléogéographique est l'existence de séries de transition entre le Pinde et les zones externes (cf Thiébault et al., 1981) et entre le Pinde et la partie externe du Parnasse (Celet, 1959 ; Thiébault et al., 1981). Les études sur le Pinde et le Gavrovo, reprises en Grèce septentrionale et étendues au sud au Péloponnèse et à l'est en Crète, ont permis en outre de préciser le schéma structural, la géométrie des écailles, la répartition des fenêtres de Gavrovo sous la nappe du Pinde et le calendrier tectonique (Dercourt, 1964a, b ; Tsoflias, 1968, 1972 ; Mania, 1971 ; Mansy, 1971 ; Thiébault, 1973, 1982 ; De Wever, 1976, 1977 ; Fleury et al., 1978 ; Fleury, 1980 ; Thiébault et al., 1981).

Dans l'ex-Yougoslavie, la prolongation de la zone du Gavrovo sous le nom de zone dalmate (Fig. 3) a été confirmée jusque dans la région de Trieste dans différents travaux de thèse (Blanchet, 1975 ; Cadet, 1976 ; Chorowicz, 1977 ; Charvet, 1978 ; Cousin, 1981). Par contre la zone de Budva-Cukali, équivalente du Pinde, chevauche la précédente comme en Grèce mais disparaît au nord des Bouches de Kotor (Fig. 3) sous le charriage de la zone du Haut-Karst (p. ex. Cadet, 1970, 1976). Cette dernière, qui occupe une place semblable à celle du Parnasse en Grèce, montre cependant une série stratigraphique différente dans le détail (Charvet, 1968, 1978 ; Cadet, 1970, 1976). Sur son bord interne a été définie une série de transition appartenant à la sous-zone prékarstique (Blanchet et al., 1970 et travaux ci-dessus).

En Albanie septentrionale, la présence de séries condensées a suggéré la disparition paléogéographique du Haut-Karst vers le SE, au sein du domaine pindique (Dercourt, 1968). Cette hypothèse permettrait d'expliquer la présence, à l'est du sillon pindique, de plates-formes discontinues et de nature légèrement différente : Haut-Karst au nord, Parnasse au sud.

2) Données nouvelles sur les zones internes

C'est dans les zones internes que les découvertes de cette période ont apporté le plus de nouveauté, compte tenu notamment de la concomitance avec l'apparition de la tectonique des plaques.

a) Nappes internes et fenêtres tectoniques

La tectonique de nappes dans les zones internes a été attestée par la mise en évidence de plusieurs fenêtres.

Une découverte majeure a été celle de la fenêtre de l'Olympe, où des calcaires d'une plate-forme externe sont tectoniquement recouverts par des unités métamorphiques du massif pélagonien

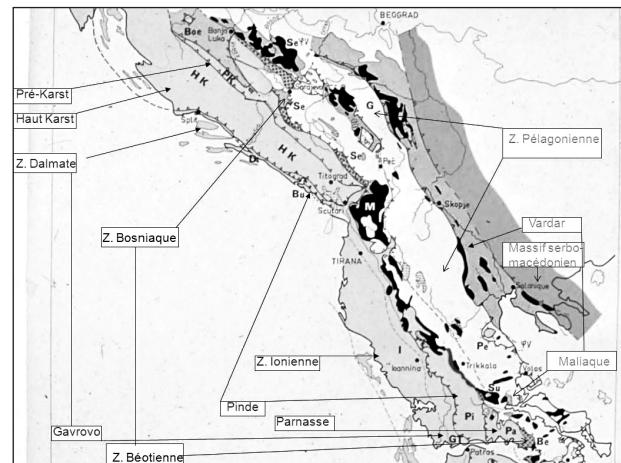


Fig. 3. – Schéma structural des Dinaro-Hellénides montrant la nomenclature des principales zones : zones externes à gauche, zones internes à droite. Abréviations : Be : béotien ; Boe : bosniaque externe ; Bu : Budva ; D : dalmate ; I : ionien ; G : Golija ; GT : Gavrovo-Tripolitza ; HK : Haut-Karst ; M : Mirdita ; Pa : Parnasse ; PK : Prékarst ; Se : serbe ; Su : sub-pélagonien.

Fig. 3. – Structural sketch of Dinaridic-Hellenic belt showing the nomenclature of main zones : outer zones to the left, inner zones to the right. Abbreviations: Be : Beotian ; Boe : outer Bosnian ; Bu : Budva ; D : Dalmatian ; I : Ionian ; G : Golija ; GT : Gavrovo-Tripolitza ; HK : High-Karst ; M : Mirdita ; Pa : Parnassus ; PK : Prekarst ; Se : Serbian ; Su : Sub-Pelagonian.

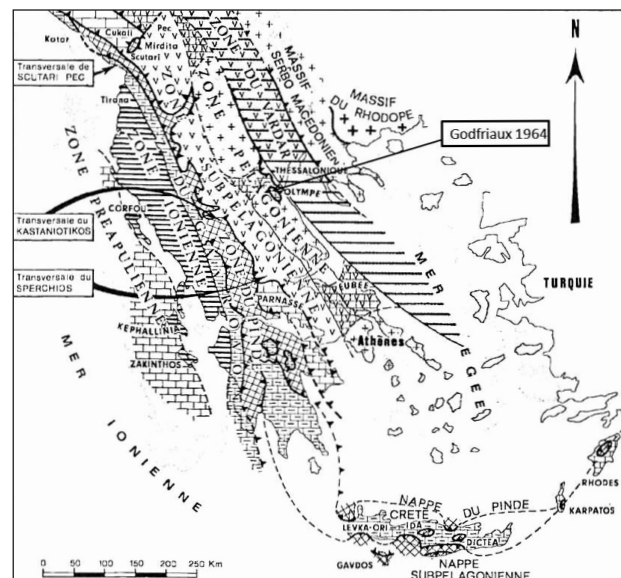


Fig. 4. – Schéma structural des Hellénides d'après Aubouin et al. (1970) montrant la fenêtre de l'Olympe attribuée à la zone du Parnasse selon Godfriaux (1964).

Fig. 4. - Structural sketch of Hellenides after Aubouin et al. (1970) showing the Olympus window assigned to the Parnassus zone after Godfriaux (1964).

et ophiolitiques. L'autochtone apparaissant en fenêtre a d'abord été attribué à la zone du Parnasse (Fig. 4) donc à une zone isopique située à l'est du sillon du Pinde (Godfriaux, 1964 ; Aubouin et al., 1970). Mais une étude précise de la stratigraphie des niveaux terminaux calcaires et du passage au flysch a permis d'établir la corrélation avec la zone du Gravrovo (Fleury & Godfriaux, 1974) et donc une allochtonie bien plus grande des nappes (Fig. 5). La région de l'Olympe et de l'Ossa présente dans le détail une superposition d'unités diverses (Fig. 6) :

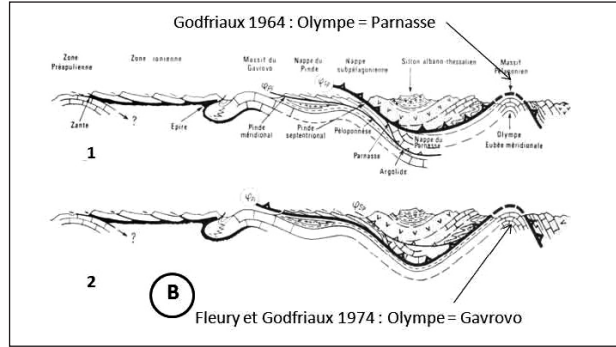
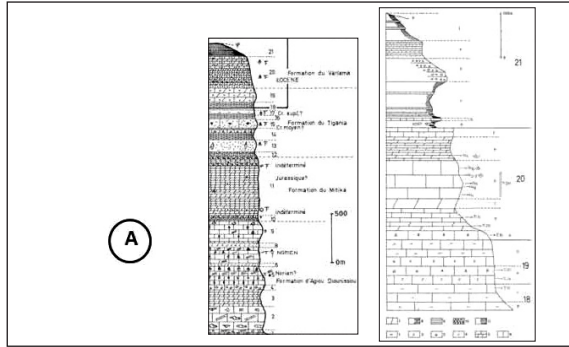


Fig. 5. – A : Log stratigraphique de la série de l'Olympe et détail du sommet de celle-ci, d'après Fleury & Godfriaux (1974). B : Comparaison de deux coupes schématiques des Hellénides, d'après Aubouin (1973), selon l'attribution de la série de l'Olympe à la zone du Parnasse (1) ou à la zone du Gavrovo (2).

Fig. 5. – A: Stratigraphic log of the Olympus sequence and detail of the top of the series, after Fleury & Godfriaux (1974). B: comparison between two schematic cross-sections of the Hellenides, after Aubouin (1973), depending on the assignment of the Olympus series either to the Parnassus zone (1) or to the Gavrovo zone (2).

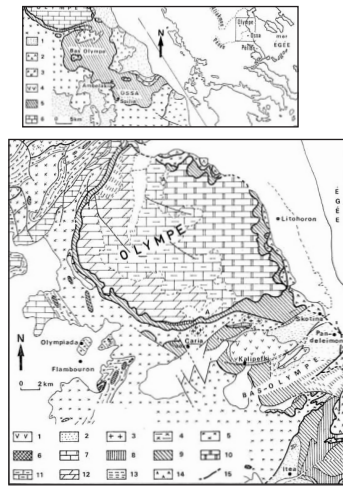


Fig. 6. – Cartes schématiques des fenêtres de l'Olympe et de l'Ossa, d'après Godfriaux & Pichon (1980). Haut : Localisation et carte d'ensemble : 1 : Récent ; 2 : Unité du Vardar ; 3 : Unité pélagonienne ; 4 : Ophiolites ; 5 : Unité de l'Ossa ; 6 : Unité de l'Olympe. Bas : Carte géologique de l'Olympe et du Bas-Olympe : 1 : Ophiolites de Kalipefki ; 2 : Formations volcano-sédimentaires ; 3-7 : Unité du Flambouron (Pélagonien) ; 8-9 : Unité de l'Ossa ; 10-13 : Unité de l'Olympe ; 14 : Unité du Vardar ; 15 : Contact anormal majeur.

Fig. 6. - Schematic maps of the Olympus and Ossa windows, after Godfriaux & Pichon (1980). Top: Location and general map: 1: Recent; 2: Vardar unit; 3: Pelagonian unit; 4: Ophiolites; 5: Ossa unit; 6: Olympus unit. Bottom: Geological map of Olympus and Lower Olympus: 1: Kalipefki ophiolites; 2: Volcanic-sedimentary formations; 3-7: Flambouron unit (Pelagonian); 8-9: Ossa unit; 10-13: Olympus unit; 14: Vardar unit; 15: Major tectonic contact.

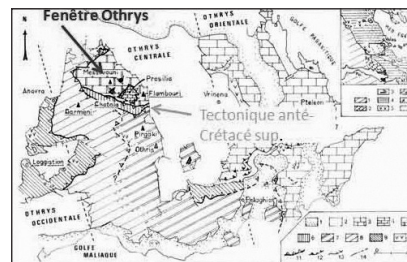
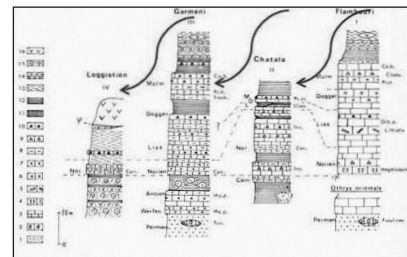


Fig. 7. – Stratigraphie et structure de la région de l'Othrys, d'après Ferrière (1976). A : Logs stratigraphiques des unités superposées ; les flèches indiquent le sens de charriage ; l'unité occidentale, au sommet de l'édifice, est d'origine la plus orientale. B : Structures attribuées à la phase anté-Crétacé supérieur, dont la fenêtre de l'Othrys.

Fig. 7. – Stratigraphy and structure of the Othrys area, after Ferrière (1976). A: Stratigraphic logs of the superimposed units; the arrows show the thrust sense; the western unit, at the top of the pile, came from the far east. B: Structures assigned to the pre-Late Cretaceous event, including the Othrys window.

En Bosnie, les Montagnes Schisteuses de Bosnie Centrale, socle de la sous-zone prékarstique, constituent le noyau d'une vaste demi-fenêtre de cette sous-zone sous la nappe bosniaque à l'ouest de Sarajevo (Charvet, 1978 ; Fig. 3). Une petite fenêtré du même type existe en Croatie dans le secteur de Karlovac (Chorowicz, 1977 ; Fig. 3).

ainsi indirectement l'âge jurassique terminal de l'obduction, ce qui a été confirmé en Bosnie par l'âge tithonique-berriasien du conglomérat de base discordant sur les ophiolites et l'olistostrome sous-jacent (Charvet & Termier, 1971 ; Charvet, 1978 ; Fig. 8). Cette discordance rappelle celle décrite antérieurement dans la zone du Vardar par Mercier (1966) en Macédoine grecque.

b) Zones bosniaque et béotienne

Entre les zones externes et les zones internes, une nouvelle zone médiane a été découverte, se caractérisant par un flysch pouvant débuter dès le Jurassique terminal-Crétacé basal. D'abord décrit dans l'ex-Yougoslavie sous le nom de flysch bosniaque (Blanchet et al., 1969), en arrière de l'ensemble Haut-Karst-Prékarst, il est chevauché par les unités internes de la zone « serbe », notamment près de Sarajevo (Cadet & Charvet, 1973) et trouve son équivalent en Grèce dans le flysch béotien des monts Gérénées (Clément, 1972 ; Fig. 3). Les unités externes de cette zone bosniaque connaissent un début de dépôt de flysch plus tardif (Charvet, 1978 ; Cousin, 1981). Un fait capital est qu'il contient dès le Berriasien des débris ophiolitiques, montrant

c) L'océan maliaque et l'origine maliaco-varharienne des ophiolites

La position paléogéographique du domaine océanique d'où sont issues les nappes ophiolitiques a été et est encore l'objet d'un débat. Une pièce maîtresse venant enrichir le dossier a été la description en Othrys de diverses unités empilées permettant de reconstruire une paléogéographie de marge océanique est-pélagonienne, transition vers un océan maliaque (Ferrière, 1976 ; Fig. 7). Ainsi, les ophiolites en position allochtone sur le domaine continental pélagonien, y compris sur sa bordure ouest (ophiolites dites sub-pélagoniennes, Aubouin et al., 1970), seraient enracinées à l'est de celui-ci, dans un océan maliaque se raccordant probablement à la partie occidentale (Almopias)

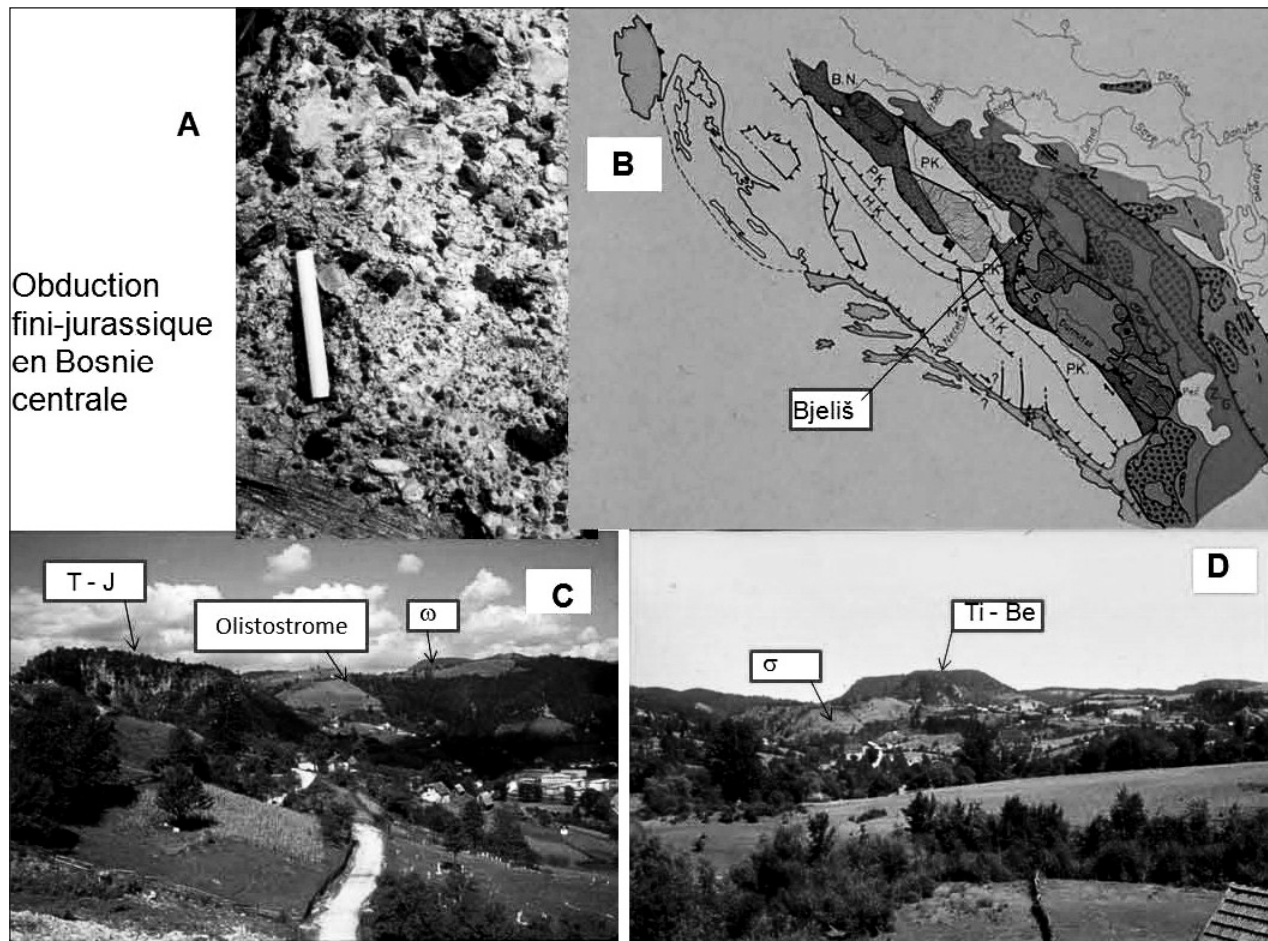


Fig. 8. – Exemple de discordance du Crétacé basal sur les ophiolites en Bosnie centrale, au nord de Sarajevo. A : Conglomérat tithonique-berriasien de Bjeliš. B : Localisation. C : Paysage, vue vers le nord montrant l'olistostrome jurassique supérieur terminant la série stratigraphique de la zone de Golija, chevauché par les ophiolites : T-J : Trias-Jurassique ; ω : massif ophiolitique du Konjuh. D : Vue sur le contact entre les calcaires du Tithonique-Berriasien (Ti-Be) et les serpentinites (σ) du Konjuh.

Fig. 8. – Example of the Lower Cretaceous unconformity over the ophiolites in Central Bosnia, to the north of Sarajevo. A: Tithonian-Berriasian conglomerate of Bjeliš. B: Location. C: Landscape, view to the north showing the Upper Jurassic olistostrome ending the stratigraphic sequence of Golija zone, overthrust by the ophiolites: T-J: Triassic-Jurassic; ω: Ophiolites of the Konjuh massif. D: View on the contact between the Tithonian-Berriasian limestones (Ti-Be) and the serpentinites (σ) of the Konjuh massif.

de la zone du Vardar (Mercier, 1966). De la même façon, en Bosnie, la sous-zone de Drinjača, au dos du domaine de Golija (équivalent du Pélagonien), montre une série pélagique (Charvet et al., 1974) qui témoigne de la transition vers un océan maliacovardarien, patrie des ophiolites (Charvet, 1978). De plus, les unités sédimentaires maliacques auraient été charriées vers l'ouest lors d'une tectonique anté-Crétacé supérieur, vraisemblablement synchrone de l'obduction (Ferrière, 1976, 1982), comme celles de la sous-zone de Drinjača l'ont été avant le Crétacé inférieur (Charvet, 1978). Depuis l'Othrys jusqu'en Bosnie centrale, en passant par la Macédoine, on connaît donc les reliques d'un océan situé à l'est du domaine pélagonien dont une partie a été obductée à la transition Jurassique-Crétacé.

Cette origine orientale des ophiolites, défendue dans les travaux cités ci-dessus et adoptée dans des synthèses récentes (Schmid et al., 2008 ; Ustazewski et al., 2008 ; Ferrière et al., 2012) est toutefois débattue. Certains auteurs optent pour l'existence de deux bassins océaniques (Pinde à l'ouest, Maliaque-Vardar à l'est) voire d'un seul en position ouest-pélagonienne (p. ex. Robertson, 2012).

d) *Orogenèse biphasée, tectoniques superposées*

Un aspect majeur du développement tectonique des Dinaro-Hellénides mis en évidence pendant cette période, notamment dans les notes aux Annales et dans les Publications de la S.G.N., est l'existence de deux épisodes principaux de convergence et de compression :

– l'un à la fin du Jurassique affectant les zones internes avec la mise en place des ophiolites et d'unités d'obédience maliacovardarienne et suivi d'une transgression crétacée plus ou moins précoce (p. ex. Rampoux, 1970, 1973 ; Aubouin et al., 1970 ;

Charvet & Termier, 1971 ; Dégardin, 1972 ; Ferrière, 1973, 1982 ; Charvet, 1978 ; Clément & Katiskatsos, 1982),

– l'autre débutant au Crétacé terminal-Eocène et se poursuivant vers l'ouest jusqu'à l'Oligo-Miocène, amenant la disposition actuelle de l'empilement des nappes (p. ex. Aubouin, 1973 ; Charvet, 1978 ; Ferrière, 1982 ; Godfriaux & Pichon, 1980 ; Clément & Katiskatsos, 1982) en reprenant les structures précoces (Fig. 9).

Quel que soit le modèle géodynamique adopté, cette succession de deux épisodes est toujours reconnue dans les synthèses récentes (p. ex. Schmid et al., 2008 ; Robertson, 2012).

e) *Néotectonique de l'arc égéen*

Complétant la plupart des travaux publiés par la S.G.N. sur les Dinaro-Hellénides, dévolus essentiellement à l'histoire mésozoïque à miocène, celui d'Angelier (1975, 1979) était consacré à la néotectonique, donc à une période récente. Alliant les données sismiques et l'analyse cinématique des failles, il a permis de reconstruire l'évolution de l'arc égéen et de la mer Egée depuis 13 Ma jusqu'à l'actuel, montrant l'importance de la combinaison de l'expansion d'arrière-arc et de l'extrusion vers l'ouest de la Turquie le long de la faille nord-anatolienne (Fig. 10).

V. – UNE QUESTION ENCORE DEBATTUE : L'OBDUCTION OPHIOLITIQUE

La période couverte par les références citées ici, de 1959 à 1997, a vu émerger une compréhension générale de la chaîne dinaro-hellénique en ce qui concerne sa structure et le calendrier

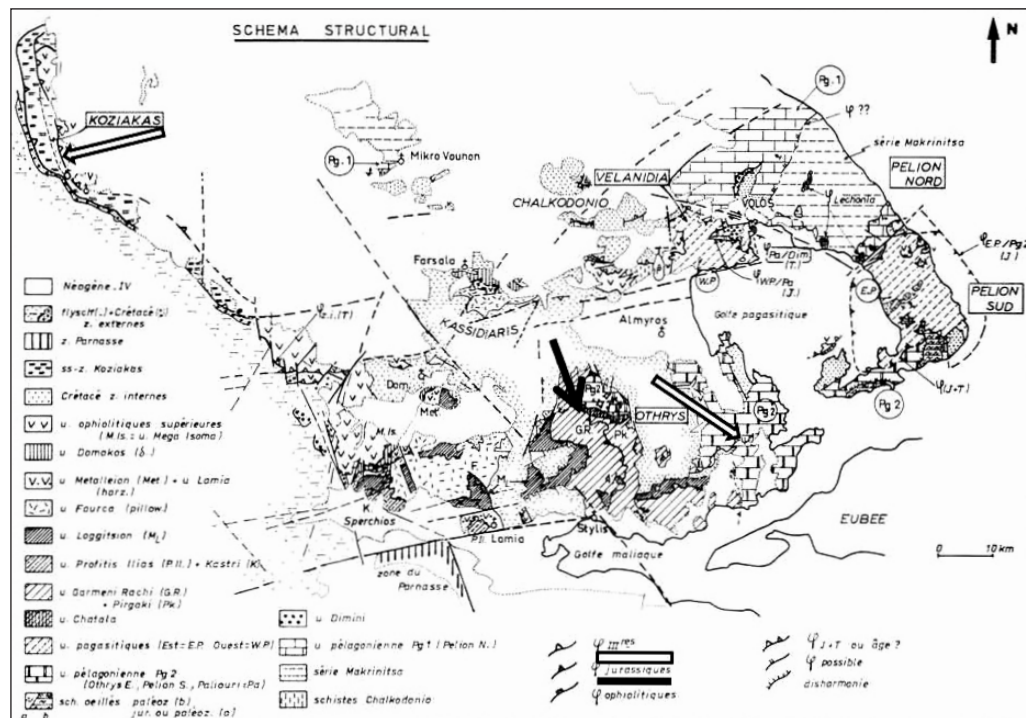


Fig. 9. – Exemple de tectoniques superposées dans la région de l'Othrys, d'après Ferrière (1983) : chevauchements jurassiques (flèche pleine) et chevauchements tertiaires (flèches vides).

Fig. 9. – Example of superimposed tectonics in Othrys area, after Ferrière (1983) : Jurassic thrusts (solid arrow) and Tertiary thrusts (empty arrows).

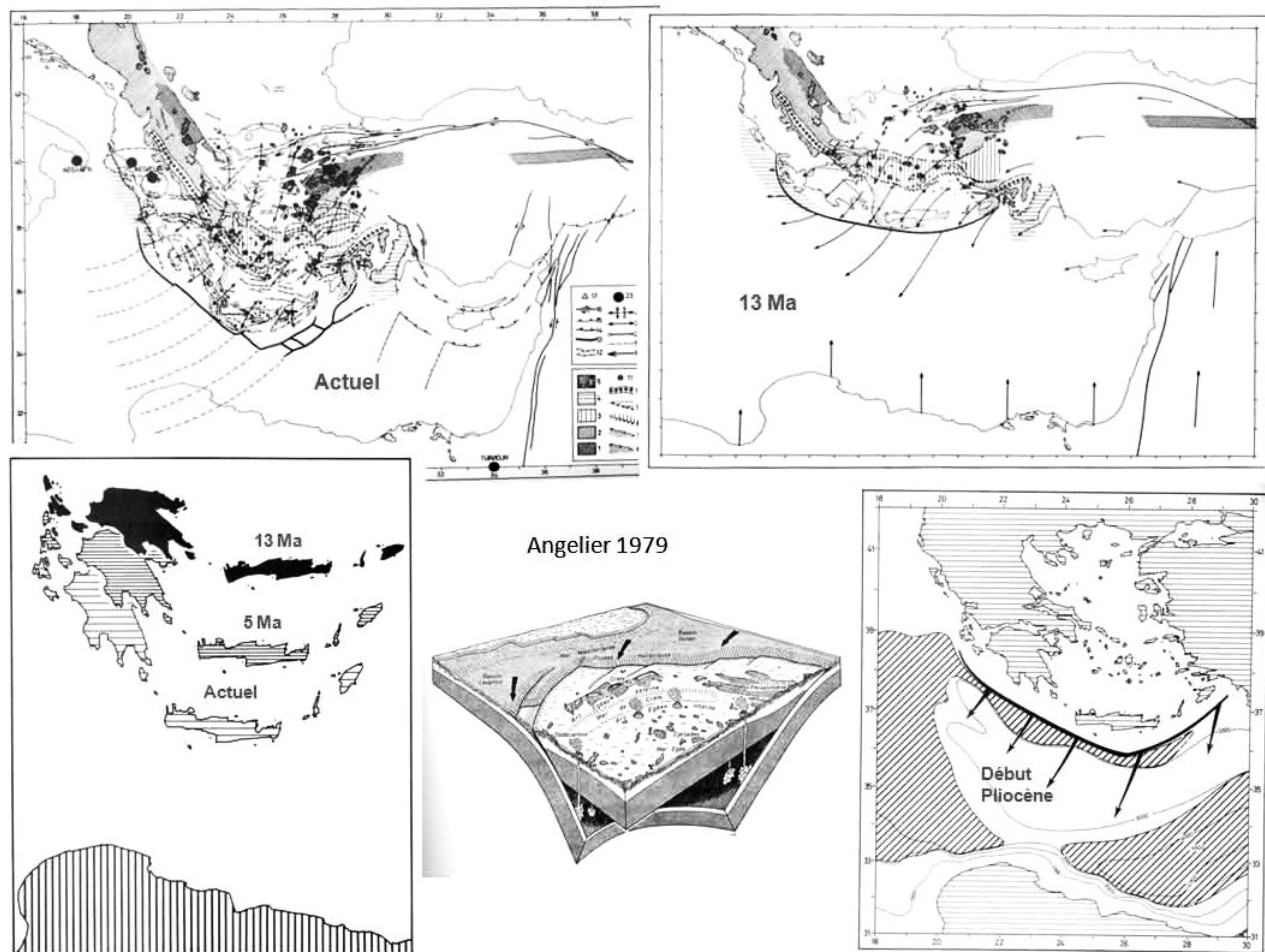


Fig. 10. – Evolution de l’arc égéen selon Angelier (1979) ; migration vers le sud depuis 13 Ma.

Fig. 10. – Evolution of the Aegean arc after Angelier (1979); southward migration of the arc since 13 Ma ago.

tectonique, notamment l’aspect polyphasé. Cette interprétation a rencontré un agrément quasi général, même si les modèles géodynamiques interprétatifs ont évolué depuis.

Par contre, il reste un point de désaccord important entre auteurs à propos des reconstitutions en termes de tectonique des plaques : l’origine des ophiolites et la place des bassins océaniques. Sans faire ici une étude exhaustive de tous les avis émis, on peut résumer ainsi la problématique (p. ex. Ferrière et al., 2012 ; Robertson, 2012) : les ophiolites peuvent provenir d’un bassin sud-ouest (Pinde-Mirdita), d’un bassin nord-est (Maliaque-Vardar), ou des deux. En parallèle, on peut avoir eu une convergence accommodée par une subduction vers l’ouest, vers l’est, ou les deux. Si, parmi les auteurs ayant publié leurs travaux à la Société géologique du Nord, l’hypothèse préférée était celle d’une origine orientale, vardarienne au sens large, des ophiolites et une subduction vers l’est (p. ex. Charvet, 1978 ; Beck, 1980 ; Ferrière, 1982), d’autres défendaient à la même époque et encore récemment, notamment en Grèce et en Albanie, une origine occidentale et un charriage vers l’est des ophiolites situées à l’ouest du domaine pélagonien, en position sub-pélagonienne (cf Smith & Rassios, 2003 ; Dilek, 2010). Le débat est toujours d’actualité (cf Ferrière, 2012 ; Robertson, 2012).

La solution d’une origine unique venant de l’océan du Pinde (Robertson, 2012), basée notamment sur des arguments structuraux, semble difficile ; l’existence largement admise, dans la zone du Vardar, d’un arc insulaire du Paikon et d’un bassin d’arrière-arc du Peonias (Guevgueli) actifs au Jurassique et affectés par la tectonique précoce plaide fortement en faveur de l’existence et de la fermeture au moins partielle d’un océan oriental vardarien par une subduction vers l’est et une obduction jurassique vers l’ouest sur le domaine pélagonien (Schmid et al., 2008 ; Ferrière et al., 2012).

Une origine pindique pourrait être envisagée pour les ophiolites occidentales, affleurant entre nappe du Pinde et domaine pélagonien ; une telle dualité entre une bande ouest et une bande est (Fig. 11) a été souvent défendue, basée notamment sur des arguments de différences pétrographiques et géochimiques (cf discussion in Saccani et al., 2011 et Robertson, 2012). Mais la variabilité des roches est la même à l’intérieur d’une même bande (ouest ou est) qu’entre les ophiolites occidentales et orientales (Saccani et al., 2011). En outre, on ne trouve pas dans la série du Pinde de traces convaincantes d’un événement majeur à la fin du Jurassique qui aurait été synchrone de la mise en place des ophiolites, ni de traces d’obduction sur les unités situées paléogéographiquement en bordure orientale du Pinde comme le Parnasse (Ferrière et al., 2012). L’existence même de

l'océan pindique est d'ailleurs discutée, le Pinde n'étant pour certains qu'un rift intracontinental (Dercourt et al., 1993, 2000 ; Stampfli et al., 1998).

Selon la solution choisie, les modèles de reconstruction diffèrent (Fig. 12). Des données complémentaires sont encore nécessaires pour choisir entre les modèles.

VI. – CONCLUSION

Dans les décennies 1960 à 1990, une importante production scientifique a été publiée sur les Dinarides et Hellénides par la Société Géologique du Nord : pas moins de 58 articles dans les Annales et 9 volumes des Publications.

Ces travaux ont contribué largement à la compréhension de ces chaînes : stratigraphie, paléogéographie, architecture et calendrier tectoniques, liens avec le métamorphisme, premiers modèles de reconstitution en termes de tectonique des plaques. La généralité des structures en nappes, avec une large allochtonie documentée par les fenêtres, la mise place des ophiolites au Jurassique, enregistrée dans un flysch précoce, les tectoniques superposées ont été révélées pendant cette période. Toutefois, si le schéma d'ensemble élaboré alors reste généralement admis, des questions restent débattues au sein de la communauté internationale, notamment l'obduction des ophiolites, même si la plupart des auteurs français préfèrent une origine unique maliaco-vardarienne.

Quoi qu'il en soit, ces études scientifiques sur les Dinarides et Hellénides et la publication par la Société géologique du Nord des résultats aussi bien d'auteurs locaux (Lille ou Mons) que parisiens ou étrangers a fourni à cette dernière un supplément notable d'activité et accru sa renommée.

Remerciements. – Je remercie Alain Blicq de m'avoir invité à écrire ce court article sur cette période de la S.G.N. Les remarques extrêmement constructives de René Blanchet et Jacky Ferrière ont permis d'améliorer le texte initial.

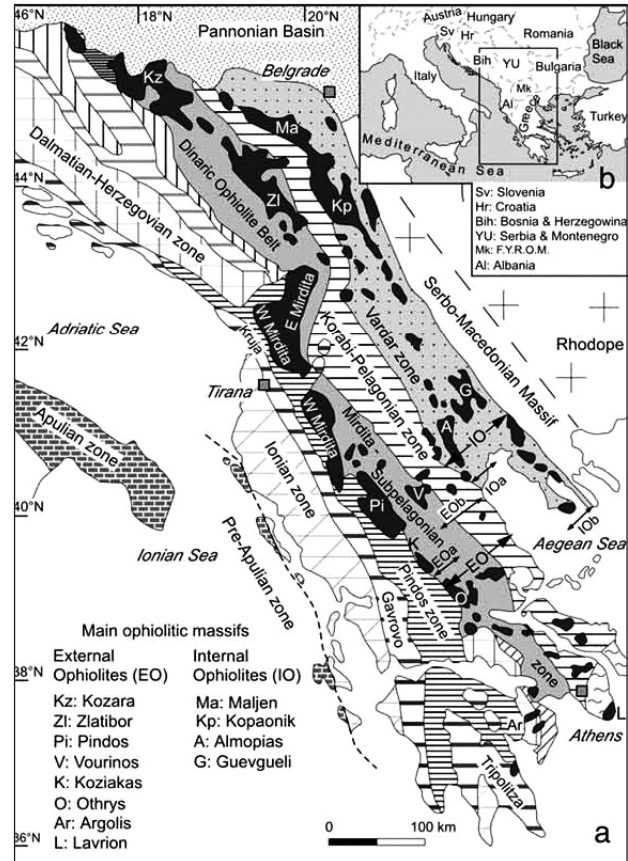


Fig. 11. – Carte tectonique simplifiée des Dinaro-Hellénides montrant les principales zones et les deux bandes, occidentale et orientale, des massifs ophiolitiques, de part et d'autre du massif pélagonien ; d'après Saccani et al. (2011).

Fig. 11. – Simplified tectonic map of the Dinaridic-Hellenic belt showing the main zones and the western and eastern strings of ophiolites, on both sides of the Pelagonian massif; after Saccani et al. (2011).

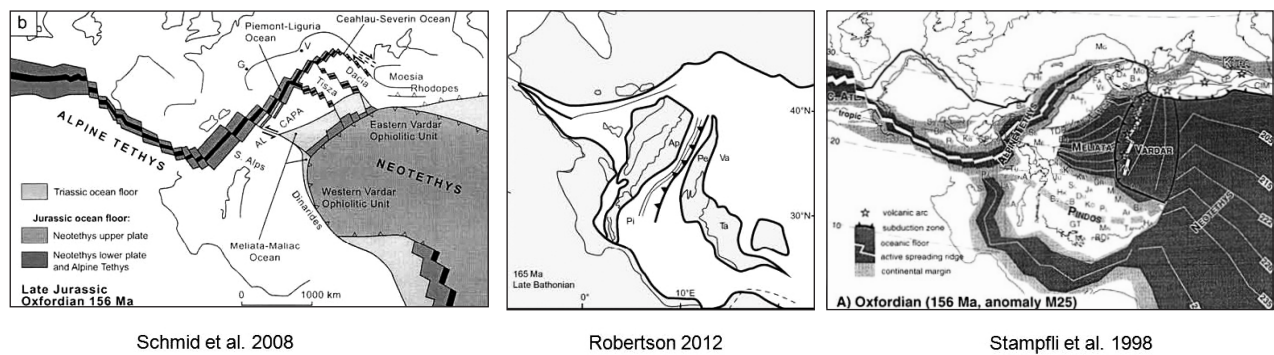


Fig. 12. – Trois exemples de reconstructions paléogéographiques au Jurassique, montrant deux modèles opposés : obduction vers l'ouest d'ophiolites provenant d'un océan vardarien, sans océan pindique (Schmid et al., 2008 ; Stampfli et al., 1998) contre obduction vers l'est d'ophiolites originaires d'un océan pindique (Robertson, 2012).

Fig. 12. – Three examples of paleogeographic reconstructions during the Jurassic time, showing two opposite models: westwards obduction of ophiolites coming from the Vardar ocean, without Pindos ocean (Schmid et al., 2008; Stampfli et al., 1998) against eastward obduction of ophiolites coming from the Pindos ocean (Robertson, 2012).

BIBLIOGRAPHIE
ARTICLES CITÉS DANS LE TEXTE

- ANGELIER J. (1975). – Sur l'analyse des phases superposées de la tectonique cassante : la néotectonique et les failles du massif de l'Ida (Crète, Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCIV** : p. 183-200.
- ANGELIER J. (1979). – Néotectonique de l'arc égéen, *Publications Soc. Géol. Nord*, v. **3** : 417 p., 29 pl.
- AUBOUIN J. (1959). – Contribution à l'étude de la Grèce septentrionale : les confins de l'Épire et de la Thessalie, *Ann. Géol. Pays helléniques*, t. **X** : 483 p.
- AUBOUIN J. (1965). – *Geosynclines*, Elsevier Publ. Co., Amsterdam : 335 p.
- AUBOUIN J. (1973). – Des tectoniques superposées et de leur signification par rapport aux modèles géophysiques : l'exemple des Dinarides ; paléotectonique, tectonique, tarditectonique, néotectonique. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, t. **XV** : p. 428-455.
- AUBOUIN J., BONNEAU M., CELET P., CHARVET J., CLEMENT B., DEGARDIN J.M., DERCOURT J., FERRIERE J., FLEURY J.J., GUERNET Cl., MAILLOT H., MANIA J., MANSY J.L., TERRY J., THIEBAULT F., TSOFLIAS P. & VERRIEZ J.J. (1970). – Contribution à la géologie des Hellénides : le Gavrovo, le Pinde et la zone ophiolitique subpélagonienne, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XC** : p. 277-306.
- BECK C. (1980). – Essai d'interprétation structurale et paléogéographique des roches vertes du Pinde d'Étolie (Grèce continentale méridionale), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCIX** : p. 355-365.
- BLANCHET R. (1975). – De l'Adriatique au Bassin panonique : essai d'un modèle de chaîne alpine. *Mém. Soc. Géol. Fr.*, t. **120** : 172 p.
- BLANCHET R., CADET J.P. & CHARVET J. (1970). – Sur l'existence d'unités intermédiaires entre la zone du Haut-Karst et l'unité du flysch bosniaque en Yougoslavie : la sous-zone prékarstique, *Bull. Soc. Géol. Fr.*, t. **XII** : p. 227-236.
- BLANCHET R., CADET J.P., CHARVET J. & RAMPNOUX J.P. (1969). – Sur l'existence d'un important domaine de flysch tithonique-crétacé inférieur en Yougoslavie : l'unité du flysch bosniaque, *Bull. Soc. Géol. Fr.*, t. **XI** : p. 871-880.
- BRUNN J. (1956). – Contribution à l'étude géologique du Pinde septentrional et d'une partie de la Macédoine occidentale, *Ann. Géol. Pays helléniques*, t. **VII** : 358 p.
- CADET J.P., (1970). – Esquisse géologique de la Bosnie herzégovine et du Monténégro occidental (Yougoslavie), *Bull. Soc. Géol. Fr.*, t. **XII** : p. 973-985.
- CADET J.P. (1976). – *Contribution à l'étude géologique des Dinarides : les confins de la Bosnie herzégovine et du Monténégro*, Univ. Orléans, Thèse de doctorat es-Sciences (1976) : 450 p.
- CADET J.P. & CHARVET J. (1973). – Données nouvelles sur la stratigraphie et la structure de la zone bosniaque en Bosnie-Herzégovine méridionale (Yougoslavie), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCIII** : p. 241-247.
- CELET P. (1959). – Sur la géologie de la Grèce méridionale : remarque sur le Massif du Vardoussia, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **LXXIX** : p. 70-84.
- CELET P. (1960). – Sur la découverte de quelques gisements fossilifères éocènes en Grèce méridionale (Montagnes de l'Iti) et sur les faciès du Flysch dans cette région, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **LXXX** : p. 56-62.
- CELET P. (1962). – Contribution à l'étude géologique du Parnasse-Kiona et d'une partie des régions méridionales de la Grèce continentale, *Ann. Géol. Pays helléniques*, t. **XIII** : 446 p.
- CELET P. (1963). – Extension de la zone du Parnasse en Grèce méridionale (Stratigraphie), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **LXXXIII** : p. 275-280.
- CELET P. (1964). – Structure de la bordure côtière occidentale de l'Hélicon (Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **LXXXIV** : p. 177-181.
- CELET P. & CLEMENT B. (1969). – Sur la géologie de l'Hélicon oriental, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **LXXXIX** : p. 191-200.
- CHARVET J. (1968). – Aperçu stratigraphique préliminaire sur la région de Mostar (Yougoslavie), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **LXXXVIII** : p. 97-107.
- CHARVET J. (1978). – Essai sur un orogène alpin : Géologie des Dinarides au niveau de la transversale de Sarajevo (Yougoslavie), *Publications Soc. Géol. Nord*, v. **2** : 554 p., 21 pl.
- CHARVET J., FISCHER R. & KAUFFMANN G. (1974). – Précisions sur le Trias pélagique des Dinarides au Nord de Sarajevo, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCIV** : p. 109-116.
- CHARVET J. & TERMIER G. (1971). – Les Nérinécés de la limite Jurassique-Crétacé de Bjeliš (Nord de Sarajevo, Yougoslavie), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCI** : p. 187-191.
- CHOROWICZ J. (1977). – Etude géologique des Dinarides le long de la transversale Split-Karlovac (Yougoslavie), *Publications Soc. Géol. Nord*, v. **1** : 331 p., 10 pl.
- CLEMENT B. (1972). – Sur une nouvelle interprétation tectonique du sud-ouest des monts Gérénées (Grèce continentale), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCII** : p. 171-175.
- CLEMENT B. & KATSIKATSOS G. (1982). – Etude géologique d'un secteur des zones internes des Hellénides : l'Attique septentrionale (Grèce continentale), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **CI** : p. 87-96.
- COUSIN M. (1981). – Les rapports Alpes-Dinarides. Les confins de l'Italie et de la Yougoslavie (2 vol.). *Publications Soc. Géol. Nord*, v. **5** : 521 p.
- DEGARDIN J.M. (1972). – Etude géologique de la région d'Atalanti (Locride, Grèce continentale), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCII** : p. 213-220.
- DERCOURT J. (1964a). – Contribution à l'étude géologique d'un secteur du Péloponnèse septentrional, *Ann. Géol. Pays helléniques*, t. **XV** : 418 p.
- DERCOURT J. (1964b). – Esquisse tectonique du Péloponnèse septentrional (Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **LXXXIV** : p. 183-189.
- DERCOURT J. (1968). – Sur l'accident de Scutari-Pec, la signification paléogéographique de quelques séries condensées en Albanie septentrionale, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **LXXXVIII** : p. 109-117.
- DERCOURT J. (1970). – L'expansion océanique actuelle et fossile ; ses implications géotectoniques, *Bull. Soc. Géol. Fr.*, t. **XII** : p. 261-317.
- DERCOURT J., GAETANI M., VRIELYNCK B., BARRIER E., BIJUDUVAL B., BRUNET M.F., CADET J.P., CRASQUIN S. & SANDULESCU M. (2000). – *Peri-Tethys Palaeogeographical Atlas*, Paris, Gauthier-Villars : 268 p., 24 cartes.
- DERCOURT J., RICOU L.E. & VRIELYNCK B. (1993). – *Atlas Tethys Palaeoenvironmental Maps*, Paris, Gauthier-Villars, 307 p., 14 maps, 1 pl.
- DE WEVER P. (1976). – Données stratigraphiques nouvelles sur la série de Tripolitza : du Trias à l'Eocène (Péloponnèse septentrional, Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCVI** : p. 79-87.
- DE WEVER P. (1977). – Mise en évidence d'importants affleurements de roches éruptives à la base de la nappe du Pinde-Olonos, au sein de la

- «Formation à Blocs» (Péloponnèse, Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCVII** : p. 123–126.
- DE WEVER P. (1982). - Radiolaires du Trias et du Lias de la Téthys (Systématique, Stratigraphie), 2 vol., *Publications Soc. Géol. Nord*, v. 7 : 599 p., 58 pl.
- DILEK Y. (2010). - Eastern Mediterranean geodynamics, *International Geology Review*, v. **52** : p. 111–116.
- FERRIERE J. (1973). – Données nouvelles sur le Crétacé supérieur de la zone pélagonienne en Thessalie méridionale orientale (bordure occidentale du Golfe de Volos, massifs du Chalkodonio et du Pelion), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCIII** : p. 137-145.
- FERRIERE J. (1976). – Sur la signification des séries du massif de l’Othrys (Grèce continentale orientale) : la zone isopique maliaque, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCVI** : p. 121-134.
- FERRIERE J. (1982). - Paléogéographies et tectoniques superposées dans les Hellénides internes : Les massifs de l’Othrys et du Pélion (Grèce continentale) (2 vol.), *Publications Soc. Géol. Nord*, v. **8** : 970 p.
- FERRIERE J., CHANIER F. & DITBANJONG P. (2012). - The Hellenic ophiolites: eastward or westward obduction of the Maliaic Ocean, a discussion, *International Journal of Earth Sciences*, 101(6) : p. 1559-1580.
- FLEURY J.J. (1980). - Les zones de Gavrovo-Tripolitza et du Pinde-Olonos (Grèce continentale et Péloponnèse du Nord). Evolution d’une plate-forme et d’un bassin dans leur cadre alpin (2 vol.), *Publications Soc. Géol. Nord*, v. **4** : 651 p., 10 pl.
- FLEURY J.J. & GODFRIAUX I. (1974). – Arguments pour l’attribution de la série de la fenêtre de l’Olympe (Grèce) à la zone de Gavrovo-Tripolitza : présence de fossiles du Maastrichtien et de l’Eocène inférieur (et moyen ?), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCIV** : p. 149-156.
- FLEURY J.J., THIEBAULT F. & TSOFILIAS P. (1978). – Stratigraphie et structure du massif de Pylos (zone de Gavrovo-Tripolitza, Péloponnèse sud-occidentale), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCVIII** : p. 223-232.
- GODFRIAUX I. (1964). – Contribution à l’étude stratigraphique de l’Olympe (Thessalie septentrionale, Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **LXXXIV** : p. 191-202.
- GODFRIAUX I. (1968). - Etude de la région de l’Olympe (Grèce), *Ann. Géol. Pays helléniques*, t. **XIX** : 181 p.
- GODFRIAUX I. & PICHON J.F. (1980). – Sur l’importance des événements tectoniques et métamorphiques d’âge tertiaire en Thessalie septentrionale (Olympe, Ossa, Flambouron), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCIX** : p. 367-376.
- KATSIKATSOS G., MIGIROS G. & VIDAKIS M. (1982). – Structure géologique de la région de Thessalie orientale (Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **CI** : p. 177-188.
- MANIAJ. (1971). – Etude géologique d’un secteur de l’Arcadie (Péloponnèse central, Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCI** : p. 47-56.
- MANSY J.L. (1971). – Etude géologique des monts de Kiparissia (Messénie, Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCI** : p. 57-63.
- MAVRIKAS G. (1993) : Evolution Crétacé-Eocène d’une plate-forme carbonatée des Hellénides externes. La plate-forme des Ori Valtou (Massif du Gavrovo), Zone de Gavrovo-Tripolitza (Grèce continentale), *Publications Soc. Géol. Nord*, v. **9** : 240 p., 10 pl.
- MERCIER J. (1966). - I –Etudes géologiques des zones internes des Hellénides en Macédoine centrale (Grèce), II –Contribution à l’étude du métamorphisme et de l’évolution magmatique des zones internes des Hellénides, *Ann. Géol. Pays helléniques*, t. **XX**, 792 p.
- RAMPNOUX J.P. (1970). – Regard sur les Dinarides internes yougoslaves (Serbie méridionale et Monténégro oriental) : stratigraphie, évolution paléogéographique et magmatisme. *Bull. Soc. Géol. Fr.*, **7**, **XII** : p. 948-966.
- RAMPNOUX J.P. (1973). – Contribution à l’étude géologique des Dinarides : un secteur de la Serbie méridionale et du Monténégro oriental (Yougoslavie). *Mém. Soc. Géol. Fr.*, **52**, **119** : 100 p.
- ROBERTSON A.H.F. (2012). - Late Palaeozoic–Cenozoic tectonic development of Greece and Albania in the context of alternative reconstructions of Tethys in the Eastern Mediterranean region, *International Geology Review*, **54**(4) : p. 373-454.
- SACCANI E., BECCALUVA L., PHOTIADES A. & ZEDA O. (2011). - Petrogenesis and tectono-magmatic significance of basalts and mantle peridotites from the Albanian–Greek ophiolites and sub-ophiolitic mélanges. New constraints for the Triassic–Jurassic evolution of the Neo-Tethys in the Dinaride sector, *Lithos*, v. **124** : p. 227-242.
- SCHMID S.M., BERNOULLI D., FÜGENSCHUH B., MATENCO L., SCHEFER S., SCHUSTER R., TISCHLER M. & USTASZEWSKI K. (2008). - The Alpine-Carpathian-Dinaridic orogenic system: correlation and evolution of tectonic units, *Swiss J. Geosci.*, v. **101** : p. 139–183.
- SCHMITT A. (1982). – L’Ensemble Volcanique et Sédimentaire de l’unité tectonique de l’Ossa (Thessalie orientale, Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **CI** : p. 23-38.
- SMITH A. & RASSIOS A. (2003.). - The evolution of ideas for the origin and emplacement of the western Hellenic ophiolites. In DILEK Y., NEWCOMB S. (ed.), Ophiolite concept and the evolution of geological thought, *Geol. Soc. America, Special Paper*, v. **373**, p. 337-350.
- STAMPFLI G.M., MOSAR J., MARQUER D., MARCHANT R., BAUDIN T. & BOREL G. (1998). - Subduction and obduction processes in the Swiss Alps, *Tectonophysics*, v. **296** : p. 159-204.
- THIEBAULT F. (1968). – Etude préliminaire des séries épimétamorphiques du Taygète septentrional (Péloponnèse méridional, Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **LXXXVIII** : p. 209-214.
- THIEBAULT F. (1973). – Etude géologique du Taygète septentrional (Péloponnèse méridional, Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCIII** : p. 55-74.
- THIEBAULT F. (1982). - L’évolution géodynamique des Hellénides externes en Péloponnèse méridional (2 vol.), *Publications Soc. Géol. Nord*, v. **6** : 574 p., cartes hors texte.
- THIEBAULT F., DE WEVER P., FLEURY J.J. & BASSOULLET J.P. (1981). – Précisions sur la série stratigraphique de la nappe du Pinde-Olonos de la presqu’île de Koroni (Péloponnèse méridional – Grèce) : l’âge des Radiolarites – (Dogger – Crétacé supérieur), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **C** : p. 91-105.
- TSOFILIAS P. (1968). – Sur la géologie de la partie occidentale des Monts Panachaiques (Péloponnèse, Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **LXXXVIII** : p. 35-38.
- TSOFILIAS P. (1972). – Esquisse structurale d’un secteur du Péloponnèse septentrional (Massif du Panachaique et partie nord du Massif de l’Olonos, Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. **XCII** : p. 23-28.
- USTASZEWSKI K., SCHMID S.M., LUGOVIC B., SCHUSTER R., SCHALTEGGER U. BERNOULLI D., HOTTINGER L., KOUNOV A., FUGENSCHUH B. & SCHEFER S. (2009). - Late Cretaceous intra-oceanic magmatism in the internal Dinarides (northern Bosnia and Herzegovina): Implications for the collision of the Adriatic and European plates, *Lithos*, v. **108** : p. 106-125.

BIBLIOGRAPHIE
AUTRES ARTICLES PUBLIES A LA S.G.N.

- ACCARIE H., FLEURY J.J., DECONINCK J.F., OUALIA. & RENARD M. (1994). - Comparaison des données biostratigraphiques, minéralogiques et géochimiques dans les calcaires pélagiques sénoniens de la région de Karpénissi (Bassin du Pinde-Olonos, Grèce continentale), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. 2, 3 : p. 87-96.
- BEAUVAIS L. (1972). - Trois espèces nouvelles de Madréporaires de l'Oxfordien supérieur de Grèce continentale (Province de Béotie), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. XCII : p. 95-98, 2 pl.
- BERGERAT F., GEYSSANT J. & LEPVRIER C. (1984). - Etude de la fracturation dans le bassin pannonien : mécanismes et étapes de sa création, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. CIII : p. 265-272.
- BONNEAU M., BEAUVAIS L. & MIDDLEMISS F.A. (1974). - L'unité de Miamou (Crète, Grèce) et sa macro-faune d'âge jurassique supérieur (Brachiopodes, Madréporaires), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. XCIV : p. 71-85.
- BORSI S., FERRARA G. & MERCIER J. (1964). - Détermination de l'âge des séries métamorphiques du Massif Serbo-Macédonien au Nord-Est de Thessalonique (Grèce), par les méthodes Rb/Sr et K/Ar, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. LXXXIV : p. 223-225.
- BRUNN J.H. (1964). - A la recherche du rameau médian des chaînes périméditerranéennes, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. LXXXIV : p. 227-230.
- CELET P. & DELCOURT A. (1960). - Les terrains néogènes de Locride (Grèce orientale moyenne) : leur situation géologique et leur âge, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. LXXX : p. 125-132.
- CLEMENT B., COMBES P.J. & FOURCADE E. (1978). - Problèmes posés par une série flyschoides et des latérites chromo-nickélicifères associées dans la région d'Antikyra (Béotie, Grèce continentale), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. XCVIII : p. 233-246.
- FERRIERE J. (1984). - Rôle des failles en distension et coulissement dans l'évolution paléogéographique et tectonique des Hellénides internes de Grèce continentale centrale (massifs de l'Othrys et du Pélion), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. CIII : p. 285-295.
- GODFRIAUX I. & MERCIER J. (1964). - Essai de comparaison des métamorphismes de Thessalie et de Macédoine, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. LXXXIV : p. 205-211.
- GUERNET Cl. (1975). - Sur l'existence en Eubée moyenne d'une nappe constituée principalement de roches vertes et de leur couverture mésozoïque, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. XCV : p. 59-70.
- GUERNET Cl. (1978). - Contribution à l'étude de l'édifice tectonique égéen : l'exemple de l'Eubée, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. XCVIII : p. 25-33.
- GUERNET Cl. & TERMIER G. (1971). - Sur un Sphinctozoaire (Spongiaire) du Permien de l'Eubée (Grèce) : *Amblysiphonella canaliculata* nov. sp., *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. XCI : p. 141-143.
- HOLTZAPFFEL T. & FERRIERE J. (1982). - Minéraux argileux de roches anté-Crétacé supérieur d'Othrys (Grèce continentale) : mise en évidence d'une diagenèse, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. CII : p. 25-32.
- LALLEMANT S., LYBERIS N. & GALDEANO A. (1984). - La transversale Nord-Maniote ; un accident transverse dans le Sud du Péloponnèse : comparaison des données géologiques et géophysiques, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. CIII : p. 5-18.
- LYBERIS N., LALLEMANT S. & THIEBAULT F. (1984) : La structure transverse Nord-maniote et la déformation (depuis le Miocène supérieur) du Péloponnèse dans le cadre de l'arc égéen externe, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. CIII : p. 273-284.
- LYS M. & LEBOULENGER P. (1977). - Témoins micropaléontologiques du Carbonifère moyen (Moscovien) de l'île de Rhodes (Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. XCVII : p. 117-122.
- MIGIROS G., HATZIPANAYOTOU K., PAVLOPOULOS A., MOULAS I. & TSAGALIDIS A. (1997). - Les roches métabasiques d'Erétria (Othrys du Nord, Grèce Centrale) : un nouvel épisode magmatique de type MORB au Crétacé ?, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. 5(1) : p. 59-67.
- OHNENSTETTER M. (1984). - Les processus d'ouverture des bassins ophiolitiques : le rôle des décrochements, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. CIII : p. 115-132.
- PAMIĆ J. (1984). - Permo-Triassic rift faulting and magmatism of the Dinarides, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. CIII : p. 133-142.
- TERMIER G. & CHOROWICZ J. (1975). - Une faunule silicifiée nouvelle dans le Trias moyen de la Svilaja (Yougoslavie), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. XCV : p. 231-242.
- TERMIER G. & VERRIEZ J.J. (1973). - Les Bivalves carniens d'Atalanti (Locride, Grèce), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. XCIII : p. 157-162.
- THIEBAULT F. (1991). - Interprétation des données géochimiques concernant les metabasites associées à la Nappe inférieure des Phyllades (Péloponnèse méridional, Grèce). Site géodynamique de mise en place, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. CIX : p. 193-206.
- VERRIEZ J.J. (1981). - Etude du volcanisme ancien des zones internes helléniques : le volcan d'Atalanti, *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. C : p. 183-198.
- WIGNIOLLE E. (1977). - Données nouvelles sur la géologie du massif de l'Ili (Grèce continentale), *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. XCVII : p. 239-251.

D'UNE PRÉSIDENTE À L'AUTRE (1971 – 1996-1997) : L'UN DES OBJECTIFS DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD ÉVOLUE VERS LA SAUVEGARDE DU PATRIMOINE GÉOLOGIQUE

*From one presidency to another (1971 – 1996-1997),
one of the objectives of the Société géologique du Nord is moving
towards safeguarding of the geological heritage*

par Denise BRICE (*)

Résumé. – Après un rappel des Travaux du Centenaire en 1970, événement majeur vécu par les membres de la Société géologique du Nord, l'auteure commente certains faits importants de ses deux présidences à vingt-cinq ans d'intervalle. Elle montre comment son état d'esprit dans la prise en charge de son premier mandat en 1971, vécu dans la continuité du Centenaire, va évoluer à la faveur de différents événements tels que sa participation au premier Symposium international de Digne-les-Bains sur la protection du patrimoine géologique. Ceux-ci l'amèneront, au cours de son second mandat en 1996-1997, à faire de la sauvegarde du Patrimoine géologique régional l'un des objectifs prioritaires de l'activité de la Société. Celui-ci se concrétisera par l'organisation des premières « Journées régionales du Patrimoine géologique » justifiée par la publication du premier inventaire des sites géologiques remarquables du Nord - Pas-de-Calais, ouvrage collectif du Conservatoire des Sites naturels du Nord - Pas-de-Calais.

Abstract. – After a reminder of the Centenary, major event lived by the "Société géologique du Nord" (SGN) members, the author comments some important facts of her twenty-five disjoint two presidencies, and shows how her state of mind in support of her first mandate in 1971, will evolve through various events such as its participation in the 1st international symposium of Digne-les-Bains on the protection of geological heritage. They will lead her, during her second mandate in 1996-1997, to make the protection of regional geological heritage as one of the priority objectives of the "SGN". They will be achieved by the organization of the "First Regional Geological Heritage Days" and by the publication of the first inventory of geological sites of the North – Pas-de-Calais, collective work of the Conservatory of the natural Sites of the North – Pas-de-Calais.

Mots clés. – patrimoine géologique, protection, sauvegarde, valorisation, Journées régionales.
Key words. – geological heritage, protection, commitment, valuing, Regional days.

I. — INTRODUCTION

C'est une évidence que les travaux ayant trait aux disciplines fondamentales de la géologie (stratigraphie, pétrologie, tectonique, paléontologie...) sont le fond commun des publications de la Société géologique du Nord depuis sa création. Toutefois, il est aussi évident que les découvertes liées à l'exploitation des charbons dans le Nord de la France par les Houillères du Nord - Pas-de-Calais (HBNPC) y tiennent une place prépondérante (Blieck *et al.*, ce volume). Les travaux du Centenaire (Collectif, 1971) montrent que la gestion des ressources (notamment l'eau), la géologie appliquée et la protection du patrimoine n'en étaient pas exclus. A partir des années 1990, la découverte du Patrimoine géologique et sa protection vont figurer parmi les objectifs prioritaires au niveau national : 1er Symposium international de Digne-les-Bains, et au niveau régional : organisation par la Société géologique du Nord (SGN), le Conservatoire des Sites Naturels Nord - Pas-de-Calais (CSNNPC) et le Musée d'Histoire Naturelle de Lille (MHNL) des 1ères journées régionales du Patrimoine géologique du

Nord / Pas-de-Calais. Ces manifestations seront suivies par la création au niveau national du CPPG (Conseil Permanent du Patrimoine géologique), et au niveau régional du CRPG (Comité Régional du Patrimoine géologique). Suivra plus tard l'organisation des deuxièmes journées nationales du Patrimoine géologique par la SGN, le CSNNPC et le MHNL.

II. — LES ÉVÉNEMENTS MARQUANTS DE MES DEUX PRÉSIDENTES

1) Ma présidence en 1971

Il est de tradition à la Société géologique que le 1^{er} Vice-Président du Conseil d'Administration succède l'année suivante [ou au bout de 2 ans depuis 1980] au Président en exercice. Néanmoins, mon élection à la présidence, bien qu'attendue, fut pour moi un moment de grande émotion et de

(*) Université Catholique de Lille, Laboratoire de Paléontologie stratigraphique, Faculté Libre des Sciences et Technologies et Groupe ISA, 48 Boulevard Vauban, F-59046 Lille cedex; d.brice@isa-lille.fr

réelle appréhension puisqu'elle intervenait au lendemain du Centenaire mémorable de la SGN (27 et 28 Novembre 1970) auquel j'avais participé avec bonheur. Le rayonnement dont jouissait la Société était immense en raison de ses activités mais surtout de ses publications (*Annales et Mémoires*) qui suscitaient une très grande admiration. Si l'on en juge à partir des Travaux du Centenaire (Collectif, 1971) les publications de la SGN à ses débuts étaient majoritairement orientées vers la découverte de la géologie de la France, de l'Europe et du monde, mais surtout vers celle du nord de la France en raison de l'exploitation des charbons par les Houillères du Nord - Pas-de-Calais (HBNPC) (Blicek *et al.*, ce volume). Cependant la gestion des ressources et la protection du patrimoine n'en étaient pas exclues (Fig. 1).

Pour assumer ma responsabilité, je savais pouvoir compter sur la sympathie, le dévouement et les compétences des membres du Conseil d'Administration dont plus de la moitié avait assuré la présidence avant moi et celle de notre dévouée Déléguée aux Publications Madame Paule CORSIN. Je profite de l'occasion qui m'est donnée de lui exprimer mes vifs remerciements pour la tâche énorme qu'elle a assumée en 1971 en assurant la publication des notes de l'année et celle des actes du Centenaire (Collectif, 1971 : 211 p. + 325 p.). Je félicite également Messieurs Jean DIDON et Jean-Jacques FLEURY, novices dans la fonction de secrétaires, d'avoir accepté la lourde tâche du secrétariat. Durant cette année « ordinaire », la SGN a repris ses séances mensuelles et convoqué une Assemblée générale ordinaire le 21 avril suivie le 13 juin par une Assemblée générale extraordinaire, pour raison de « quorum », afin de réajuster le montant des cotisations et les prix de librairie. Parmi les événements marquants de ce premier mandat, je citerai :

a) **L'excursion de la réunion extraordinaire de la Société en Belgique sur le Couvinien**, le long de l'Eau Noire, dirigée par le Docteur Pierre BULTYNCK, 1er assistant à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, qui venait de soutenir brillamment sa thèse sur le Couvinien. Les participants ont pu voir en matinée : l'Emsien inférieur au sud de Couvin, le passage Emsien-Couvinien au lieu-dit « Béguinage », un biostrome dans le Co2b à la carrière Sainte-Barbe, puis une coupe continue du Couvinien inférieur et d'une partie du Couvinien supérieur ; dans l'après-midi : un biostrome rythmique au sommet du Co2b, le sommet du Co2c, le Co2d et la base du Givétien.

b) **Le séminaire sur l'Ardenne**, terre d'élection du Professeur Alphonse BEUGNIES, que ce dernier anima avec sa verve habituelle. Dans sa première partie, il tenta de définir les limites inférieure et supérieure du Dévonien en Ardenne par référence avec la même série dans le Sauerland (Allemagne), puis il décrivit les trois principaux faciès du Dévonien « schisteux, gréseux et calcaire ». De la répartition géographique de ces faciès il mit en évidence l'existence d'une « ride médio-allemande ». Ensuite il s'intéressa au contenu paléontologique de l'étage en vue d'une chronostratigraphie fine basée sur 12 zones à brachiopodes dans la partie inférieure du Dévonien et sur celle de spores dans la partie supérieure. Il acheva son exposé en évoquant la tectogénèse hercynienne au cours du Famennien en Ardenne.

c) L'honneur fait par la **Société des Sciences, des Arts et de l'Agriculture de Lille** à deux membres de notre Société, professeurs à l'Université des Sciences et Techniques de Lille, en décernant son Prix Gosselet à Michel WATERLOT et son Prix Paul Bertrand à Stanislas LOBOZIAK.

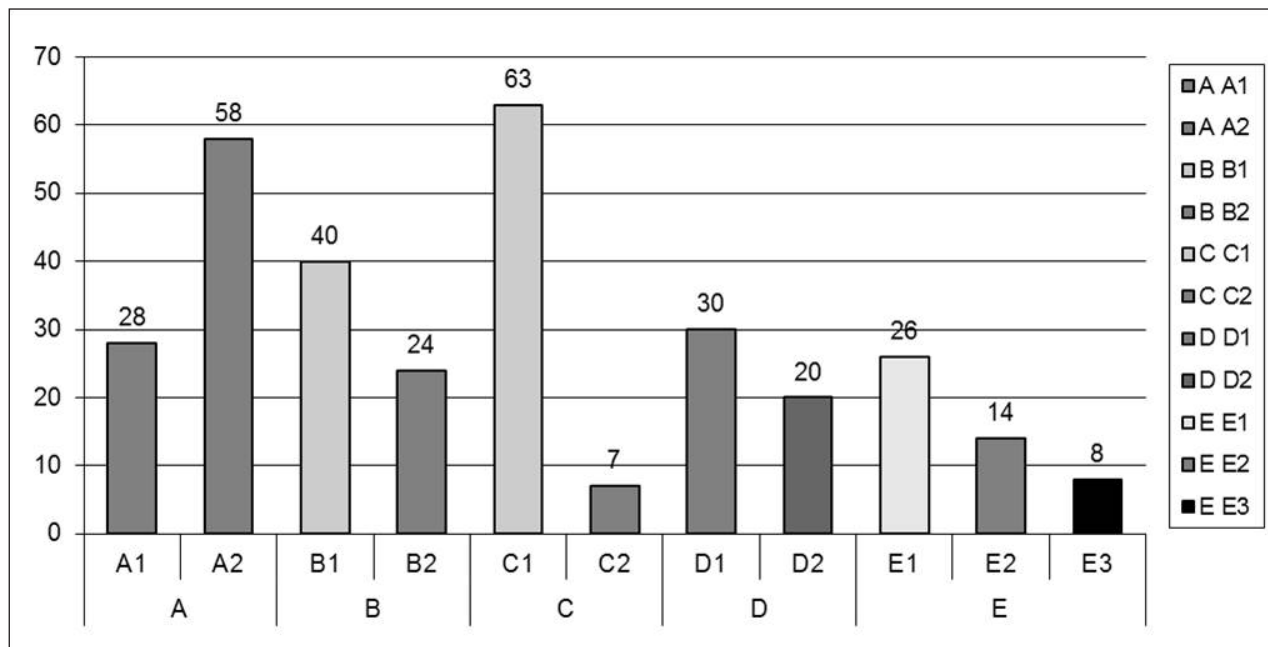


Fig. 1. — Travaux du Centenaire. Nombre de pages par discipline. A - Géologie A1 Géologie du nord de la France et de la Belgique, A2 Géologie des Hellenides et des Cordillères bétiques ; B - Tectonique B1 Tectonique de la Méditerranée centrale, B2 Cycle hercynien dans les Pyrénées ; C - Paléontologie; 1 Paléobotanique du nord de la France, C2 Productoides de la Téthys orientale ; D - Géochimie et Pétrologie; Géochimie, D2 Pétrologie des charbons ; E - Géologie appliquée; E1 Glissements de terrains, E2 Hydrogéologie de la région Nord, E3 Sciences de la Terre appliquées aux études sur l'environnement

Fig. 1. — Work Centennial. Number of pages per discipline. A - Geology, A1 geology of the North of the France and Belgium, A2 geology of the Hellenides and the Betic Cordilleras. B - Tectonics, B1 tectonics of the Central Mediterranean, B2 Hercynian Cycle in the Pyrenees; C - Paleontology, C1 Paleobotany from the North of France, C2 Productoides of the Eastern Tethys; D - Geochemistry and Petrology; Geochemistry, D2 Petrology of coals; E - Applied Geology, E1 Landslides, E2 Hydrogeology of the northern region, E3 Earth Sciences applied to environmental studies

d) Au cours des sept réunions mensuelles douze communications ont été présentées et publiées dans les *Annales*. Huit se rapportaient au Paléozoïque dont quatre concernaient la sédimentologie et la paléontologie du Carbonifère du nord de la France, trois traitaient de l'intérêt des faunes dans l'étude du Secondaire, une du rôle des Polychètes Annélides dans les phénomènes de bioturbation du Pléistocène d'Anvers et la douzième des propriétés optiques de la pyrite.

Fin 1971, 34 nouveaux membres avaient rejoint les 344 membres ou personnalités morales de tous horizons qui composaient la SGN au début du Centenaire. D'après Blicek *et al.*, (ce volume, Blicek *et al.*, fig. 10), c'est à cette époque que la SGN a compté le plus grand nombre de membres,

2) Ma présidence en 1996-1997

Avant de citer les activités importantes de la Société géologique du Nord durant ces deux années, je rappellerai les raisons, événements, rencontres, qui m'ont conduite à l'initiation des premières Journées régionales du Patrimoine géologique du Nord - Pas-de-Calais, événement majeur de ma seconde présidence, et à mon engagement dans la durée pour la sauvegarde de ce patrimoine.

Ces raisons je les ai trouvées : - dans la richesse du Givétien à Givet en rédigeant le chapitre consacré au Givétien (Brice, 1980) du livre « Les étages français et leurs stratotypes » pour le Congrès international de Géologie de Paris (1980) ; - en découvrant le livre testament « *A qui la Terre ?* » (Bonte, 1987), œuvre d'un membre éminent de la Société, naturaliste curieux de tous les phénomènes géologiques, qui consacra toute sa vie à la géologie appliquée. L'auteur y prônait le respect de règles indispensables à la protection des richesses naturelles, à la lutte contre la pollution, afin de protéger le patrimoine minéral, végétal, animal et finalement celui de l'homme, situé au bout de la chaîne de la vie. Pour ce faire, il envisageait la création d'un organisme, à gestion planétaire, dont le rôle aurait été de sauvegarder cet équilibre et dont notre monde ferait bien de s'inspirer ...

Le succès d'une pétition lancée en 1990, contre un projet de remplissage de la carrière du Grisot (Ferques – Boulonnais) par des ordures ménagères, pour la sauvegarde d'une coupe géologique exposant du Givétien au sommet du flanc est de la carrière du Grisot.

J'ai trouvé d'autres raisons d'organiser des Journées régionales du Patrimoine géologique en participant du 13 au 16 juin 1991 au 1^{er} **Symposium international de Digne-Bains sur la Protection du Patrimoine géologique**. Dans les présentations nationales de nombreux pays (Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chine, Colombie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Inde, Ireland, Italie, Kenya, Maroc, Niger, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, URSS, Yougoslavie) publiées dans les actes du symposium (Pagès coord., 1994), j'ai découvert des réalisations et des moyens variés à mettre en œuvre pour la conservation et/ou la mise en valeur de ce patrimoine ainsi que certains problèmes rencontrés pour sa protection. Au cours du Symposium, j'ai pu rencontrer des personnalités remarquables notamment Guy MARTINI, Directeur de la Réserve géologique de Haute-Provence, et Philippe BILLET, Maître de conférence en droit civil, qui accepteront de donner une conférence aux futures 1^{ères} Journées régionales Nord - Pas-de-Calais du Patrimoine géologique. J'ai aussi été très heureuse d'y rencontrer Sophie BECKARY du Musée d'Histoire Naturelle de Lille

(MHNL), une compatriote qui partageait le même intérêt pour ce patrimoine. C'est au cours de l'excursion post-symposium dans la Réserve naturelle de Digne-les-Bains, région d'accueil du symposium, que j'ai réalisé l'importance de faire découvrir la richesse et la beauté du Patrimoine géologique à la population locale qui peut collaborer à sa mise en valeur et à sa protection.

Autre événement important en 1991, le classement du site paléontologique du « Mur des Douaniers » à Vireux-Molhain (Ardennes) en Réserve Naturelle par décret du 14 mars, officiellement inauguré le 5 juin suite aux démarches de nombreux scientifiques.

Ayant été élue 1^{re} Vice-Présidente de la SGN en 1995, je prévoyais d'assumer une nouvelle présidence en 1996-1997. Aussi, je cherchais les moyens d'intéresser, durant mon mandat, le plus grand nombre de mes compatriotes à ces questions essentielles. Je savais également la parution prochaine d'un ouvrage constituant un inventaire magistral des sites géologiques remarquables de la région réalisé par le Conservatoire des Sites naturels du Nord - Pas-de-Calais (CSNNPC). Sa publication en 1997 fut la raison déterminante de l'organisation des Premières Journées régionales du Patrimoine géologique car cet inventaire contribuait magnifiquement à la mise en valeur de notre Patrimoine géologique, d'autant que la SGN, association co-fondatrice du CSNNPC, se devait de souligner cette publication par un événement régional. L'ouvrage, conçu et rédigé par le géologue Pierre GOUBET sous la Direction de Stéphane JUNIQUE et la présidence de Frédéric HENDOUX, fut réalisé grâce au soutien de la Région Nord - Pas-de-Calais et de la Communauté européenne. Il permettait de découvrir 38 sites géologiques remarquables de la région sur 80 sélectionnés, et permettait ainsi de retracer 400 millions d'années de l'histoire des sciences de la Terre, exposés dans des affleurements méconnus du public. Cet ouvrage (Goubet, 1997) était un outil indispensable pour les scientifiques, les administrations de l'Etat, les collectivités territoriales, les organismes de promotion de la culture et de préservation du patrimoine naturel, pour les enseignants et industriels, pour œuvrer ensemble à la préservation et à la mise en valeur du Patrimoine géologique de la région. Les enjeux de l'ouvrage étaient la sauvegarde de notre patrimoine commun, le progrès de la science, l'éducation des enfants et des futurs géologues, une meilleure compréhension du monde où nous évoluons, la culture de la mémoire historique de la région, la mise en valeur du travail des hommes et le développement du potentiel touristique. Comme la sortie de cet ouvrage n'était prévue qu'en 1997, que j'avais la chance d'avoir dans le Conseil d'Administration un excellent secrétaire en la personne d'Olivier AVERBUCH et plusieurs personnalités engagées durant mon mandat dans l'organisation de colloques importants en partenariat avec la SGN, j'ai pu disposer, étant en retraite du CNRS, de l'année 1996 et du début de 1997 pour préparer ces premières Journées régionales du patrimoine géologique. J'évoquerai ces journées dans un troisième chapitre après avoir mentionné les 3 colloques qui ont marqué les années 1996-1997 dans l'ordre de leur tenue :

a) **Colloque sur la Craie** (Arras, 15-16 novembre 1996), présidé par le Professeur Norbert CRAMPON ; il était organisé par les universités d'Artois et de Lille, par la Société géologique de France (SGF), la Société géologique du Nord (SGN) et le Groupe français du Crétacé (GFC). Deux fascicules du tome cinq (2e série) des *Annales de la SGN* sont consacrés aux actes de ce colloque intitulé : « La craie : objet géologique, réservoir, matériau et paysage » (Crampon N., coord. 1997 a-b). Les lettres de félicitations qui furent adressées à Norbert CRAMPON soulignent la magnifique organisation de ce colloque.

b) **Colloque « Après-Charbon »** tenu à Lille au Nouveau Siècle, du 17 au 21 mars 1997, présidé par le Professeur Jean DERECOURT, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, et organisé par l'Université des Sciences et Techniques de Lille et le Conseil Régional Nord - Pas-de-Calais. La commande de ce colloque était « *un temps fort de réflexion scientifique et technologique pour apporter des réponses dans une logique de développement durable, un partage d'expérience avec des pays qui en sont à des stades différents de développement et de reconversion* ». Pour les organisateurs, les sujets dont il fallait développer l'étude revenaient à : connaître la structure géologique du sous-sol par le dépouillement de données d'archives, la modélisation, la géophysique ; connaître la vulnérabilité tectonique actuelle en prenant en compte les fluides ; connaître la géochimie d'éléments caractéristiques comme C, S, N, P, métaux ; connaître la cinétique de production résiduelle de gaz et la dynamique des gaz produits...

c) **Colloque « Artois-Brabant »** qui s'est tenu à Mons en Belgique du 9 au 11 avril 1997. Il était organisé par la Faculté Polytechnique de Mons dans le cadre du 160e anniversaire de l'École des Mines de Mons avec le concours de la Région Wallonne, de Geologica Belgica, de la SGN et de la SGF. Une partie des actes ont été publiés dans les *Annales de la SGN*.

d) En plus des articles issus de ces colloques, cinq **Publications de la SGN** sont parues traitant de sujets aussi variés et spécialisés que : L'événement océanique anoxique du Cénomanién supérieur terminal (Busson & Cornée, 1996) ; Les limites littorales de la nappe de la craie dans la région Nord - Pas-de-Calais (Louche, 1997) ; L'Aptien et l'Albien de la fosse vocontienne (des bordures au bassin). Évolution de la sédimentation et enseignements sur les événements anoxiques (Bréhéret, 1997) ; Clay minerals in Cretaceous deep-water formations of the Rif and the Betic Cordillera (N. Morocco and S. Spain) (Pletsch, 1997) ; et Architecture sédimentaire des bioconstructions permo-carbonifères de l'Oural méridional (Russie) (Venin, 1997).

III. — PREMIERES JOURNEES REGIONALES DU PATRIMOINE GEOLOGIQUE DU NORD - PAS-DE-CALAIS

Ces journées furent organisées, du 20 au 23 novembre 1997, conjointement à Lille et dans la région, par la SGN, le Musée d'Histoire naturelle de Lille (MHNL) et le Conservatoire des Sites naturels du Nord - Pas-de-Calais (CSNNPC), l'année où se tenaient à Paris les Premières Journées nationales du Patrimoine géologique. La première journée s'est déroulée en salle. La nombreuse assistance (130 personnes) a été accueillie dans la magnifique salle Québec à Lille, où elle a pu prendre la mesure des richesses de notre région, de son passé prestigieux et de son avenir au cours de conférences, de la présentation de réalisations concrètes, d'une table ronde suivie de débats, et de la présentation de 19 posters. L'aide généreuse de la Région, du Bureau de Recherches géologiques et minières (BRGM.) et du CSNNPC a permis, en outre, de donner ensuite au public l'occasion de visiter gracieusement durant trois jours quelques sites remarquables de la région.

1) Les réunions en salle

Des huit conférences de la première journée je voudrais souligner, en premier lieu celle de Michel WATERLOT, intitulée « Histoire de l'évolution des connaissances en géologie régionale » (Waterlot, 1998). Il montre comment la Société géologique du Nord, créée par Jules GOSSELET en

1870 (Blicek *et al.* ce volume) fut un instrument génial pour susciter recherches, collaborations régionales, nationales et internationales, publications distribuées aux membres et déposées à la Bibliothèque universitaire, aux Archives départementales et nationales, provoquant un vaste réseau d'échanges nationaux et internationaux et contribuant à créer un fonds patrimonial exceptionnel. Il évoque d'une manière concise comment la SGN a exposé ou conforté par ses travaux des concepts fondamentaux de la géologie tels que la durée et la vitesse des phénomènes géologiques, la notion fondamentale de subsidence, la genèse du charbon, les débuts de l'hydrogéologie, la paléontologie des invertébrés, la paléobotanique sans oublier la géologie appliquée. La conférence de Francis MEILLIEZ (1998) démontre, à partir d'exemples, que la géologie est un acteur de développement économique; cet auteur voit dans le géologue de l'avenir un acteur du développement durable. Dans sa conférence, Françoise GASQUEZ (1998), soulève les questions de l'utilité et de la gestion des collections, puis présente la banque d'images Trans-Tyfpal (concept de la Région Bourgogne), base d'images multimédias de paléontologie et de préhistoire qui a vocation à se développer en réseau à l'échelle nationale, européenne, voire internationale. Marie-Thérèse VEYNEC-PEYRE (1998) aborde, à partir d'exemples, la question de l'utilité de protéger le Patrimoine géologique, notamment lorsqu'il est menacé, et évoque des moyens de protection. Guy MARTINI (1988), Président du réseau des Réserves géologiques en France, donne un historique et l'état de la protection du Patrimoine géologique en France et dans le monde. Philippe BILLET (1998) présente une documentation exhaustive référencée très importante sur la protection juridique du Patrimoine géologique facile à consulter ainsi qu'un inventaire d'un siècle de protection. Pierre GOUBET (1998), membre du Conservatoire des Sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais, a présenté la méthodologie suivie dans l'inventaire des sites remarquables, l'état des lieux des sites sélectionnés et la stratégie proposée par le CSNNPC pour leur sauvegarde. La conférence de Philippe GAYOT (1998), professeur de sciences naturelles, avait pour objet la sensibilisation des enfants et du grand public. Ensuite, Jean-Pierre GEIB, Jean-Pierre VIDIER et Bruno MISTIAEN (Brice, 1998) ont donné trois exemples d'équipements ou d'objets géologiques régionaux. On trouvera également dans les actes un compte rendu des autres événements qui ont marqué cette journée en salle (non commentés en raison de la place qui m'est impartie), notamment les titres des posters, les questions abordées par les participants à la table ronde et au cours du débat qui a suivi sur le thème : quels projets pour demain ?

2) Sorties sur le terrain

La journée du 21 novembre fut consacrée à la découverte d'une partie du Bassin Houiller. Dès le départ de Lille à 8h, Robert COQUEL, enseignant chercheur au Laboratoire de Paléobotanique de l'USTL, a guidé le groupe vers le site de Rieulay et conté dans le bus aux 73 participants l'historique de ce secteur des houillères. M. Daniel MOI, Maire de Rieulay, retraça pour les visiteurs l'histoire du site remarquable de Rieulay et les étapes de son développement à partir de la maquette « Visite de la Maison du Terril ». Le groupe TERCHARNOR, première entreprise française pour la récupération des produits carbonneux a guidé le circuit sur le terril. Le bus a ensuite amené le groupe au Centre historique minier de Lewarde où fut pris le déjeuner au restaurant 'Le Briquet'. La visite du Centre, guidée par des anciens mineurs, a débuté après l'accueil chaleureux de Madame Marie GINET, collaboratrice de Monsieur André DUBUC, Directeur du Centre historique minier. L'après-midi s'est achevée par la visite des salles de paléontologie guidée par le professeur Jean-Pierre LAVEINE.



Fig. 2. — Coupe du Cran du Narda, au nord d'Audresselles, décrite et interprétée aux visiteurs par Jean-François DECONINCK (de face au centre).

Fig. 2. — « Cran du Narda » section, described and explained for visitors by Jean-François DECONINCK

La journée du 22 novembre a donné l'occasion, à près d'une centaine de personnes, de découvrir certains sites géologiques importants du Boulonnais. La matinée a été consacrée à l'examen de terrains secondaires exposés dans la coupe de la Crèche, au nord de Boulogne, présentée par Denise BRICE et Bruno MISTIAEN, puis par ceux de la coupe du Cran du Narda au nord d'Audresselles (Fig.2), commentée par Jean-François DECONINCK (1997), spécialiste des terrains jurassiques. L'après-midi, les visites guidées de la Maison du Marbre et de la Géologie puis du chantier marbrier de Ferques, par Jean-Pierre COLBEAUX, Francis FASQUEL, Delphine WASSELIN et David BETTE, ont donné aux visiteurs des clés pour comprendre la formation de ces « marbres » qui ne sont pas des marbres au sens géologique, mais des pierres susceptibles d'un beau poli. Il s'agit de calcaires fins formés par des organismes végétaux (algues) ou restes d'animaux (crinoïdes) cimentés par une boue calcaire.

Le 23 novembre est resté dans toutes les mémoires comme une journée magnifique grâce à Sophie BECKARY, Philippe GAYOT et Jean-Pierre COLBEAUX, respectivement conservateur, chargé de mission et ami du Musée d'Histoire naturelle de Lille, qui ont fait découvrir à plus de 90 visiteurs des merveilles architecturales de Lille au cours d'une balade matinale en ville, retraçant à partir des pierres de construction plus de 300 millions d'années de l'histoire géologique régionale et les rapports étroits entre géologie et architecture. La matinée s'est terminée au Musée d'Histoire naturelle de Lille. Après avoir dégusté une collation offerte par le Musée, les visiteurs ont pu découvrir, au cours de la visite guidée par

Sophie BECKARY, Philippe GAYOT et Pierre GOUBET, les maquettes, reconstitutions et fossiles correspondants à deux épisodes marquants de l'Histoire géologique régionale : les forêts houillères du Carbonifère et la « mer de la craie » au Crétacé. En fin d'après midi, le professeur Jean-Pierre LAVEINE a expliqué aux visiteurs les présentations permanentes.

Durant ces quatre journées, c'est près de 400 personnes qui ont pu découvrir, au cours du colloque et des visites, le Patrimoine géologique du Nord - Pas-de-Calais et les enjeux qui s'y rapportent. Au terme de cet événement les participants aux journées régionales du patrimoine ont exprimé le souhait d'accueillir dans le Nord de la France les deuxièmes journées nationales du Patrimoine Géologique organisées par la SGN, le CSNNPC et le MHNL autour du thème « **le Patrimoine géologique, nouvel enjeu de développement** »

Dès la fin de 1997, des initiatives importantes ont été engagées au niveau national. L'Etat français a mis en place une **Conférence Permanente du Patrimoine Géologique (CPPG)** sous l'impulsion du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, cellule de réflexion permanente des principaux acteurs nationaux concernés par le patrimoine géologique. On trouvera dans les Actes des deuxièmes journées nationales (ROBASZYNSKI, 2000) la composition du CPPG, le programme et des compte-rendu documentés sur les événements des deuxièmes journées nationales du 16 au 18 juin 1999 : soirée d'accueil le 16, colloque le 17, excursions le 18 juin, en Belgique (Robaszynski *et al.*, 1999), le Bassin Houiller

(Meilliez *et al.*, 1999), Avesnois (Brice *et al.*, 1999), et dans le Boulonnais (Amédéo *et al.*, 1999).

Dans le **Nord - Pas-de-Calais**, une démarche équivalente a permis de regrouper de façon informelle les acteurs régionaux (notamment la Société géologique du Nord) directement concernés par cette thématique et qui ont choisi d'échanger leur savoir-faire au sein du **Comité Régional du Patrimoine Géologique (CRPG)** qui œuvre depuis lors au développement d'actions en faveur des sites géologiques remarquables inventoriés en 1997, avec le soutien du Conseil régional et de l'Union européenne (FEDER).

L'inventaire des sites géologiques remarquables s'est fortement enrichi depuis par la publication du « Vade-mecum » (DE WEVER *et al.*, 2006), sorte d'aide-mémoire pour l'inventaire du Patrimoine géologique national. Dans sa préface, les auteurs rappellent qu'« Une nouvelle étape a été franchie avec la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité qui modifie l'article L. 411-5 du code de l'environnement et donne corps à l'inventaire du patrimoine naturel. Celui-ci comprend pour la première fois de manière explicite, aux côtés des richesses écologiques, faunistiques et floristiques, les richesses géologiques, minéralogiques et paléontologiques. »

IV. — CONCLUSION

Elle est magnifiquement exprimée dans la: « **Déclaration internationale des droits de la mémoire de la Terre** » (Pagès, 1994, p. 272) présentée à Digne-les-Bains le 13 juin 1991 en français et en anglais, qui établit ce qui suit :

1 – Chaque Homme est reconnu unique, n'est-il pas temps d'affirmer la présence et l'unicité de la Terre ?

2 – La Terre nous porte. Nous sommes liés à la Terre et la Terre est lien entre chacun de nous.

3 – La Terre vieille de quatre milliards et demi d'années est le berceau de la Vie, du renouvellement et des métamorphoses du vivant. Sa longue évolution, sa lente maturation ont façonné l'environnement dans lequel nous vivons.

4 – Notre histoire et l'histoire de la Terre sont intimement liées. Ses origines sont nos origines. Son histoire est notre histoire et son futur sera notre futur.

5 – Le visage de la Terre, sa forme, sont l'environnement de l'Homme. Cet environnement est différent de celui d'hier et différent de celui de demain. L'Homme est un des moments de la Terre, il n'est pas finalité, il est passage.

6 – Comme un vieil arbre garde la mémoire de sa croissance et de sa vie dans son tronc, la Terre conserve la mémoire du passé... une mémoire inscrite dans les profondeurs et sur la surface, dans les roches, les fossiles et les paysages, une mémoire qui peut être lue et traduite.

7 – Aujourd'hui les hommes savent protéger leur mémoire : leur patrimoine culturel. A peine commence-t-on à protéger l'environnement immédiat, notre patrimoine naturel. Le passé de la Terre n'est pas moins important que le passé de l'Homme. Il est temps que l'Homme apprenne à protéger et, en protégeant, apprenne à connaître le passé de la Terre, cette mémoire d'avant la mémoire de l'Homme qui est un nouveau patrimoine : le patrimoine géologique.

8 – Le patrimoine géologique est le bien commun de l'Homme et de la Terre. Chaque Homme, chaque gouvernement n'est que le dépositaire de ce patrimoine. Chacun doit comprendre que la moindre déprédation est une mutilation, une destruction, une perte irrémédiable. Tout travail d'aménagement doit tenir compte de la valeur et de la singularité de ce patrimoine.

9 – Les participants du 1^{er} Symposium international sur la protection de patrimoine géologique, composé de plus d'une centaine de spécialistes issus de trente nations différentes, demandent instamment à toutes les autorités nationales et internationales de prendre en considération et de protéger le patrimoine géologique au moyen de toutes mesures juridiques, financières et organisation

Remerciements. — Mes vifs remerciements vont d'abord à mes collègues et amis, Bruno Mistiaen, dont l'aide et les conseils ont été très importants durant toute la préparation de cet article, à Alain Blicck pour ses précieux conseils pour l'écriture et la mise en forme du texte et aux relecteurs Francis Robaszynski et Christian Dupuis pour leurs apports constructifs. Ils vont également à Francis Meilliez pour les renseignements qu'il m'a communiqués au sujet du colloque après-charbon. Que tous soient assurés de ma profonde reconnaissance.

BIBLIOGRAPHIE

AMEDRO, F., DECONINCK, J.-F., ROBASZYNSKI, F., GEIB, J.-P. (1999). — Boulonnais. 2^{èmes} journées nationales du Patrimoine Géologique,

BILLET, P. (1998). — La protection juridique du patrimoine géologique. Inventaire d'un siècle de protection. In : BRICE D. coord., Actes des 1^{ères} journées régionales Nord/Pas-de-Calais du Patrimoine Géologique (Lille, 20-23 Novembre 1997). Publications de la Société géologique du Nord, **28** : 53-65.

BLIECK, A. avec la collaboration de BRICE, D., CHARVET, J., CUVELIER, J., DE BAERE, J.-P., DHAINAUT, A., MATRION, A., MEILLIEZ, F., MISTIAEN, B., OUDOIRE, T., RICOUR, J., SOMME, J. & TRENTESAUX, A. (ce volume). — La Société géologique du Nord et les sciences de la Terre

dans le nord de la France : science, industrie et société.- In : BLIECK, A. & DE BAERE, J.-P. dir., La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mémoire de la Société géologique du Nord*, **XVII**.

BONTE, A (1987). — *A qui la Terre ? Réflexions d'un géologue sur la propriété des richesses naturelles*. Préface du Commandant J.-Y. Cousteau. Editions E. R. G., La Barbannerie : 206 p.

BREHERET, J.-G. (1997). — L'Aptien et l'Albien de la fosse vocontienne (des bordures au bassin). Evolution de la sédimentation et enseignement sur les événements anoxiques. *Publications de la Société géologique du Nord*, **25** : 614 p.

- BRICE D (1980) - Le Givétien *In* CAVELIER C., ROGER J. coord. "Les étages français et leurs stratotypes". *Mémoire B.R.G.M.*, **109** : 9-25,
- BRICE, D., MANSY, J.-L., MISTIAEN, B. (1999). — Avesnois. *2èmes journées nationales du Patrimoine Géologique*,
- BUSSON, G. & CORNÉE, A. (1996). — L'événement océanique anoxique du Cénomanién supérieur terminal : une revue et une interprétation mettant en jeu une stratification des eaux marines par le CO₂ mantellique. *Publications de la Société géologique du Nord*, **23** : 143 p.
- COLLECTIF (1971). — 1870 -1970 : Rapport des travaux du Centenaire. *Annales de la Société géologique du Nord*, XC (4) : 167-506.
- CRAMPON, N. organ. (1997a). — La craie : objet géologique, réservoir, matériau et paysage (Arras – 15 & 16 Novembre 1996) [1^{ère} partie]. *Annales de la Société géologique du Nord*, 2^e série, **5** (3) : 145-266.
- CRAMPON, N. organ. (1997b). — La craie : objet géologique, réservoir, matériau et paysage (Arras – 15 & 16 Novembre 1996) [2^e partie]. *Annales de la Société géologique du Nord*, 2^e série, **5** (4) : 269-394.
- DECONINCK, J.-P. (1997). — Les falaises du Jurassique supérieur du Boulonnais. Journées Régionales Nord/Pas-de-Calais du Patrimoine Géologique, Samedi 22 Novembre 1997.: *Université des Sciences et Techniques de Lille*, 12 p.
- DE WEVER, P., LE NECHET, Y. & CORNÉE, A. (2006). — Vademecum pour l'inventaire du Patrimoine Géologique National. *Mémoire hors série de la Société géologique de France*, **12** : 162 p.
- GASQUEZ, F. (1998). — Utilité et gestion des Collections. *In* : BRICE D. coord., Actes des 1^{ères} journées régionales Nord/Pas-de-Calais du Patrimoine Géologique (Lille, 20-23 Novembre 1997). *Publications de la Société géologique du Nord*, **28** : 39-42.
- GAYOT, P. (1998). — Sensibiliser les enfants et le grand public. *In* : BRICE D. coord., Actes des 1^{ères} journées régionales Nord/Pas-de-Calais du Patrimoine Géologique (Lille, 20-23 Novembre 1997). *Publications de la Société géologique du Nord*, **28** : 75-76.
- GOUBET, P. (1998). — Stratégie régionale de préservation et de mise en valeur des sites géologiques remarquables du Nord/Pas-de-Calais. *In* : BRICE D. coord., Actes des 1^{ères} journées régionales Nord/Pas-de-Calais du Patrimoine Géologique (Lille, 20-23 Novembre 1997). *Publications de la Société géologique du Nord*, **28** : 67-74.
- LOUCHE, B. (1997). — Limites littorales de la nappe de la craie dans la région Nord - Pas-de Calais. Relations eaux souterraines-eaux superficielles-mer. *Publications de la Société géologique du Nord*, **24** : 276 p.
- MARTINI, G. (1998). — Historique et état de la protection du patrimoine géologique en France et dans le monde. *In* : BRICE D. coord., Actes des 1^{ères} journées régionales Nord/Pas-de-Calais du Patrimoine Géologique (Lille, 20-23 Novembre 1997). *Publications de la Société géologique du Nord*, **28** : 51-52.
- MEILLIEZ, F., COCQUEL, R (1999). — Bassin Houiller. Chaîne des Terrils. Centre Historique Minier de Lewarde. *2èmes journées nationales du Patrimoine Géologique*,
- MEILLIEZ, F. (1998). — Recherches géologiques et développement économique. *In* : BRICE D. coord., Actes des 1^{ères} journées régionales Nord/Pas-de-Calais du Patrimoine Géologique (Lille, 20-23 Novembre 1997). *Publications de la Société géologique du Nord*, **28** : 29-38.
- PAGES, J.-S. coord. (1994). — Actes du Premier Symposium International sur la Protection du Patrimoine Géologique (Digne-les-Bains, 11-16 juin 1991). *Mémoires de la Société géologique de France*, N.S., **165**: 276 p.
- PLETSCH, T. (1997). — Clay minerals in Cretaceous deep-water formations of the Rif and the Betic Cordillera (northern Morocco and southern Spain). *Publications de la Société géologique du Nord*, **26** : 106 p.
- ROBASZYNSKI, F, coord. (2000). — Actes des deuxièmes^s journées nationales du Patrimoine géologique. Lille 16-17-18 juin, 1999. *Annales de la Société géologique du Nord*, 2^e série, **7** (4) : 151-219.
- ROBASZYNSKI, F, GROESSENS, E., SIMONET, P., BULTYNCK, P. (1999). — Belgique. *2èmes journées nationales du Patrimoine Géologique*,
- VENIN, E (1997). — Architecture sédimentaire des bioconstructions permo-carbonifères de l'Oural méridional (Russie). *Publications de la Société géologique du Nord*, **27** : 350 p.
- VEYNEC-PEYRE, M.-T. (1998). — Nécessité de protection du patrimoine géologique : exemples de sites géologiques. *In* : BRICE D. coord., Actes des 1^{ères} journées régionales Nord/Pas-de-Calais du Patrimoine Géologique (Lille, 20-23 Novembre 1997). *Publications de la Société géologique du Nord*, **28** : 45-49.
- WATERLOT, M. (1998). — Histoire de l'évolution des connaissances en géologie régionale. *In* : BRICE D. coord., Actes des 1^{ères} journées régionales Nord/Pas-de-Calais du Patrimoine Géologique (Lille, 20-23 Novembre 1997). *Publications de la Société géologique du Nord*, **28** : 19-27.

LE ROLE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD ET DE SES PUBLICATIONS DANS L'ÉVOLUTION DES CONNAISSANCES SUR LE QUATÉNAIRE

The role of the Société Géologique du Nord and its publications for the development of the knowledge about the Quaternary

par Patrick AUGUSTE (*), Jean SOMMÉ (**), & Luc VALLIN (***)

Résumé. – La Société Géologique du Nord a dès sa création et la première parution des Annales permis la publication de travaux concernant la géologie du Quaternaire. De nombreux articles et deux ouvrages de la série des Mémoires ainsi qu'un fascicule publié sous ses auspices ont joué un rôle majeur dans l'établissement des bases stratigraphiques du Quaternaire en particulier, mais également dans la présentation de coupes ou de matériaux archéologiques et paléontologiques. Cette période s'achève avant la Seconde Guerre Mondiale, le Quaternaire devenant anecdotique au sein de ses publications à de rares exceptions près. La qualité et la validité des travaux sur le Quaternaire publiés par la S.G.N. permettent néanmoins aux chercheurs actuels de pouvoir continuer à utiliser les données disponibles et offrent ainsi à ses publications l'opportunité d'être toujours citées.

Abstract. – *The Société Géologique du Nord ("Geological Society of the North") since its founding and the first issue of the Annales have permitted to publish works on the Quaternary geology. Numerous articles and two books of the Mémoires series, and a booklet published under its auspices have played a major role in establishing the foundations of Quaternary stratigraphy in particular, but also in the presentation of cuts and archaeological and palaeontological remains. This period ends before the Second World War, the Quaternary becoming anecdotal in its publication with rare exceptions. The quality and validity of the works on the Quaternary published by the S.G.N. nevertheless allow current researchers to continue to use available data and thus offer its publications the opportunity to always be cited.*

Mots clés. – Quaternaire, Annales et Mémoires de la Société Géologique du Nord, Géologie, Paléontologie, Préhistoire.
Key words. – *Quaternary, Annales and Mémoires de la Société Géologique du Nord, Geology, Palaeontology, Prehistory.*

I. — INTRODUCTION

Quatre ans après la fondation de la Société Géologique du Nord, à l'occasion de la réunion de la Société pour l'Avancement des Sciences tenue à Lille en 1874, Jules Gosselet dresse un bilan de la géologie dans le Nord de la France. Il note que les recherches sur le Quaternaire sont moins avancées, comparées à celles qui concernent les périodes géologiques antérieures. Les travaux ont surtout porté sur les tourbières, en particulier celles de la plaine maritime où a été reconnue l'inondation marine post-gallo-romaine. Quant aux limons, dont J. Gosselet souligne l'importance, source de désagrément pour les géologues des terrains anciens, on distingue la terre à briques « d'âge indéterminé » reposant sur l'ergon qui recèle des « restes d'Eléphants et de Rhinocéros ». Il est curieux de constater que, dans les années soixante, cette stratigraphie sommaire est la seule encore mentionnée dans les notices des cartes géologiques détaillées à 1/50 000. Est-ce à dire qu'aucune avance notable des connaissances n'aurait concerné, dans l'intervalle de près d'un siècle, les formations continentales limoneuses, contrairement

aux formations quaternaires marines qui ont été plus largement étudiées ?

Le but d'un inventaire des travaux sur le Quaternaire, publiés par la Société Géologique du Nord depuis sa fondation en 1870, est de mettre en évidence, à travers une histoire où alternent phases dynamiques et moments plus stériles, les avancées des idées et des connaissances sur les formations pléistocènes et holocènes. Ce bilan historique concerne essentiellement le domaine de la France septentrionale, mais il est intéressant aussi de souligner éventuellement l'influence de ces acquis régionaux sur la connaissance du Quaternaire dans un domaine plus vaste. Il est important également de repérer d'éventuels reculs qui pourraient expliquer que les résultats de certains travaux, pourtant décisifs, aient été mésestimés, voire oubliés, au cours de la période. Dans l'inventaire qui va suivre seront distinguées les données et interprétations concernant successivement les formations et la géographie physique, la faune et la préhistoire.

(*) UMR 8217 Géosystèmes CNRS – Université Lille 1, Bâtiment SN 5, Université Lille 1, 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex.

E-mail : patrick.auguste@univ-lille1.fr

(**) UMR 8164 HALMA-IPEL, Bâtiment de Géographie, Université Lille 1, 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex.

E-mail : jean.somme@gmail.com

(***) Direction Régionale des Affaires Culturelles, Service Régional de l'Archéologie Nord – Pas-de-Calais, 4 rue du Lombard, 59000 Lille.

E-mail : luc.vallin@culture.gouv.fr

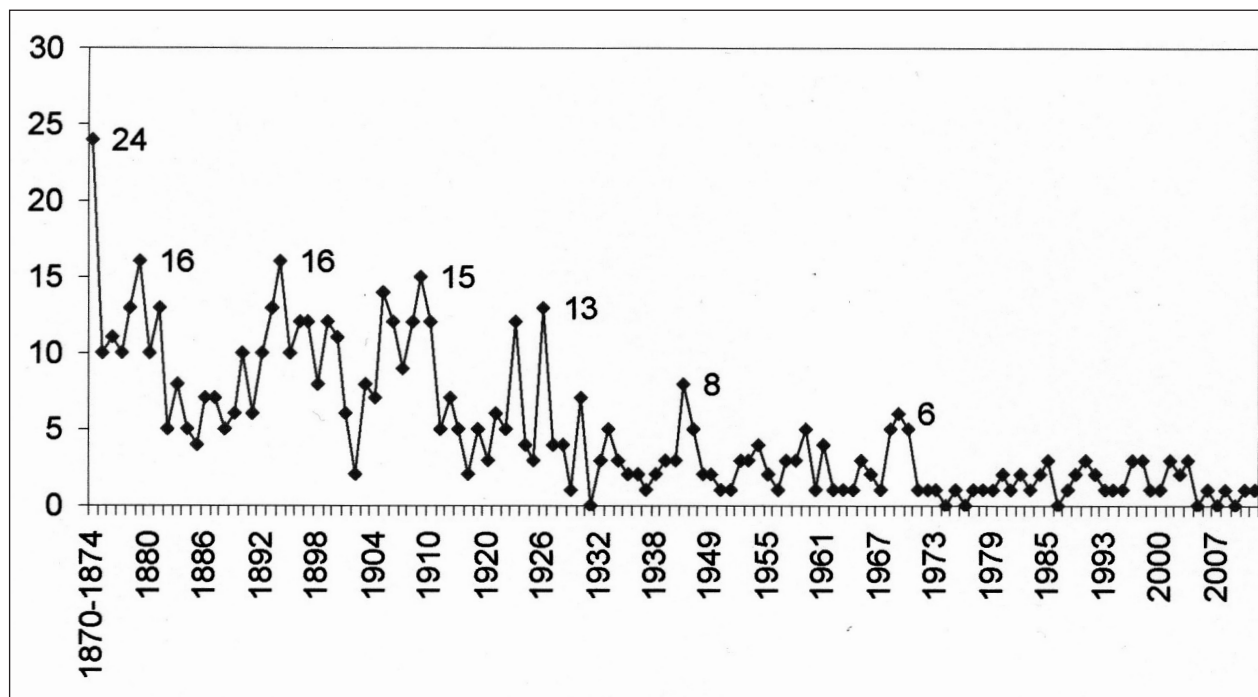


Fig. 1.- Évolution du nombre d'articles publiés dans les *Annales de la Société Géologique du Nord* traitant de Quaternaire (géologie et géographie physique, paléontologie et préhistoire) de 1870-1874 à 2011 (dénombrement : J. Sommé).

Fig. 1.- Evolution of the number of papers published in the *Annales de la Société Géologique du Nord* about the Quaternary (geology and physical geography, palaeontology and prehistory) from 1870-1874 to 2011 (counting: J. Sommé).

II. — BILAN GLOBAL DES PUBLICATIONS SUR LE QUATÉNAIRE PARUES SOUS LES AUSPICES DE LA S.G.N.

C'est bien entendu au sein des *Annales de la S.G.N.* que l'on trouve l'essentiel des travaux se référant au Quaternaire. Un recensement permet ainsi de dénombrer 603 articles publiés, mais il faut souligner que pour les premières années la notion d'article demeure floue car il s'agit souvent d'une page de description d'une coupe ou de matériaux paléontologiques ou archéologiques. Il apparaît très clairement que le nombre d'articles est important durant 50 à 60 ans (plus d'une dizaine par année très souvent), mais qu'il amorçe en fait dès la fin du XIX^{ème} et le début du XX^{ème} siècle une lente mais irrésistible diminution qui va amener à la situation actuelle avec au mieux un article par an (Fig. 1).

Les *Mémoires de la S.G.N.* jouent également un rôle quant à la publication de travaux sur le Quaternaire. Bien que seulement deux mémoires soient comptabilisés, ceux-ci ont néanmoins eu un impact important lors de leur publication. Le premier est celui de Victor Commont publié en 1909 (tome VI, fascicule III ; Fig. 2), le second est celui de Georges Dubois en 1924 (Dubois, 1924a) (tome VIII ; Fig. 3)

Enfin, parmi les nombreux écrits de Jules Gosselet, il faut retenir l'un des fascicules publié en 1903 « *sous les auspices de la Société géologique du Nord* », le quatrième d'une série consacrée à la présentation d'une « *Esquisse géologique du Nord de la France et des contrées voisines* » et traitant des terrains quaternaires (Gosselet, 1903 ; Fig. 4)

III. — LES APPORTS GÉOLOGIQUES ET GÉOGRAPHIQUES

On compte une douzaine de tomes des *Annales de la Société Géologique du Nord* dans lesquels ne figure aucun article consacré au Quaternaire ou à la géographie physique qui lui est directement associée. Cette situation apparaît en 1973 et se confirme surtout à partir des années quatre-vingt. Cette proportion a été notée nettement plus forte dans une enquête antérieure consacrée plus strictement à la part de la préhistoire régionale dans la Société Géologique du Nord (Vallin, 1987a). Il y a surtout une grande inégalité de l'importance de la place occupée par le Quaternaire dans les volumes selon les périodes. La série la plus foisonnante en notes et observations variées est celle qui précède la Première Guerre Mondiale. Les articles sont encore nombreux jusqu'aux années trente ; ils deviennent ensuite plus rares. Les publications de certaines années sont dépourvues de toute mention du Quaternaire (1974, 1976, 1980, 2005, 2007, 2009 ; Fig. 1)

Les quarante-trois premiers tomes (1870-1914) constituent la série la plus riche en notes et articles fournissant des données multiples et diverses sur tous les aspects du Quaternaire (formations marines et continentales, tourbières, faune, préhistoire, géographie physique). Jules Gosselet (1832-1916) est la personnalité la plus représentative de cette période. En effet, ses recherches intéressent toutes les formations, du Primaire au Quaternaire (Waterlot, 1998). Sur un total de près de trois cent cinquante notes et articles publiés par cet auteur de son vivant, auxquels il faut ajouter plusieurs mémoires posthumes en 1920 et 1921, une centaine concerne le Quaternaire pour tout ou partie. Son cours de géographie physique, publié de 1893 à 1900, fournit une description complète des diverses régions du

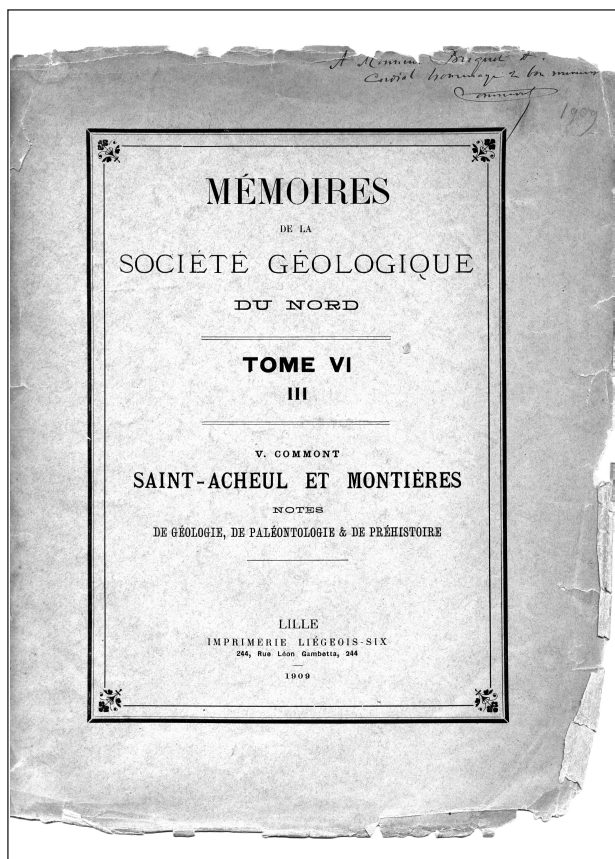


Fig. 2.- Couverture de la publication de V. Commont (1909) parue dans les *Mémoires de la Société Géologique du Nord* consacrée aux sites de Saint-Acheul et Montières. Ouvrage provenant de la Bibliothèque de l'Unité Mixte de Recherche CNRS-Université Lille 1 « Géosystèmes » et portant la dédicace de l'auteur à Abel Briquet.

Fig. 2.- Cover page of the publication of V. Commont (1909) published in the *Mémoires de la Société Géologique du Nord* concerning the sites of Saint-Acheul and Montières. This book is kept in the Library of the « Unité Mixte de Recherches Géosystèmes CNRS-Université Lille 1 » and shows the dedication of the author to Abel Briquet.

Nord de la France et de la Belgique voisine (Plaine maritime, Flandre, Plaine de la Lys, Mélandois, Brabant, Ostrevant, Cambrésis, Vermandois, Plaine d'Arras, Gohelle). L'Age quaternaire de l'Esquisse géologique du Nord de la France paraît à la fin du tome 30 des *Annales* en 1903 ; il offre un tableau détaillé des connaissances sur « le terrain pléistocène (terrain diluvien, paléolithique, quaternaire) », période marquée par le développement des glaciers, le creusement des vallées et la présence de l'homme, et sur « le terrain holocénique » qui comprend tous les dépôts postérieurs « jusqu'à ceux qui se font sous nos yeux » en distinguant les assises de la Pierre polie, du Bronze, Gauloise, Gallo-romaine, Franque, Moderne et actuelle. Cette synthèse qui concerne le Nord et les contrées voisines formera le fascicule des « Terrains quaternaires » de l'Esquisse publiée en 1903 sous les auspices de la Société Géologique du Nord (Gosselet, 1903).

Le nom de Jules Ladrrière (1843-1923) est étroitement associé à celui de Gosselet, car le professeur a fait siennes les conceptions stratigraphiques de l'instituteur. Gosselet annonce en effet dans l'Esquisse qu'« il se bornera presque exclusivement au Quaternaire français d'après les travaux de

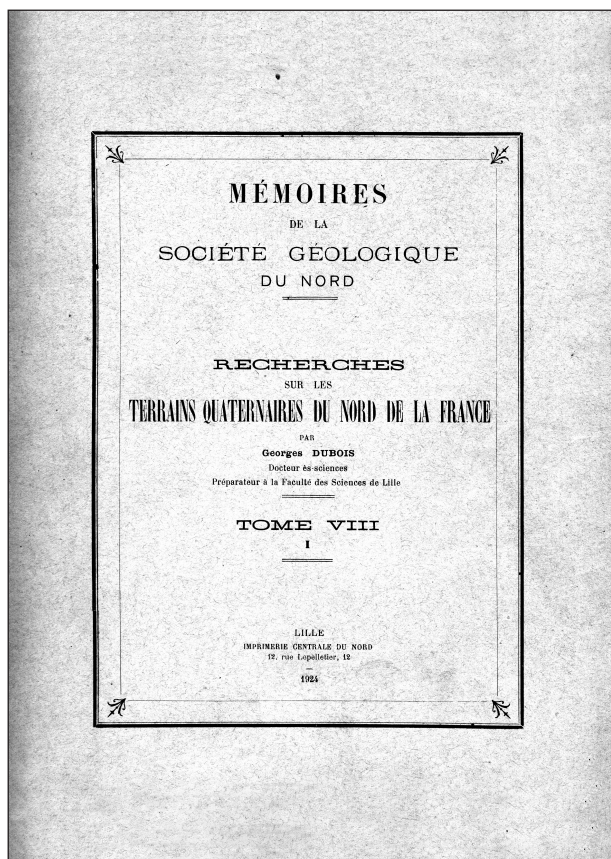


Fig. 3.- Couverture de la publication de G. Dubois (1924.a) consacrée aux recherches sur les terrains quaternaires parue dans les *Mémoires de la Société Géologique du Nord*.

Fig. 3.- Cover page of the publication of G. Dubois (1924.a) about his works on the Quaternary deposits published in the *Mémoires de la Société Géologique du Nord*.

M. Ladrrière », avec lequel il a d'ailleurs dirigé une excursion du Congrès géologique international de 1900 en Picardie et dans le Nord de la France dont Ladrrière rédige la notice consacrée aux limons (Sommé, 2003). Ayant abordé l'étude des limons par des descriptions détaillées de la région de Bavay, Ladrrière a ensuite élargi son champ d'observation à l'ensemble de la région du Nord et, au delà, dans la vallée de la Somme et dans la région parisienne. De 1879 à 1904, il a ainsi publié vingt-cinq articles traitant du Quaternaire dans les *Annales de la S.G.N.* Après une première ébauche en 1879 où il divise le Quaternaire en deux périodes (« ancienne » et « récente », ce qui correspond à peu près au Pléistocène et à l'Holocène), il fournit en 1890 une synthèse stratigraphique où sont distinguées trois assises dans le Quaternaire (supérieure, moyenne et inférieure) comportant chacune une série d'unités superposées, ce qui correspond au Pléistocène (Sommé & Tuffreau, 1978 ; Fig. 5). Il s'agit d'un système morpho-lithostratigraphique avant la lettre qui montre les variations latérales de facies des unités tant régionales que locales. Il est de ce fait directement interprétable en termes de stratigraphie des lœss weichseliens et saaliens (Sommé, 2003). Ses observations, vérifiées au cours d'une excursion spéciale du Congrès Géologique International de 1900, firent de Ladrrière un des fondateurs de la paléo-pédologie » (Bourdier, 1974). Les levés détaillés des coupes qu'il a publiés se sont ainsi révélées directement utilisables pour la cartographie

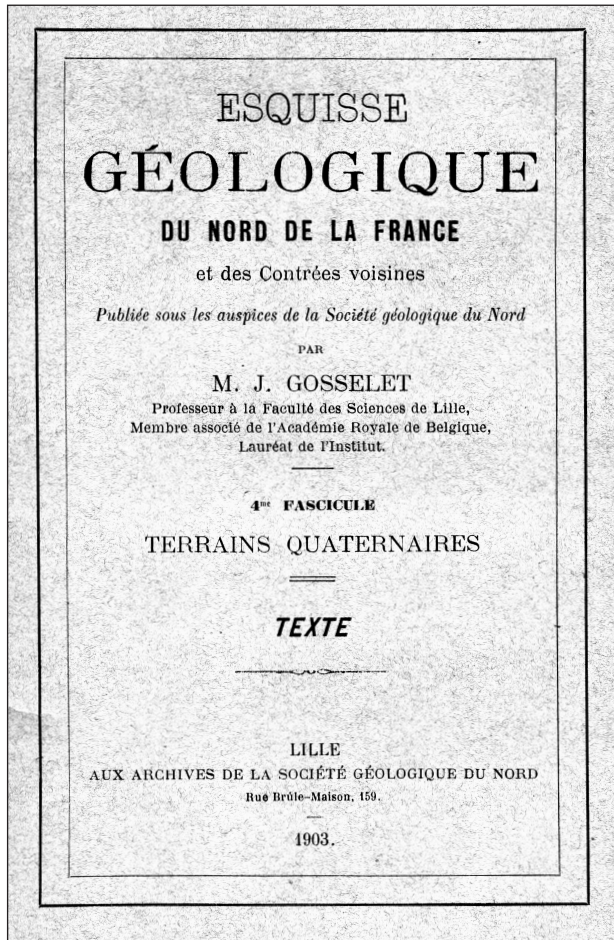


Fig. 4.- Couverture du texte concernant les terrains quaternaires publiés par Gosselet (1903) paru « sous les auspices de la Société Géologique du Nord ».

Fig. 4. - Cover page of the volume about the Quaternary deposits published by Gosselet (1903) « under the auspice of the Société Géologique du Nord ».

des formations superficielles quaternaires (Sommé, 1980). D'une façon générale, il faut insister sur l'importance de ces documents que constituent les abondantes descriptions à grande échelle publiées avant 1914.

L'œuvre de Ladrière a facilité les travaux d'un autre instituteur, Victor Commont (1866-1918). C'est dans un *Mémoire de la Société Géologique du Nord*, en 1909, qu'il publie les premiers résultats de ses recherches sur le Quaternaire et la préhistoire de la vallée de la Somme, à la suite d'une excursion de la Société menée deux ans plus tôt, laquelle sera d'ailleurs suivie par une autre en 1910 dans la région d'Abbeville. Commont publie plusieurs articles dans les *Annales*. En 1912, il confirme la classification des limons de Ladrière, tout en précisant que le « limon gris cendré », sommet de l'assise moyenne, appartient au loess récent et que le « limon fendillé » sous-jacent est une altération du loess ancien. Le « limon fendillé » représente en effet le Sol de Rocourt, d'âge interglaciaire eemien (Paepé & Sommé, 1970).

Dès le début du XX^{ème} siècle se trouvait ainsi défini, dans les publications de la S.G.N., le cadre stratigraphique des

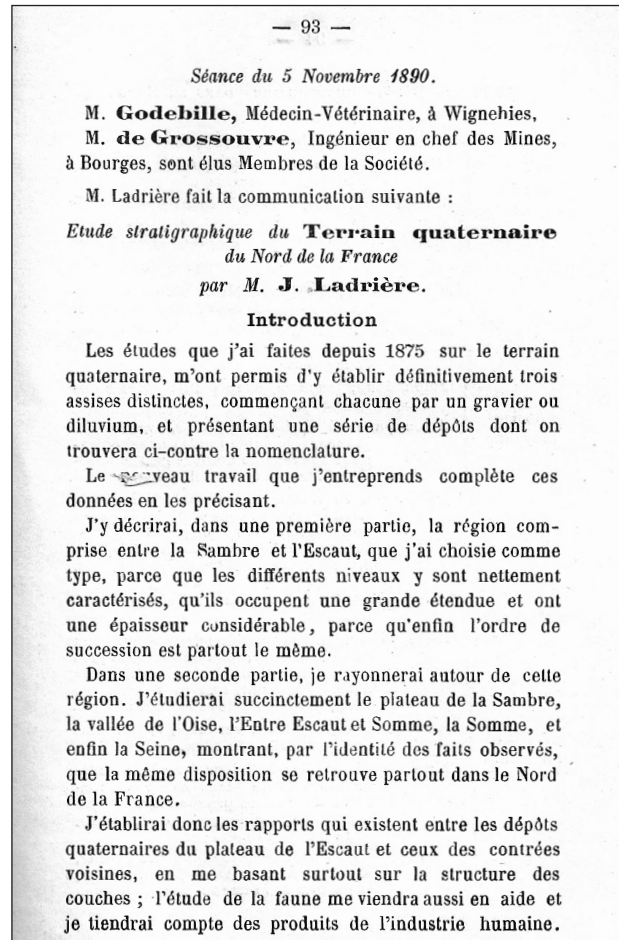


Fig. 5.- Première page de l'article de J. Ladrière (1890) établissant les bases d'une synthèse stratigraphique du Quaternaire publié dans les *Annales de la Société Géologique du Nord*.

Fig. 5.- First page of the paper of J. Ladrière (1890) establishing the bases of a stratigraphical synthesis of the Quaternary published in the *Annales de la Société Géologique du Nord*.

loess qui, en termes actuels de la chronostratigraphie, correspond au Pléistocène récent (Weichelien, Eemien) et au Pléistocène moyen récent (Saalien, Holsteinien). Mais cet acquis décisif n'a pas été reconnu par G. Dubois dont la thèse sur les terrains quaternaires du Nord de la France a été publiée en 1924 dans un *Mémoire de la S.G.N.* A propos de la position stratigraphique des limons, il estime que « la classification de Ladrière donne une image déformée du quaternaire » ; il conclut que « les limons du Nord de la France sont des formations issues principalement de la désintégration et du remaniement à faible distance du socle préquaternaire » et encore qu'« il en est de tous âges » et qu'il n'y a « que des cas particuliers et locaux ». Le système stratigraphique de Ladrière avec l'avancée qu'il préfigurait dans la connaissance des loess a ainsi été mésestimé et de là oublié dans le Nord de la France pendant près d'un demi-siècle.

Dans le même temps, Abel Briquet (1874-1952) a fait œuvre de géologue et de géomorphologue, en s'intéressant aux formes et formations marines et fluviales quaternaires sur lesquelles il a publié une trentaine d'articles dans les *Annales de la S.G.N.* entre 1903 et 1940. Il a notamment étudié les témoins marins pléistocènes du Boulonnais et de la plaine maritime, en

particulier la « plage soulevée » de Sangatte. Ce littoral fossile, interprété par G. Dubois (1924a) comme « Monastirien » en fonction de la théorie des niveaux marins a ainsi été considéré longtemps ensuite comme représentatif du littoral du dernier interglaciaire (Normannien, Eemien). Pourtant, un âge plus ancien que le dernier interglaciaire avait été proposé par Briquet (1923) qui situait l'accumulation des dépôts marins à une « époque antérieure à deux glaciations » d'après la stratigraphie du « diluvium » sus-jacent. Cette interprétation, qui place le littoral fossile de Sangatte dans un interglaciaire du Pléistocène moyen, s'est imposée depuis le dernier quart du XX^{ème} siècle (Bourdier, 1969 ; Sommé, 1975 ; Balescu & Haesaerts, 1984 ; Antoine, 1989 ; Sommé *et al.*, 1999). Des communications sur l'évolution des réseaux hydrographiques et les terrasses fluviales ont été également faites par Briquet. Il publie notamment en 1907 un article de synthèse sur les systèmes de terrasses étagées des vallées de la région gallo-belge (« région comprise entre la Seine et le Rhin inférieur ») avec un essai de classification chronologique des niveaux d'alluvions, des dépôts de lœss et des gisements paléontologiques et archéologiques, en liaison avec les glaciations alpines de Penck et Brückner dont la notoriété commence à se répandre. Confirmant les idées de Ladrière, il préconise, en particulier pour l'étude des gisements paléontologiques et archéologiques, « une méthode d'observation fondée sur une base stratigraphique rigoureuse et détaillée », un principe qui devait aussi s'imposer ultérieurement.

On peut dès lors s'étonner qu'Antoine Bonte (1908-1995) ait rejeté l'évidence des systèmes de terrasses étagées en proposant en 1955 une nouvelle interprétation de l'ensemble des formations fluviales de l'Artois et de sa bordure qu'il regroupe sous le terme de « Limon rouge à silex ». Cette formation constituerait une vaste nappe d'épandage due au ruissellement et à la solifluction, mise en place tout au long du Tertiaire et du Quaternaire, fragmentée progressivement sous l'action du réseau hydrographique et par glissement sur les pentes. Il faut noter que cette interprétation du « diluvium » de l'Artois fait essentiellement référence au mémoire posthume de Gosselet publié en 1920 sur le « diluvium des hauteurs dans la Flandre et sur les parties voisines de l'Artois », dans lequel l'auteur s'interrogeait sur la signification des cailloutis couronnant les collines isolées, restes d'une nappe déposée à l'embouchure des rivières qui descendaient de l'Artois. Mais il tenait aussi compte des travaux de Briquet, en particulier sur la vallée de l'Aa. Il faut noter également que Gosselet suggère un dispositif comparable au Lannemezan, idée qui sera reprise ultérieurement en montrant qu'il s'agit, à la bordure de l'Artois, d'un dispositif de piémont en cônes étagés, lié à la tectonique quaternaire (Sommé, 1975, 1980, 2003).

Le mémoire de Georges Dubois (1890-1953) sur les terrains quaternaires du Nord de la France est la seule thèse traitant du Quaternaire publiée par la Société Géologique du Nord. Plus de quarante notes et articles de Dubois sont par ailleurs parus dans les *Annales* entre 1919 et 1948, la plupart sur la région du Nord (Vallin, 1987b). Le nom de Dubois reste lié à une nouvelle définition du Flandrien, terme d'étage créé en Belgique à la fin du siècle précédent et ayant connu des significations variées, qu'il conserve en lui donnant le sens du dernier cycle sédimentaire transgressif après le Monastirien. Cette conception était liée à la théorie des niveaux marins qui a été abandonnée, mais le terme « Flandrien » est resté d'usage international pour désigner les dépôts d'âge holocène (Sommé, 1998). Dubois divisait les dépôts flandriens en trois assises : supérieure ou Assise de Dunkerque, moyenne ou Assise de Calais, inférieure ou Assise d'Ostende. Cette dernière, dénommée Formation d'Ostende en Belgique a été reconnue d'âge interglaciaire eemien ; son équivalent en France est la Formation de Loon (Sommé *et al.*, 2004). Par contre, les assises (ou membres) de Calais et de

Dunkerque restent les subdivisions de la Formation des Flandres (Sommé *et al.*, 1980). Bien que discutée, ayant pris un sens plus purement chronologique, cette nomenclature stratigraphique demeure largement utilisée.

Pour la stratigraphie des formations et la géomorphologie du littoral de la plaine maritime picarde, du Boulonnais et de la plaine maritime flamande, il faut rappeler les contributions d'Abel Briquet, qui fut président de la S.G.N. en 1912 alors que Georges Dubois, jeune licencié, en était le secrétaire. Sa thèse, publiée en 1930, où il montre l'importance de l'évolution « dunkerquienne », reste un ouvrage de référence (Briquet, 1930).

En 1969, un fascicule des *Annales* propose un bilan de la géologie du Nord de la France dans lequel le Quaternaire est représenté par quatre articles : géomorphologie, plaine maritime (Sommé, 1969a et b), sédimentation quaternaire sur le bord nord de l'Artois (Dollé, 1969), préhistoire (Thieghem, 1969) où il est fait référence aux travaux de Gosselet, Ladrière, Commont, Briquet et Dubois. C'est en 1970, l'année du centenaire de la Société Géologique du Nord, qu'apparaît pour la première fois dans les *Annales* la référence au système stratigraphique de l'Europe du Nord-Ouest (Weichselien, Eemien, Saalien, etc.) (Fig. 6). Pour cela, R. Paepe et J. Sommé (1970), renouant avec la tradition de réunir en les comparant les données belges et françaises, dressent un tableau de la stratigraphie des lœss du Pléistocène récent. De là, cette nouvelle approche, conforme aux règles de la stratigraphie, qui marquait l'abandon de la nomenclature des glaciations alpines, allait gagner progressivement l'ensemble de la France septentrionale au cours de la décennie suivante (Sommé *et al.*, 1980 ; Lautridou *et al.*, 1983).

IV. — LES APPORTS PRÉHISTORIQUES ET PALÉONTOLOGIQUES

La préhistoire et la paléontologie quaternaire ont en fait une position plutôt annexe par rapport à la géologie et la géographie physique au sein des productions de la S.G.N. C'est en effet la prédominance des études paléontologiques concernant les dépôts du Paléozoïque et en particulier ceux liés à l'exploitation du charbon qui sont les mieux représentés, les fossiles provenant des terrains quaternaires étant plus rarement mentionnés. Pour la préhistoire, l'intérêt est également accessoire, même si les *Annales* vont servir de support de publications à plusieurs découvertes, mais jamais à des synthèses comparables à celles développées pour la géologie (Vallin, 1987a).

La première mention de préhistoire dans les *Annales de la S.G.N.* remonte à une séance de juin 1870, sous la signature de J. Ortlieb et publiée en 1874 (Ortlieb, 1874) Elle concerne quelques silex taillés découverts au Mont des Cats en Flandre intérieure. Au cours de la première décennie, l'essentiel des communications et articles se rapporte aux tourbières holocènes du littoral, aux Monts de Flandres et à la stratigraphie des limons. Les sites préhistoriques retenant l'attention dénotent l'influence de la mode nationale d'alors, identifier les découvertes paléolithiques locales avec celles des grandes régions de référence comme la Somme et le sud-ouest de la France. C'est le cas par exemple des « coups de poings » acheuléens (les bifaces) trouvés à Vaudricourt, rapportés à ceux de la vallée de la Somme, ou encore des industries paléolithiques des grottes d'Hydrequent comparées avec ceux de la Dordogne. Jusqu'au début du XX^{ème} siècle, les grands travaux (construction de chemins de fer, creusement de canaux, aménagement des ports de Boulogne, de Dunkerque et de Calais, exploitation de carrières) fournissent l'occasion d'avoir accès à de larges

Ann. Soc. Géol. Nord
1970, XC, 4, 191-201.

Les loess et la stratigraphie du Pléistocène récent dans le Nord de la France et en Belgique

par R. PAEPE (*) et J. SOMMÉ (**)

Sommaire. — Dans le Nord de la France et en Belgique, la couverture continue de dépôts pléistocènes se divise en trois zones E-W, du S au N : région des loess, région de transition, région des sables de couverture (qui prolonge celle des Pays-Bas). Pour le Pléistocène récent (Eemien et Weichsélien), des unités litho-stratigraphiques ont été reconnues et corrélées. La continuité stratigraphique entre la région des loess et celle des sables de couverture est établie par l'intermédiaire de la zone de transition. La chronostratigraphie et l'évolution climatique, fondée sur les faciès, les paléosols, les analyses polliniques et les datations au C₁₄, sont discutées avec référence à la stratigraphie des Pays-Bas. En tenant compte des paléozonations climatiques, il est ainsi possible de proposer une corrélation entre la stratigraphie des loess de l'Europe centrale et de la région alpine et celle de l'Europe du Nord-Ouest.

Summary. — In the North of France and Belgium, the continuous cover of pleistocene deposits is divided into three E-W areas, from S to N : loess area, transitional area, coversand area (which extends to the Netherlands). For the Late Pleistocene (Eemian and Weichselian), litho-stratigraphic unities have been recognized and correlated. The stratigraphic continuity between the loess area and the coversand area is established through the transitional area. The chronostratigraphy and the climatic evolution, based on facies, palaeosoils, pollen analysis and C₁₄ data, are discussed with reference to the stratigraphy of the Netherlands. In taking into account of the climatic palaeozonations, it is possible to propose a correlation between the loess stratigraphy of Central Europe and the alpine region and that of North-western Europe.

INTRODUCTION

Les recherches récentes sur le Quaternaire du Nord-Ouest de l'Europe, menées dans les divers pays et confrontées en particulier dans le cadre de la Sous-Commission pour la Stratigraphie des Loess de l'Europe (INQUA) — dont une réunion s'est tenue en 1967 en Belgique et dans le Nord de la France (4) — ont permis de mettre en évidence une stratigraphie générale pour les formations du Pléistocène récent (Eemien et Weichsélien). Ces résultats ont été publiés dans un fascicule spécial de l'A.F.E.Q. lors du VIII^{me} Congrès de l'INQUA tenu à Paris en 1969 (*La Stratigraphie des Loess d'Europe*) (10).

En particulier, en Belgique et dans le Nord de la France, les unités lithostratigraphiques du

Pléistocène récent se trouvent en continuité régulière selon une zonation qui comporte, du Nord au Sud, la région des sables de couverture, la région de transition et la région limoneuse (fig. 1). La Belgique, en dehors de l'Ardenne, est partagée obliquement par les trois zones. Seules les deux dernières concernent la région du Nord de la France, située surtout dans la zone limoneuse. A travers cette zonation des dépôts pléistocènes superficiels apparaît la continuité stratigraphique de la région s'étendant des Pays-Bas au Nord de la France, extrémité NW de la grande plaine de l'Europe du Nord. Cette position de la région étudiée justifie l'emploi de la terminologie chronologique de l'Europe du Nord (Saalien, Eemien, Weichsélien) à la place de la nomenclature alpine, encore partiellement corrélable (Riss, Riss-Würm, Würm) (13, 15, 21).

Le système stratigraphique des formations du Pléistocène récent (fig. 2) repose :

(*) Service Géologique de Belgique, Bruxelles.

(**) Institut de Géographie, Université de Lille.

Fig. 6.- Première page de l'article de Sommé & Paepe (1970) traitant du loess et de la stratigraphie du Pléistocène supérieur paru dans les *Annales de la Société Géologique du Nord* (Rapport des travaux du centenaire 1870-1970).

Fig. 6.- First page of the paper of Sommé & Paepe (1970) about the loess and the stratigraphy of the Upper Pleistocene published in the *Annales de la Société Géologique du Nord* (report of the works about the centenary 1870-1970).

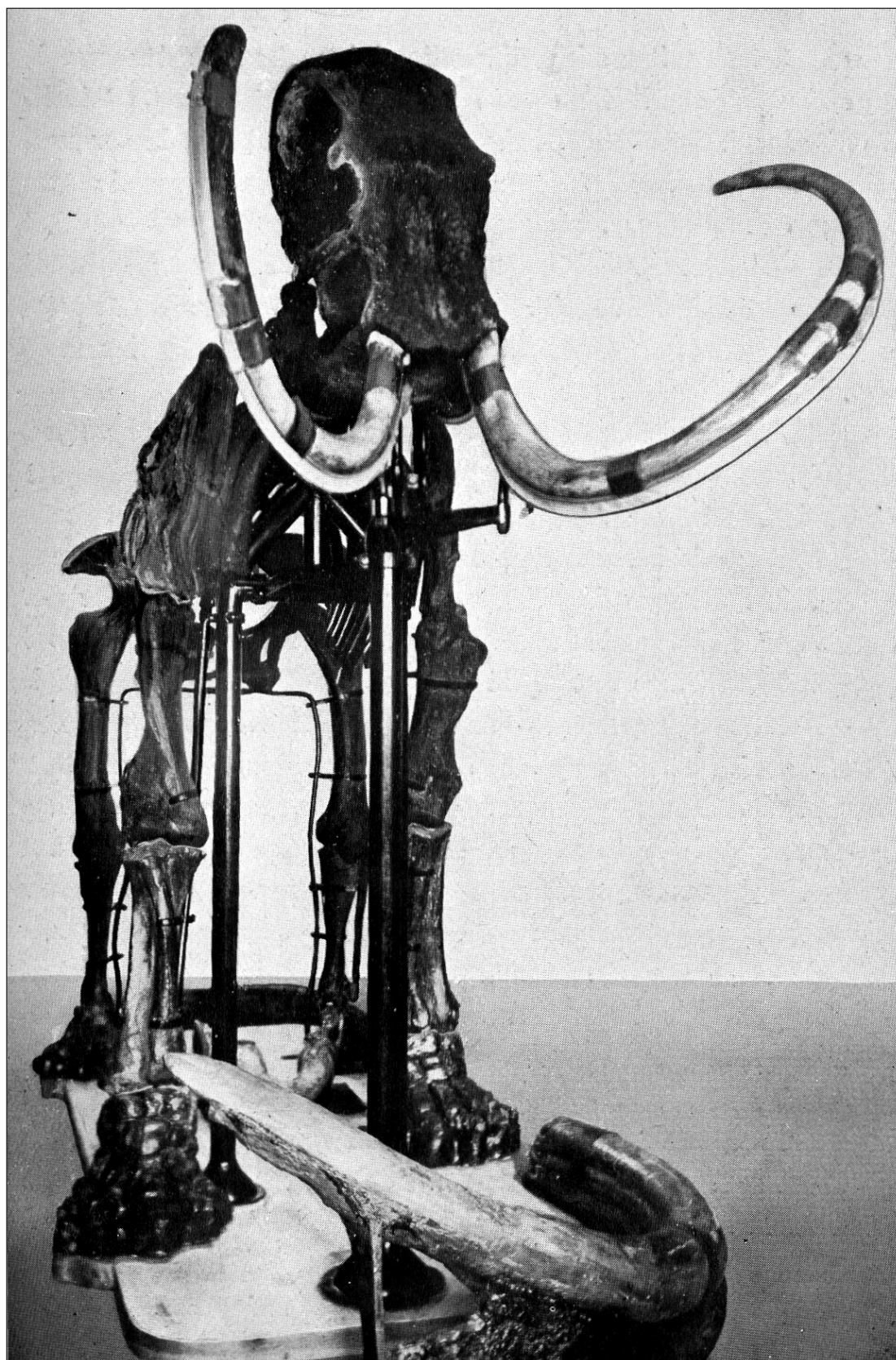


Fig. 7.- Planche extraite de la publication de G. Pontier (1914) dans les *Annales de la Société Géologique du Nord* et présentant une reconstitution du mammouth laineux découvert dans la vallée de l'Aa.

Fig. 7.- Plate coming from the publication of G. Pontier (1914) in the Annales de la Société Géologique du Nord showing a reconstruction of the woolly mammoth discovered in the Aa valley.

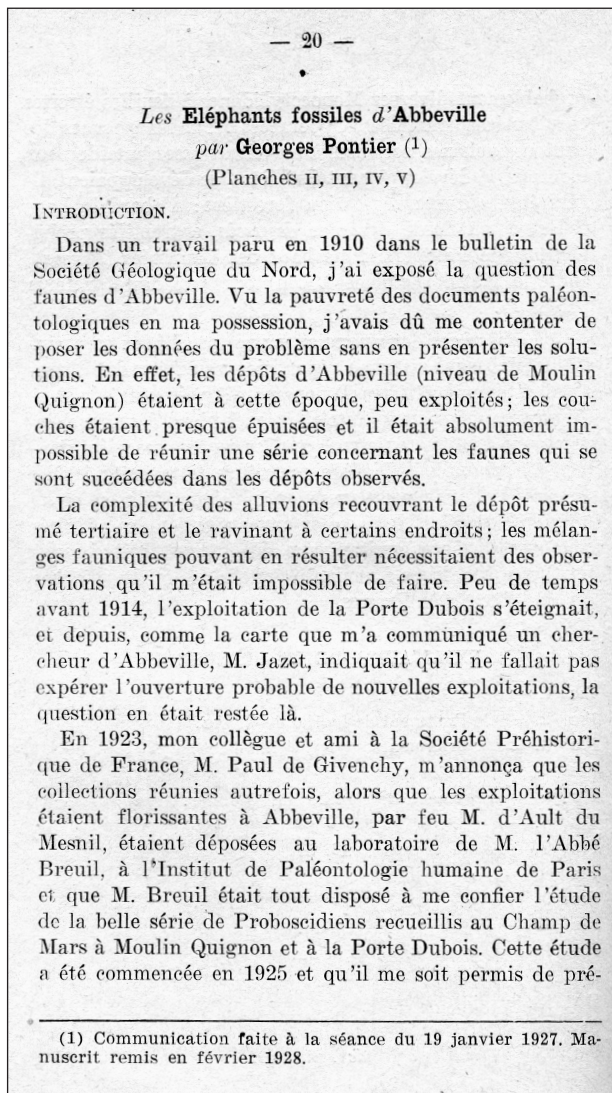


Fig. 8.- Première page de l'article de G. Pontier (1928) consacré aux éléphants fossiles des gisements d'Abbeville paru dans les *Annales de la Société Géologique du Nord*.

Fig. 8.- First page of the paper of G. Pontier (1928) about the fossil elephants coming from the sites of Abbeville published in the *Annales de la Société Géologique du Nord*.

affleurements et d'effectuer des découvertes de vestiges lithiques et/ou fauniques en contexte stratigraphique. Dans les années 1880-1890, paraissent les premières études sur la vallée de l'Aa, qui allèrent déboucher sur la publication célèbre en 1914 du fameux mammouth laineux de l'Aa découvert par le docteur Pontier (Fig. 7). La découverte à Quiévy d'une industrie acheuléenne constitue un événement important (Cayeux, 1890), source de recherche d'une origine ancienne de l'Homme dans la région, correspondant à ce qui se passe à l'échelle nationale et qui mènera en particulier à la création en 1904 de la Société Préhistorique de France (qui deviendra Française par la suite).

Les travaux de V. Commont sur les gisements de la Somme et du Nord marquent comme on l'a vu plus haut un moment important quant à l'établissement du cadre chronostratigraphique du Quaternaire. Bien évidemment, ses publications au sein des

Annales (comme ses travaux sur les sites d'Abbeville ; Commont, 1910) mais surtout dans le *Mémoire* de 1909 vont participer de manière très significative à l'évolution des connaissances sur les industries paléolithiques du nord de la France, sur leur âge (position au sein des séquences sédimentaires) et leur contexte naturel (faune et climat). L'« étonnante » modernité de ces travaux pour l'époque et leur validation postérieure expliquent que les articles de Commont sont toujours d'actualité dans les publications les plus récentes traitant du Quaternaire du nord de la France.

Les décennies 1910 et 1920 voient se développer la part de la paléontologie quaternaire, avec en particulier les publications des travaux de G. Pontier sur les proboscidiens fossiles de la région (Pontier, 1914, 1928). La publication en 1914 par ce docteur en médecine, paléontologue amateur mais spécialiste alors reconnu du groupe des proboscidiens, de sa découverte en 1908 d'un squelette sub-entier d'un mammouth laineux à Arques près de Saint-Omer, constitue l'un des articles encore d'actualité sur les mammouths, de par la qualité et la précision des descriptions et des données métriques fournies, et l'extrême rareté de la présence d'un animal presque complet en France. Cet article et de manière plus générale les autres études publiées par Pontier apparaissent très souvent dans la littérature de l'époque et postérieure et montre sa portée, comme par exemple ses travaux sur les proboscidiens des sites d'Abbeville (Pontier, 1928 ; Fig. 8). D'autres publications concernant des fossiles quaternaires, de plus ou moins grand intérêt, sont faites, certaines jouant parfois un rôle dans l'évolution de la connaissance d'un groupe ou la meilleure connaissance d'un taxon, comme par exemple l'article présentant les données morphologiques et morphométriques de l'ours brun fossile découvert à Beuvry dans le Pas-de-Calais (Dubois, 1926).

Plus anecdotiques, les micromammifères pléistocènes (rongeurs et lagomorphes) font également l'objet d'articles au sein des *Annales*, sous la houlette de l'abbé Godon et de G. Dubois. La faune holocène est aussi présente, essentiellement issue des découvertes en tourbières, grâce aux publications de G. Dubois. Grande innovation au sein des *Annales*, la palynologie à buts stratigraphique, paléocécologique et archéologique, domaines encore balbutiant, y fait son entrée, encore une fois par l'intermédiaire de G. Dubois en 1924 (Dubois, 1924b).

Les dernières années d'avant-guerre et la période postérieure se caractérisent par la quasi absence de travaux concernant la paléontologie quaternaire et la préhistoire. A ceci, plusieurs explications sont à mettre en avant : disparitions au cours des années 1930 et 1940 de spécialistes régionaux ; publications des données au sein de revues plus spécialisées (*Bulletin de la Société Préhistorique Française*, *l'Anthropologie*, *Bulletin de l'Association Française pour l'Étude du Quaternaire qui deviendra Quaternaire* en 1990, etc.) ; accès au terrain de plus en plus restreint.

V. - CONCLUSION

La Société Géologique du Nord par l'intermédiaire de ses publications et en particulier des *Annales* a donc joué un rôle majeur pour l'établissement du cadre stratigraphique du Quaternaire dès la fin du XIXème siècle et au début du XXème. Elle a permis à des « non professionnels universitaires » tels que des instituteurs ou encore des médecins de publier leurs découvertes et études au sein d'une revue alors très diffusée et lue. Les apports sont non seulement liés à la géologie du Quaternaire et à la géographie physique, mais ont également leurs places au sein du développement des connaissances dans les domaines de la préhistoire et de la paléontologie quaternaire.

La validité de ces travaux est toujours d'actualité et permet ainsi aux *Annales* et aux *Mémoires* d'apparaître encore dans les références bibliographiques des spécialistes quaternaristes travaillant sur la région. Par ailleurs, nombre de descriptions publiées constituent les seuls témoins de terrains devenus inaccessibles et fournissent de fait un acquis parfois non négligeable. Dans les publications anciennes, la place était donnée pour les descriptions très souvent très précises (coupes, matériaux découverts), même si l'interprétation n'intégrait pas forcément toutes ces observations et demeurait limitée ; aujourd'hui, à l'inverse, il faut expliquer et arriver à des synthèses, mais l'obligation de description a disparu. Ceci explique que même de très vieilles publications demeurent incontournables en raison de leur contenu descriptif.

La perte d'influence de la revue est liée à un faisceau de facteurs, tels que la diminution de l'accès au terrain (fin des relevés des cartes géologiques entre autres), la création de revues spécialisées en Quaternaire et préhistoire, mais aussi dans une certaine mesure par le passage au crible destructeur de l'indexation des revues dissuadant la publication en son sein en faveur de revues indexées.

Remerciements. — Les auteurs remercient Elisabeth Locatelli, responsable de la bibliothèque de l'UMR 8217 CNRS-Université Lille 1 pour son aide et l'accès aux ouvrages originaux conservés sous sa responsabilité.

BIBLIOGRAPHIE

- ANTOINE P. (1989). — Stratigraphie des formations pléistocènes de Sangatte (Pas-de-Calais) d'après les premiers travaux du Tunnel sous la Manche. *Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Quaternaire*, **40** (1) : 5-17.
- BALESCU S. & HAESAERTS P. (1984). — The Sangatte raised beach and the age of the opening of the Strait of Dover. *Geologie en Mijnbouw*, **63** : 355-362.
- BONTE A. (1955). — Sur la signification du diluvium de l'Artois. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **75** : 160-173.
- BOURDIER F. (1969). — Etude comparée des dépôts quaternaires des bassins de la Seine et de la Somme. *Bulletin d'Information des Géologues du Bassin de Paris*, **21** : 169-231.
- BOURDIER F. (1974). — Bassin de la Somme. In : Quaternaire et préhistoire de la Somme et de la Basse Seine. Historique et méthodes. *Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Quaternaire*, **40-41** : 111-114.
- BRIQUET A. (1907). — Note préliminaire sur quelques points de l'Histoire plio-pléistocène de la région gallo-belge (Essai de classification chronologique des niveaux d'alluvions, des dépôts de loess et des gisements paléontologiques et archéologiques). *Annales de la Société Géologique du Nord*, **36** : 2-44.
- BRIQUET A. (1923). — Les formations pléistocènes des environs de Sangatte. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **48** : 176-184.
- BRIQUET A. (1930). — *Le littoral du Nord de la France et son évolution géomorphologique*. Thèse Lettres, Université de Paris. Imprimerie Tessier, Orléans : 439 p., 1 pl. h.t.
- CAYEUX L. (1890). — Découverte de silex taillés à Quiévy (Nord). Note sur leur gisement. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **17** : 151-155.
- COMMENT V. (1909). — Saint Acheul et Montières. Notes de géologie, de paléontologie et de préhistoire. *Mémoires de la Société Géologique du Nord*, **6** (3) : 68 p.
- COMMENT V. (1910). — Les gisements paléolithiques d'Abbeville. Excursion de la Société Géologique du Nord et de la Faculté des Sciences de Lille, Abbeville, juin 1910. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **39** : 249-292.
- COMMENT V. (1912). — Note sur le Quaternaire du Nord de la France, de la Vallée du Rhin et de la Belgique. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **41** : 12-52.
- DOLLÉ P. (1969). — Sédimentation du Quaternaire sur le bord Nord de l'Anticlinal d'Artois. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **89** : 111-116.
- DUBOIS G. (1924a) — Recherches sur les terrains quaternaires du Nord de la France. *Mémoires de la Société Géologique du Nord*, **8** (1) : 356 p., 6 pl. h.t.
- DUBOIS G. (1924b) Examen pollinique d'une tourbe de Lille (note préliminaire). *Annales de la Société Géologique du Nord*, **49** : 66-68.
- DUBOIS G. (1926). — Ostéométrie de l'*Ursus arctos* fossile de Beuvry. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **51** : 66-68.
- GOSSELET J. (1874). — Les progrès de la géologie dans le Nord depuis dix ans. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **1** : 86-99.
- GOSSELET J. (1903). — *Esquisse géologique du Nord de la France et des Contrées voisines : Terrains quaternaires*. Fascicule 4, Lille : 343-424.
- GOSSELET J. (1920). — Le diluvium des hauteurs dans la Flandre et sur les parties voisines de l'Artois (mémoire posthume). *Annales de la Société Géologique du Nord*, **55** : 35-54.
- LADRIÈRE J. (1879). — Le terrain quaternaire du Nord. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **7** : 11-40.
- LADRIÈRE J. (1890). — Etude stratigraphique du terrain quaternaire du Nord de la France. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **18** : 93-149 et 205-276.
- LADRIÈRE J. (1900). — *Liments du Nord de la France*. Extrait du Livret-Guide publié par le Comité d'organisation du VIII^e Congrès géologique international, n° XVI, Paris : 10 p.
- LAUTRIDOU J.-P., MONNIER J.-L., MORZADEC-KERFOURN M.-T., SOMMÉ J. & TUFFREAU A. (1983). — Les subdivisions du Pléistocène de la France septentrionale : stratigraphie, paléogéographie et paléolithique. In : BILLARD A., CONCHON O. & SHOTTON F.W., *Glaciations quaternaires dans l'Hémisphère Nord*. Programme International de Corrélation Géologique, Projet 73/1/24. Rapport n° 9, session en France et en Italie, sept. 1982, Paris : 148-170.

- ORTLIEB L. (1874). – Communication d’Ortlieb (Mont des Cats). *Annales de la Société Géologique du Nord*, **1** :4
- PAEPE R. & SOMME J.(1970) – Les lèss et la stratigraphie du Pléistocène récent dans le Nord de la France et en Belgique. *Annales de la Société géologique du Nord*, **90** : 191-201
- PONTIER G. (1914). — Étude sur l’*Elephas primigenius* de la vallée de l’Aa. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **43** : 30-89.
- PONTIER G. (1928). — Les éléphants fossiles d’Abbeville. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **53** : 20-46.
- SOMMÉ J. (1969a). – Introduction à la géomorphologie du Nord de la France. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **89** : 103-110.
- SOMMÉ J. (1969b). – La plaine maritime. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **89** : 117-126.
- SOMMÉ J. (1975). – *Les plaines du Nord de la France et leur bordure. Etude géomorphologique*. Thèse, Doctorat d’Etat, Université de Paris I, éd. 1977, Paris et Lille, 2 vol. : 810 p., 184 fig.
- SOMMÉ J. (1980). – *Carte à 1/200 000 : Nord de la France, Géomorphologie, Formations superficielles, Quaternaire*. C.N.R.S., Paris.
- SOMMÉ J. (1998). – A propos du terme stratigraphique « Flandrien » et de son usage. *Cahiers de Géographie physique*, Université des Sciences et Technologies de Lille, **12** : 20-25.
- SOMMÉ J. (2003). – Formations superficielles ou Quaternaire : les données de la France septentrionale depuis Jules Gosselet et Jules Ladrière. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **10** (2^e série) : 183-190.
- SOMMÉ J. & TUFFREAU A. (1978). – Historique des recherches sur le Quaternaire de la région du Nord de la France. *Bulletin de l’Association Française pour l’Etude du Quaternaire*, **53-55** : 5-13.
- SOMMÉ J., PAEPE R. & LAUTRIDOU J.P. (1980). – Principes, méthodes et système de la stratigraphie du Quaternaire dans le Nord-Ouest de la France et la Belgique. In : CHALINE J., *Problèmes de stratigraphie quaternaire en France et dans les pays limitrophes*. Supplément au Bulletin de l’Association Française pour l’Etude du Quaternaire, n.s., n° 1 : 148-162
- SOMMÉ J., ANTOINE P., CUNAT-BOGÉ N., LEFÈVRE D. & MUNAUT A-V. (1999). – Le Pléistocène moyen marin de la Mer du Nord en France : Falaise de Sangatte et Formation d’Herzele. *Quaternaire*, **10** (2-3) : 151-160.
- SOMMÉ J., CUNAT-BOGÉ N., VANHOORNE R. & WOUTERS K. (2004). – La Formation de Loon: les dépôts pléistocènes marins profonds de la plaine maritime du Nord de la France. *Quaternaire*, **15** (4) : 319-327.
- TIEGHEM G. (1969). – La Préhistoire du Nord et du Pas-de-Calais : aperçu d’ensemble. *Annales de la Société Géologique du Nord*, **89** : 127-129.
- VALLIN L. (1987a). – Les sources de l’archéologie régionale : la Société Géologique du Nord. *Cahiers de Préhistoire du Nord*, **2** : 13-29.
- VALLIN L. (1987b). – Les pionniers de la géologie du Quaternaire : George Dubois. *Cahiers de Préhistoire du Nord*, **2** : 30-36.
- WATERLOT M. (1998). – Histoire de l’évolution des connaissances en géologie régionale. *Publication de la Société Géologique du Nord*, **28** : 19-27.

LES PEINTURES MURALES DE L'INSTITUT DES SCIENCES NATURELLES A LILLE, UN PATRIMOINE GÉOLOGIQUE À PRÉSERVER

Mural paintings of the Natural Sciences Institute of Lille, a geological heritage to be preserved

Par Francis MEILLIEZ (*), Francis AMÉDRO (**) & Thierry OUDOIRE (***)

Résumé. – La cage d'escalier de l'Institut des Sciences Naturelles de l'ancienne Faculté des Sciences de Lille est ornée de peintures murales monumentales représentant des cartes géologiques : les cinq départements de l'ancienne Académie de Lille, le massif paléozoïque de l'Ardenne, une carte souterraine du bassin houiller du Nord – Pas-de-Calais. Témoins d'une volonté didactique, d'une industrialisation régionale croissante et vitrine de la sociologie d'une époque, ces peintures sont en plus, aujourd'hui, un héritage culturel à valoriser et à restaurer. Leur analyse conduit aussi à s'interroger sur le développement de la connaissance et les modes de représentation qu'il suscite.

Abstract. – *Geological maps are painted on the well walls of the Natural Sciences Institute building of the old Lille Faculty of Sciences : the five departments of the old Lille Academy, the Ardenne Palaeozoic massif, an map of the underground Nord – Pas-de-Calais Coal field. They display a didactic willing, they attest a regional growing industry, they testify of a past sociology, and last but not least, they are a cultural heritage to be enhanced and restored. Their analysis induces questions related to the evolution of knowledge and to the resulting modes of representation.*

Mots clés. – Peintures murales, cartes géologiques, Université de Lille, tunnel sous la Manche, patrimoine.
Key words. – *Mural paintings, geological maps, Lille University, Channel Link, geoheritage.*

I. – INTRODUCTION

La notion de patrimoine géologique a émergé de façon relativement récente en France. Elle date des années 1970 et s'applique uniquement aux paysages et sites minéralogiques et paléontologiques remarquables (loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature). Cette définition reste cependant restrictive dans la mesure où « *le patrimoine géologique doit s'étendre à tout ce qui concerne la mémoire de la Terre. Ainsi, collections, écrits, cartes, ... sont potentiellement du patrimoine* » (Jonin, 2003). Les géologues considèrent donc, évidemment, que les peintures murales qui ornent les murs de la cage d'escalier de l'ancien Institut des Sciences Naturelles (rue Gosselet, à Lille), sont un élément de patrimoine. De même, on pourrait invoquer que le Musée Gosselet, créé en 1902⁽¹⁾, puis le Musée Houiller en 1907⁽²⁾, entrent aussi dans ce patrimoine. Mais pour la Ville de Lille, propriétaire des murs, c'est l'ensemble architectural encadré par les rues Gosselet, Claude Bernard, Malus et de Bruxelles qui constitue le patrimoine à traiter. Depuis 2007 la loi indique explicitement, parmi les missions de l'enseignement supérieur : « *la recherche scientifique et technologique, la valorisation de ses résultats, ... la diffusion de la culture et l'information scientifique et technique* ». La loi de juillet 2013 précise et renforce ces missions⁽³⁾ qui apparaissaient comme des évidences au XIX^{ème} siècle.

Ces peintures murales se dégradent avec le temps. Vouloir les rénover va au-delà de la nostalgie. Leur mise en place n'a pas été seulement une affaire de décoration. Quel était le sens de la démarche : rendre visible le progrès de la cartographie géologique ? Est-il encore pertinent aujourd'hui ? Que nous apprennent ces peintures sur la perception du rôle de l'enseignement supérieur et des établissements qui le dispensent ? Voilà quelques questions auxquelles tente de répondre cet article, destiné à sensibiliser le public et les acteurs régionaux sur la qualité des représentations en jeu et l'audace qui a été nécessaire à leur réalisation. Les Journées Européennes du Patrimoine font découvrir à un public croissant ces témoins d'une expression de la connaissance dont il y a encore à apprendre aujourd'hui, ainsi qu'un ensemble architectural et mobilier qui témoigne du développement industriel et culturel de la région.

II. – UNE RÉPONSE À UN BESOIN

1) Le développement de l'Université de Lille

En 1895, la Ville de Lille livre à la Faculté des Sciences un nouveau bâtiment, sis rue Brûle-Maison : l'Institut des Sciences Naturelles⁽⁴⁾. D'autres ont déjà vu le jour, comme celui de la Faculté de Médecine, place Philippe Le Bon, ou sont en voie

(*) Université Lille 1, Sciences et Technologies, UMR 8217 CNRS, SN5-Sciences de la Terre, 59655 Villeneuve d'Ascq cedex.

E-mail : francis.meilliez@univ-lille1.fr

(**) 26 rue de Nottingham, 62100 Calais et Université de Bourgogne, UMR 8262 CNRS, Biogéosciences, 6 boulevard Gabriel, 21000 Dijon.

E-mail : francis.amedro@free.fr

(***) Musée d'Histoire naturelle de Lille, 19 rue de Bruxelles, 59000 Lille. E-mail : toudoire@mairie-lille.fr

d'achèvement, comme celui de la Faculté des Lettres, rue Auguste Angellier. Tous ces bâtiments ont été inaugurés en grande pompe les 1^{er} et 2 juin 1895 (Cantineau & Odin, 1897). Comprendre pourquoi la Ville de Lille les a fait construire nécessite de comprendre le contexte de l'époque qui voit plusieurs combats interférer : Lille *versus* Douai, enseignement public *versus* privé, développement d'une société industrielle nourrie de capitalisme familial et d'utopies communautaires, montée des nationalismes.

Les universités ont été supprimées par la Convention en 1793, au motif que leurs liens avec l'Église et l'aristocratie ne leur donnaient pas légitimité à instruire le peuple (*in* Pourprix, 2006). Toutefois, au début du XIX^e siècle, l'État a encouragé la mise en place de facultés à Strasbourg, Dijon, Grenoble, Montpellier et Toulouse, mais rien au nord de Paris (déjà !). A Lille, des initiatives prises par la Ville, par des sociétés industrielles en plein essor et par des sociétés savantes, visent à constituer un enseignement supérieur en lien avec les besoins de la société. La Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille joue un rôle déterminant en fondant les premières chaires des nouvelles facultés, mais dont l'assemblage ne constituait pas une université. La première chaire de Géologie (1864) est ainsi confiée à Jules Gosselet, originaire de Cambrai, formé à Paris par Constant Prévost et Edmond Hebert (*in* Meilliez & Blicck, ce volume).

Une vigoureuse polémique régionale oppose alors Douai, ville universitaire historique depuis 1562, et Lille, ville militaire et commerciale, considérée comme plus stratégique que Douai depuis le règne de Louis XIV. La Faculté de Médecine et Pharmacie et la Faculté des Sciences étaient à Lille tandis que les Facultés de Lettres et de Droit étaient à Douai. En 1879, après le vote de la loi Falloux, des chefs d'entreprises ont instauré la Faculté Catholique de Lille pour former leurs cadres. En réponse, en 1887, le Ministère regroupe à Lille les quatre facultés publiques. Et en 1896, un décret rétablit les universités en province (voir un historique plus détaillé dans Cantineau & Godin, 1897). Celle de Lille, aussitôt installée, changera peu jusqu'au début des années 1960.

A la fin de la Seconde Guerre mondiale, la croissance démographique amplifie la double évolution technologique et sociologique qui popularise entre autres la consommation, la communication, et favorise aussi l'accès à l'enseignement supérieur. Afin de développer l'Université, les autorités académiques sont contraintes à construire hors de la ville : les campus d'Annappes et de Flers s'installent sur de riches terres agricoles. L'effet de l'éparpillement géographique est ensuite amplifié par l'éclatement institutionnel en 1968 avec la création des universités aujourd'hui appelées Lille 1 (Sciences et Technologies), Lille 2 (Droit et Santé), Lille 3 (Lettres et Arts).

Toutefois, il ne suffit pas de la présence physique pour engendrer des liens. Si l'éloignement spatial a peu à peu distendu ceux tissés entre la Ville de Lille et l'Université depuis le début du XIX^e siècle, la fusion d'Annappes, Flers et Ascq pour former Villeneuve d'Ascq (1971) n'en a jamais suscité de comparables avec les nouvelles universités, implantées sur leur sol. En témoigne le retour à Lille de la Faculté de Droit (1972). Le contexte a certes changé, mais c'est aussi une question d'objectif partagé entre les nombreux acteurs, et qu'il faut reformuler aujourd'hui. Les fondateurs tant de l'Université de Lille que des Facultés Catholiques avaient pour objectif de créer un lieu de fécondation entre la vie intellectuelle locale et les attentes économiques et sociétales qui, dans leur esprit, concernait un territoire débordant largement les limites de la seule ville de Lille. C'est dans le même esprit de coopération qu'il convient de travailler maintenant⁽⁵⁾. En ce sens, l'analyse

des fonctions qu'illustrent les peintures murales géologiques de l'Institut des Sciences Naturelles traduit l'intérêt d'une telle prise de conscience. Mais ce n'est certainement qu'un exemple parmi d'autres.

2) Ces peintures murales sont un outil pédagogique

A la fin du XIX^e siècle, les moyens pour réaliser, dupliquer, diffuser de grands documents graphiques sont très limités, et longs à mettre en œuvre. On imagine donc aisément que l'utilisation des surfaces murales pour y représenter l'état des connaissances géologiques du moment constituait un support pédagogique de premier ordre. Aussi est-il étonnant que pas une ligne des *Annales* de la Société géologique du Nord (tomes parus entre 1895 et 1945) n'évoque ces cartes géologiques peintes.

Le 8 janvier 1896, Jules Gosselet est honoré par la réalisation d'une gravure à son effigie. La liste des donateurs est présentée dans un ouvrage relié « qui porte, gaufrée sur la couverture, la Carte géologique du Département du nord ». Pourtant le discours de Charles Barrois ne fait aucune allusion aux cartes géologiques éventuellement peintes sur les murs neufs du nouvel Institut (Anonyme, 1896).

Le 30 avril 1896, la Société de Géographie de Lille visite les nouveaux bâtiments des Facultés. La visite de la Faculté des Sciences est guidée par le doyen en exercice, Jules Gosselet. Le compte rendu évoque le déménagement depuis la rue des Fleurs⁽⁶⁾ et l'installation de la Société géologique du Nord dans les nouveaux murs de la Rue Brûle-Maison (Cantineau & Godin, 1897). Une description des locaux est donnée : « *Nous entrons dans le vestibule carré, à droite est la salle des cours de géologie, avec vitrines de collections ; comme meubles : un grand comptoir devant un grand tableau noir, puis des petites tables à bancs, comme celles des écoles primaires voilà tout le luxe déployé par cet austère Professeur, dont le cabinet à l'étage, n'a que des chaises de paille et des rayons de bois blanc fixés au mur, avec une table de pacotille pour tout mobilier. Le premier étage est divisé en de nombreuses et petites salles [...]. Là aussi se trouve la salle de séance de la Société Géologique du Nord qui fut fondée en 1870 et autorisée par les arrêtés en date des 3 juillet 1871 et 28 juin 1873 ; nous y voyons une bibliothèque et une collection de cartes dans laquelle se trouve la carte géologique de France au millionième ; là est accroché le superbe portrait de Monsieur Gosselet gravé par Mayeur, prix de Rome. Vers la gauche du monument, nous jetons un coup d'œil, trop rapide hélas ! sur le musée de géologie et de minéralogie que le savant Professeur a fait l'un des plus riches de France. Les salles du second étage sont consacrées aux études photographiques et aux collections spéciales.* » Puis le groupe redescend et traverse la cour intérieure pour se rendre dans le bâtiment consacré à la Zoologie. Si les peintures murales existaient à la livraison du bâtiment, elles eussent été mentionnées dans cette description.

Le compte rendu de la visite à l'Exposition de Bruxelles le 18 juillet 1897 fait état des réalisations cartographiques belges, des publications cartographiques de la Société géologique du Nord. Il vante l'assemblage mural des cartes belges, récemment levées à l'échelle de 1 : 40 000 mais n'évoque nullement les peintures murales de l'Institut des Sciences Naturelles (Vaillant, 1897).

Le 30 novembre 1902, le cinquantenaire scientifique de Jules Gosselet est fêté de façon grandiose au rez-de-chaussée, suivi de l'inauguration de trois salles dans un musée qui porte son nom. Les cartes géologiques peintes sur les murs ne sont pas mentionnées dans les nombreux discours prononcés à cette occasion. On imagine pourtant aisément quelques dizaines

d'étudiants et auditeurs divers, industriels ou non, profitant devant ces cartes des commentaires du maître. Les échos de ces leçons fort prisées émaillent les divers discours de louanges adressées à Gosselet (Anonymes, 1902).

Les *Annales* ont publié plusieurs leçons inaugurales de cours, plusieurs exposés sur la géologie de tel ou tel territoire entre la Manche et le Rhin sans aucune allusion aux cartes peintes sur les murs. L'inauguration du Musée Houiller en 1907, la venue de la Société géologique de France pour une réunion extraordinaire à Lille, en 1927, n'ont pas donné davantage d'écho à leur présence. Dès lors, une question se pose : leur présence était-elle si ordinaire et évidente à la vie de l'Institut ?

3) Ces peintures sont aussi un témoin industriel

« Le cours que je commence aujourd'hui rentre dans un cadre de leçons de sciences appliquées que la Faculté des Sciences de Lille a résolu de développer.

En France par suite d'une organisation qui date de près d'un siècle, les écoles spéciales qui donnent l'enseignement et les diplômes techniques sont complètement séparées des Universités, au lieu d'y être intimement rattachées comme cela a lieu à l'étranger, en Belgique, en Allemagne, etc.

Les Facultés semblent par leurs programmes ne devoir enseigner que la science pure. Mais le petit nombre de nos élèves montre, qu'en nous enfermant dans ce domaine, nous ne rendons pas tous les services que la Société a droit d'attendre de nous. Cette considération, vraie partout, l'est particulièrement dans un pays comme le Nord, où l'agriculture et l'industrie sont si développées et où l'une et l'autre demandent chaque jour leurs progrès à la science. »

Ainsi le 17 janvier 1895, Jules Gosselet ouvrait-il la leçon inaugurale d'un cours destiné à un large public (Gosselet, 1895). Dans la suite de son introduction, il distingue une pédagogie tournée vers tous d'une pédagogie tournée vers les professionnels parmi lesquels il cite plus particulièrement les agriculteurs, les ingénieurs et les hygiénistes. Dans tous ses écrits, dans les commentaires qu'il adresse en séance à ses collègues de la Société géologique du Nord, Gosselet ne manque pas une occasion de montrer que l'observation de terrain, exprimée par la méthode cartographique, est la clé de la connaissance et de la réflexion stratégique pour tout développement.

Avant que l'influence de Charles Barrois ne s'exerce sur la politique de la Société géologique du Nord, les *Annales* rendaient très peu compte des liens très nombreux et essentiels unissant les universitaires au monde industriel (Matrion, ce volume ; Meilliez & Blicq, ce volume). C'est à l'occasion d'événements comme ceux évoqués plus haut, célébrant soit un universitaire, soit une réunion exceptionnelle, qu'on peut prendre conscience de ces liens, ferments du développement de la connaissance scientifique. A maintes reprises, dans ses écrits, Gosselet rappelle que la géologie est nécessaire à la recherche des matériaux et de l'eau, à la compréhension de phénomènes naturels qu'on ne qualifie pas encore de catastrophes. La présence d'une peinture faisant état des connaissances sur la structure du bassin houiller du Nord – Pas-de-Calais en témoigne.

La Ville met à disposition les bâtiments et quelques équipements, l'Etat finance un peu d'enseignement et les universitaires mènent leurs travaux en s'appuyant sur les contrats qu'ils peuvent conclure avec des particuliers, des collectivités ou des industriels. Tout fait observé et rapporté contribue à nourrir la connaissance : la Géologie est une discipline naturaliste qui progresse de l'observation de faits au concept qui en rendrait

compte. C'est ainsi que chaque universitaire constitue peu à peu des collections (fossiles, échantillons, cartes) qui servent à illustrer ses leçons. A l'époque, ces collections portent naturellement le nom de leur auteur. Les cartes géologiques peintes témoignent d'une conceptualisation en cours. Elles ne présentent pas uniquement des faits, mais une interprétation qui intègre l'ensemble des faits connus dans une image unique. C'est un état de la compréhension acquise. A ce titre, afficher une carte géologique souterraine du bassin houiller pour en représenter la structure telle qu'elle est comprise relève d'une audace scientifique certaine. C'est une sorte de vitrine intellectuelle qui témoigne de la puissance industrielle locale, comme en attestent les louanges adressées à Jules Gosselet en 1902, et plus tard, à Charles Barrois (Pruvost, 1945) et Pierre Pruvost (Delattre & Watrelot, 1969) notamment.

4) Ces peintures illustrent aussi un enjeu politique

La montée des nationalismes à la fin du XIX^e et au début du XX^e siècles donne du prix à de telles manifestations de puissance industrielle. Le développement anglais s'est fondé sur le charbon et ses utilisations dès la fin du XVII^e siècle ; celui de la Prusse cherchant à unifier l'Allemagne se construit sur l'exploitation du gisement de la Ruhr. Afficher l'acquisition d'une maîtrise de la connaissance géologique d'une partie de l'Europe, c'est en même temps montrer que la puissance publique soutient la recherche scientifique. C'est aussi montrer aux pays concurrents que la nation se donne les moyens de valoriser les ressources découvertes dans son sous-sol. La maîtrise de la production du bassin houiller a été un enjeu stratégique durant les deux guerres mondiales.

En résumé, les cartes géologiques peintes sur ces murs rendent compte de l'état des progrès de la connaissance dans une discipline nouvelle, la Géologie. Les travaux menés en Europe occidentale pour répondre aux besoins du développement économique et démographique contribuèrent à fournir des observations nouvelles que les universitaires apprenaient à décoder, élaborant en même temps les concepts fondamentaux de la Géologie. Fixer ainsi de façon durable une représentation exposait au risque de la voir se démoder au fil de l'accumulation de nouvelles connaissances. Aucun document ne nous permet, jusqu'à présent, d'établir si une mise à jour était envisagée dès l'élaboration du projet. L'analyse des contenus va permettre de préciser comment ces supports pédagogiques sont devenus des éléments du patrimoine scientifique et architectural.

III. – UNE INFORMATION SCIENTIFIQUE NOUVELLE A DIFFUSER

Trois cartes géologiques couvrent les cinq départements qui constituaient le territoire de l'Académie de Lille de l'époque, c'est-à-dire ceux du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme, de l'Aisne et des Ardennes. Les trois premiers sont représentés sur une carte d'un seul tenant (10,50 m x 4,5 m) portant la légende de l'ensemble (Pl. I, Fig. 1). Chacun des deux autres départements fait l'objet d'une carte séparée, à la même échelle (Pl. I, Fig. 2 et Pl. II, Fig. 1).

Dans la première volée d'escalier, une carte représente le Massif de l'Ardenne (Terrains Primaires = Paléozoïque), et laisse en blanc les terrains de couverture (Pl. II, Fig. 2). Au premier palier est représentée une carte des diverses concessions minières sur laquelle est projetée une esquisse géologique du gisement souterrain de charbon à la cote -300 m (Pl. II, Fig. 3).

1) Les trois cartes de l'Académie de Lille (Pl. I, Fig. 1, 2 et Pl. II, Fig. 1)

Les trois cartes présentent la même patine, les mêmes tons, peu intenses. Pourtant les cartes de l'Aisne et des Ardennes sont directement peintes sur le mur⁽⁷⁾ tandis que la grande carte est peinte sur une toile.

Lors de l'explosion du dépôt de munitions des Dix-huit Ponts, le 10 janvier 1916 à Lille, le bâtiment de l'Institut a été endommagé, bien que distant de 600 m : entre autres dégâts⁽⁸⁾, les serres de botanique qui coiffaient l'angle nord-ouest ont volé en éclats, et la cloison portant la carte géologique des trois départements a été tellement fissurée qu'il a été décidé de l'abattre et de la reconstruire (décision du Conseil Municipal de Lille du 19 août 1921). Une procédure d'appel d'offres a retenu Monsieur Gaston Molière, peintre-décorateur habitant à Lille (rue de Valmy), pour reproduire la grande carte géologique. La reproduction a été faite sur une toile fournie par ses soins, montée en lés larges de 2,40 m, raccordés à joints vifs. La toile a ensuite été marouflée sur la cloison, préalablement « recouverte de deux couches de peinture à l'huile par les soins de la Ville » (Lettre de marché signée par M. Molière le 3 mars 1922). Enfin, un décret du 6 juin 1922, signé du Président de la République, Alexandre Millerand, prend acte de la décision du Conseil Municipal de Lille du 13 mars 1922 de prendre en charge les coûts, et impute la dépense de 3500 Frs, correspondant à la facture de M. Molière, au crédit ouvert au titre des dommages de guerre. Ces faits témoignent donc de l'importance qu'accordaient la Ville et l'Etat au bon fonctionnement de l'Université sur l'ensemble de ses missions.

Au passage, ces faits nous permettent de cerner la date de réalisation de ces trois cartes entre 1896 (visite de la Société de Géographie) et 1914 (début de la guerre). Pour l'instant, nous n'avons pas d'information plus précise ; des recherches complémentaires seront menées. Dans sa leçon d'ouverture du cours de géologie, donnée à la Faculté des Sciences le 25 novembre 1893, Gosselet s'adressait à ses étudiants en ces termes : « *Je ne prétends pas faire de vous tous des géologues. [...] J'espère qu'un jour, ceux qui président aux destinées de l'Instruction Publique, comprendront que la géologie n'est pas comme ils ont pu le croire, peut-être avec quelque apparence de raison, une nomenclature de fossiles et d'étages, une succession fastidieuse de coupes prises un peu partout, mais au contraire une science utile, intéressante, développant l'esprit d'observation et ouvrant des idées générales et philosophiques dignes de toute notre attention.* » (Gosselet, 1893). Cette réflexion, largement développée dans de nombreux discours, rend bien compte de l'esprit qui a dû prévaloir dans la commande des peintures murales. La géologie, science en développement, rejoignait les préoccupations de ceux qui valorisaient les ressources du sol et du sous-sol, ceux qui utilisaient de l'eau dans leur activité sans savoir où la trouver a priori, ceux enfin qui étaient animés de la curiosité que faisait naître le scientisme ambiant en arguant du développement industriel.

En 1870, en complément de son enseignement magistral, Gosselet et un noyau d'universitaires et d'amateurs créent la Société géologique du Nord. Outre la tenue de séances orales et la publication d'*Annales*, la Société organise de nombreuses visites de terrain, permettant à quelques 10 à 30 personnes d'observer elles-mêmes les phénomènes naturels, leurs effets et d'en discuter des interprétations (Meilliez & Blicke, ce volume). L'apprentissage de l'observation sur le terrain intéresse beaucoup de curieux. Les observations ainsi accumulées, contrôlées et validées, contribuent à alimenter les premières cartes géologiques levées à l'échelle du 1/80 000 sur fond topographique en hachures. Les peintures murales ont

déjà valeur de synthèse. A titre d'exemple, le semis de tâches orangées (terrains éocéniques) n'a guère été beaucoup modifié depuis lors. Par ailleurs, le soin apporté au tracé des contours des diverses couches sur la carte de l'Aisne illustre le fait que le principe de superposition et le principe de la structure tabulaire sont compris et intégrés. Toutefois, le fait que, dans le sud du département, la Marne coule sur un terrain plus ancien à l'aval qu'à l'amont, montre que toutes les questions critiques n'ont pas encore été posées (Fig. 1). Ceci illustre le difficile passage de l'accumulation d'observations à la conceptualisation.

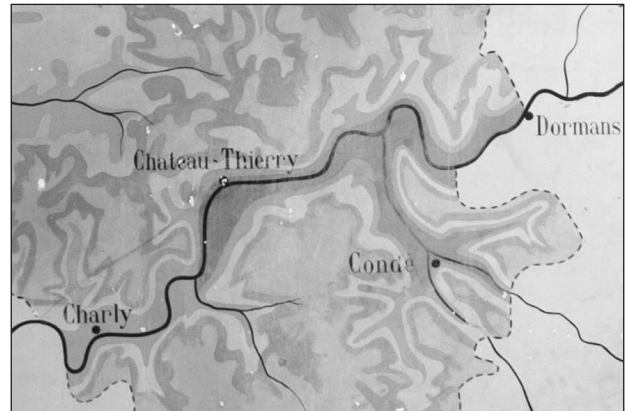


Fig. 1 : Détail de la Fig. 2 (Pl. 1) sur la géologie de la vallée de l'Aisne.

Fig. 1 : Focus of the Fig. 2 (Pl. 1) : geology of the Aisne valley.

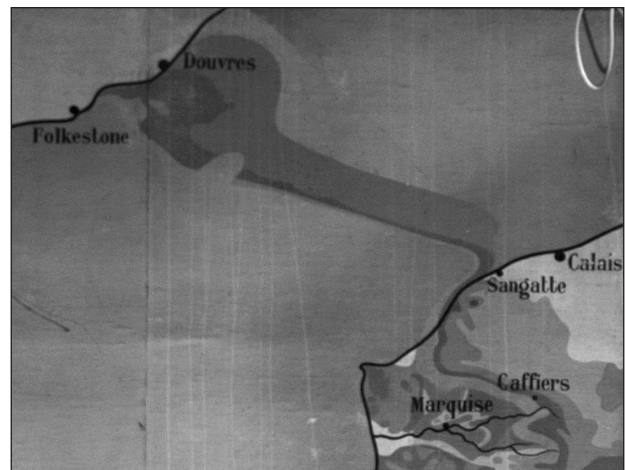


Fig. 2 : Carte géologique murale du détroit du Pas-de-calais.

Fig. 2 : Mural geological painting of the submarine Dover Strait.

En revanche, parmi les observations, l'une d'elles mérite une mention spéciale : c'est la première carte géologique sous-marine du monde, celle du Détroit du Pas-de-Calais (Fig. 2), qui reprend les contours de la carte publiée par ailleurs par Potier et de Lapparent (1877). En 1875, ces ingénieurs des mines attachés au Service de la carte géologique de France, et Larousse, ingénieur hydrographe de la Marine, louent un petit bateau à vapeur à la compagnie de remorquage de Boulogne-sur-mer afin de sillonner le détroit entre les falaises crayeuses

du Boulonnais et celles du Kent. A l'aide d'une sonde de 50 kg terminée par un tube en acier dont la longueur varie de 10 à 25 cm suivant les terrains rencontrés, ils collectent en août et septembre 1875, puis entre juin et septembre 1876, un ensemble de 2514 échantillons de roches, leur permettant ainsi d'établir la première carte géologique du Détroit (Amedro, ce volume). Il faut noter que cette carte, dessinée à l'échelle du 1/50 000, est donc plus précise que les cartes réalisées à terre à l'époque.

Là encore, il est curieux de constater l'absence de mention de cette publication dans les *Annales* de la Société géologique du Nord, alors que Ludovic Breton, membre de la Société en tant qu'ingénieur aux mines d'Auchy-au-bois, devenant dès 1879 le « directeur des travaux du chemin de fer sous-marin », résidant à Calais. Quoiqu'il en soit, une bande de quelques kilomètres de large entre les falaises du cap Blanc-Nez en France et celles reliant Douvres à Folkestone en Angleterre, est bien reportée sur les cartes géologiques peintes. Cette carte permet de justifier, et d'expliquer au visiteur encore aujourd'hui, que la « Craie bleue » (partie inférieure, argileuse et imperméable des craies cénomaniennes affleurant en Angleterre dans les falaises entre Douvres et Folkestone et en France dans les falaises du cap Blanc-Nez) peut convenir au percement d'un tunnel sous la Manche (Janvier, 1982), conclusion a priori à laquelle avaient abouti Low et Hawkshaw, indépendamment l'un de l'autre, dès 1867. Tous ces travaux ont trouvé leur aboutissement en 1984 avec la mise en service du Lien TransManche (voir aussi Amedro, ce volume).

En revanche, ces cartes ne montrent pas les failles épicrotacées de l'Artois dont la mise en évidence (Gosselet, 1908) amenait deux concepts nouveaux : d'une part le fait qu'une faille puisse être réactivée après une durée de plusieurs millions d'années supposée l'avoir consolidée, et d'autre part la notion d'inversion de mouvement, une faille normale ayant été réactivée en faille inverse. La démonstration s'appuyait sur les nombreux sondages justifiés par la recherche de gisements de charbon. Un tel résultat était aussi novateur que les carottages de la Manche. Le fait que ces failles ne soient pas figurées sur les peintures murales est un argument supplémentaire pour soutenir l'idée que la réalisation des premières peintures est au moins antérieure à 1908. Par hypothèse la datation de ces peintures murales se situerait donc entre le second semestre 1896 et le début de 1908.

2) Les cartes de l'Ardenne primaire (Pl. II, Fig. 2) et du bassin houiller (Pl. II, Fig. 3)

Ces deux cartes ont été peintes directement sur les murs. Les tons sont plus soutenus que ceux des trois premières. Une analyse sommaire laisse à penser qu'au moins celle du bassin houiller est plus récente que les trois précédentes. La carte de « l'Ardenne primaire » porte la mention suivante : « L. DUVAL, ent. de peinture J. HUCHIN, dec ». Il semble que M. Duval, peintre, ait réalisé la mise en œuvre selon les consignes de M. Huchin, décorateur. Mais pourquoi n'a-t-il pas été fait appel à M. Molière, si celui-ci avait donné satisfaction ? De plus, si le mur parallèle à la façade, à l'étage, a été lézardé (Barrois, 1920), pourquoi ne l'aurait-il pas été au rez-de-chaussée ? Ce mur n'a-t-il été décoré d'une carte géologique que tardivement par rapport à celle qui figure à l'étage ? Sous la mezzanine du couloir de l'étage le mur est peu éclairé. De ce fait peut-être a-t-il été le dernier à recevoir une carte dont le positionnement a été pourtant bien étudié par rapport à la montée de l'escalier. La partie supérieure de cette carte a été fortement endommagée par les travaux de rénovation du réseau électrique (rainures, marques d'appuis d'échelle, ...). Le matériel en place laisse à penser que cette rénovation n'est pas plus ancienne que les années 1950.

La carte du bassin houiller aussi est bien adaptée à l'espace qui lui a été assigné, à l'entresol. Ses teintes sont comparables à celles de la carte de l'Ardenne primaire. Est-ce un argument de contemporanéité ? Elle porte une double mention, très précise : « E.J. LEBRUN peintre décorateur. DELIN. 1922. A. LOUCHART. emend. 1933. ». M. Lebrun a donc dessiné et peint cette carte en 1922, que M. Louchart a modifiée en 1933. Une observation plus fine devrait permettre d'identifier quelques modifications. On notera que M. Lebrun a travaillé en même temps que M. Molière (voir ci-dessus). Y aurait-il une réelle volonté de faire travailler deux artisans, ou y a-t-il eu une déception sur le travail de l'un pour en solliciter un autre ?

On aurait pu imaginer que la restauration, voire l'ajout, de cartes ait pu constituer un événement à souligner, mais il n'en est rien. La Société géologique de France est venue à l'Institut tenir une réunion extraordinaire en novembre 1927. C'est une décision qui a dû être prise courant 1925 au plus tôt. Aucun autre événement particulier n'est signalé avant. La Société géologique du Nord a fêté en 1925 le cinquantenaire de la publication de ses *Annales*. Mais elle l'a fait à Liévin, répondant à l'invitation d'une compagnie minière.

A la différence des autres, cette carte du bassin houiller est signée de P. Bertrand et P. Pruvost, dont la période de coopération a culminé dans les années 1920. La carte murale est à quelques détails près, identique à celle qui illustre une synthèse démontrant, avec l'argument biostratigraphique de la paléobotanique naissante, que la structure du bassin houiller n'est pas un simple synclinal mais que des duplications tectoniques et des renversements de série en compliquent le déchiffrement (Barrois *et al.*, 1924). A cette époque, le bassin houiller est en plein développement : la production du Pas-de-Calais prend le pas sur celle du Nord : plus grande quantité et meilleure qualité. Le bassin houiller est alors exploité par des compagnies privées dont les concessions ont été progressivement octroyées : 7 (XVIII^e siècle), puis 9 de plus (1831 – 1841) dans le Nord, puis 19 (1850 – 1864), 3 (1877 – 1895) et 6 (1908) surtout dans le Pas-de-Calais (*in* Viseux, 1991). L'exploration du bassin houiller atteint son maximum géographique peu avant la Première Guerre Mondiale. Mais certaines concessions ne seront jamais exploitées, notamment au sud-ouest (Beugin, Fresnicourt, Gouy, Ablain-St Nazaire). La carte murale représente donc le maximum d'extension de l'exploitation.

Mais si les mineurs, de l'ouvrier à l'ingénieur, sont capables d'une très forte entraide internationale, caractéristique du métier, la concurrence entre nations est toujours très vive. Aussi faut-il mesurer l'événement que représente le dessin d'un écorché géologique du bassin houiller. Accepter qu'une telle synthèse soit proposée et fixée sur une image accessible à tous, c'est accepter de fournir des informations scientifiques stratégiques⁽⁹⁾. Il a fallu que les dirigeants des Compagnies donnent leur accord sur l'information à produire, et que les quelques géologues universitaires, dont Barrois était un éminent représentant⁽¹⁰⁾, coordonnent leurs interprétations pour produire une carte cohérente à défaut d'être juste. Plus encore que pour les autres cartes, la part interprétative y est très forte. L'amendement de 1933 a-t-il mis à jour des tracés ? Aucun élément ne permet d'en défendre l'hypothèse. Vers 1930, personne n'imagine que le bassin houiller du Nord – Pas-de-Calais est alors à son apogée. Jamais il ne retrouvera une aussi grande extension administrative, jamais il ne retrouvera la production de 1930 (35 Mt)⁽¹¹⁾.

IV. – CONCLUSION : UN PATRIMOINE A SAUVEGARDER

Le bâtiment de l'Institut des Sciences Naturelles a été mis à disposition de l'Université de Lille par la Ville en 1895. Entre la fin de 1896 et probablement avant le début de

1908, les cartes géologiques des départements constituant l'Académie de Lille ont été peintes sur les murs. En 1922, la plus grande a été réparée par un artisan. Tandis que deux autres ont été ajoutées, probablement à la même époque : le massif paléozoïque de l'Ardenne et un écorché du bassin houiller sur lequel sont reportées les concessions d'exploitation. Mais ces ajouts ont été confiés à d'autres artisans. Ces cartes ont servi de support pédagogique et de vitrine aux activités industrielles et culturelles de la région. Avec les collections rassemblées par les universitaires, elles ont contribué au développement de la connaissance et à sa diffusion auprès d'un large public.

En 1937, la Ville de Lille a confié au cabinet d'ingénieurs-experts GALTIER Frères, sis 10 rue Patou à Lille, la mission d'estimer financièrement son patrimoine immobilier et mobilier. Dans ce cadre, le cabinet s'est livré à un inventaire exhaustif du bâtiment des sciences naturelles. Les peintures murales sont décrites comme « *peintures décoratives (cartes géologiques et du bassin houiller) peintes en couleur à l'huile sur plâtre et toiles marouflées et vernis* » et estimées à 65 000 francs de l'époque. Elles acquièrent ainsi une valeur financière (entre 40 000 et 4 000 000 d'euros, selon des convertisseurs en ligne) au sein d'un bâtiment estimé alors à 11 229 708 francs (les peintures représentaient donc 0,6% de la valeur du bâtiment).

Aujourd'hui, en 2013, l'Université a quitté le bâtiment mais les divers musées qui lui étaient associés sont restés. La Ville de Lille travaille à un projet de revalorisation de l'ensemble immobilier dans une perspective de redéploiement urbain. C'est l'occasion de retrouver l'esprit de coopération qui avait prévalu à la construction, même si les partenaires ont vu leurs contours se modifier au fil du temps. Cette coopération a du sens à l'échelle de l'agglomération lilloise.

De son côté, l'Université est engagée dans une dynamique tendant à reconstituer son unité administrative. Elle est incitée par l'Etat et les collectivités territoriales à manifester son insertion sociétale en participant aux activités économiques et culturelles. Les partenaires potentiels ont certes changé : les collectivités s'élargissent en mutualisant certaines fonctions, l'Etat fait des efforts de décentralisation, les entreprises deviennent internationales soit directement, soit via des réseaux. L'Université a toujours été internationale par nature ; elle doit toutefois reformuler les services de formation et de conseil qui l'enracinent dans son territoire. Les échanges scientifiques et culturels entre universitaires et le rare public chanceux qui

y avait alors accès emplissent les discours de Gosselet (1874, 1893, 1895, 1896 pour n'en citer que quelques-uns, de portées différentes) qui rêvait d'en élargir l'auditoire. Aujourd'hui son rêve lui semblerait atteint devant le nombre de personnes touchées par des discours très médiatisés sur l'environnement, les catastrophes naturelles, les ressources énergétiques, l'agriculture modifiée, etc. C'est une vision systémique à laquelle participe l'Université : les objectifs n'ont pas changé ; seuls les moyens de travail se sont diversifiés, sont devenus plus performants, alors que la demande émanant d'individus, ou de groupes d'individus, ne cesse de s'accroître.

Les cartes géologiques peintes sur les murs de l'Institut ont été un moyen adapté à la fin du XIX^e siècle pour répondre à divers besoins analysés au début de cet article. Elles sont toujours porteuses d'un message d'éducation populaire, de diffusion d'un état des connaissances. L'hébergement de la Maison Régionale de l'Environnement et des Solidarités dans ces murs, à côté des divers musées naturalistes⁽¹²⁾ qui y sont également abrités, s'inscrit donc dans la vocation initiale du bâtiment. Toutefois, ces peintures sont maintenant aussi un témoin culturel. Pour ces raisons, elles doivent être préservées et dans un premier temps restaurées. La Société géologique du Nord, acteur naturel de cette discipline, soutiendra et prendra des initiatives propres à redonner à l'ancien Institut des Sciences Naturelles une activité qui réponde aux besoins de la société en valorisant les réalisations attachées à la vocation initiale du bâtiment comme le sont les peintures murales géologiques.

Ce chantier est l'une des actions conjointes qui va trouver naturellement sa place dans une coopération bien comprise entre l'Université et la Collectivité.

Remerciements. – Les auteurs tiennent à remercier les collègues qui ont accepté de relire ce plaidoyer et de le nourrir de suggestions fertiles : A. Blicq, C. Dupuis, J.-P. Laveine et F. Robaszynski. Leurs remerciements s'adressent aussi à Pascal Debleeckere, pour les prises de vue des peintures murales et leur traitement, et à André Dhainaut, José d'Andréa et Clémentine Koch pour leurs recherches archéopicturales dans les archives municipales, à Elisabeth Locatelli pour les recherches bibliographiques. Christiane Lesage et Philippe Marchand, de la Commission Historique du Nord, ainsi que Florence Douxami ont aussi apporté leur expertise dans l'appréhension de la valeur de ces peintures murales.

NOTES

- (1) - Inauguration le dimanche 30 novembre 1902. La cérémonie est rapportée dans les *Annales* (XXXI : 155-296 : discours 155 – 248 ; donateurs pour le Prix Gosselet : 249 – 266 ; liste des publications de Gosselet : 267 – 296).
- (2) - Le 5 mai 1907 : *Annales* (XXXVI : 97-104).
- (3) - Code de l'Éducation ; Art. L-123-3 (modifié par la loi 2013-660 du 22 juillet 2013) : « ... 2° *La recherche scientifique et technologique, la diffusion et la valorisation de ses résultats au service de la société. Cette dernière repose sur le développement de l'innovation, du transfert de technologie lorsque celui-ci est possible, de la capacité d'expertise et d'appui aux associations et fondations, reconnues d'utilité publique, et aux politiques publiques menées pour répondre aux défis sociétaux, aux besoins sociaux, économiques et de développement durable ; ...* ».
- (4) - La portion de rue comprise entre la place Jeanne d'Arc et le boulevard J.-B. Lebas constitue aujourd'hui la rue Gosselet.
- (5) - Les nouvelles limites intercommunales prendront effet au 1^{er} janvier 2014.
- (6) - Devenue boulevard Carnot en 1907 (www.lilledantan.com).

- (7) - Remarque de Francis Robaszynski : « *Le terme à utiliser ici est celui de peinture murale. Il ne s'agit pas ici de peinture a fresco qui, comme à Pompéi ou au Quattrocento, utilisait des couleurs délayées à l'eau sur un mur ou une surface enduite de mortier frais.* »
- (8) - Un état des lieux a été dressé par Barrois (1920).
- (9) - La première carte géologique détaillée de l'ensemble du bassin minier, imprimée, ne sera publiée qu'après la nationalisation de 1945 (Bouroz, 1950).
- (10) - Charles Barrois et d'autres membres de sa famille étaient partie prenante dans l'exploitation minière du charbon (voir l'article d'Antoine Matrimon dans cet ouvrage).
- (11) - Données disponibles en annexe des mémoires de Augustin Viseux (1991).
- (12) - Musée Gosselet, musée Houiller, musée de Zoologie, musée industriel, collections ethnographiques, ...

BIBLIOGRAPHIE

- AMEDRO F. (ce volume). – La Société géologique du Nord et le Tunnel sous la Manche : une petite histoire commune. *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mémoire de la Société géologique du Nord*, **XXII**.
- ANONYME (1896). – Séance solennelle du 8 janvier 1896. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XXIV** : 1-6.
- ANONYME (1902). – Cinquantenaire scientifique de Jules Gosselet. 30 novembre 1902. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XXXI** : 157-248.
- BARROIS Ch., (1920). – La Société Géologique du Nord pendant la guerre. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XLIV** : 11-17.
- BARROIS Ch., BERTRAND P. et PRUVOST P. (1924). – Nouvelle carte paléontologique du bassin du Nord. *Revue de l'Industrie Minérale*, 86 (1^{ère} partie, Mémoires) : 353-361.
- BOUROZ A. (1950). – Sur quelques aspects du mécanisme de la déformation tectonique dans le Bassin Houiller du Nord de la France. *Annales de la Société géologique du Nord*, **LXX** : 2-55.
- CANTINEAU E. & GODIN O. (1897). – Visite à l'Université de Lille en 1896 (30 avril) : Description, Histoire, Statistique. *Bulletin de la Société de Géographie de Lille*, **XXVII** : 191-201 (partie 1), p. 260-270 (partie 2).
- DELATTRE CC. & WATRELOT G. (1969). – Vie et œuvre de Pierre PRUVOST. *Annales de la Société géologique du Nord*, **LXXXIX** : 285-298.
- GOSSELET J. (1874). – Adresse à l'Association Française pour l'Avancement des Sciences, réunie à Lille le 28 août 1874. *Annales de la Société géologique du Nord*, **I** : 86-100.
- GOSSELET J. (1893). – De l'importance de la Géologie dans l'Instruction générale. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XXI** : 349-370.
- GOSSELET J. (1895). – Leçon d'ouverture du cours de Géologie appliquée, professé à la Faculté des Sciences de Lille, le 17 janvier 1895. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XXIII** : 7-26.
- GOSSELET J. (1896). – Introduction du Cours de Minéralogie appliquée. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XXIV** : 176-181.
- GOSSELET J. (1908). – note sur quelques failles communes aux terrains crétaciques et houiller de l'Artois. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XXXVII** : 80-109.
- JONIN M. (2003). – La protection du patrimoine géologique en France : bilan et perspectives. *Annales de la Société géologique du Nord*, 10, (2^e série), 245-247.
- MATRION A. (ce volume). – Les financements de la Faculté des Sciences de Lille par les compagnies minières : un simple échange de bons procédés ? *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mémoire de la Société géologique du Nord*, **XVII**.
- MEILLIEZ F. & BLIECK A. (ce volume). – Les dix premières années de la Société géologique du Nord et sa place dans la société en cours d'industrialisation de la fin du XIX^e siècle. *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. dir., La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mémoire de la Société géologique du Nord*, **XVII**.
- POTIER A. et LAPPARENT A. de (1877). – Rapport sur l'exploration géologique sous-marine du Pas-de-Calais. p. 33-55, 2 pls, *in* LAVALLEY A., LAROUSSE E., POTIER A. & LAPPARENT A. de. – Chemin de fer sous-marin entre la France et l'Angleterre. Rapports sur les explorations faites en 1875 et 1876. Chaix, Paris, 55 p., 2 pls.
- POURPRIX M.-T. (2006). – Histoire de l'Université entre la fin de l'Université de Douai (1793) et le début de l'Université de Lille (1896). *In* *Bulletin de l'ASA*, 3, 2 pp.
- PRUVOST P. (1945). – Notice nécrologique de Charles BARROIS. *Annales de la Société géologique du Nord*, **LXV** : 29-57.
- VAILLANT M.-V. (1897). – Réunion extraordinaire de la Société Géologique du Nord – Visite à l'Exposition de Bruxelles – compte-rendu. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XXVI** : 149-157.
- VISEUX A. (1991). – Mineur de fond. Coll. Terre Humaine ; Edit. Plon, Paris : 441 p.

EXPLICATIONS DE LA PLANCHE I
EXPLANATIONS OF PLATE I

La barre d'échelle représente 1 cm

Scale bar = 1 cm

Fig. 1. – Carte géologique murale des départements du Nord, du Pas-de-calais et de la Somme.

Fig. 2. – Carte géologique murale du département de l'Aisne.

Fig. 1. – Mural geological painting of the Nord, Pas-de-calais and Somme departments.

Fig. 2. – Mural geological painting of the Aisne department.



EXPLICATIONS DE LA PLANCHE II
EXPLANATIONS OF PLATE II

La barre d'échelle représente 1 cm

Scale bar = 1 cm

Fig. 1. — Carte géologique murale du département des Ardennes.

Fig. 1. — Mural geological painting of the Ardennes department.

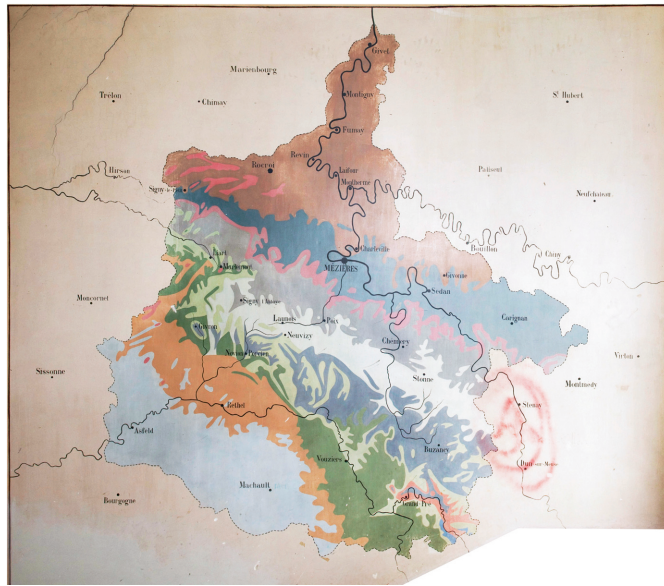
Fig. 2. — Carte géologique murale du massif paléozoïque de l'Ardenne.

Fig. 2. — Mural geological painting of the Ardenne palaeozoic massif.

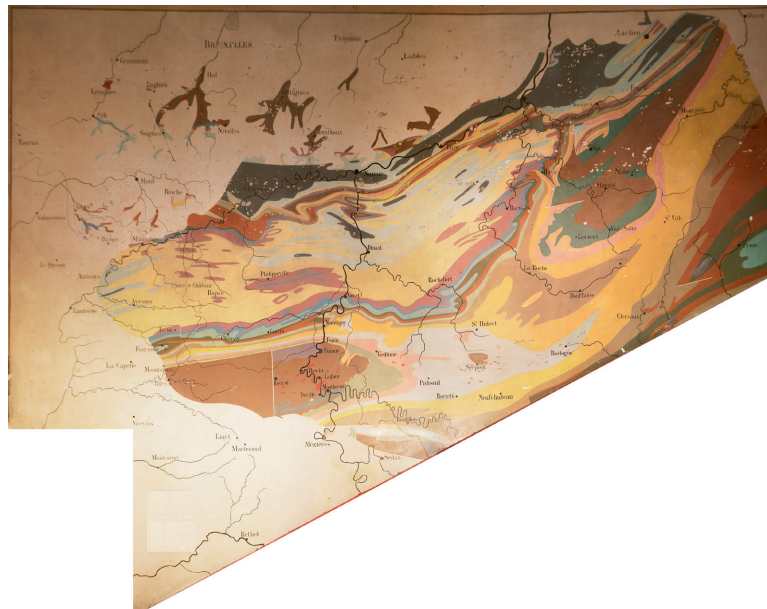
Fig. 3. — Carte géologique murale du bassin houiller du Nord - Pas-de-Calais.

Fig. 3. — Mural geological painting of the North - Pas-de-Calais coal basin.

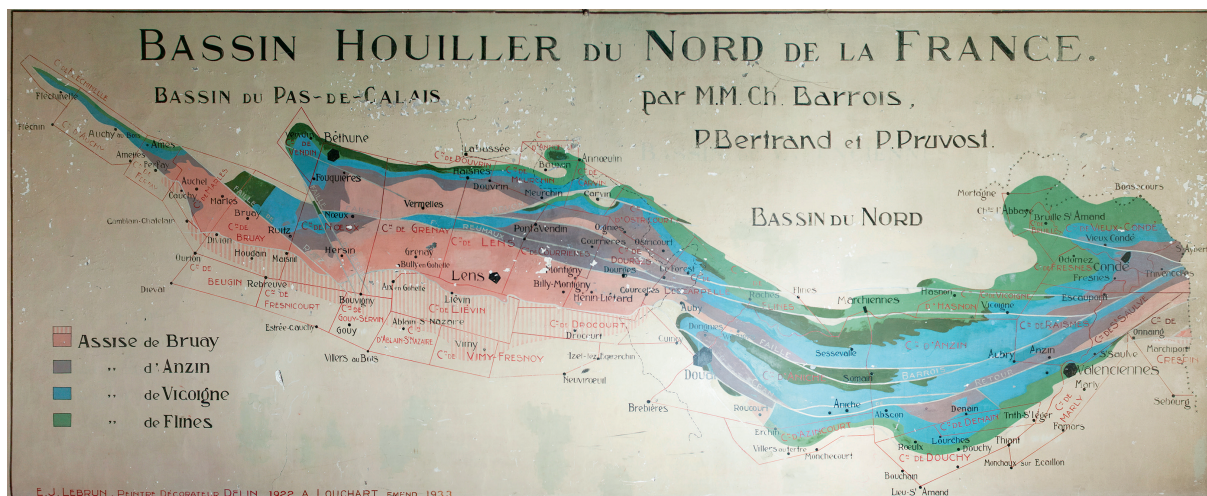
1



2



3



LA BIBLIOTHÈQUE RECHERCHE DES SCIENCES DE LA TERRE DE L'UNIVERSITÉ DE LILLE AU FIL DU TEMPS : HISTORIQUE DU PATRIMOINE, UN FONDS AU SERVICE DE LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE

The Earth Sciences research library of Lille 1 University over time : history of the heritage, a collection to serve the scientific community

par Elisabeth LOCATELLI (*)

Résumé. – Unique sur le plan régional, la bibliothèque recherche des Sciences de la Terre de l'Université Lille 1 a été créée en regroupant la documentation de plusieurs bibliothèques existantes, fortes de l'empreinte du passé minier et des particularités géologiques locales de la région et de la Belgique. Bibliothèque de paléobotanique créée par Charles-Eugène Bertrand en 1878, elle devient la bibliothèque de paléontologie. De grands noms ont sillonné son histoire et ont enrichi ses fonds, tels ceux de Jules Gosselet, Charles Barrois et bien d'autres. D'abord localisée à Lille au sein de la première Faculté des sciences, elle se situe actuellement à Villeneuve d'Ascq sur le campus de l'Université Lille 1, en Sciences de la Terre, et s'appelle la bibliothèque recherche.

Abstract. – *The Earth Sciences research library of the Lille 1 University, is the only one of its kind in the region. It combines and includes documentation from various existing libraries whose holdings are a testament to Belgium and the region mining past, and to the scope and diversity of their local geological features. Founded in 1878 by Charles-Eugène Bertrand, the library was initially dedicated to palaeobotany, and has since opened up to palaeontology. Some great figures, Charles Barrois, Jules Gosselet and many others, have marked its history and enriched its collection. The library was originally located at Lille, in the heart of the former Faculty of sciences. It is now at Villeneuve d'Ascq, on the campus of the Lille 1 University. It is now named the research library, and is housed in the Department of Earth Sciences.*

Mots clés. – Bibliothèque, recherche, Sciences de la Terre, Université Lille 1, paléontologie, paléobotanique, géologie, histoire des sciences.

Key words. – *Research library, Earth Sciences, Lille 1 University, palaeontology, palaeobotany, geology, history of sciences.*

I. — INTRODUCTION

Créée en 1878 par Charles Eugène Bertrand, fondateur de l'étude de la paléobotanique à la Faculté des sciences de Lille (créée en 1854), et enrichie par son fils Paul, la bibliothèque est étroitement liée à la création des premières chaires de botanique et paléobotanique de la Faculté des sciences de Lille, ainsi qu'à celle de géologie, dont le premier titulaire fut Jules Gosselet, son successeur étant Charles Barrois. Elle sera complétée et enrichie par tous les laboratoires de recherche qui l'ont abritée jusqu'à nos jours. Tous les ouvrages cités dans cette note, présents dans notre bibliothèque recherche, permettent d'en retracer la chronologie et nous racontent l'histoire de son évolution.

En feuilletant les ouvrages, les revues et la littérature grise⁽¹⁾ de la bibliothèque, on peut découvrir parfois des étiquettes collées, des tampons, des notes manuscrites, des noms avec des dates, souvent une dédicace personnelle et parfois une correspondance. Ces documents sont autant de renseignements sur les lieux, les périodes, les disciplines enseignées et les thèmes de recherche des laboratoires qui ont utilisé et enrichi la bibliothèque jusqu'à nos jours (Pl. I).

II. — L'HÉRITAGE

1) Le XVIII^e siècle

a) La paléontologie, la paléobotanique et l'ère du charbon

Les ouvrages les plus anciens de la bibliothèque tels que « *Le Traité des pétrifications* » de Louis Bourguet (Bourguet, 1742) (Fig. 1A) et le « *Dictionnaire universel des fossiles propres et accidentels* » d'Élie Bertrand (Bertrand E., 1763) (Fig. 1B) sont révélateurs des domaines scientifiques qui sont à l'origine de son histoire. Les sciences naturelles, et plus précisément la géologie, la paléobotanique et la paléontologie, sont les piliers fondateurs de cette bibliothèque.

b) Les propriétaires du sol

Quel rapport peut-il y avoir entre la Révolution française, l'Assemblée constituante de 1789, la bibliothèque recherche, et le texte sur le droit de propriété des concessions des mines

(*) UMR 8217 « Géosystèmes » du CNRS - Université Lille 1, « Géosystèmes » UFR des Sciences de la Terre (SN5), F-59655 Villeneuve d'Ascq cedex ; Elisabeth.Locatelli@univ-lille1.fr

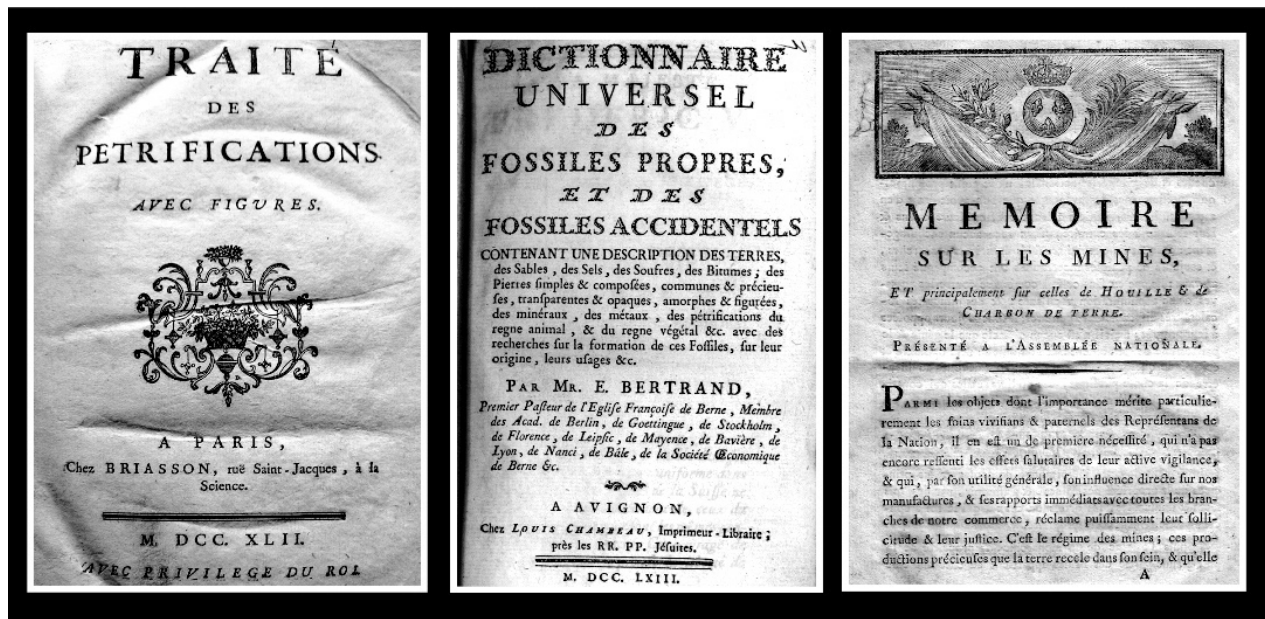


Fig. 1. — Ouvrages de la bibliothèque recherche, de gauche à droite : A - « *Le Traité des pétrifications* » de Louis Bourguet (1742) ; B - Le « *Dictionnaire universel des fossiles propres et accidentels* » d'Élie Bertrand (1763) ; C - Le « *Mémoire sur les Mines et principalement sur celles de Houille et de Charbon de terre* », texte présenté et lu à l'Assemblée Nationale par Mirabeau en 1789. Collection bibliothèque recherche (UMR Géosystèmes 8217 du CNRS).

Fig. 1. — *Research library's books : from left to right : A - « Traité des pétrifications » by Louis Bourguet (1742) ; B - Le « Dictionnaire universel des fossiles propres et accidentels » by Élie Bertrand (1763) ; C - « Mémoire sur les Mines et principalement sur celles de Houille et de Charbon de terre », Text presented and read to the National Assembly by Mirabeau in 1789. Research library's collection (UMR Géosystèmes 8217 of CNRS).*

(Anonyme, 1789) qui s'y trouve conservé (Fig. 1C) ? Ce dernier a été présenté et lu à l'Assemblée constituante de 1789 par Mirabeau, pressé d'intervenir dans ce domaine par de nombreux possesseurs de mines, en particulier un de ses amis, le marquis de Luchet (Bertrand de Moleville, 1801). En 1791, l'Assemblée nationale discute du statut des concessions minières. La Société des mines d'Anzin (Nord) confie à Mirabeau la défense de ses intérêts (Mirabeau, 1791a, 1791b ; Rouff, 1914, 1921). Notre bibliothèque à l'évidence est intimement liée au passé minier de la région du Nord – Pas-de-Calais et à l'histoire minière en général. La publication en 1810 du volumineux « Atlas des concessions du terrain houiller de la Sarre » de L.A. Beaunier et M.F. Calmelet (Beaunier, 1810) témoigne des premières recherches de gisements de charbon entreprises dans la Sarre.

2) Le XIXe siècle

a) Les naturalistes et en particulier les paléobotanistes

- Les naturalistes

En 1822 est inauguré le Musée d'histoire naturelle de Lille (zoologie), fondé par la Société des Sciences de l'Agriculture et des Arts de Lille. À Lille, les chemins des musées des sciences naturelles, des facultés des sciences, des bibliothèques et des laboratoires de géologie, de botanique puis de paléobotanique, vont sans cesse se croiser. À Paris, au Muséum national d'histoire naturelle et au Jardin des plantes qui comportent, entre autres, les laboratoires de botanique et de physiologie et anatomie végétale, se côtoient ou se succèdent des scientifiques qui marqueront

profondément leur discipline (Tissandier, 1873 ; Bertrand C.-E., 1882, 1887 ; Morvillez, 1918). Leurs travaux alimenteront les premiers fonds de notre bibliothèque.

Georges Cuvier publie en 1825 les « *Recherches sur les ossements fossiles* » (Cuvier, 1825), suivi du « *Discours sur les révolutions de la surface du globe et sur les changements qu'elles ont produits dans le règne animal* » (Cuvier, 1830). Avec Augustin-Pyramus de Candolle, il encourage Adolphe Brongniart, fils d'Alexandre Brongniart [auteur du livre « *Les Trilobites* » (Brongniart Al., 1822)], dans ses goûts pour la botanique et la paléobotanique (Gayet & Babin, 2007). Leurs ouvrages sont parmi les plus précieux de notre fonds patrimonial, et contribuent à ce que la bibliothèque recherche rassemble l'un des plus grands fonds de paléobotanique en France.

- L'étude des plantes fossiles

Tout comme John Lindley et William Hutton, auteurs de « *Fossil Flora of Great Britain* » (Lindley, 1831), Edmund Tyrell Artis est un pionnier de la paléobotanique du Carbonifère de Grande-Bretagne. L'édition de 1838 de son ouvrage « *Antediluvian phytology* » (Artis, 1838), comporte des remarques de Kaspar Von Sternberg, Ernst F. Von Schlotheim, William Buckland et Adolphe Brongniart. Tous ces noms marquent, dès ses débuts, la paléontologie, et plus particulièrement la paléobotanique, branche de la paléontologie qui s'intéresse à tous les aspects des flores fossiles. Ad. Brongniart (1801-1876), fondateur de la paléobotanique en France, publie en 1828 « *Histoire des végétaux fossiles* » (Brongniart Ad., 1828). Précieux ouvrages, les deux volumes existants à la bibliothèque comprennent 196 planches. On ne peut que remarquer la qualité des planches détaillées qui illustrent ces ouvrages. Ces planches

étaient parfois dessinées par les botanistes eux-mêmes, des cours de dessin étant dispensés au Muséum national d'histoire naturelle à Paris (Bertrand C.-E., 1882). Cette recherche pionnière en paléobotanique a permis à la bibliothèque de se doter de tous ces ouvrages anciens et illustres du XIX^e siècle.

- Une science descriptive et des revues spécifiques

Entre 1825 et 1850, des revues géologiques et paléontologiques font leur apparition. Se côtoient ainsi dans nos rayonnages : « *Bulletin de la Société géologique de France* », « *Proceedings of the Geologists' Association of London* », « *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft* », publications très souvent accompagnées de cartes, figures et planches. Les monographies « *Palaeontographical Society Monographs* », remarquablement illustrées, sont toujours de précieuses références et sont régulièrement consultées par les paléontologues à la bibliothèque. Pourquoi les livres et les planches sont-ils si importants en paléontologie ? La bibliographie accompagnée de planches permet la détermination et la reconnaissance des collections fossiles, comme celles des collections géologiques. Il est très important de se référer constamment à l'identification originelle. Un fossile permet de dater la roche sédimentaire dans laquelle il est inclus, de même que d'autres objets présents, et participe à la reconstitution des grandes étapes de l'histoire de la vie et de la Terre ; dès lors la paléontologie stratigraphique fait son apparition avec Alcide d'Orbigny, et plus tard Alfred Opper (Gradstein, 2012).

Alcide Dessalines d'Orbigny commence en 1842 la publication de la collection « *La paléontologie française* » (d'Orbigny, 1842). En 1850, il publie le « *Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle* » (d'Orbigny, 1850). Il occupera ensuite la première chaire de paléontologie créée en 1853 au Muséum national d'histoire naturelle de Paris.

b) Les chaires et les laboratoires

La création de la bibliothèque est indissociable de la création des premières chaires de la Faculté des sciences de Lille. Les recherches effectuées sur la provenance de la houille par Charles-Eugène Bertrand (Fig. 2), qui associent géologie et botanique, vont être le point de départ de la fondation de la bibliothèque.

- Les professeurs et leurs élèves

Jules Gosselet (1832-1916), né à Cambrai, est l'élève et le préparateur de Constant Pruvost (1787-1856), Charles-Eugène Bertrand (1851-1917), natif de Paris, celui de Joseph Decaisne (1807-1882) et Charles Barrois (1851-1939), de Lille, celui de J. Gosselet lui-même. Chacun voue une admiration sans bornes à son professeur et en rédige d'ailleurs la notice nécrologique (Bertrand C.-E., 1882 ; Barrois, 1920a ; Gosselet, 1896). Qu'ils soient nés dans le Nord ou à Paris, dans une famille modeste ou aisée, ils ont la même passion des sciences et ont laissé leur empreinte dans l'histoire de la géologie et de la paléontologie par leurs enseignements et leurs recherches à la Faculté des sciences de Lille, et ont contribué à enrichir la bibliothèque.

J. Gosselet présente à Paris sa thèse intitulée « *Mémoire sur les terrains primaires de Belgique et des environs d'Avesnes et du Boulonnais* » (Gosselet, 1860) et devient titulaire de la première chaire de géologie de la Faculté des sciences de Lille en 1864. Celle-ci vient de s'établir, depuis 1854, dans l'ancien couvent des Récollets, rue des Arts et rue des Fleurs, et de 1854 à 1857 Louis Pasteur en est le premier doyen (Chatelet, 1923). J. Gosselet publie en 1865 « *La Constitution géologique du Cambrésis* » et fonde la Société géologique du Nord en 1870



Fig. 2. — Portrait de Charles-Eugène Bertrand, avec sa signature, modifié d'après une photographie de la collection bibliothèque recherche (UMR Géosystèmes 8217 du CNRS).

Fig. 2. — Portrait of Charles-Eugène Bertrand, with his signature, modified according to a photograph of the research library's collection (UMR Géosystèmes 8217 of CNRS).

(Blieck *et al.*, ce volume) dont l'objectif est l'étude de la géologie dans la région. Il est le premier à enseigner la géologie dans le Nord. Ses cours, ses excursions, ses travaux et sa personnalité ont un impact indéniable sur les vocations et les recherches régionales de ses élèves, en particulier Charles Barrois qui fut le premier de ses élèves (Bourdier, s.d.⁽³⁾ ; Jacob, 1947 ; Pruvost, 1939, 1945a). Alors étudiant, C. Barrois rencontre J. Gosselet lors d'une excursion que ce dernier a organisée ; celui-ci devient son professeur jusqu'en 1876, date de la soutenance de sa thèse. Le cahier des notes prises lors du cours de minéralogie de J. Gosselet en 1871-1872 (Barrois, 1871-72), est conservé précieusement à la bibliothèque (Fig. 3).

En 1868, plusieurs articles sont consacrés à la découverte par Charles-Eugène Bertrand, jeune élève du lycée Chaptal de Paris, d'un gisement d'ossements très intéressant, d'âge quaternaire, dans une sablière de Clichy (Bertrand C.-E., 1868, 1882 ; Pruner-Bey, 1868 ; Morvillez, 1918 ; Barrois, 1920b). À la suite de cette découverte, C.-E. Bertrand est présenté à Joseph Decaisne. En 1871, il sollicite les conseils de ce maître. En guise de réponse, J. Decaisne lui remet un microscope, des livres et des plantes, ses dessins personnels en modèle, et sera son directeur jusqu'en 1874

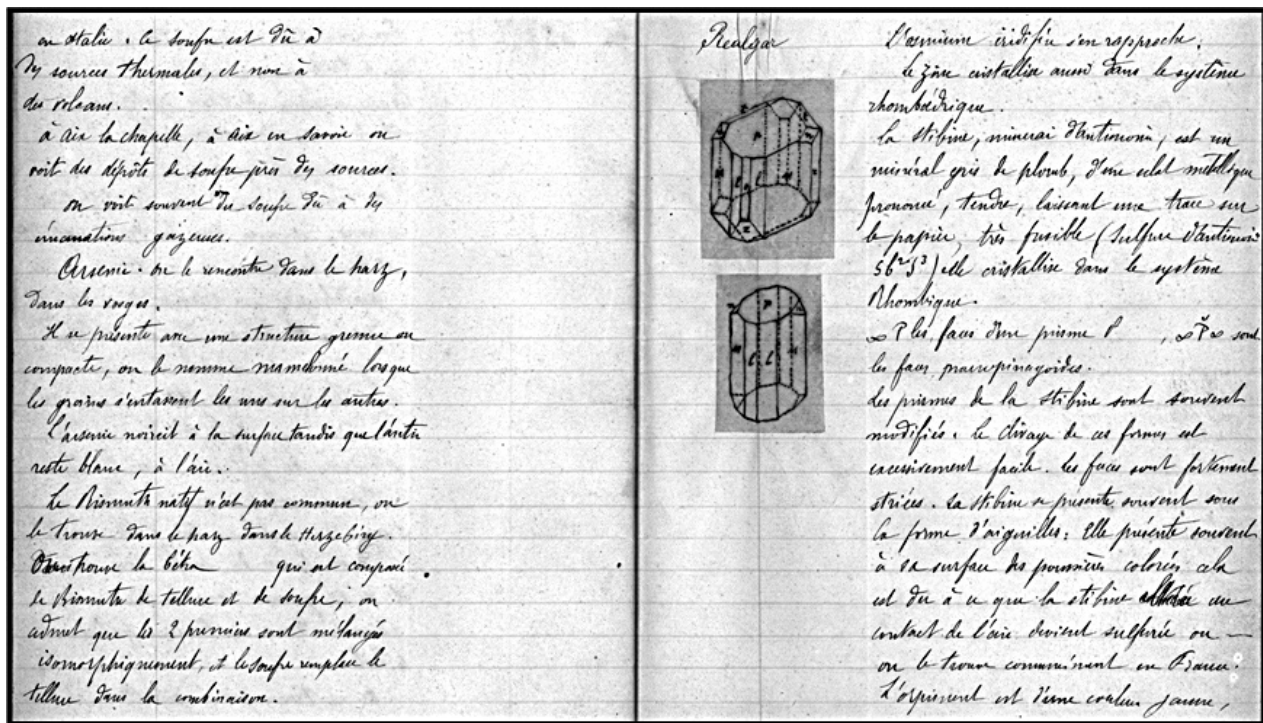


Fig. 3. — Notes rédigées par Charles Barrois (alors élève et préparateur de Jules Gosselet), pendant le cours de minéralogie de J. Gosselet en 1871-1872. Collection bibliothèque recherche (UMR Géosystèmes 8217 du CNRS).

Fig. 3. Notes drafted by Charles Barrois (then pupil and the assistant of Jules Gosselet), during the lecture of mineralogy of J. Gosselet in 1871-1872. Research library's collection (UMR Géosystèmes 8217 of CNRS).

(Bertrand C.-E., 1882). C.-E. Bertrand est alors préparateur dans le laboratoire de Pierre Duchartre, professeur de botanique à la Sorbonne, en vue d'achever sa thèse. Il y fait la connaissance de Bernard Renault. Lors de leurs nombreuses et régulières rencontres au Muséum national d'histoire naturelle, Cyrille Grand'Eury se joint à eux et ils échangent tous trois leurs idées sur les végétaux fossiles (Morvillez, 1918 ; Roche, 1905). Leurs échanges féconds sont à l'origine d'une collection d'ouvrages de paléobotanique détenus par la bibliothèque (Fig. 4).

- Les collections et les bibliothèques spécialisées sont des outils de laboratoire

* Les collections

Pour un(e) bibliothécaire, la collection représente une série de publications ou un ensemble de publications et d'objets se rapportant aux travaux d'un chercheur. Un état de collection de 380 revues est disponible dans notre bibliothèque pour faciliter les recherches bibliographiques des utilisateurs. Pour les chercheurs, la collection est plutôt un ensemble de spécimens (fossiles, roches et lames), souvent accompagnés de leur bibliographie ou référencés dans une bibliothèque personnelle. L'une des spécificités de la bibliothèque actuelle est de posséder la quasi-totalité des publications afférentes aux collections paléontologiques et géologiques de l'Université Lille 1 et du Musée d'histoire naturelle de Lille. Ces collections sont composées de spécimens décrits et collectés par les professeurs ayant travaillé à la Faculté des sciences puis à l'Université de Lille. Les spécimens sont actuellement gérés par notre laboratoire dans les locaux du SN5 de l'Université Lille 1, et par le Musée d'histoire naturelle de Lille, à la suite de la division de

la collection de paléontologie dans les années 1960 (Blicq et al., ce volume). La bibliothèque a été considérablement enrichie par les travaux de ces grands scientifiques dans notre région. En paléontologie et en géologie, une bibliothèque et une collection ont en commun d'être essentielles aux travaux de recherche pour la détermination des espèces fossiles et l'élaboration d'un article. En 1881, la collection végétale de C.-E. Bertrand était l'une des deux seules collections de ce genre, avec celle du Muséum national d'histoire naturelle de Paris (Violette, 1882a).

* Les bibliothèques spécialisées de laboratoire et de sociétés savantes

Les bibliothèques de laboratoires ou d'instituts apparaissent au XIX^e siècle. Ce sont des bibliothèques spécialisées et de proximité. Elles facilitent le travail des étudiants et des professeurs, avec une mise à disposition de tous les outils indispensables à leur recherche. A la Faculté des sciences de Lille, ces petites bibliothèques sont complémentaires de la bibliothèque universitaire qui a des difficultés à répondre aux besoins des chercheurs (Anonyme, 1897a, 1897b). Celle-ci, inaugurée en 1907 (Anonyme, 1907) et située rue Georges Lyon, sera commune pour les lettres et pour les sciences. Les professeurs possédaient, pour la plupart, leur propre bibliothèque. Ce fut le cas pour la bibliothèque de C.-E. Bertrand. C.-E. Bertrand et J. Gosselet dispensent leurs premiers cours sans laboratoire, sans collection et sans livre (Giard, 1880a, 1880b ; Bertrand C.-E., 1887 ; Lignier, 1914 ; Morvillez, 1918 ; Barrois, 1920b) et créent leurs bibliothèques respectives. Une bibliothèque constituait et constitue toujours un capital scientifique propre aux laboratoires qui l'abritent. On y trouve des revues spécialisées, des comptes rendus d'ouvrages, des critiques, des annonces, des

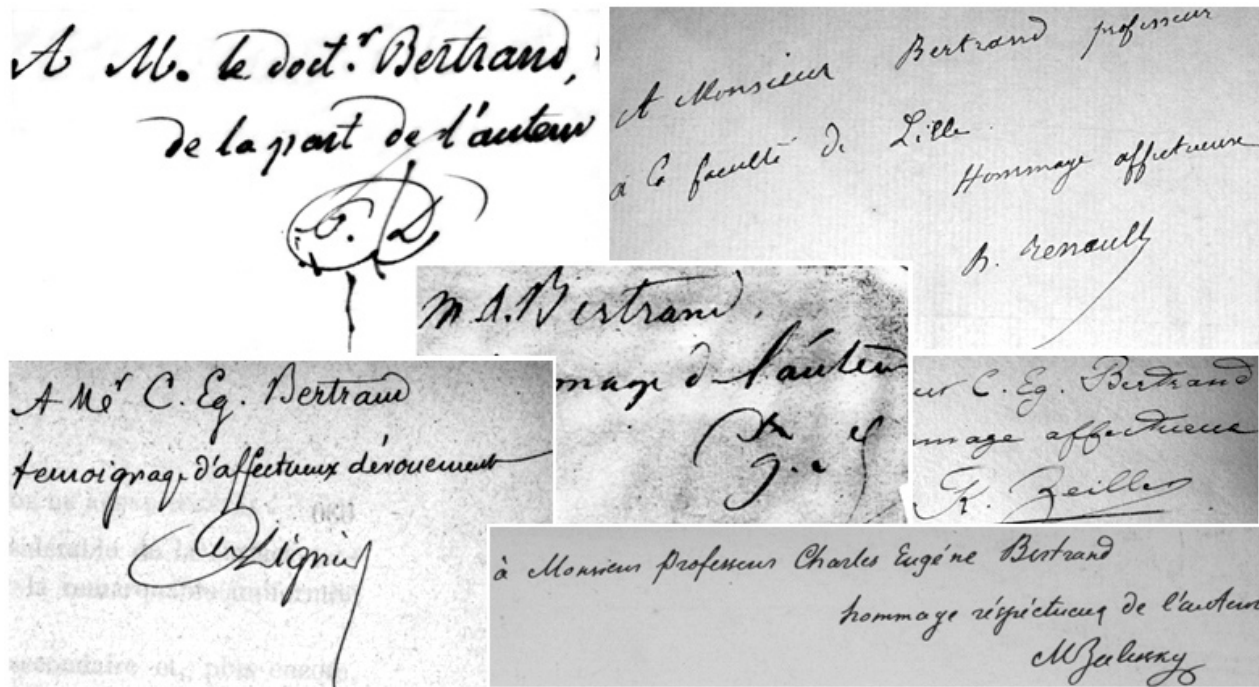


Fig. 4. — Dédicaces à Charles-Eugène Bertrand : Pierre Duchartre, Bernard Renault, Octave Lignier, Gaston de Saporta, René Zeiller et Milhail Zalessky. Collection bibliothèque recherche (UMR Géosystèmes 8217 du CNRS).

Fig. 4. — Dedicate to Charles-Eugène Bertrand : Pierre Duchartre, Bernard Renault, Octave Lignier, Gaston de Saporta, René Zeiller and Milhail Zalessky. Research library's collection (UMR Géosystèmes 8217 of CNRS).

thèses, des rapports (de colloques, d'expositions, de découvertes scientifiques), des tirés à parts d'articles, et un mélange de publications de toutes sortes.

* La bibliothèque du laboratoire de géologie

L'École Pratique des Hautes Études publie (Anonyme, 1875) un rapport détaillant les activités de l'Institut de géologie de Lille par J. Gosselet, rapport dans lequel on peut lire « Les travaux ordinaires du laboratoire se composent de détermination de fossiles et de roches et d'études au microscope, de préparations lithologiques ». En ce qui concerne les étudiants : « La bibliothèque du laboratoire était mise à leur disposition ; ils peuvent en emporter les livres après les avoir fait inscrire sur un registre tenu par leur professeur » et plus loin au sujet du laboratoire de recherche de géologie : « Les travaux de ce laboratoire ont comme bases essentielles les collections et surtout les livres. Plus il y aura de livres, plus les travaux se multiplieront, car le principal obstacle aux études en province, est l'absence d'une bibliothèque » (Fig. 5).

Les nombreuses dédicaces qui figurent sur les ouvrages de J. Gosselet nous informent sur les liens qu'il entretient avec de nombreux scientifiques, comme par exemple avec James Hall (Fig. 6) qui est d'ailleurs membre de la Société géologique du Nord (Anonyme, 1882 ; Barrois, 1899). Toute son œuvre scientifique, très abondante, figure en bonne place dans les rayons de la bibliothèque. Moins connu est le tiré à part de son discours prononcé lors de la distribution des prix, au lycée de Tourcoing le 31 juillet 1895. Il y évoque son parcours personnel et la création des lycées et donne son avis sur l'histoire de l'enseignement des sciences, et plus particulièrement des sciences d'observation et d'expérience (Gosselet, 1895).

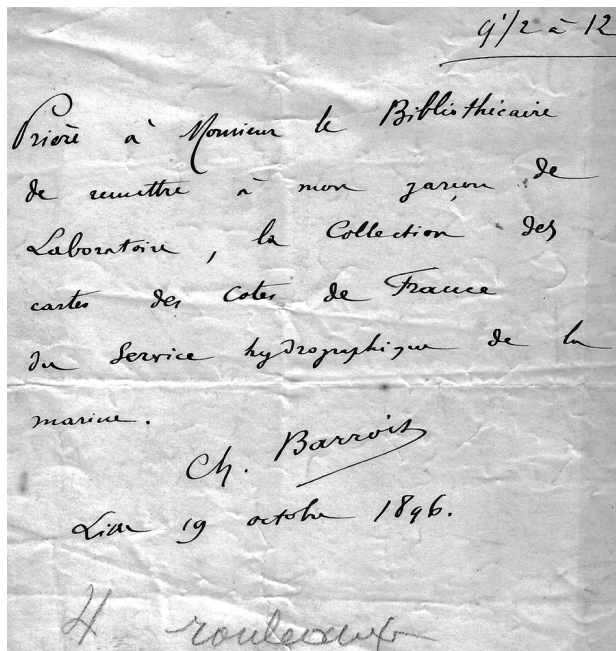


Fig. 5. — Note adressée au bibliothécaire par Charles Barrois en 1896. Collection bibliothèque recherche (UMR Géosystèmes 8217 du CNRS).

Fig. 5. — Note sent to the librarian by Charles Barrois in 1896. Research library's collection (UMR Géosystèmes 8217 of CNRS).

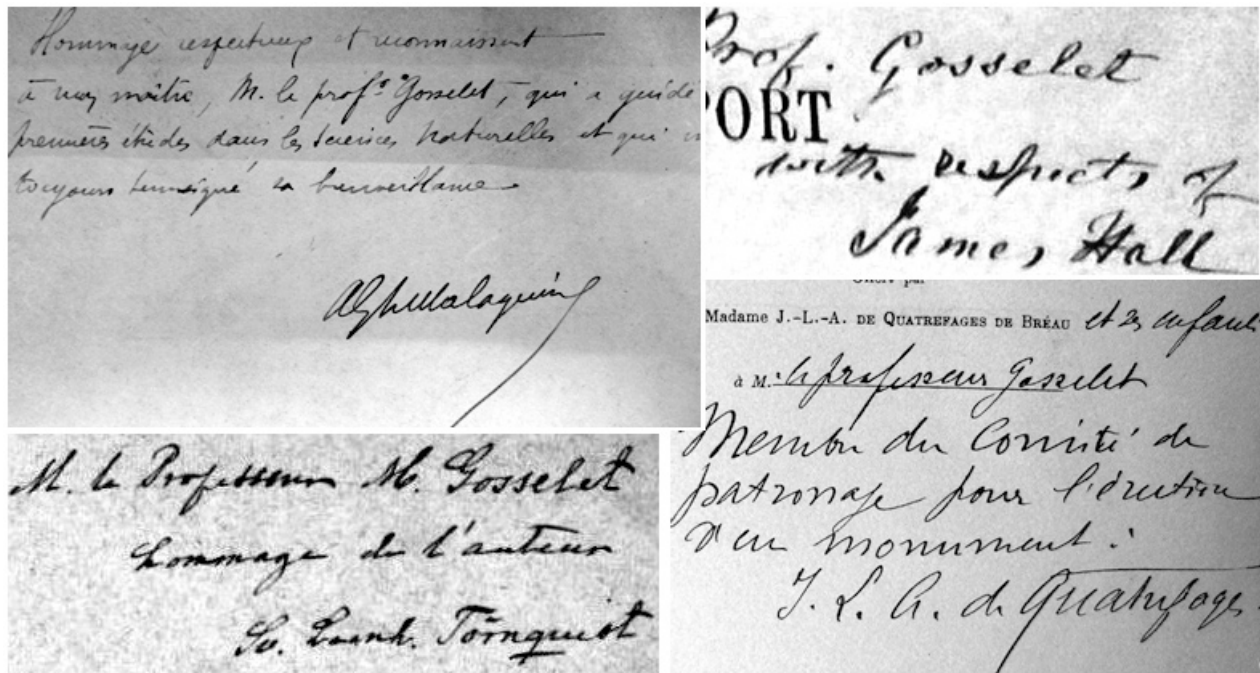


Fig. 6. — Dédicaces à Jules Gosselet : Alphonse Malaquin, James Hall, Sv. Leonh. Tornquist, Jean-Louis Armand de Quatrefages de Bréau. Collection bibliothèque recherche (UMR Géosystèmes 8217 du CNRS).

Fig. 6. — Dedicate to Jules Gosselet : Alphonse Malaquin, James Hall, Sv. Leonh. Tornquist, Jean-Louis Armand de Quatrefages de Bréau. Research library's collection (UMR Géosystèmes 8217 of CNRS).

* La bibliothèque de la Société géologique du Nord

Elle a été créée dès 1870 par J. Gosselet. Elle sera alimentée de façon considérable et peu onéreuse par de nombreuses revues, des ouvrages, des publications françaises et étrangères qui lui parviennent grâce à des échanges avec des institutions et autres sociétés savantes. Cette importante bibliothèque est accessible à tous les membres de la Société géologique du Nord (SGN) composée de scientifiques mais aussi de passionnés de toutes origines. Ses fonds documentaires sont très importants et font l'objet de nombreux éloges (Blieck et *al.*, ce volume).

* La bibliothèque du laboratoire de paléobotanique

C.-E. Bertrand obtient la 1^{ère} chaire de botanique de la Faculté des sciences de Lille en 1878. Les cours ont lieu au lycée Faidherbe, rue des Fleurs à Lille. Faute de place, le laboratoire est installé à la Halle aux Sucres (actuellement avenue du Peuple belge) (Violette, 1880, Anonyme, 1883a). C.-E. Bertrand a complètement réorganisé le jardin botanique municipal de Lille, mis à sa disposition par la Faculté et la Ville de Lille (Bertrand C.-E., 1887 ; Lignier, 1914 ; Beauverd, 1905). La station « Botanique » du tramway qui va de Lille à Roubaix-Tourcoing (appelé le « Mongy » du nom d'Alfred Mongy, son concepteur), à La Madeleine (Anonyme, 1883b ; Parreau, 1996 ; Zamolo, 2009 ; Delcroix, 2013) doit son nom à ce jardin. En 1894, le laboratoire de botanique dirigé par C.-E. Bertrand quitte la Halle aux Sucres, où lui succède le laboratoire provisoire de l'Institut Pasteur dont le directeur est Albert Calmette (Rolants, 1895 ; Anonyme, 1883a), et s'installe dans ses nouveaux locaux, au 14 rue Malus à Lille (Bouriquet, 1996 ; Anonyme, 1894, 1895a, 1895b). Le laboratoire fait partie de l'Institut des sciences naturelles qui accueille en outre deux autres laboratoires, d'une part celui de géologie dirigé par J. Gosselet et d'autre part celui de zoologie dirigé par A. Giard.

L'Institut des sciences naturelles forme un quadrilatère délimité par les rues Claude Bernard, Malus, de Bruxelles et Brûle-Maison (qui devient partiellement la rue Gosselet en 1930), et fait partie de la nouvelle Faculté des sciences.

Domicilié à Lille, C.E. Bertrand déménage lorsque son épouse obtient un poste à Amiens. Il organise son emploi du temps, fort chargé, de façon rigoureuse et remarquable afin que son laboratoire, ses recherches et ses étudiants n'en pâtissent pas. Chaque étudiant dispose d'un poste de travail équipé d'un microscope, de travaux à effectuer et de l'accès à la bibliothèque. Des confrères belges souhaitent appliquer sa méthode de travail très efficace (Anonyme, 1888 ; Bertrand C.-E., 1887 ; Violette, 1881, 1882b, 1882c). C.-E. Bertrand est récompensé par le Prix Kuhlmann (délivré par la Société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille) pour la création, l'organisation et les résultats de son laboratoire en 1883 (Bertrand C.-E., 1887). C.-E. Bertrand s'intéresse particulièrement à la formation des charbons et à la paléontologie végétale, fonde (initiative privée) et dirige « *Les Archives botaniques du nord de la France* » de 1881 à 1887. Pour son enseignement et ses recherches, à partir de sa bibliothèque personnelle, il constituera une bibliothèque de paléobotanique. Ses fonds d'alors correspondent aux ouvrages et aux tirés à part les plus anciens dans le domaine des sciences naturelles. Des travaux d'étudiants, de confrères (F.O. Bower, J.S. Bowerbank et D.H. Scott), ainsi que le fruit de multiples collaborations nationales et internationales y figurent également (Bertrand C.-E., 1887). Les domaines représentés relèvent de la biologie végétale, de la botanique, de la botanique appliquée, de la géologie, de la paléontologie et de la paléobotanique (Pl. I). On trouve ainsi les ouvrages d'Adolphe d'Archiac, Heinrich G. Von Bronn, Constantin Von Ettingshausen, Wilhelm Hofmeister, Franz Unger, Leopold Dippel, Philippe Van Tieghem, Wilhelm P. Schimper, Gustave Cotteau, et William C. Williamson (Fig. 7).

Owens College
Manchester July 9th 1886

My Dear Sir

Accept my thanks for
the copy of your memoir
on the Fibro-vascular bundle
which you have been kind
enough to send me. I have
not yet been able to read
the whole of it, but I have
already read enough to show
me that it is a highly
philosophical attempt to
place a very difficult subject

(.....) *fidendum*
Wishing you all success in your
researches I am ever sincerely yours
Wm C Williamson

Fig. 7. — Correspondance entre Charles-Eugène Bertrand et William C. Williamson en 1886.
Collection bibliothèque recherche (UMR Géosystèmes 8217 du CNRS).

Fig. 7. — Correspondence between Charles-Eugène Bertrand and William C. Williamson in 1886.
Research library's collection (UMR Géosystèmes 8217 of CNRS).

De nombreux élèves et collaborateurs de C.-E. Bertrand (Morvillez, 1918 ; Laveine, 1995) sont devenus de brillants scientifiques, comme son fils Paul, de même que ses élèves et collaborateurs Auguste Chevalier, Frédéric Morvillez, Georges Dubois, Auguste Gravis, Henri-Aimé Lotar, Charles Queva, Louis Ducamp, Albert Bouriez.

Octave Lignier, premier préparateur de C.-E. Bertrand en 1879, participe très activement à la fondation et à l'organisation du laboratoire de botanique (Lignier, 1914). C.-E. Bertrand, attaché à son élève et collaborateur Maurice Hovelacque, en rédige la notice nécrologique en 1898 (Bertrand C.-E., 1898). Sur environ 1 200 documents (livres et tirés à part) de la bibliothèque, on peut remarquer la mention manuscrite M.H. suivie parfois d'un numéro (Bertrand P., 1909) (Fig. 8). Ces initiales correspondent à la collection Maurice Hovelacque dont la bibliothèque personnelle a été léguée par sa famille Hovelacque-Knopff (Damien, 1900 ; Gosselet, 1900). Celle-ci fait également une donation à la Faculté des sciences de Lille en 1899, la première du genre (Anonyme, 1905 ; Damien, 1900 ; Gosselet, 1900, 1901). Cette donation est faite dans le but de créer un prix destiné à récompenser les travaux d'un étudiant s'étant particulièrement distingué par ses recherches en botanique. Ce prix, octroyé pour la première fois en 1900 et remis par C.-E. Bertrand lui-même, est attribué jusqu'en 1956 (Anonyme, 1900, 1959 ; Gosselet, 1900, 1901). Pierre Pruvost et Georges Dubois sont les lauréats de ce prix en 1910 (Damien, 1911).

c) La transmission des connaissances, les sociétés savantes, les échanges et les collaborations

- Les communications orales

Les travaux sont communiqués lors de congrès, de salons, d'expositions nationales ou universelles. Les « *causeries scientifiques* » s'adressent à des membres de sociétés savantes, d'organismes privés ou grand public. Toutes ces communications orales abondent considérablement le fonds de notre bibliothèque. Parmi ces documents, figurent de grands noms tels que Gaston De Saporta (Fig. 4), Heinrich R. Goppert, René Zeiller (Fig. 4). Ce dernier publie à partir de 1886 de nombreux ouvrages accompagnés de planches sur la flore fossile des bassins de Valenciennes (Zeiller, 1886), de Commeny (Renault, 1888), d'Autun et d'Épinac (Zeiller, 1890).

- Les sociétés savantes et les publications

De nombreuses sociétés savantes régionales et nationales créent leurs propres publications spécialisées (Annales, comptes rendus, bulletins, mémoires). Les collaborations transfrontalières, privilégiées, enrichissent la bibliothèque de plusieurs grandes collections de périodiques comme par exemple les *Annales* et *Mémoires* de la Société géologique de Belgique et les *Mémoires* du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique. Les revues américaines sont également présentes, avec le « *Bulletin of the Geological Society of America* » en 1890 suivi du « *Journal of Geology* ».

- Les échanges, les collaborations et les correspondances

C. Barrois est polyglotte et voyage beaucoup pour ses recherches. Parmi ses nombreux échanges manuscrits, ceux qui concernent ses travaux en Bretagne ou en Allemagne, conservés par la bibliothèque, nous informent sur ses collaborations avec des scientifiques de renom comme par exemple Samuel H. Scudder et Karl von Zittel. K. von Zittel, grand paléontologue, est également le rédacteur en chef de la revue « *Palaeontographica* » qui compte parmi les plus prestigieuses de la bibliothèque. « *Handbuch der Palaeontologie* » (Zittel, 1883), traité de paléontologie, publié en 5 volumes de 1883 à 1893, est traduit en français par C. Barrois. S.H. Scudder a également collaboré à la publication de ce traité. Dans les vitrines de la bibliothèque, on peut remarquer un goniomètre de Wollaston. K. von Zittel, C. Barrois et bien plus tard P. Pruvost obtiendront la médaille Wollaston. Cette récompense scientifique renommée est décernée par la Geological Society of London en hommage à William Hyde Wollaston.

3) Le XX^e siècle

a) La création des musées

J. Gosselet, C.-E. Bertrand et C. Barrois ont constitué des collections et des bibliothèques. J. Gosselet et C. Barrois inaugurent également des musées au sein de l'Institut des sciences naturelles en 1902 et 1907 (Blicke et al., ce volume). La collection Bertrand était également prestigieuse et un Musée Bertrand est envisagé mais le projet n'est pas concrétisé (Derocquigny, 1926 ; Damien, 1926).

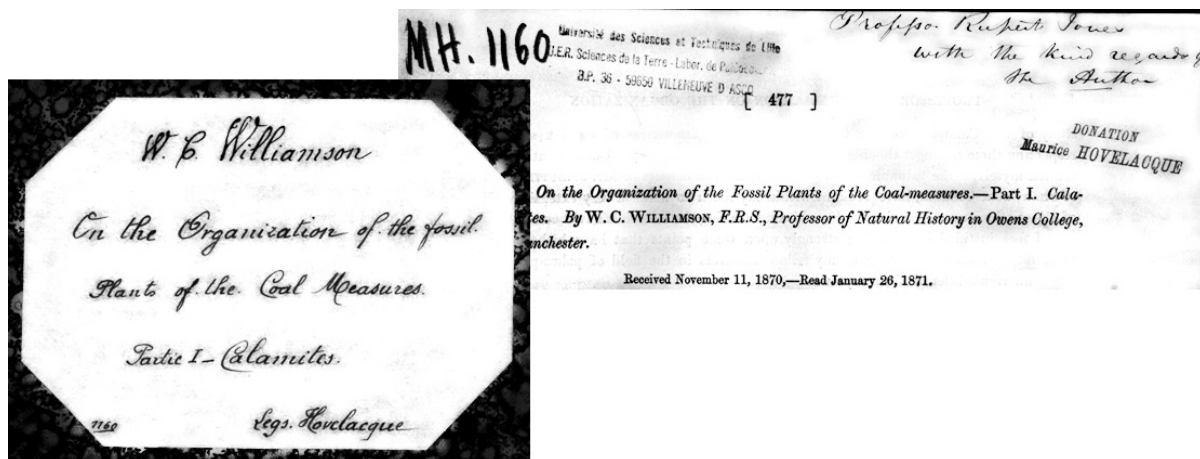


Fig. 8. — Étiquette et tampon sur un ouvrage de William Williamson. Bibliothèque personnelle et du leg Maurice Hovelacque. Collection bibliothèque recherche (UMR Géosystèmes 8217 du CNRS).

Fig. 8.— Label and stamp on a William Williamson's work, stemming from the personal library and from the leg Maurice Hovelacque. Research library's collection (UMR Géosystèmes 8217 of CNRS).

- Le Musée de géologie régionale

J. Gosselet quitte sa chaire universitaire en 1902 et célèbre son cinquantenaire scientifique et l'inauguration du Musée de géologie régionale (ou Musée Gosselet) où ses collections de géologie et sa bibliothèque seront rassemblées. Ce musée est installé dans les locaux du Musée d'histoire naturelle de Lille, 19 rue de Bruxelles.

- Le Musée houiller et la paléobotanique

Le Musée houiller a été créé en 1907 par C. Barrois et ses collections vont s'installer au Musée d'histoire naturelle de Lille, comme celles de J. Gosselet. Parmi le millier de thèses présentes dans notre bibliothèque, figurent celle de Paul Bertrand et celle de Pierre Pruvost. Tous deux élèves et préparateurs de C. Barrois, au Musée houiller, ils se lient d'une grande amitié et entament ce qui sera une longue collaboration (Pruvost, 1939, 1945b ; Laveine, 1995) (Fig. 9).

P. Bertrand est formé et orienté vers la paléobotanique. Il est l'élève de J. Gosselet et C. Barrois pour la géologie et la paléontologie et de son père C.-E. Bertrand pour l'anatomie végétale. C'est sous la direction de C. Barrois que P. Bertrand effectue la plupart de ses recherches sur les flores houillères et se déplace, notamment en Grande Bretagne (1905) puis en Allemagne (1907) (Fig. 10). Maître de conférences de paléontologie houillère depuis 1910 à l'Université de Lille après la soutenance de sa thèse intitulée « *Études sur la fronde des Zygotéridées* » (Bertrand P., 1909), P. Bertrand enseigne également la paléobotanique à des maîtres mineurs de Douai (Damien, 1911).

b) Les successions, les guerres et les bibliothèques

C. Barrois, comme J. Gosselet et C.-E. Bertrand, a le souci de la sauvegarde des collections et des bibliothèques. Leurs successeurs dans les différents postes universitaires impactent le devenir des bibliothèques existantes. Le début du XX^e siècle est marqué par la guerre de 1914-1918 et par les décès de J. Gosselet en 1916 et C.-E. Bertrand en 1917. C. Barrois rédigera leur notice biographique (Barrois, 1920b).

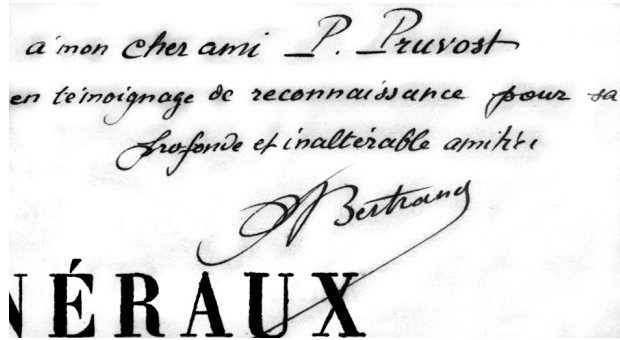


Fig. 9. — Dédicace de Paul Bertrand adressée à Pierre Pruvost en 1932 sur l'ouvrage publié par P. Bertrand : Bassin Houiller de la Sarre et de la Lorraine. Flore Fossile. Collection bibliothèque recherche (UMR Géosystèmes 8217 du CNRS).

Fig. 9.— Dedicate of Paul Bertrand to Pierre Pruvost in 1932 on the work published by P. Bertrand : Bassin Houiller de la Sarre et de la Lorraine. Flore Fossile. Research library's collection (UMR Géosystèmes 8217 of CNRS).

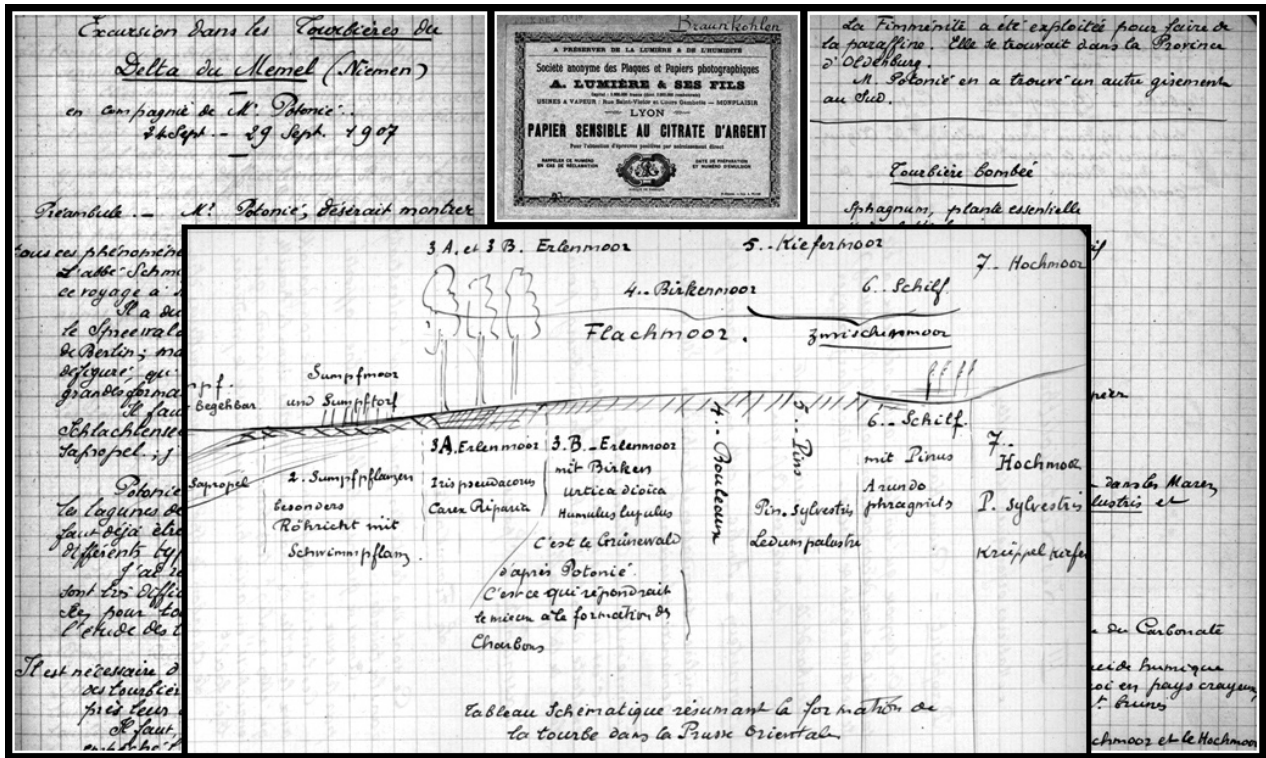


Fig. 10. — Paul Bertrand : Carnet de terrain et de conférences sur les « Tourbières » en Allemagne en 1906. Collection bibliothèque recherche (UMR Géosystèmes 8217 du CNRS).

Fig. 10.— Paul Bertrand : exercise book of conferences on peat bogs in Germany in 1906. Research library's collection (UMR Géosystèmes 8217 of CNRS).

- Paul Bertrand et la paléobotanique

La bibliothèque de paléobotanique est évoquée de façon élogieuse par Frédéric Morvillez dans la notice biographique qu'il a faite de C.-E. Bertrand, à la mort de celui-ci (Morvillez, 1918). P. Bertrand va l'enrichir et la conforter dans son statut de bibliothèque de paléobotanique de laboratoire. On trouve dans certains ouvrages le tampon « *Don de la famille Bertrand* » (Pl. I). Une centaine d'ouvrages et tirés à part a comme auteur C.-E. Bertrand, et c'est également le cas pour son fils Paul. Celui-ci continue les travaux entrepris par son père en paléobotanique et occupera la 1^{ère} chaire de paléobotanique à la Faculté des sciences de Lille en 1927 (nouvelle chaire rattachée à la géologie) dans le cadre de la chaire de botanique créée en 1878 et occupée par son père. Sur une photo du congrès de Manchester en 1910 (Laveine, 1995), P. Bertrand se trouve en compagnie de C. Grand'Eury, W.J. Jongmans, F.W. Oliver, M. Stopes, M.D. Zalessky, F.O. Bower, F.E. Weiss et D.H. Scott. P. Bertrand est d'un naturel sympathique, sait nouer des contacts et valoriser la recherche de son pays à l'étranger. Les travaux de ces auteurs, qui figurent en bonne place dans la bibliothèque, sont le témoignage de tous ces échanges. La bibliothèque contient aussi des comptes rendus de congrès nationaux et internationaux de géologie, de stratigraphie, de paléontologie, complétés, bien sûr, par un nombre impressionnant de conférences régionales et nationales courant jusqu'à nos jours, et en particulier ceux dédiés au Carbonifère (à partir de 1927) : Herleen (Fig. 11), Paris, Sheffield, Krefeld, Moscou, Washington, Madrid, Beijing, Buenos Aires. William Culp Darrah, auteur de « *Principles of paleobotany* » (Darrah, 1939), Michael Zalesski et Birbhal Sahni rencontrés dans ces congrès, deviennent des amis de P. Bertrand (Laveine 1995) et cela explique la place importante de ces auteurs et de revues indiennes dans nos rayonnages. P. Bertrand évoque ainsi son action dans la bibliothèque : « *Une bibliothèque renfermant tous les ouvrages importants de paléontologie végétale a été réunie par mon père et moi-même. Elle a été entretenue par voie d'échanges et par les achats d'ouvrages indispensables à nos travaux. Elle est complétée par une bibliothèque renfermant des ouvrages relatifs aux plantes vivantes, notamment aux conifères, aux Cycadales et aux Cryptogames vasculaires* » (Bertrand P., 1937). Enfin, P. Bertrand est nommé professeur au Muséum national d'histoire naturelle à Paris en 1938 (Maige, 1938).

- Charles Barrois, la géologie et les musées

C. Barrois, successeur de J. Gosselet dans la chaire de géologie et minéralogie, occupe de nombreuses fonctions administratives et scientifiques au sein de l'université (conseil, direction de l'Institut de géologie), de la SGN, du Musée d'histoire naturelle (Musée Gosselet et Musée houiller), et de nombreuses sociétés savantes, industrielles et honorifiques. Les bibliothèques ou collections bibliographiques existantes de paléobotanique de P. Bertrand, J. Gosselet, C. Barrois, de l'Institut de géologie, de la SGN., du Musée Gosselet et du Musée houiller, sont situées dans un seul bâtiment, l'Institut des sciences naturelles de la Faculté des sciences, et les interactions sont nombreuses. P. Pruvost, nommé professeur de géologie appliquée en 1922, succède à C. Barrois en 1926, dans la chaire de géologie et minéralogie. Le décès de C. Barrois en 1939 coïncide avec le début de la Seconde Guerre mondiale. L'Institut de géologie est pillé par l'occupant allemand. P. Pruvost évoque « *la mainmise des géologues militaires allemands sur ses locaux, sa bibliothèque, ses archives, ses stocks de librairie* » (Pruvost, 1945c). En ce qui concerne les bibliothèques du Musée Gosselet et du Musée houiller, ne demeure à ce jour, au Musée d'histoire naturelle de Lille, qu'une documentation succincte relative aux collections issues de ces deux musées (T. Oudoire, comm. pers., 2013).



Fig. 11. — Paul Bertrand et Pierre Pruvost, au 2^e congrès du Carbonifère à Herleen en 1935. Photographie modifiée par Elisabeth Locatelli, 2014 ; d'après une photographie aimablement fournie par M. Jean-Pierre Laveine (Laveine, 1995), prise par Mme H. Darrah (Collection W.C. Darrah).

Fig. 11.— Paul Bertrand and Pierre Pruvost, at the 2nd congress of the Carboniferous Period to Herleen in 1935. Photograph modified by Elisabeth Locatelli, on 2014; according to a photograph kindly provided by Mr Jean-Pierre Laveine. Photograph taken by Mrs Darrah (W.C. Darrah's collection).

De C. Barrois, nous proviennent des publications, de nombreux manuscrits, une partie de sa bibliothèque personnelle ainsi que des dons issus de la bibliothèque de la SGN (Pl. I).

- Les fonds issus de la bibliothèque de la Société géologique du Nord

La quasi-totalité des fonds de la bibliothèque de la SGN est déposée à la bibliothèque universitaire de Lille 1 (Defretin, 1967, 1968) qui la gère à présent (Robaszynski, 2007 ; Blicek et al., ce volume). Les trois cahiers de prêts de la bibliothèque de la SGN en notre possession couvrent la période qui court de 1906 à 1982. Après cette date, des bulletins de prêts de la bibliothèque universitaire ont remplacé ces cahiers. Ceux-ci nous dévoilent les emprunts et les signatures des utilisateurs. Ils nous fournissent des anecdotes sur la vie de la SGN. Par exemple, à partir de 1912, une colonne supplémentaire est ajoutée pour le visa du bibliothécaire, qui n'est autre que le géologue lillois P. Pruvost. Car, initialement, le trésorier de la SGN assure les fonctions de bibliothécaire. Puis, toujours assuré par un membre de la SGN, le poste d'archiviste-bibliothécaire est distinct. A partir de juin 1918, on peut lire sur l'un des cahiers une retranscription d'une affiche allemande apposée sur les portes, afférente à l'utilisation de la bibliothèque (Fig. 12). Les fonds que possède

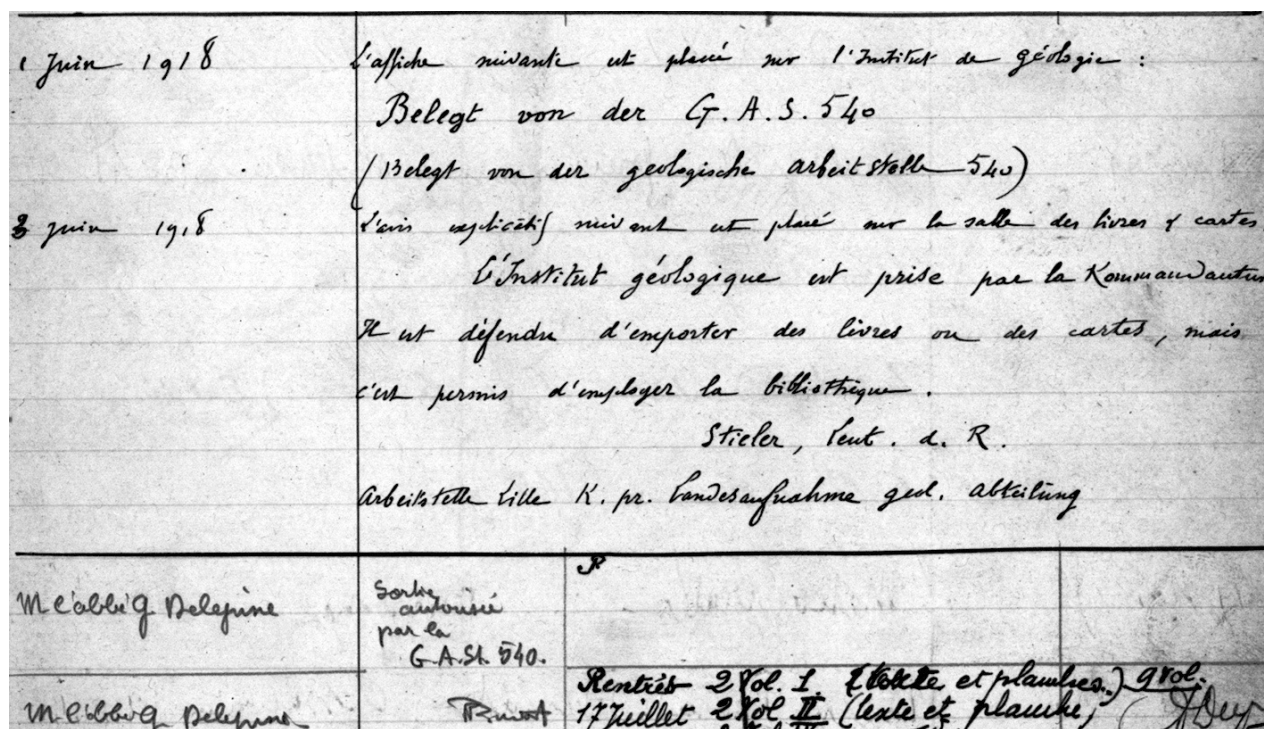


Fig.12. — Premier cahier de prêt de la bibliothèque de la SGN, notes de juin 1918. Collection Société géologique du Nord.

Fig.12. — First exercise book of loan of the Société géologique du Nord's library, the notes of June, 1918. Société géologique du Nord collection.

la bibliothèque recherche correspondent la plupart du temps à des fonds spécifiques, en paléontologie par exemple, donnés par les présidents successifs ou par les membres de la SGN. On retrouve d'ailleurs sur certaines collections de revues ou ouvrages les tampons de dons (Pl. I). La bibliothèque recherche peut se targuer de posséder l'intégralité des publications spécifiques de la SGN : *Annales, Publications et Mémoires*, sans compter le nombre impressionnant de tirés à parts, parfois dédicacés, et même quelques manuscrits qui sont rangés pour les plus rares dans le meuble en chêne de l'ancienne bibliothèque de paléobotanique ayant appartenu à P. Bertrand.

c) Les partenaires et les financements

Tous les laboratoires cités ont résidé dans des universités. Les collaborations entre l'université, l'industrie, le CNRS (précédemment ONRSI, voir ci-dessous) ont été et sont toujours indispensables pour obtenir des subventions.

- L'Office National des Recherches Scientifiques et Industrielles et des Inventions (ONRSI)

L'histoire du CNRS commence de fait en 1901 avec la Caisse des recherches scientifiques (CRS) (Dumoulin, 1985). En 1919, C. Barrois commente sur un manuscrit une loi relative à la création d'un Office National des Recherches Scientifiques et Industrielles, Agricoles et des Inventions. Cet office, situé à Meudon Bellevue, est l'ancêtre du CNRS. En 1922 est créé l'Office National des Recherches Scientifiques et Industrielles et des Inventions (l'ONRSI), qui englobe la Direction des Inventions et la CRS (Roussel, 1989 ; Picart & Pradoura, 2009). Les subventions de l'ONRSI ont permis le financement de missions, de publications, comme par exemple la thèse d'Alfred

Carpentier (Carpentier, 1927). L'installation photographique du laboratoire de Paléobotanique de P. Bertrand est financée aussi par l'ONRSI et a permis d'obtenir des résultats quant aux travaux concernant la « *Flore fossile de la Sarre et la Lorraine* » (Bertrand P., 1933).

- L'Institut de la Houille

L'Institut de la Houille est créé en 1931 et sera dirigé successivement par P. Pruvost, André Duparque et enfin par Paul Corsin. L'Institut est composé de trois laboratoires : un laboratoire de chimie de la houille, un laboratoire des roches combustibles et un laboratoire de paléontologie et de paléobotanique houillère (Thiébaud, 2011 ; Anonyme, 1937). A. Duparque évoquera également la bibliothèque de paléobotanique dans son Mémoire de la SGN (Duparque, 1933) : « *Structure microscopique des charbons du bassin houiller du Nord et du Nord Pas-de Calais* » (Fig. 13).

- Les partenaires

Les Houillères, le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), le Ministère des travaux publics, l'Institut du pétrole et les Ponts et Chaussées vont financer des missions, des bourses de thèses, des emplois pour des scientifiques formés entre autres par P. Bertrand et P. Pruvost tels que G. Mathieu, A. Bonte, G. Waterlot, R. Marlière (Delattre, 1969). En 1935, P. Bertrand, P. Corsin, G. Waterlot et P. Pruvost reçoivent conjointement le prix Henri Wilde de l'Académie des sciences pour la publication des différents volumes du « *Bassin houiller de la Sarre Lorraine* » (Duparque, 1935). A partir de 1944, Paul (Pierre-Marie) Corsin, élève de P. Bertrand, lui succède et dirige le laboratoire de paléobotanique. Nos collections de revues étrangères sont le résultat de ses nombreuses coopérations avec

Ce que l'on voit au microscope
dans une gaillotte de charbon

Causerie radiophonique (La Voix de l'Université)
faite à R. P. E. E. Nord le 19 décembre 1938 à 17h

31 Rue des Pyramides
Lille

par André Duparque
Professeur de Petrographie à la
Faculté des Sciences de Lille.

~~Des~~ produits naturels que l'homme emprunte au monde minéral le charbon est peut être celui que l'on considère comme le plus vulgaire et le plus banal de tous. Les usages multiples de cette roche combustible sont si bien entrés dans nos mœurs que nous jouissons aujourd'hui d'une multitude de bienfaits dont nous lui sommes redevables sans même nous rappeler qu'elle est à l'origine de l'évolution qui a créé le monde moderne. Cela est si vrai qu'au début de cette causerie j'éprouve moi-même la nécessité de justifier à vos yeux les recherches dont je vous résumerai les résultats essentiels en vous rappelant brièvement toute l'importance du rôle joué par les houilles dans le développement industriel de notre région.

Fig. 13.— Duparque André (1938) « Causerie radiophonique ». La Voix de l'Université. Collection bibliothèque recherche (UMR Géosystèmes 8217 du CNRS).

Fig. 13.— Duparque André (1938) « Causerie radiophonique ». La Voix de l'Université. Research library's collection (UMR Géosystèmes 8217 of CNRS).

des pays tels que la Chine, la Thaïlande, le Mexique et le Maroc. Les travaux et les achats d'ouvrages du laboratoire s'orientent davantage sur la palynologie et la micropaléontologie et vont permettre d'enrichir la bibliothèque avec de nouvelles séries telles que le « *Treatise on invertebrate paleontology* » par R.-C. Moore et des revues comme : « *Revue de micropaléontologie* », « *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* », « *Review of Palaeobotany and Palynology* », « *Lethaia* », « *Pollen et Spore* » et « *Paleobiology* ».

d) Les premiers témoignages à partir de 1963. La mémoire orale

Certains membres du laboratoire de paléobotanique (comme Jean-Pierre Laveine et Gérard Ponchel) qui ont connu son organisation avant son déménagement (été 1966) vers Annappes (cf. ci-dessous), ont pu apporter quelques informations pour cette période. La bibliothèque de paléobotanique se trouve dans le vaste bureau de M. Corsin. Ce bureau est situé au 1^{er} étage de l'Institut de géologie, maintenant devenu le Musée d'histoire naturelle. Il y a de la documentation de laboratoire dans d'autres petits bureaux du même étage et la bibliothèque de géologie, quant à elle, comporte un petit fonds de zoologie.

e) Le grand bouleversement : le déménagement à Villeneuve d'Ascq

Fin 1966, la Faculté des Sciences emménage à Annappes (partie intégrante de Villeneuve d'Ascq à partir de 1970⁽²⁾) et

devient l'Université des sciences et technologies de Lille (USTL). Ce déménagement a eu des conséquences très importantes sur certaines bibliothèques. Certains fonds documentaires sont soit dispersés, soit pillés ou parfois abandonnés et perdus. Cela n'a pas du tout été le cas pour la paléobotanique, bien que la notion de sauvegarde du patrimoine scientifique pour les ouvrages, les instruments ou le mobilier ne s'imposât pas comme une évidence à cette époque. On retrouve, encore de nos jours, dans les caves et bureaux des bâtiments des traces de ce déménagement.

- Les nouveaux locaux et les nouvelles thématiques de recherche

* Les bibliothèques de géologie et de paléobotanique

Les laboratoires et les bibliothèques de géologie et de paléobotanique de la Faculté des sciences s'installent donc sur le campus scientifique de la ville nouvelle de Villeneuve d'Ascq, dans les nouveaux bâtiments des sciences naturelles et plus particulièrement dans le bâtiment SN5 de l'UER (Unité d'Enseignement et de Recherche) de sciences de la Terre (Fig. 14).

Comme c'était déjà le cas à Lille, la bibliothèque de paléobotanique est installée dans le bureau très spacieux de P. Corsin, située au 1^{er} étage du SN5. Quant à la bibliothèque de géologie (puis d'UFR), elle est installée au 3^e étage (côté géographie actuellement). A cette période, chaque professeur dispose de sa petite bibliothèque. C'est le cas au 3^e étage pour Charles Delattre et Michel Waterlot dans les



LE SN5 LE JOUR DE L'EMMÉNAGEMENT (Décembre 1966)

Fig. 14.— Photographie du bâtiment des Sciences de la Terre, bâtiment SN5, Université Lille 1. Installation à Annappes fin 1966. Collection bibliothèque recherche (UMR Géosystèmes 8217 du CNRS).

Fig. 14.— Photograph of the building of Earth sciences, building SN5, Lille 1 University, Installation to Annappes at the end of 1966. Research library's collection (UMR Géosystèmes 8217 of CNRS).

années 1970 (J.-M. Dégardin, comm. pers., 2013). Les cours d'enseignement et les thématiques de recherche changent et évoluent. Certains laboratoires disparaissent ainsi que leurs bibliothèques. Lors de déménagements ou de travaux effectués à la réaffectation des locaux, une partie de ces fonds documentaires est à nouveau perdue. Une partie des fonds sera récupérée par des chercheurs, gardée ou stockée, comme par exemple pour la cristallographie (G. Ponchel, B. Maitte, J.-M. Dégardin, comm. pers. 2013). Lors de son départ à la retraite en 1997, Michel Waterlot, qui a récupéré de la documentation destinée à être détruite ainsi que des objets ayant appartenu à C. Barrois, confie, pour sauvegarde, à Martial Caridroit le portrait sous cadre de C. Barrois ainsi que sa toque de professeur d'université (la future localisation de cette toque historique et du portrait est en cours d'étude). M. Caridroit occupe depuis un bureau contenant toujours une partie du mobilier de C. Barrois, en provenance du bureau de Charles Delattre qui lui-même l'avait sauvegardé. J.-M. Dégardin récupère à son tour de la documentation et quelques petits objets provenant des armoires de C. Barrois, et fera don du tout à notre bibliothèque. Sont visibles dans nos vitrines, entre autres, un tamis en cuivre et une platine chauffante.

En 1975, Jean-Pierre Laveine succède à P. Corsin, à l'occasion de son départ à la retraite. Bien conscient de l'importance d'une bibliothèque de recherche, il décide de regrouper l'ensemble des fonds en une seule bibliothèque et en confie la charge à Robert Coquel. Ce dernier est assisté dans cette tâche par les secrétaires successives du laboratoire, notamment Françoise Petiaux et Régine Netter. Des fiches bibliographiques sont saisies à la machine à écrire et mises à disposition dans la bibliothèque. Le local de la bibliothèque était distinct du grand bureau octroyé au professeur. Chaque membre du laboratoire pouvait accéder à la bibliothèque avec sa clé et laisser un «fantôme» lorsqu'il empruntait un ouvrage. La bibliothèque est donc gérée de façon autonome pour les prêts. S'y trouvent de nombreux ouvrages à la reliure beige bien solide effectuée à l'ancienne. Une grosse partie de la bibliothèque a en effet été sauvée grâce aux travaux

de reliure effectués par un technicien : Robert Ballenghien (Fig. 15). La bibliothèque bénéficie toujours de dons d'enseignants-chercheurs et de chercheurs qui partent à la retraite (J.-P. Laveine, J.-M. Dégardin, par exemple).

* La bibliothèque de la Société géologique du Nord déménage également

A partir de 1967, le visa du bibliothécaire est apposé à la rentrée du livre avec la mention PEB (prêt entre bibliothèques, service de la bibliothèque universitaire). En effet, après le déménagement sur le nouveau campus, la bibliothèque SGN est désormais située dans les locaux de la nouvelle bibliothèque universitaire. Une convention est signée cette même année par M^{me} Simone Defretin, présidente de la SGN et M^{lle} Andrée Bruchet, conservatrice de la bibliothèque universitaire (Defretin, 1967, 1968). Les fonds SGN sont déposés, entreposés et gérés par la bibliothèque universitaire. Une nouvelle convention est signée en juin 2007 par Francis Robaszynski, président de la SGN et Philippe Rollet, Président de l'USTL (Rollet, 2007). Cette convention fait don du fonds documentaire déposé à la bibliothèque universitaire, en contrepartie d'une numérisation de toutes les publications des *Annales* et des *Mémoires* de la SGN (Blicek *et al.*, ce volume) accessible sur le site IRIS : http://iris.univlille1.fr/jspui/handle/1908/32/browse?type=title&submit_browse=Par+titre

- Les structures : l'Université et le CNRS

La Faculté des sciences, composée d'instituts ou départements, se structure désormais au sein de l'Université en unités de formation et de recherche (UFR). Depuis 1966, le CNRS offre à des universitaires l'opportunité de constituer des structures collectives de recherche labellisées (Orain & Sol, 2009). Les différents laboratoires et unités de recherches successifs (PL. I) qui ont jalonné la vie de la bibliothèque ont été ceux de botanique, botanique appliquée, paléobotanique, « Biostratigraphie du Paléozoïque ». En 1977, le premier



Fig. 15. — Installation de la salle des collections et de la bibliothèque de paléobotanique en 1977. De gauche à droite : A - Jean-Pierre Laveine et Stanislas Loboziak ; B - Stanislas Loboziak et Robert Ballenghien ; C - Robert Balenghien et Robert Coquel. Montage effectué par Elisabeth Locatelli, 2014, à partir de photographies aimablement fournies par M. Jean-Pierre Laveine.

Fig. 15. — Installation of the room of collections and the library of paleobotany in 1977. From left to right : A - Jean-Pierre Laveine and Stanislas Loboziak ; B - Stanislas Loboziak, and Robert Ballenghien ; C - Robert Balenghien and Robert Coquel. Assembled by Elisabeth Locatelli, 2014, from photographs kindly provided by Mr. Jean-Pierre Laveine.

label CNRS est accordé, au Groupement de Recherche Coopérative (GRECO 7) pour le laboratoire de paléontologie de J.-P. Laveine. Cette Unité de recherche devient par la suite URA (Unité de Recherche Associée) 1365, UPRESA (Unité Propre de Recherche de l'Enseignement Supérieur Associée) et UMR (Unité Mixte de Recherche) 8014 (Laboratoire de Paléontologie et Paléogéographie du Paléozoïque, LP3) de 2002 à 2007, dirigé par A. Blicek. En 2008, les deux équipes de paléontologie et de sédimentologie de l'UFR des sciences de la terre fusionnent pour devenir l'unité CNRS « Géosystèmes » UMR 8157, FRE 3298 puis UMR 8217 (actuellement sous la direction de T. Servais).

III — LA BIBLIOTHÈQUE D'AUJOURD'HUI

1) La bibliothèque de recherche en paléontologie au XXI^e siècle : un nouveau directeur, une documentaliste et un projet

a) Pourquoi une grande bibliothèque de recherche ?

Si certaines disciplines scientifiques voient leur bibliographie ancienne devenir très rapidement obsolète, tel n'est pas le cas de la paléontologie qui utilise toujours les données ayant été publiées depuis l'origine de la description des espèces. Ceci est la conséquence de la règle de priorité pour la nomenclature en sciences naturelles [(cf. codes internationaux de nomenclature botanique (McNeill, J., 2012) et de nomenclature zoologique (International commission of zoological nomenclature, 1999)].

L'arrivée en 2004 d'une bibliothécaire-documentaliste CNRS a coïncidé avec le projet de grande bibliothèque de l'Unité de paléontologie LP3, dirigée par Alain Blicek. Cette bibliothèque de paléontologie, toujours surnommée la bibliothèque "Paléobota" au vu de son histoire, était située au 1^{er} étage du bâtiment SN5. Une autre bibliothèque existait au 3^e étage ainsi qu'une réserve au sous-sol, d'autres fonds du laboratoire se trouvaient par ailleurs au 1^{er} étage. S'impose alors l'idée de la création d'une seule grande bibliothèque. Le projet répond à plusieurs objectifs fondamentaux qui sont l'inventaire, l'informatisation et la diffusion de ces fonds rassemblés. La bibliothèque va proposer aux chercheurs un outil de travail centralisé et performant, avec une aide active à la recherche de données proposée par une documentaliste.

b) concrétisation du projet

Après tri de 4 000 ouvrages et classement, cette documentation dispersée s'avère composée de près de 1 500 thèses, 380 revues dans une dizaine de langues, de dictionnaires, de 1 500 actes de congrès internationaux et nationaux, de cours, de carnets de terrains, de correspondances manuscrites et dactylographiées, de dessins, de planches, de cartes, etc. Les tirés à part représentent une part considérable du fonds (20 000). Dans cette discipline, ils sont conservés et toujours fréquemment consultés. Ils proviennent de revues, d'ouvrages qui ne sont pas encore accessibles sur Internet. Tous ces documents ne sont pas dans le même état de conservation. Certains documents situés en sous-sol, par exemple, ont parfois été très endommagés.

c) Prise en compte de la valeur scientifique de la documentation et de sa valeur patrimoniale

Comme évoqué précédemment, certains ouvrages précieusement conservés par les paléontologues sont anciens, rares, et contiennent des planches (en couleur ou noir et blanc).

Certains sont toujours prisés aujourd'hui comme par exemple ceux de Kaspar Sternberg (1825, 1833) et Ad. Brongniart (1828) entre autres. Ces fonds sont également constitués des publications des laboratoires et des équipes de recherche successives (CNRS et Université) et de celles se référant aux collections de fossiles de notre unité.

d) Conservation et valorisation du patrimoine scientifique

Notre bibliothèque s'efforce de conserver toutes les publications scientifiques de nos chercheurs. Depuis 2004, une expertise systématique des fonds avant leur éventuelle destruction ou leur éparpillement est pratiquée. Grâce à un cahier des charges précis, la bibliothèque a obtenu des locaux adéquats et des subventions pour permettre le regroupement physique de ces fonds. En décembre 2007, la nouvelle bibliothèque de paléontologie a ouvert ses portes. En 2008, la bibliothèque devient la bibliothèque recherche de l'UMR 8217 du CNRS « Géosystèmes ».

2) Fonctionnement

a) La gestion documentaire et l'information scientifique

Les catalogues sont à présent consultables sur le site Web de la bibliothèque (<http://geosystemes.univ-lille1.fr/bibliotheque/accueil.htm>). Le catalogage des documents existants se poursuit : un inventaire a été réalisé pour les ouvrages, de même qu'un état de collection des revues papier existantes.

b) L'aide à la recherche

La priorité est la visibilité et l'accès aux documents. La double casquette de bibliothécaire et documentaliste permet d'effectuer les innombrables recherches bibliographiques demandées et d'apporter une aide à la recherche individualisée pour les utilisateurs autorisés.

c) Le réseau national des bibliothèques du CNRS : Doc'PI@nets

Lors des Rencontres Nationales des Professionnels de l'IST de Nancy (20-22 juin 2005), a été créé le réseau des professionnels de la documentation du département SDU du CNRS (INSU). Notre bibliothèque est membre de ce Réseau qui s'appelle Doc'PI@nets et comprend une vingtaine de bibliothèques en France. Nous avons notre propre portail INSU (Institut National des Sciences de l'Univers) : BiblioPI@nets (<http://biblioplanets.inist.fr/>). Les objectifs du réseau sont les suivants : étendre l'offre d'accès aux périodiques électroniques en sciences de la Terre, obtenir des études bibliométriques, des formations ciblées, valoriser les données de la recherche (métadonnées), de la veille documentaire, des solutions de sauvegarde de fonds patrimoniaux de géosciences en France et être à l'écoute des chercheurs. Grâce à ce réseau, les fonds de la bibliothèque sont complétés. Les échanges se poursuivent au sein de notre réseau en ce qui concerne les doublons, le déstockage et la récupération de fonds.

d) La bibliothèque actuelle : offre, gestion et services

La bibliothèque de recherche, d'une superficie de 140 m², met à disposition toutes ses ressources documentaires électronique et papier (600 mètres linéaires), spécialisées en

sciences de la Terre, et comprenant entre autres une collection quasi-complète de la littérature ancienne de paléobotanique. Elle permet aux chercheurs d'accomplir leur travail bibliographique et de bénéficier d'une aide et d'une formation à l'utilisation des outils, bases de données et réseaux. La bibliothèque collabore aux expertises concernant les portails documentaires du CNRS. De plus, la bibliothèque est également un lieu de vie. Les idées s'y échangent et s'y discutent. C'est également un lieu de travail privilégié pour les chercheurs invités. Des projets s'y concrétisent, comme, par exemple, celui de la Fête de la Science en 2009 (Année intitulée : Année Internationale Darwin) : "la Paléontologie et l'évolution : les fossiles du Nord - Pas-de-Calais - Picardie et d'ailleurs". Cette exposition a permis de présenter au grand public quelques ouvrages et objets du laboratoire (Fig. 16).

Les collections et publications importantes des paléontologues et géologues contemporains en accès libre couvrent tous les domaines des géosciences (géologie, paléontologie, sédimentologie, géophysique). Les disciplines représentées sont la biostratigraphie, la botanique, la micropaléontologie, la paléobiodiversité, la paléobotanique, la paléoclimatologie, la paléoécologie, la paléogéographie, la paléontologie, la paléozoologie, la palynologie, la sédimentologie, la stratigraphie, la tectonique. Des postes informatiques d'interrogation sont à disposition pour accéder

aux divers catalogues de bibliothèques, aux portails et bases de données CNRS et universitaires, ainsi qu'un scanner couleur A4. L'accès et le prêt sont réservés aux chercheurs, aux doctorants, aux étudiants à partir du Master, aux membres de l'UFR, du réseau DocPI@nets et à toute la communauté scientifique sur demande.

3) Évolution de la gestion de la bibliothèque

Le temps nécessaire entre le tri d'un document et la visibilité de sa notice est largement sous-estimé par le grand public, qui confond parfois informatisation et numérisation. À l'heure de la numérisation, la bibliothèque n'est pas entièrement informatisée. À ce jour, n'est référencée qu'une moitié seulement des fonds. Ce catalogage essentiel est toujours en cours. Les objectifs sont la sauvegarde de la version papier et la numérisation des fonds scientifiques, fragiles, anciens, patrimoniaux et régionaux. D'ores et déjà, les fonds documentaires, enfin rassemblés au sein d'un lieu d'accueil et de travail, ont permis d'atteindre un objectif primordial : leur régulière utilisation par la communauté scientifique régionale et transfrontalière mais également nationale et internationale. Les bibliothécaires du XIX^e siècle sont devenu(e)s des documentalistes, des professionnel(le)s de l'IST (Information Scientifique et Technique), qui à leur tour se changent en "e-librarians", en "ingénieurs de la connaissance",



Fig. 16. — Photographie de la bibliothèque recherche (UMR Géosystèmes 8217 du CNRS). Locatelli Elisabeth, 2009.

Fig. 16. — Photograph of the research library. Research library's collection (UMR Géosystèmes 8217 of CNRS), Locatelli Elisabeth, 2009.

en "data librarians", en "data archivists" (Hameau, 2013). A la prise en charge des documents, s'ajoute dorénavant la gestion active des métadonnées. Le métier et le support évoluent dans un environnement lui-même loin d'être figé.

IV. — CONCLUSION : À QUOI SERT UNE BIBLIOTHÈQUE DE RECHERCHE DE NOS JOURS ?

La bibliothèque met à la disposition de ses utilisateurs d'une part la documentation papier qui continue de s'étoffer, et d'autre part la documentation électronique existante qui elle aussi continue de s'accroître. Celle-ci, de plus en plus complexe et variée, comprend des bases de données, des portails, des catalogues, des sites d'éditeurs, des archives ouvertes ainsi que des sites de réseaux professionnels thématiques spécialisés. Elle est le lieu de conservation de tout savoir et c'est sur ses collections que s'appuient toutes les générations de scientifiques pour élaborer de nouvelles recherches. La bibliothèque est un

outil de travail irremplaçable pour les chercheurs, en phase avec les nouvelles orientations de la communauté scientifique dans son ensemble. Cet outil, évolutif, a accompagné la naissance et le développement des sciences de la Terre à l'Université de Lille depuis la création de la chaire de géologie pour J. Gosselet en 1864.

Remerciements. — Patrick AUGUSTE, Alain BLIECK, Jessie CUVÉLIER, Jean-Pierre DE BAERE et Jean-Pierre LAVEINE ont relu et apporté une critique constructive à ce texte avant qu'il soit soumis. Martial CARIDROIT, Jean-Marie DEGARDIN, Bernard MAITTE, Régine NETTER, Thierry OUDOIRE, Françoise PETIAUX, Gérard PONCHEL m'ont aimablement fourni les communications et les renseignements dont j'avais besoin quand je les ai sollicités. Sabine SKYRONKA a gentiment traduit le résumé. Qu'ils en soient tous chaleureusement remerciés. Enfin, je tiens à remercier particulièrement Eric BUFFETAUT et Dominique GAC pour leurs relectures efficaces et leurs judicieux conseils.

NOTES

- (1) - littérature grise : document produit à l'intention d'un public restreint, en dehors des circuits commerciaux de l'édition et de la diffusion, et en marge des dispositifs de contrôle bibliographique. Définition de l'ADBS : World Wide Web address : http://www.adbs.fr/litterature-grise-17647.htm?RH=OUTILS_VOC#sthash.FNUqj1O8.dpuf
On peut citer parmi les exemples de littérature «grise» : les thèses, les rapports scientifiques, les communications, la documentation publicitaire, les règles techniques, les traductions non commercialisées, les articles imprimés dans certaines revues (non commerciales).
- (2) - à propos de la création de « Villeneuve d'Ascq », la création de la « Ville Nouvelle de Lille-Est » date du 6 février 1967 ; elle aurait en fait dû être baptisée « La Neuville en Flandre » au lieu de « Villeneuve » qui est une appellation de langue d'oc alors que nous sommes en pays de langue d'oïl ! Cf. Neuville-en-Ferrain. Mais il fallait aussi ne pas oublier le nom d'Ascq qui fut ville martyre pendant la Seconde Guerre mondiale Voir Wikipedia : http://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_de_Villeneuve-Ascq#Cr.C3.A9ation_de_la_ville_nouvelle.2C_ann.C3.A9es_1960
- (3) - s.d. : sans date.

BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME (1789). — *Mémoire sur les Mines et principalement sur celles de Houille et de Charbon de terre présenté à l'Assemblée Nationale (1789)*. De l'imprimerie de Démonville : 16 p.
- ANONYME (1875). — Rapport sur l'École pratique des hautes études. 1874-1875. *Laboratoire de géologie de Lille* : 103-105.
- ANONYME (1882). — Société géologique du Nord. Membres associés. *Annales de la Société géologique du Nord*, **VIII** : I-IV.
- ANONYME (1883a). — Faculté des Sciences de Lille, rue des fleurs. *Annuaire statistique du Nord*, **XI** : 116-117.
- ANONYME (1883b). — Jardins botaniques et zoologique. *Annuaire statistique du Nord*, **XI** : 259.
- ANONYME (1888). — Fondation Kuhlmann. *Mémoires de la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille*, 4^e série, **XV** : 380-382.
- ANONYME (1894). — *Annales de l'Université de Lille. Rapport annuel du conseil de l'Université, Comptes rendus*, année scolaire 1893-1894. : 84.
- ANONYME (1895a). — Membres de la société au 1er janvier 1895. *Annales de la Société géologique du Nord*, **VXII** : I-IV.
- ANONYME (1895b). — *Annales de l'Université de Lille. Rapport annuel du conseil de l'Université, Comptes rendus*, année scolaire 1894-1895. : 69.
- ANONYME (1897a). — Rapport sur la situation de la bibliothèque universitaire pendant l'année 1896. *Bulletin de l'Université de Lille et de l'Académie de Lille*. (2e série) mars 1897, **3** : 79-80.
- ANONYME (1897b). — Organisation de l'Université de Lille. Rapport. *Bulletin de l'Université de Lille et de l'Académie de Lille*. (2e série) juillet 1897, **7** : 191.

- ANONYME (1900). — Distribution des récompenses aux étudiants de la Faculté des Sciences le 22 novembre 1900. *Bulletin de l'Université de Lille et de l'Académie de Lille*, 2^e série, 4^e année, novembre 1900 : 117-119.
- ANONYME (1905). — Dons, donations et legs. *Revue Internationale de l'Enseignement*, **50** : . 102-104.
- ANONYME (1907). — Chronique. *Bulletin de l'enseignement secondaire de l'Académie de Lille*, **3**, 15 mai 1907 : 50-51.
- ANONYME (1937). — *Annuaire pour l'année scolaire 1937-1938*. Université de Lille. Principaux règlements. Programme des cours et des conférences. Imp. Duriez-Bataille, Lille : 394 p.
- ANONYME (1959). — Lauréats de la Faculté. *Annales de l'Université de Lille. Rapport annuel du Conseil de l'Université Comptes-rendus de MM. les Doyens des Facultés, 1955-1956* : 112-113.
- ARTIS E.T. (1838). — *Antediluvian phytology, illustrated by a collection of the fossil remains of plants, peculiar to the coal formations of Great Britain*. Nichols and Son, London : 13 p., 24 pl.
- BARROIS C. (1871-1872). — *Cours de minéralogie. Notes manuscrites rédigées par Charles Barrois du cours de minéralogie par J. Gosselet en 1871-1872*. 111 p. [Document inédit].
- BARROIS C. (1899). — Notice sur James Hall. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XXVIII** : 63-71.
- BARROIS C. (1920a). — La vie et l'œuvre de Jules Gosselet, Professeur de l'Université de Lille. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XLIV** : 10-47.
- BARROIS C. (1920b). — L'œuvre géologique de C. Eg. Bertrand. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XLIV** : 47-64.
- BEAUNIER L.A. & CALMELET M.F. (1810). — *Atlas des concessions du terrain houiller de la Sarre*. Administration des Mines Domaniales du Bassin de la Sarre : 264 p.
- BEAUVERD G. (1905). — Compte-rendu des séances du 12 décembre 1904. *Bulletin de l'Herbier Boissier*. 2^e série, **V** : 91-96.
- BERTRAND C.-E. (1868). — Crâne et ossements trouvés dans une carrière de l'Avenue de Clichy. *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*, II^e Série, **3** (3) : 329-335. [BERTRAND E. dans l'article].
- BERTRAND C.-E. (1882). — Notice biographique sur Joseph Decaisne. *Archives botaniques du Nord de la France*, **1** : 210-230.
- BERTRAND C.-E. (1887). — *Notice sur les travaux scientifiques de M. C.-Eg. Bertrand*. Imprimerie L. Danel, Lille : 43 p.
- BERTRAND C.-E. (1898). — *Discours prononcé sur la tombe de Maurice Hovelacque le 20 juin 1898*. Paris, Gauthier-Villars. 64 p.
- BERTRAND de MOLEVILLE A.F. (1801). — *Chapitre LXII, mars 1791* In : Bertrand de Molleville A.F., *Histoire de la révolution de France : pendant les dernières années du règne de Louis XVI*. Volume 4. Giguet et Cie., Paris : 372 p. : 239-272.
- BERTRAND E. (1763). — *Dictionnaire universel des fossiles propres et des fossiles accidentels contenant une description des terres*. Chambeau imprimeur, Avignon : 606 p.
- BERTRAND P. (1907). — *Carnet manuscrit de note de conférences et d'excursions sur les «Tourbières*. 72 p. [Document inédit].
- BERTRAND P. (1909). — *Études sur la fronde des Zygoptéridées*. Université de Lille. Faculté des sciences. Thèse de doctorat en sciences naturelles n° 17, Université de Lille : 306 p., 16 pl.
- BERTRAND P. (1930-1932). — *Bassin Houiller de la Sarre et de la Lorraine. Flore Fossile. 1^{er} fascicule, Neuroptéridées. - 2^e fascicule, Aléthoptéridées. Études des Gîtes Minéraux de la France*. Imprimerie, L. Danel, Lille : 107 p., 60 pl.
- BERTRAND P. (1933). — *Titres et travaux scientifiques de M. Paul Bertrand*. Imprimerie Sautai, Lille : 33 p.
- BERTRAND P., CORSIN, P., WATERLOT G. & PRUVOST P. (1930-1934). — *Bassin Houiller de la Sarre et de la Lorraine*. 3 tomes : T. 1, Flore fossile : fasc. 1. Neuroptéridées et fasc. 2. Aléthoptéridées par P. Bertrand ; fasc. 3. Marioptéridées et fasc. 4. Pécoptéridées. (Texte+Planches) par P. Corsin. T.2. Faune fossile. Étude de la faune continentale du terrain houiller Sarro-Lorrain par G. Waterlot. T3. Description géologique par P. Pruvost. Études des gîtes Minéraux de France. Imprimerie L. Danel, Lille.
- BERTRAND P. (1937). — *Notice sur les travaux scientifiques de M. Paul Bertrand*. Imprimerie G. Sautai, Lille : 64 p.
- BLIECK A., BRICE D., CHARVET J., CUVELIER J., DE BAERE J.-P., DHAINAUT A., MATRION A., MEILLIEZ F., MISTIAEN B., OUDOIRE T., RICOURE J., SOMME J. & TRENTESAUX A. (ce volume). — *La Société géologique du Nord et les sciences de la Terre dans le nord de la France : industrie, science et société. Mémoire de la Société géologique du Nord*, **XVII**.
- BOURDIER F. (sans date). — *Notice biographique sur Charles Barrois*. Traduction française du texte publié en anglais in *Dictionary of Scientific Biography*, 1970, **1** : 471-473 ; Charles Scribner's Sons Publ., New York.
- BOURGUET L. & CARTIER P. (1742). — *Traité de pétrifications, avec figures*. Chez Briasson, Paris : XVI-163 + 91 p., 60 pl.
- BOURIQUET R. (1996). — Histoire de la Botanique à la Faculté des Sciences de 1856 à 1970. Association de Solidarité des Anciens – Université Lille 1 (ASA – USTL), *Histoire de la Faculté des Sciences de Lille et de l'Université Lille1 - Sciences et Technologies*, **5** : 119-125. World Wide Web address : http://asa3.univ-lille1.fr/spip/ASA_histoire/botanique_bouriquet.htm
- BRONGNIART Ad. (1828-1838). — *Histoire des végétaux fossiles*. 2 vol. Vol. 1 : G. Dufour et d'Ocagne, Paris : 488 p. + 166 pl. Vol. 2 : Crochard et Cie, libraires-éditeurs, Paris : 72 p.+ 30 pl.
- BRONGNIART Al. (1822). — *Histoire naturelle des crustacés fossiles sous les rapports zoologiques et géologiques. Savoir : les trilobites*. F.-G. Levrault libraire, Paris : 65 p.+ 4 pl.
- CARPENTIER A. (1927). — La Flore wealdienne de Féron-Glægeon (Nord). *Mémoire de la Société géologique du Nord*, **X** (1) : 151 p.

- CHATELET A. (1923). — Discours de M. A. Chatelet, Doyen de la Faculté des Sciences. In : *Les travaux de Pasteur. Discours et conférences de Lille en 1922-1923 en commémoration du Centenaire de Louis Pasteur, Premier Doyen de la Faculté des Sciences*. O. Marquant Editeur, Lille : 212 p.
- CUVIER G. (1825). — *Recherches sur les ossements fossiles*. 3^e édition, Dufour & d'Ocagne, Paris, 5 t. en 7 vol. T1 : 340p.+ 35pl.; T2(1)(2) : 648 p.+ 61 pl. ; T3 : 412p.+ 80 pl. ; T4 : 514p.+ 40pl ; T5(1) : 405 p + 27 pl. ; (2) : 547 p.
- CUVIER G. (1830). — *Discours sur les révolutions de la surface du globe et sur les changements qu'elles ont produits dans le règne animal*. 6^e édition. Dufour & d'Ocagne, Paris : 408 p., 6 pl.
- D'ORBIGNY A. (1842-1843). — *La paléontologie française. Description des mollusques et rayonnés fossiles. Terrains Crétacés, Tome 2 : Gastéropodes*. V. Masson, Paris, 2 volumes : 456 p. + pl. 149-256.
- D'ORBIGNY A. (1850). — *Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés faisant suite au cours élémentaire de paléontologie*. 2^e volume. V. Masson, Paris : 427 p.
- DAMIEN B. (1900). — Rapport sur la situation de l'Enseignement Supérieur à Lille pendant l'année scolaire 1899-1900. *Rapport annuel du Conseil de l'Université : Comptes-rendus sur la situation et les travaux des Facultés*. Université de Lille, Année scolaire **1899-1900** : 1-15.
- DAMIEN B. (1911). — Rapport sur la situation et les travaux de la faculté pendant l'année scolaire 1909-1910. *Annales de l'Université de Lille. Rapport annuel du conseil de l'Université, Comptes rendus*, **1909-1910** : 51-72.
- DAMIEN B. (1926). — Rapport sur la situation et les travaux de la Faculté pendant l'année scolaire 1916-1917. *Annales de l'Université de Lille. Rapports annuels du Conseil de l'Université. Comptes-rendus de MM. les Doyens des Facultés*, **1914-1919** : 123-136.
- DARRAH W.C. (1939). — *Principles of paleobotany*. Chronica Botanica Company, Leiden : 239 p.
- DEFRETIN S. (1968). — Séance ordinaire du 7 février 1968. *Annales de la Société géologique du Nord*, **LXXXVIII** : 4-6.
- DEFRETIN S & BRUCHET A. (1967). — Convention entre la Société géologique du Nord, représentée par Mme S. Defretin, Présidente autorisée et la Bibliothèque universitaire de Lille, représentée par Melle Bruchet, Conservateur en chef, dûment autorisée.. Lille le 22 mai 1967. 2 p.
- DELROIX M. (2013). — La Madeleine : six lofts dans l'orangerie du jardin botanique. *La Voix du Nord*. Edition : Marcq – La Madeleine du 30 avril 2013 : 15.
- DEROCQUIGNY J. (1926). — Rapport sur la situation de l'Enseignement supérieur à Lille pendant l'année scolaire 1916-1917. *Annales de l'Université de Lille. Rapports annuels du conseil de l'Université. Comptes-rendus de MM. les Doyens des Facultés*, **1914-1919** : 101-107.
- DELATTRE C & WATERLOT G. (1969). — Vie et œuvre de Pierre Pruvost. *Annales de la Société géologique du Nord*, **LXXXIX** : 285-298.
- DUMOULIN O. (1985). — Les sciences humaines et la préhistoire du CNRS. *Revue française de Sociologie*, **26** (2) : 353-374.
- DUPARQUE A. (1933). — Structure microscopique des charbons du bassin houiller du Nord et du Nord Pas-de Calais. *Mémoire de la Société géologique du Nord*, **XI**, 2 volumes : 547 p. + 66 pl.
- DUPARQUE, A. (1935). — Séance du 20 novembre 1935. *Annales de la Société géologique du Nord*, **LX** : 99.
- DUPARQUE, A. (1938). — *Ce que l'on voit au microscope dans une gaillette de charbon. Causerie radiophonique*. La voix de l'Université, communication faite à la R.P.T.T. le 19 novembre 1938 : 19 p. [Document inédit].
- GAYET M. & BABIN C. (2007). — *Des paléontologues de A à Z*. Ellipses édit., Paris : 456 p.
- GIARD A. (1880a). — Rentrée des facultés. *Bulletin scientifique du pays du Nord et des pays voisins*, 2^e série, 2^e année [1879], **X** : 30-39.
- GIARD A. (1880b). — Société géologique du Nord : séance extraordinaire du 29 juin 1879. *Bulletin scientifique du pays du Nord et des pays voisins*, 2^e série, 2^e année [1879], **XI** : 210-212.
- GOSSELET J. (1860). — *Sur les terrains primaires de la Belgique des environs d'Avesnes et du Boulonnais*. Thèse de doctorat, Faculté des Sciences de Paris. Martinet, Paris : 165 p.
- GOSSELET J. (1865). — *Constitution géologique du Cambrésis*. Cambrai, Imp. de Simon : pagination multiple, 203 p.
- GOSSELET J. (1895). — *Discours de M. Gosselet, Doyen de la Faculté des Sciences de Lille. Président de la distribution des prix du lycée de Tourcoing le 31 juillet 1895*. Imprimerie Dervaux-Couvreur Fils, Tourcoing : 7 p.
- GOSSELET J. (1896). — Constant Prévost : coup d'oeil rétrospectif sur la géologie en France pendant la première moitié du XIX^e siècle. *Annales de la Société géologique du Nord*, **XXV** : 346 p.
- GOSSELET J. (1900). — Compte-rendu annuel de l'année scolaire 1899-1900. Faculté des Sciences. *Université de Lille. Rapport annuel du conseil de l'Université. Comptes-rendus de MM. les Doyens sur la situation et les travaux des Facultés*, **1899-1900** : 52-67.
- GOSSELET J. (1901). — Compte-rendu annuel de l'année scolaire 1900-1901. Faculté des Sciences. *Université de Lille. Rapport annuel du conseil de l'Université. Comptes-rendus de MM. les Doyens sur la situation et les travaux des Facultés*, **1900-1901** : 61-79.
- GRADSTEIN F.-M., OGG J.-G., SCHMITZ M. & OGG G. (2012). — *Geologic time scale 2012*. Volume 2 : 1176 p.; Elsevier, Amsterdam.
- HAMEAU T. (2013). — Compte-rendu des journées FRéDoc (Aussois, octobre 2013). World Wide Web address : <http://www.donneesdelarecherche.fr/spip.php?article402>
- INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE (1999). — *International Code of Zoological Nomenclature*. Fourth Edition. The International Trust for Zoological Nomenclature publ., London : 306 p. [In English and in French]. <http://www.nhm.ac.uk/hosted-sites/iczn/code/>

- JACOB C. (1947). — Charles Barrois. 1851-1939. *Obituary Notices of Fellows of the Royal Society*, **5** (15) : 286.
- LAVEINE J.-P. (1995). — Paul Bertrand (1879-1944): French paleobotanist. *Geological Society of America. Memoir*, **185** : 99-117.
- LIGNIER O. (1914). — *Titres et travaux scientifiques*. Barnéoud, Laval, 120 p.
- LINDLEY J. & HUTTON W. (1831 à 1837). — *Fossil Flora of Great Britain ; or Figures and description of the vegetable remains found in a fossil state in this country*. 3 vol. James Ridgway, London : 669 p.
- MCNEILL J., BARRIE F.R., BUCK W.R. (2012). — *International code of nomenclature for algae, fungi and plants (Melbourne code)*. Koeltz Scientific Books, Königstein : 208 p.
- MIRABEAU H.-G. RIQUETI (1791a). — *Discours de M. Mirabeau l'Ainé sur la législation des Mines prononcé le 21 mars 1791*. Imprimerie Nationale, Paris : 24 p.
- MIRABEAU H.-G. RIQUETI (1791b). — *Mirabeau peint par lui-même, ou recueil des discours qu'il a prononcés, des motions qu'il a faites, tant dans le sein des communes qu'à l'Assemblée nationale constituante : depuis le 5 mai 1789, jour de l'ouverture des Etats-généraux, jusqu'au 2 avril 1791, date de sa mort*. Tome 4, Imprimerie-Librairie F. Buisson, Paris : 429 p. World Wide Web address : <https://archive.org/stream/mirabeaupeintpa03miragoog#page/n334/mode/2up>
- MAIGE. (1938). — Personnel, Distinctions honorifiques, Nominations. Rapport sur la Situation et les Travaux de la Faculté des Sciences, **1937-1938** : 57-59.
- MORVILLEZ F. (1918). — *Charles-Eugène Bertrand : Correspondant de l'Institut, Professeur de Botanique à la Faculté des Sciences de Lille (1851-1917)*. Notice biographique. Imp. H. Delesques, Caen : 55 p.
- ORAIN O. & SOL M.P. (2009). — Les géographes et le travail collectif. *La revue pour l'histoire du CNRS*. World Wide Web address : <http://histoire-cnrs.revues.org/4061>
- PARREAU M. (1996). — La faculté des Sciences de Lille. Les débuts de la III^e République. World Wide Web address : http://asa.univ-lille1.fr/ASA_histoire/Histoire_de_la_FAC_Parreau.htm
- PICART J.F. & PRADOURA E. (2009). — La longue marche vers le CNRS (1901-1945). Reprise d'un article publié in : *Cahiers pour l'histoire du CNRS-1988-1* remanié en janvier 2009. World Wide Web address : <http://www.vjf.cnrs.fr/histcnrs/pdf/cahiers-cnrs/picard-pradoura-88.pdf>
- PRUNER-BEY F. (1868). — Crâne de l'avenue de Clichy. *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, IIe Série, **3** : 408-410.
- PRUVOST P. (1939). — *Discours prononcé aux funérailles de M. Charles Barrois le 10 novembre 1939*. Imprimerie Danel, Lille : 7 p.
- PRUVOST P. (1940). — Charles Barrois (1851-1939). *Bulletin de la Société géologique de France*, 5^e série, **X** : 231-262.
- PRUVOST P. (1944). — *Discours prononcé aux funérailles de M. Paul Bertrand le 28 février 1944 par M. P. Pruvost, Doyen de la Faculté des Sciences de Lille*. 7p. [inédit]
- PRUVOST P. (1945a). — Charles Barrois : (1851-1939). *Annales de la Société géologique du Nord*, **LXV** : 29-57.
- PRUVOST P. (1945b). — L'œuvre de Paul Bertrand, paléobotaniste (1879-1944). *Annales de la Société géologique du Nord*, **LXV** : 127-137.
- PRUVOST P. (1945c). — Séance du 20 Juin 1945. *Annales de la Société géologique du Nord*, **LXV** : 23-25.
- RENAULT B. & ZEILLER R. (1888). — *Études sur le terrain houiller de Commeny*. Livre deuxième, Flore fossile. F. Lantz, St Etienne : 746 p.
- ROCHE A. (1905). — *Biographie de Bernard Renault, avec extrait de ses notices scientifiques*. Impr. et libr. Dejussieu, Autun : 159 p.
- ROLANTS E. (1895). — Visite de l'Institut Pasteur de Lille. *Bulletin de la société géographique du Nord*, **25** : 78-82.
- ROLLET P. & ROBASZYNSKI F. (2007). — Convention entre l'Université des Sciences et Technologies de Lille (USTL), représenté par son Président et la Société géologique du Nord, représenté par son Président. Villeneuve d'Ascq le 21 juin 2007 : 1 p.
- ROUFF M. (1914). — *Les mines de charbon en France au XVIII^e siècle, 1744-1791 : étude d'histoire économique et sociale*. Thèse de doctorat en lettres, Rieder et C^{ie}, Paris : 624 p.
- ROUFF M. (1921). — Les mines de charbon en France au XVIII^e siècle (1744-1791). *Annales de Bretagne*, **35** (3) : 508-512.
- ROUSSEL Y. (1989). — L'histoire d'une politique des inventions 1887-1918. Reprise d'un article publié in : *Cahiers pour l'histoire du CNRS*, 1989 (3). World Wide Web address : <http://www.histcnrs.fr/pdf/cahiers-cnrs/rousseau-89.pdf>
- THIÉBAULT F. (2011). — *Histoire de la géologie. À la Faculté des Sciences de 1857 à 1970*. Association de Solidarité des Anciens – Université Lille 1 (ASA – USTL), Histoire de la Faculté des Sciences de Lille et de l'Université Lille 1. Publications, tome 8. World Wide Web address : http://asa.univ-lille1.fr/publications/Tome8_geologie.pdf
- TISSANDIER G. (1873). — Les nouveaux laboratoires du Muséum d'Histoire Naturelle. *La nature*, **1** : 5-7.
- VIOLETTE C. (1880). — Rapport. Séance solennelle de rentrée des Facultés. *Bulletin scientifique du département du Nord et des pays voisins*, **XII** (2^e série) : 64-67.
- VIOLETTE C. (1881). — Rapport. Séance solennelle de rentrée des Facultés. *Académie de Douai*, **1880-1881** : 105-106.
- VIOLETTE C. (1882a). — Rapport. Séance solennelle de rentrée des Facultés. *Académie de Douai*, **1881-1882** : 95-96.
- VIOLETTE C. (1882b). — Séance solennelle de rentrée des Facultés. *Bulletin scientifique du département du Nord et des pays voisins*, **XIV** (2^e série) : 57-77.
- VIOLETTE C. (1882c). — Séance solennelle de rentrée des Facultés. *Académie de Douai*, **1881-1882**, 2^e série : 132-133.

ZAMOLO C. & LANGLE V. (2009). — *Laisser-vous compter le grand boulevard*. Service Ville d'art et d'histoire, Direction du patrimoine, Ville de Lille, 17 p. World Wide Web address : <http://www.lille.fr/files/content/shared/files/Culture/Patrimoine/LVC%20Grand%20Boulevard%20V5.pdf>

ZEILLER R. (1886-1888). — *Bassin houiller de Valenciennes. Études des gîtes minéraux de France*. Maison Quantin, Paris, 2 vol. : 731 p. + 94 pl.

ZEILLER R. (1890). — *Bassin houiller et Permien d'Autun et d'Épinac. Études des gîtes minéraux de France*. Librairie Imprimerie réunies, ancienne maison Quantin, May et Motteroz, Paris, 2 vol. : 304 p.+ 27 pl.

ZITTEL R. (1883-1894). — *Traité de paléontologie*. Avec la collab. de MM. W. Ph. Schimper et A. Schenk, pour la partie botanique ; trad. de l'allemand par le Dr Charles Barrois avec la collab. de MM. Duponchelle, Ch. Maurice et A. Six ; préf. de Charles Barrois. O. Doin, Paris, 5 volumes : T1 (1) : 764 p. ; T2 (1) : 897 p. ; T2 (2) : 948 p.; T3 (1) : 894 p. ; T4 (1) : 806 p.







EXPLICATIONS DE LA PLANCHE I
EXPLANATIONS OF PLATE I

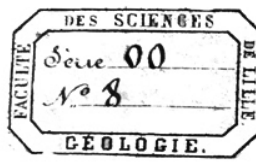
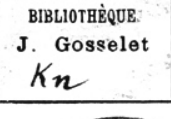

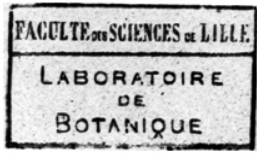




La barre d'échelle représente 1 cm









Scale bar = 1 cm

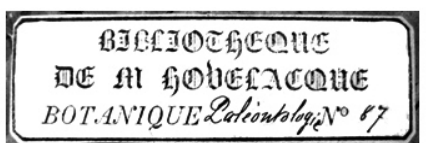
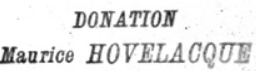





Pl. I. — Sélection d'étiquettes et de tampons apposés sur les ouvrages de la bibliothèque recherche (UMR Géosystèmes 8217 du CNRS). Ordre chronologique de haut en bas. Les six premières illustrations sont des étiquettes.

Pl. I. — Selection of labels and stamps affixed on the research library's books (UMR Géosystèmes 8217 of CNRS). Chronological order from top to bottom. The first six illustrations are labels.

Paul BERTRAND
159, Rue Brûle-Maison, 159
LILLE

UNIVERSITÉ DE LILLE
PALÉOBOTANIQUE
159, RUE BRÛLE-MAISON

UNIVERSITÉ DE LILLE
PALÉOBOTANIQUE
23, RUE GOSSELET

UNIVERSITÉ DE LILLE
INSTITUT DE LA HOUILLE
23, RUE GOSSELET
PALÉOBOTANIQUE

CITÉ SCIENTIFIQUE de LILLE
LABORATOIRE de PALÉOBOTANIQUE
Boîte Postale. 36
59 - LILLE-DISTRIBUTION

UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DES SCIENCES
ANNAPPES - 59
GÉOLOGIE STRATIGRAPHIQUE

H. B. N. P. C.
Service des Ressources
et des Études Géologiques
NATURELLE DE BELGIUM
BIBLIOTHÈQUE

UNIVERSITÉ des Sciences et Techniques de Lille
GÉOLOGIE RÉGIONALE
FACULTÉ des SCIENCES de LILLE
Cité Scientifique d'Annappes
B.P. 36 LILLE Distribution

UNIVERSITÉ des Sciences et Techniques de Lille
U.F.R. Sciences de la Terre - Lab. de Paléobotanique
GRECO C.N.R.S. 130007
59655 VILLENEUVE D'ASCO CÉDEX

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD
Université des Sciences et Techniques
de Lille - Flandres - Artois
SCIENCES DE LA TERRE
B. P. 36
F - 59655 VILLENEUVE D'ASCO CÉDEX (FRANCE)
Tél 20.43.43.45 (poste.....)

UNIVERSITÉ des Sciences et Techniques de Lille Flandres Artois
U.F.R. Sciences de la Terre - Lab. de Paléobotanique
URA CNRS 1365 : Paléontologie
et Paléogéographie du Paléozoïque
59655 VILLENEUVE D'ASCO Cédex (FRANCE)

UNIVERSITÉ des Sciences et Technologies de Lille
Sciences de la Terre
Laboratoire de Paléontologie et
Paléogéographie du Paléozoïque
UMR 8014 du CNRS
59655 Villeneuve d'Ascq Cedex (France)

Labotatoire GEOSYSTEMES
UMR 8157 - CNRS / USTL LILLE 1
Cité Scientifique - Bâtiment SN5
59655 VILLENEUVE D'ASCO Cedex FRANCE

LE DEPARTEMENT DE GEOLOGIE DU MUSEE D'HISTOIRE NATURELLE DE LILLE, DES COLLECTIONS A L'IMAGE DE L'HISTOIRE GEOLOGIQUE REGIONALE

The geological department of the Lille Natural History Museum, collections redrawing the regional geologic history

par Thierry OUDOIRE (*), Jessie CUVELIER (**), José D'ANDREA (*), Clémentine KOCH (*) & André DHAINAUT (***)

Résumé. – Les échantillons collectés entre 1864 et 1950, dans un double objectif pédagogique et scientifique, par les chercheurs de la Faculté des Sciences et les membres de la Société géologique du Nord, constituent le fonds ancien des collections géologiques gérées par le Musée d'histoire naturelle de la ville de Lille. Après une période marquée par l'éloignement géographique de ces trois entités, les collections du musée ont à nouveau été enrichies depuis 1986, en ayant le souci de conserver également des collections patrimoniales. Le présent article tente de décrire l'histoire des collections géologiques de l'actuel Musée d'histoire naturelle, qui forment aujourd'hui un ensemble de 180 000 échantillons, l'un des cinq plus importants mus ums de province.

Abstract. – *Samples collected between 1864 and 1950, in both an educational and a scientific objectives, by the Faculty of Sciences scientists and the Société géologique du Nord members, constitute the old resource of the geological collections managed by the Natural History Museum of the City of Lille. After a period when these three entities were separated, the museum collections have again been enriched since 1986, to keep also heritage collections. This paper tries to describe the history of the geological collections of the present Natural History Museum, which form nowadays a set of 180 000 samples, one of the five most important of the provincial museums.*

Mots clés. – Collections, patrimoine, musée, histoire des sciences.
Key words. – *Collections, heritage, museum, history of sciences.*

I. — INTRODUCTION

Les collections géologiques du Musée d'histoire naturelle de la ville de Lille comprennent deux grands ensembles : le fonds ancien et les acquisitions récentes. La constitution de ces fonds illustre l'histoire du musée et ses liens avec l'Université des Sciences de Lille et la Société géologique du Nord depuis la seconde moitié du XIX  siècle. Les recherches effectuées à partir des archives municipales, départementales et universitaires permettent de décrypter les relations entre ces entités qui ont abouti à la constitution du fonds ancien. Depuis le milieu des années 1980, la Mairie de Lille a entrepris une politique d'enrichissement des collections à travers des achats, des dépôts et des dons pour les acquisitions récentes.

II. — CONSTITUTION DU FONDS ANCIEN DES COLLECTIONS DU MUSEE D'HISTOIRE NATURELLE DE LILLE

Le fonds ancien, constitué d'environ 130 000 spécimens, est réparti en 4 collections thématiques : la collection régionale (80 000 spécimens, comprenant les fossiles et roches récoltés dans le Bassin parisien au sens large, au nord de Paris, de l'est

de la Belgique au sud-est de l'Angleterre), la collection extra-régionale (20 000 spécimens, provenant du monde entier), la collection de paléobotanique (6 000 spécimens) et la collection de minéralogie (5 000 spécimens). Ces ensembles sont le résultat des prélèvements et des échanges effectués par les chercheurs de la Faculté des Sciences de Lille entre 1864 et 1970. De nombreux gisements locaux n'étant plus accessibles de nos jours, ce fonds constitue un ensemble patrimonial important.

1) Des collections liées à la Faculté des Sciences

La Faculté des Sciences de Lille est cr e e officiellement le 22 août 1854 par décret impérial (Dhainaut, 2005) ; un décret du 2 décembre de la même année fixe la composition des disciplines enseignées : mathématique (Prof. Mahistre), sciences physiques (Prof. Lamy), chimie (Prof. Pasteur) et sciences naturelles (Prof. Lacaze du Thiers). En 1856, s'ajoutent l'enseignement de la géométrie descriptive (Prof. Guiraudet) et la chimie générale (Prof. Violette). Le 3 novembre 1857, la Faculté des Sciences de Lille attribue une chaire de minéralogie et géologie au Docteur Faivre, également professeur de botanique ; celui-ci part dès l'année suivante à Lyon pour occuper la chaire de botanique vacante (Thiébault, 2011). La chaire de géologie est recr e e  

(*) Musée d'histoire naturelle, 19 rue de Bruxelles, 59000 Lille ; toudoire@mairie-lille.fr

(**) Université Lille 1, UFR des Sciences de la Terre (SN5), UMR 8217 CNRS Géosystèmes, Avenue Paul Langevin, 59655 Villeneuve d'Ascq cedex ; Jessie.Cuvelier@univ-lille1.fr

(***) Association de Solidarité des Anciens de l'Université Lille 1 – Sciences & Technologies - <http://asa.univ-lille1.fr> ; ad.dhainaut@free.fr

partir de la chaire de mathématiques de Claude David, décédé, le 21 décembre 1864 : Jules Gosselet est nommé titulaire de la chaire de géologie et de minéralogie à la Faculté des Sciences de Lille (Pourprix, 2009).

Jules Gosselet, originaire de Cambrai, est le « père » de la géologie régionale : il commence l'étude du sous-sol et forme des étudiants. Ses cours sont illustrés par des spécimens qui constituent petit à petit une véritable collection. Il est nommé membre de la Commission du musée, qui gère les aspects liés aux collections, en février 1866. Cette commission regroupait des représentants de la Ville de Lille et des membres des laboratoires de zoologie et de géologie entre 1858 et 1946 ; un des professeurs de la faculté était désigné responsable des collections et recevait le titre de Conservateur. Un registre déposé aux archives municipales de la ville de Lille relate les comptes rendus des séances de cette commission et donne quelques éléments sur la gestion du musée. Ce registre rappelle ainsi que le Musée d'histoire naturelle « a été mis à disposition de la Faculté par [une] convention faite entre l'Etat et la ville de Lille. Il reste propriété de la ville. Il est administré par le ou les professeurs d'histoire naturelle qui en sont les conservateurs sous la surveillance et avec l'aide d'une commission municipale » (Anonyme, 1878a). Afin de regrouper les énergies et le savoir des amateurs régionaux, Jules Gosselet crée la Société géologique du Nord en 1870 (Blicek *et al.*, ce volume). Depuis cette date, les résultats des études lilloises sont publiés, pour une grande

majorité, dans les *Annales* et les *Mémoires* édités par la Société. De nombreuses excursions, menées dans la région et en Europe à un rythme de 3 ou 4 sorties par an, ainsi que des échanges avec d'autres sociétés savantes et des laboratoires du monde entier vont faire rapidement grossir le nombre d'échantillons. Certains sont rendus accessibles au public dans des vitrines « pour satisfaire les besoins de la recherche et de l'enseignement ainsi que la curiosité du public » (Gosselet, 1902). Camille Dareste prenant en charge le cours d'ichtyologie et d'herpétologie au Muséum national d'histoire naturelle, Jules Gosselet lui succède au titre de conservateur des collections le 14 février 1873. Le 18 février 1877, le Conseil municipal de la ville de Lille entérine l'existence du Musée de géologie et minéralogie, ouvert au grand public deux jours par semaine.

Lorsque Charles Barrois, jeune maître de conférences à la faculté, intègre la Commission du musée en 1878, les collections comprennent déjà 4 000 roches et 5 000 fossiles. L'installation du musée dans des locaux communs à la faculté, alors rue des Fleurs à Lille, est terminée : « il se compose [...] de deux salles. Dans la première salle sont exposés la collection de roches constituant le sol du Département du Nord et des régions voisines, celle des végétaux houillers, et une collection de fossiles caractéristiques de tous les terrains. Dans la seconde salle on a disposé la collection volcanique, les granites, porphyres et roches analogues et la collection minéralogique. » Jules Gosselet regrette déjà que « toutes les vitrines sont déjà pleines. Je dirai même sont combles



Fig. 1. – Photographie et schéma de l'entrée de l'ancienne Faculté des Sciences de Lille, rue Gosselet à Lille. Cliché et dessin de Pascal Debleeckere & Livio Samounadsing - Musée d'histoire naturelle de Lille.

Fig. 1. – Photograph and sketch of the entrance of the former Faculty of Sciences of Lille, Gosselet street. Photograph and drawing of Pascal Debleeckere & Livio Samounadsing – Lille Natural History Museum.

et cependant je n'ai pas exposé un seul échantillon qui ne soit nécessaire à l'étude. Bien d'autres collections sont en tiroirs et devront y rester probablement pour longtemps. » (Anonyme, 1878b). A l'époque, les liens avec la Société géologique du Nord, créée 8 ans auparavant sont étroits : [la SGN] « a organisé une collection des matières minérales utiles du département, elle sera déposée au musée » (Anonyme, 1879).

Durant la seconde moitié du XIX^e siècle, la Ville de Lille, avec l'aide de l'Etat, confie à Alfred Mongy la réalisation d'un ensemble de constructions universitaires dans le quartier Saint-Michel (Parreau, s.d.). L'Institut des sciences naturelles dispose à partir de 1895 d'un quadrilatère délimité par les rues de Bruxelles, Malus, Claude Bernard et Brûle-Maison ; trois laboratoires vont s'y installer : géologie (qui occupe l'aile rue Brûle-Maison ; Fig. 1), zoologie (aile médiane) et botanique (aile rue Malus). Les collections liées à ces laboratoires vont les rejoindre : si les collections de zoologie s'installent entre 1908 et 1911, les échantillons de géologie emménagent dans des salles de stockage dédiées aux collections et des salles d'exposition dès la construction du bâtiment. A partir de 1896, les cours de minéralogie intègrent une dimension appliquée ; des échantillons de métaux ou de matières minérales (houilles, anthracites, par exemple) entrent alors dans cette partie des collections. En 1902, Jules Gosselet prend sa retraite et confie "l'école lilloise de géologie" à Charles Barrois (il poursuit néanmoins ses recherches pendant près de 15 ans). A cette occasion, les salles des collections sont ouvertes au public : le Musée de géologie et minéralogie de Lille est inauguré le 25 avril 1902, dans ses nouveaux locaux, alors ouvert deux jours par semaine aux visiteurs. Le discours d'inauguration décrit la salle principale, dédiée aux collections régionales : « Elle occupe 1 150 tiroirs comprenant environ 40 000 échantillons de roches et 60 000 cartons de fossiles. Elle constitue ainsi une série unique par le nombre des échantillons, par leur choix, par leur origine locale, et parce qu'on y trouve tous les documents des travaux publiés dans les 30 volumes des Annales de la Société Géologique du Nord. En la parcourant, on suit toute l'histoire géologique de la région depuis ses premiers âges jusqu'à nos jours. On y voit toutes les matières minérales qu'elle renferme et que l'on peut exploiter, tous les restes connus d'animaux fossiles qui y ont vécu. Elle a été fondée pour servir à l'enseignement des élèves de la Faculté et du public. C'était le commentaire naturel du cours de géologie » (Fig. 2). Cette première salle est complétée par une seconde « plus générale, comprenant des échantillons de tous les pays et destinée à l'enseignement [...] qui contient des séries de fossiles et de roches de toutes les régions classiques, autres que la région du Nord. Cette collection provient aussi en partie de mes voyages, en partie de dons de mes élèves et amis, en partie d'acquisitions faites sur les minces crédits de l'Université, ou du Musée d'Histoire Naturelle de la Ville. » (Gosselet, 1902).

Le fonds ancien est alors pratiquement constitué. Aujourd'hui, la disposition de ces salles a peu changé. La première salle est restée la principale salle des réserves et est dénommée « Musée Gosselet ». Elle est constituée d'un meuble de 16 colonnes de 7 tiroirs et 11 meubles de 24 colonnes, comprenant chacune 8 tiroirs et 1 vitrine ; le long des murs, 15 vitrines-colonnes de 10 à 14 étagères conservent les échantillons de minéralogie. La salle de géologie générale, dénommée « Petit Musée », abrite les échantillons extra-régionaux des collections, répartis dans 1 meuble de 24 colonnes et 2 meubles de 28 colonnes, chaque colonne comprenant 7 tiroirs et 1 vitrine, ainsi que 4 vitrines murales de 10 à 15 étagères et 10 colonnes murales de 24 tiroirs. Le 24 avril 1903, la Ville de Lille, estimant que la richesse des collections mérite l'administration de deux conservateurs, nomme Paul Hallez en zoologie et Charles Barrois en géologie, en remplacement de Jules Gosselet. Avec cette nomination, une discipline supplémentaire va accroître la richesse et la diversité



Fig. 2. – Musée Gosselet, salle régionale du Musée de Géologie et de Minéralogie de Lille ; actuellement salle principale des réserves des collections de géologie. Cliché Musée d'histoire naturelle de Lille.

Fig. 2. – Gosselet Museum, regional room of the Geological and Mineralogical Museum of Lille : presently the main room of the geological collection's reserves. Photograph Lille Natural History Museum.

des collections : la paléobotanique (Oudoire *et al.*, 2008). En effet, dans une optique de développement conjoint entre l'industrie et la recherche scientifique, Charles Barrois rassemble des cartes, des vues photographiques des gisements, des produits issus de la transformation de la houille, des modèles du sous-sol réalisés par les compagnies houillères régionales et visibles lors de l'exposition universelle de Liège (Küss, 1905), mais aussi des roches, des minéraux et surtout les fossiles rencontrés au cours des travaux scientifiques et d'exploitation du Bassin houiller du Nord - Pas-de-Calais. Cet ensemble est inauguré le 5 mai 1907 sous le nom de Musée houiller (situé dans les salles actuelles de présentations permanentes de géologie du musée). La création du Musée houiller marque le début d'une collaboration étroite et fructueuse entre les ingénieurs des compagnies minières et les géologues de l'université lilloise (Matrion, ce volume). « Dorénavant les ingénieurs du bassin qui viendront à Lille, où ils sont souvent appelés par les intérêts de leur compagnie, trouveront exposés et étiquetés dans le musée houiller des types de tous les fossiles rencontrés jusqu'à ce jour » (Barrois, 1907). Les recherches sur la structure du bassin houiller et son contenu floristique et faunique vont en faciliter l'exploitation, enrichir les connaissances scientifiques et les collections. Ce Musée houiller est la partie publique de ce qui constituera l'Institut de la Houille : « L'Institut de Géologie possédait déjà un Musée Gosselet dont les richesses sont libéralement mises à la disposition de tous les travailleurs ; il possède maintenant un second musée, le Musée Barrois, où le grand public, comme les géologues et les ingénieurs, trouveront une foule de renseignements jusqu'ici dispersés un peu partout. » (Damien, 1908).

Les années suivant sa création, le Musée houiller se voit offrir de nouveaux échantillons par les Compagnies des mines de la région Nord - Pas-de-Calais et aussi des spécimens recueillis dans les bassins houillers du Gard et de Sarre-Lorraine (Maige, s.d.). Chargé des collections du Musée houiller par Charles Barrois, Paul Bertrand collecte, classe et répertorie, jusqu'en 1919, les échantillons « méthodiquement déterminés par lui et emmagasinés dans plus de 1200 tiroirs ou exposés dans les vitrines des salles ouvertes au public » (Pruvost, 1945a).

En outre, Charles Barrois accroît les collections par des prélèvements d'échantillons dans les roches mésozoïques du Royaume-Uni et les roches paléozoïques d'Espagne et de Bretagne. En octobre 1914, l'éclatement d'un obus cause des dégâts dans plusieurs salles de l'institut, en particulier dans la salle où sont conservées les précieuses collections Debray, Crupiel, Korian, Dutemple et Horion (Damien, 1926). Le 11 janvier 1916, l'explosion du dépôt des 18 Ponts provoque de nombreuses dégradations dans le bâtiment : les peintures géologiques murales ornant l'escalier principal sont endommagées (Meilliez *et al.*, ce volume), tandis que fenêtres, vitrines, tables en verre du Musée houiller et verrière du laboratoire de botanique sont soufflées. La remise en état des salles prend du temps : les travaux de réfection conduits par la Mairie de Lille semblent se terminer dans les années 1923-1924 (Maige, s.d.). L'explosion du dépôt des 18 Ponts provoque indirectement le décès de Jules Gosselet le 20 mars 1916, victime d'une pneumonie contractée durant la remise en état des collections (Barrois, 1916). Pierre Pruvost prend la succession de Charles Barrois au titre de conservateur en 1926. Il accroît les collections par des dons issus de voyages d'études et de participation à des congrès (Etats-Unis notamment).

La Seconde Guerre mondiale donne lieu à quelques « prises de guerre », dont la qualité et le nombre sont difficiles à appréhender, lors de la récupération des régions de la Ruhr. Les collections semblent ne pas avoir subi de dégâts matériels, à l'exception du transfert des échantillons du gisement allemand de la Sarre à Sarrebrück par le paléontologue Paul Güthorl, et rapatriés au musée de Lille après la fin de la guerre (Pruvost, s.d.a). Pour la seconde fois lors d'un conflit mondial, le musée perd l'un de ses pères fondateurs : Charles Barrois décède en 1939 (Pruvost, 1945b). Les collections sont rouvertes au public dès le 9 janvier 1947 et sont accessibles les jeudis et les dimanches, jours d'ouverture (Pruvost, s.d.b).

Dans le cadre de la bataille du charbon d'après-guerre, l'Institut de la Houille et plus particulièrement le Musée houiller deviennent un organisme de recherche au service de la relance économique du pays : « *Sur la proposition des Charbonnages de France, le Musée Houiller abritera désormais, pour servir de documents, de référence et d'études, des collections paléontologiques types des divers bassins français, en plus des archives concernant ceux du Nord, du Pas-de-Calais, et de la Lorraine qui s'y trouvaient. Le travail de rassemblement et de classement de ces matériaux est commencé et il s'étendra sur de nombreuses années. Pour son exécution, le concours matériel et financier des Charbonnages de France nous est acquis, dans le cadre des statuts de l'Institut de la Houille. Ainsi le Musée Houiller de Lille devient l'organisme national où se concentreront toutes les recherches de paléontologie et de géologie houillère.* » (Pruvost, s.d.c).

2) Catégories d'échantillons

L'inventaire préliminaire des collections géologiques actuelles du musée à partir des noms des collecteurs et des donateurs révèle que cette première période, qui aboutit à la constitution de l'ensemble du fonds ancien, est marquée par trois catégories majeures d'acquisitions : des dons d'amateurs régionaux, des dépôts de scientifiques et des achats ciblés à des comptoirs de minéralogie et paléontologie.

a) des collections d'amateurs régionaux

Les excursions de la Société géologique du Nord regroupaient des scientifiques mais aussi des amateurs qui ont donné des échantillons ; on peut citer :

Emile Chellonneix (1802-1885). Employé de l'administration des douanes, peintre et amateur de géologie, il travaille sur les terrains géologiques régionaux. Membre fondateur de la SGN, il en est le président en 1874. 300 spécimens de l'ensemble des terrains de sa collection sont conservés au musée.

Henri Debray (1820-1893). Conducteur de travaux aux Ponts et Chaussées, Henri Debray travaille sur les contenus archéologique, botanique et géologique des tourbières de l'ensemble de la région. Il reste 2 600 échantillons (tourbe, végétaux, ossements) de sa collection léguée à sa mort, malgré les dégâts subis lors de la Première Guerre mondiale.

Désiré Piérart (...-1934). M. Piérart, habitant près d'Avesnes, est un amateur bien connu : « *A chaque excursion que dirigeait Jules Gosselet dans l'Avesnois, on voyait apparaître, au détour d'un chemin ou à l'entrée d'une carrière, un homme de haute taille, sec et droit, au visage glabre et coloré ; il portait, en bandoulière, un petit sac et un marteau. C'était Désiré Piérart ; il habitait à Dourlers, un village voisin de Semousies. Collectionneur passionné, D. Piérart abandonnait souvent les travaux des champs pour explorer les carrières du pays. À sa vue, J. Gosselet ne pouvait se défendre d'un mouvement de mauvaise humeur : « il nous aura encore devancés, nous disait-il, dans la visite des carrières et aura ramassé les fossiles », et, de fait, nos récoltes étaient généralement fort maigres. Mais les fossiles recueillis par Piérart ne furent pas perdus. Déclinant les offres que lui faisaient les comptoirs géologiques, Piérart légua sa collection à la Faculté des sciences de Lille, où elle fait aujourd'hui partie du Musée Gosselet.* » (Source inédite du Musée d'histoire naturelle de Lille). Cette collection représente près de 600 fossiles et illustre l'ensemble des terrains du nord de la France.

b) des collectes scientifiques

Maurice Leriche (1875-1948). Maître de conférences de paléontologie à la Faculté de Lille en 1906 puis professeur de géologie à l'Université de Bruxelles, Maurice Leriche a enrichi les collections de près d'une centaine de spécimens régionaux, notamment par ses études sur les poissons fossiles et les roches cénozoïques. En 1901, il est appelé par Louis Dollo, conservateur au Musée de Bruxelles pour étudier la faune tertiaire de Belgique renfermant une grande richesse en poissons. Il étend ensuite ses recherches sur les poissons à de nombreuses régions (Leriche, 1910).

Pierre Pruvost (1890-1967). Successeur de Charles Barrois au poste de professeur de géologie à la Faculté des Sciences de Lille de 1926 à 1950, il dirige et développe l'Institut de la houille de 1931 à 1950, année à partir de laquelle il occupe la chaire de géologie de la Sorbonne. Pierre Pruvost travaille dans les bassins houillers de la Sarre, de la Lorraine, de la Loire ainsi que dans le Bassin houiller du Nord – Pas-de-Calais. Il dépose, majoritairement dans les années 1930, quelques minéraux et fossiles des États-Unis, et décrit la faune marine et continentale du Carbonifère régional (Pruvost, 1919).

c) des achats à des comptoirs

Outre des séries de moulages (300 mammifères du tertiaire et foraminifères d'Alcide D'Orbigny) donnés par le Muséum national d'histoire naturelle, une partie des échantillons extra-régionaux ou à but pédagogique est acquise par achat à des entreprises spécialisées, les comptoirs de minéralogie et paléontologie. Le principal exemple de ce type d'acquisition est le comptoir d'Alexandre Stuer, négociant parisien très actif entre 1880 et 1920. Le musée lui achète près de 150 échantillons de paléontologie et pétrographie du monde entier.

III. – LA SEPARATION DES ENTITES

En 1950, Pierre Pruvost partant à la Sorbonne, André Duparque est nommé professeur de la chaire de géologie et minéralogie, directeur de l'Institut de la houille et conservateur des musées de géologie de Lille. A partir du 5 septembre 1962, après le décès d'A. Duparque en 1960, l'administration du musée échoit conjointement à Gérard Waterlot, nommé conservateur en géologie, et à Paul Corsin, nommé conservateur du Musée houiller. Gérard Waterlot démissionnaire (il quitte définitivement l'université en 1971 ; Thiébault, 2011), Paul Corsin assume la responsabilité de l'ensemble des collections géologiques à partir du 17 janvier 1968. Du fait de l'exiguïté et de l'obsolescence du bâtiment, la faculté s'installe dans de nouveaux locaux à Villeneuve d'Ascq et devient l'Université des Sciences et Technologies de Lille (USTL). Ainsi cesse la cohabitation dans un même lieu entre le Laboratoire de géologie, la Société géologique du Nord et le Musée de géologie (Fig. 3). Société et université déménagent, ainsi que la bibliothèque, la quasi-totalité des archives et une partie des échantillons. Approximativement 75 % du fonds ancien reste dans les locaux de la rue de Bruxelles, mais le matériel d'étude de l'époque fait le voyage : une grande partie du fonds de paléobotanique provenant des bassins carbonifères du nord et de l'est de la France s'installe dans le nouveau bâtiment de l'université (Oudoire *et al.*, 2008). Les collections de l'université sont gérées par les laboratoires sous la direction du Directeur de l'UFR des sciences de la Terre. La gestion des collections du musée est alors tenue à distance par le directeur du laboratoire universitaire ; ne sont plus accessibles au public que les salles d'exposition permanentes du Musée Houiller. Cette situation peu pratique conduit Paul Corsin à abandonner sa charge de conservateur le 8 mars 1982. De ces périodes fondatrices du musée et des livres d'inventaire du fonds ancien, ne subsiste qu'un tome unique retrouvé dans les années 1990. Ce tome montre l'arrêt de la tenue des inventaires à la fin des années 1930 et recense : 2 600 références (des anciens N° 10 001 à 12 626, entrés en collection entre 1898 et 1937) couvrant l'ensemble des disciplines géologiques (paléontologie, minéralogie, pétrographie) ; 700 références de minéralogie, réparties en 3 collections, qui s'intercalent de manière isolée au sein de l'inventaire général des entrées.

IV. — LES COLLECTIONS RECENTES

1) Un renouveau de la politique d'acquisition

La nomination de Jean-Pierre Laveine au titre de conservateur, le 15 octobre 1982, marque une nouvelle période pour le musée et ses collections. Il obtient de la Ville de Lille en 1986, la création d'un poste de conservateur permanent pour gérer le musée et les collections. Jean-Pierre Laveine devient alors conservateur universitaire et se consacre à la mise en valeur et à des travaux de recherche sur les collections. Sophie Beckary, conservatrice et première responsable du service administratif baptisé « *Musée de géologie et houiller* », initie le travail de classement, d'inventaire et de mise en valeur des collections. L'équipe se renforce avec la création d'un poste d'attaché de conservation au milieu des années 1990. Entre 2005 et 2009, grâce aux aides financières du Ministère de la Recherche, le musée a recruté temporairement deux attachés de conservation pour l'inventaire et le récolement, actions soutenues également par la Direction Régionale des Affaires Culturelles du Nord et du Pas-de-Calais depuis 2008. Ce recensement des collections, concomitant avec la nomination de Jessie Cuvelier comme Ingénieur d'étude en charge des collections paléontologiques universitaires, a permis de retisser des liens étroits avec les gestionnaires des collections

de l'unité de recherche en paléontologie de l'Université Lille 1 et du laboratoire de paléontologie stratigraphique de la Faculté libre des sciences de Lille (Cuvelier *et al.*, 2010). Le musée entreprend une politique de publications régulières de catalogues des collections dans les *Annales* de la SGN (Blieck *et al.*, 1999 ; Malvesy *et al.*, 1999, 2000, 2002 ; Oudoire *et al.*, 2008, 2011 ; Blieck *et al.*, 2013).

L'équipe se lance dans une politique active d'enrichissement par collecte sur le terrain et achats raisonnés, associée à des renouvellements de présentations muséographiques plus fréquents. Des achats de collections privées, des dépôts et des dons de collections publiques de spécimens permettent d'accroître la qualité du fonds ancien, précédemment appauvri par le déménagement de l'université dans le domaine de la paléobotanique et de constituer de nouvelles collections de fossiles du Crétacé. En 2011, les deux services administratifs (Musée de géologie et houiller / Musée d'histoire naturelle) qui cohabitaient dans les locaux du musée fusionnent pour ne former qu'une seule entité : le Musée d'histoire naturelle de la ville de Lille. Les collections géologiques constituent le « Département de géologie » et sont intégrées dans un ensemble de 460 000 références sous la responsabilité de Judith Pargamin, Directrice du Musée d'histoire naturelle.

2) Catégories d'échantillons

Les catégories d'acquisitions récentes illustrent la politique d'enrichissement de la nouvelle équipe du musée : prélèvements sur le terrain, dépôts et achats de collections d'amateurs régionaux, et sauvegarde de collections patrimoniales.

a) des collections d'amateurs régionaux

Amor Belhis (1927-). Amor Belhis, mineur aujourd'hui retraité, constitue une collection d'échantillons paléobotaniques directement issus de puits de mines en exploitation dans la région. Il rassemble près de 800 spécimens, dont il indexe précisément les origines géographiques et stratigraphiques, donnant ainsi une grande valeur scientifique et patrimoniale à cette collection. Ces spécimens sont achetés par la ville de Lille en 1999. 130 spécimens du Carbonifère de Montceau-les-Mines ont ensuite été acquis en 2004, afin d'enrichir le fonds paléobotanique extra-régional.

Bruno Vallois (1959-). Passionné de paléobotanique, Bruno Vallois constitue une collection d'échantillons prélevés sur les terrils du bassin houiller régional depuis le début des années 1990. Avec le concours de cet amateur éclairé, l'équipe du musée collecte quelques centaines de spécimens destinés aux animations. Une étroite collaboration s'est construite, concrétisée par l'achat d'une partie de cette « collection Vallois ». Parmi les spécimens achetés figurent des fragments de faune dont une nouvelle espèce de limule (Racheboeuf, 1992) et près de 300 spécimens de plantes, qui illustrent notamment la diversité des Lépidoxytes et des Filicophytes régionales.

Avec les collections Belhis et Vallois et les échantillons du fonds ancien restés au musée, la collection de paléobotanique regroupe à peu près 6 000 fossiles (Oudoire *et al.*, 2008).

b) des collections d'étude

Jacques Chalard (1920-2010). Ancien ingénieur des mines et géologue régional au sein du Bureau de recherches géologiques et minières (Laveine & Cuvelier, 2011), Jacques Chalard donne au musée en 1998 près de 1 000 spécimens du Carbonifère de

la région, dont des échantillons de paléobotanique, d'insectes et de goniatites. Ces échantillons constituent, pour partie, le matériel d'étude de plusieurs thèses de doctorat (Chalard, 1960 ; Laurentiaux, 1958).

Francis Amédéo (1953-). Spécialiste de renommée mondiale des ammonites du Crétacé, Francis Amédéo donne au musée une collection de référence sur cette thématique (2 000 spécimens) en 2008. Cette collection rassemble près de trente années de recherche et de nombreux spécimens figurés (par exemple, Amédéo & Robaszynski, 1978 ; Amédéo & Leplat, 1983).

c) sauvegarde du patrimoine régional

Très impliqué dans la démarche de sauvegarde du patrimoine géologique (illustré par l'inventaire des sites remarquables depuis 1997 et l'organisation de congrès scientifiques sur la géologie régionale), le musée se mobilise pour la conservation de collections menacées :

Collection pétrographique de l'Université Lille 1. La restructuration de salles au sous-sol de l'université vers de nouveaux axes de recherches et les difficultés rencontrées pour conserver dans des conditions adéquates certaines collections amènent l'université à confier environ 15 000 roches au musée en 1999.

Collection de sondages du BRGM. Des échantillons pétrographiques régionaux, dont une partie des sondages du métropolitain lillois sont confiés au Musée de géologie lors du déménagement de l'antenne Nord - Pas-de-Calais du Bureau de recherches géologiques et minières.

Collection du Musée d'histoire naturelle de Boulogne-sur-Mer. Près de 11 000 lots, soit la quasi-totalité des échantillons alors conservés au Musée d'histoire naturelle de Boulogne-sur-Mer (fermé au public depuis la fin des années 1990 et voué à restructuration) sont mis en dépôt au musée en 2003. Ces spécimens renforcent l'intérêt régional des collections géologiques lilloises et comportent de nombreux types et figurés, dont des brachiopodes et des reptiles marins du Secondaire.

Collection Joseph Godon (1858-1932). Naturaliste (botaniste, biologiste) et professeur de sciences naturelles dans une institution privée de Cambrai, le chanoine Joseph Godon découvre une faune du quaternaire dans le quartier de Saint-Druon. Il donne quelques spécimens au musée et entretient une correspondance avec Jules Gosselet. Il devient Président de la S.G.N. en 1932. 68 ans plus tard, le reste de sa collection (soit près de 2 000 échantillons) est donné au musée par l'Institution Saint-Just de Cambrai (Lemaître & Oudoire, 2010).

d) des achats à objectifs muséographiques

Le musée acquiert également des échantillons esthétiques, destinés à être présentés au public. Près de 1 000 spécimens (minéraux de grande taille, fossiles et moulages spectaculaires) renforcent l'intérêt pédagogique des collections depuis 1990.

L'ensemble de ces enrichissements successifs (120 000 pour le fonds ancien ; 60 000 pour les acquisitions récentes) constitue un ensemble unique dans la région de près de 180 000 échantillons géologiques.

V. — CONCLUSION

Le 18 février 1877, le Conseil municipal de la ville de Lille crée le Musée de géologie et minéralogie, à partir d'une collection d'échantillons rassemblés par les professeurs de la Faculté des sciences. Ce musée est installé dans les locaux également occupés par la Faculté des sciences. En 1902, le Musée Gosselet est inauguré dans un bâtiment livré en 1895 ; en 1907, un Musée houiller, élément du futur Institut de la houille de la Faculté, met en valeur les collections de paléobotanique et complète les salles initiales. Les collections proviennent alors principalement des recherches effectuées par les professeurs universitaires, des excursions géologiques organisées dans la région, des collections d'amateurs régionaux et d'achats à des comptoirs géologiques. Existe alors au nord de Paris, une école de géologie lilloise reconnue, rassemblant au même endroit un centre de recherches, une école pour les étudiants et un musée ouvert à tous, appuyé par une société savante, à laquelle participent financièrement, matériellement ou personnellement plusieurs organismes dont la Ville de Lille, la Faculté des sciences, l'État et les compagnies minières. Après la Seconde Guerre mondiale, les relations entre l'Université, la Société géologique du Nord et la Ville de Lille se distendent et les collections stagnent. L'Université s'installe sur le nouveau campus de Villeneuve d'Ascq avec, notamment, les collections de recherches de paléobotanique ; à partir de la fin des années 1980, la Ville affirme sa politique de service public de mise en valeur et de conservation de son patrimoine en direction des habitants. Sous l'impulsion d'un conservateur municipal nommé en 1986, le fonds ancien est enrichi par des acquisitions de spécimens muséographiques, des collections d'amateurs et de certaines collections en danger. En plus de 130 ans, un patrimoine riche d'environ 180 000 échantillons (dont 430 types et 1106 figurés) est ainsi constitué, ce qui classe le département géologique du Musée d'histoire naturelle parmi les cinq plus importants musées de province.

L'inventaire des échantillons avec, dans la grande majorité des cas, la détermination, la ville et l'assise dans laquelle ils sont récoltés, permet d'apprécier le potentiel scientifique de cette collection dans la constitution de grandes bases de données comme infrastructures de recherche. Le projet E-Recolnat de valorisation de 350 ans de collections d'histoire naturelle intègre les spécimens de référence. En collaboration avec l'Université de Lille qui possède plus de 2 500 types et figurés, les spécimens de référence du musée sont photographiés et catalogués dans cette base de données pendant que la numérisation des publications de la SGN sur IRIS permet un inventaire exhaustif des échantillons du musée figurés par les professeurs et amateurs régionaux.

La connaissance approfondie de la collection du musée donne une image de la recherche et des éléments d'histoire des sciences. Cet article constitue une première étape, avec d'autres articles de ce volume (Locatelli, ce volume), vers une analyse plus poussée des relations et de la réalité administrative des entités (Faculté, Musée, Société géologique du Nord) qui ont cohabité et interagi durant près d'un siècle et entretiennent encore aujourd'hui d'étroites relations.

Remerciements. – Les auteurs remercient vivement tous ceux qui sont à l'origine de l'impulsion donnée à la conservation et à la mise en valeur des collections, et aussi à l'effort long et patient d'inventaire de ce patrimoine inestimable :

Jean-Pierre Laveine, Sophie Beckary, Thierry Malvesy, Denis Demarque, Stéphane Delbecque, Michaël Swialkowski, Nicolas Beckart, Antoine Olivier, Cécile Wong Fat, Muriel Dutilleul, Sandrine Brunet, Josiane Merlier, Michel Darras, Michel Goldbaum et l'ensemble des bénévoles, stagiaires et vacataires ayant consacré du temps aux réserves du musée. Nous souhaitons aussi adresser notre reconnaissance à Elisabeth Locatelli, au personnel des Archives municipales de

la ville de Lille et à l'Association de Solidarité des Anciens de l'Université Lille 1 (ASA-USTL) pour l'accès aux documents de la bibliothèque de l'université, aux archives et aux Annales de la Faculté des sciences de l'Université Lille 1. Nous remercions également Alain Blicck qui nous a apporté aide, critiques et soutien, Sophie Braun, Jérôme Thomas et Francis Duranthon pour la relecture de cet article et leurs conseils avisés.

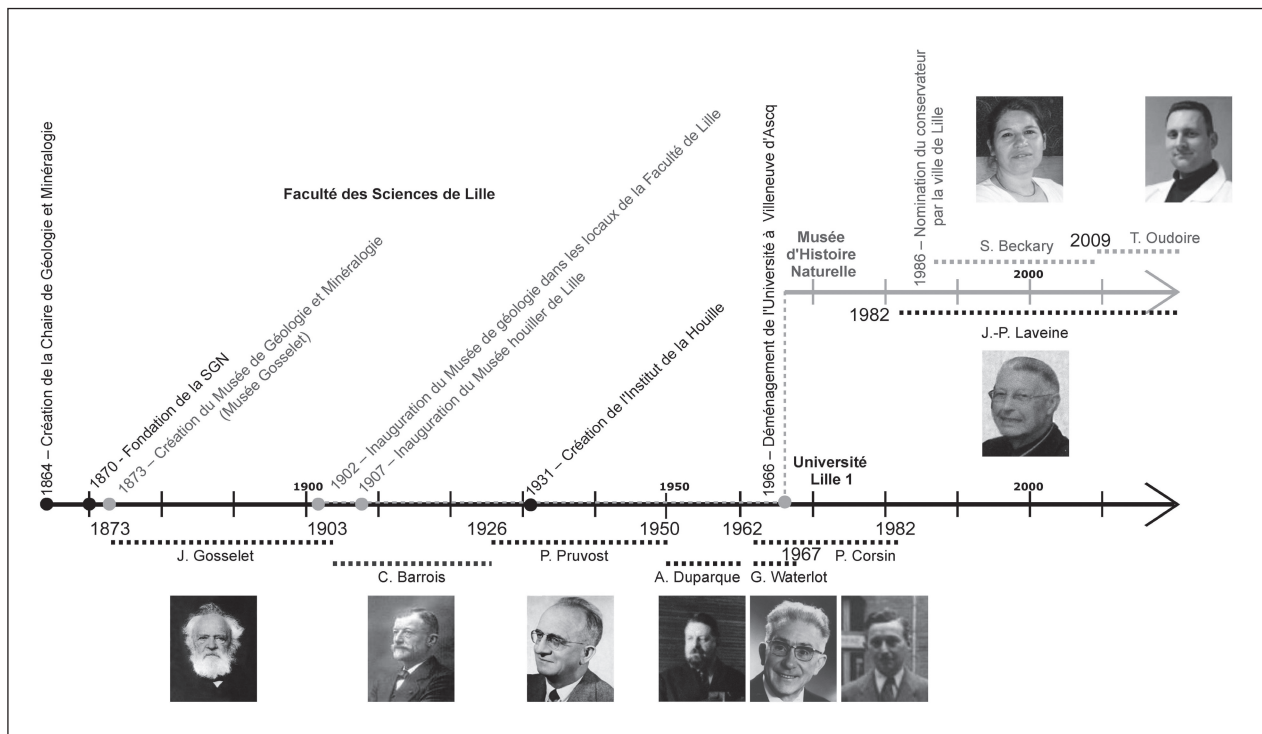


Fig. 3. – Repères chronologiques du Musée d'histoire naturelle et de l'Université Lille 1, avec les portraits des conservateurs.

Fig. 3. – Chronological scale of the Lille Natural History Museum and the Lille 1 University, with portraits of the curators.

ANNEXE . – LES CONSERVATEURS SUCCESSIFS DES COLLECTIONS DU MUSEE DE GEOLOGIE

Les périodes d'entrée et de départ de fonction sont indiquées en italique.

Jules GOSSELET (1873 – 1902). Jules Gosselet (1832 - 1916) devient membre de la Commission du musée à partir de février 1866. Il est nommé conservateur du musée à partir de février 1873 jusqu'à sa retraite en 1902.

Charles BARROIS (1903 – 1926). Charles Barrois (1851 - 1939) devient membre de la Commission du musée à partir du 14 mars 1878. Le 5 mars 1903, la ville de Lille nomme en tant que conservateurs Charles Barrois en géologie et Paul Hallez en zoologie. Charles Barrois demeure conservateur jusqu'en 1926.

Pierre PRUVOST (1926 – 1950). Pierre Pruvost (1890 - 1967), succède à Charles Barrois en 1926 ; il quitte cette fonction en 1950 pour entrer à la Sorbonne.

André DUPARQUE (1950 – 1960). André Duparque (1892 - 1960) prend la succession de Pierre Pruvost jusqu'à son décès en 1960.

Gérard WATERLOT (1962 – 1967). Gérard Waterlot (1904 - 1982) est nommé conservateur des collections de géologie à partir du 5 septembre 1962. Il démissionne de sa charge en 1967, puis quitte l'Université de Lille en 1971 pour des raisons de santé.

Paul CORSIN (1962 – 1982). Paul Corsin (1904 - 1983) est nommé conservateur du Musée houiller le 5 septembre 1962 ; il devient conservateur de l'ensemble des collections de géologie le 17 janvier 1968 jusqu'à sa démission le 8 mars 1982.

Jean-Pierre LAVEINE (1982 -). Jean-Pierre Laveine est nommé Conservateur en géologie le 15 octobre 1982. Avec la nomination de Sophie Beckary, il devient conservateur

universitaire associé en géologie en 1986. Depuis cette date, il maintient une activité scientifique autour de la paléobotanique et apporte son concours aux projets du musée (Laveine & Legrand, 2008 ; Laveine & Beckary, 2009 ; Laveine & Oudoire, 2009 ; Laveine *et al.*, 2009 ; Laveine & Cuvelier, 2011 ; Laveine & Dufour, 2013).

Sophie BECKARY (1986 – 2009). Bénévole au musée à partir de 1983, Sophie Beckary est nommée conservatrice le 15 décembre 1986. Elle est la première à occuper cette fonction en tant que personnel strictement municipal. Sophie Beckary rénove l'ensemble des présentations permanentes du musée

et des expositions temporaires, initie le travail d'inventaire des collections, enrichit les collections par des acquisitions (achats, dons) et des campagnes de prélèvements sur le terrain, et inscrit le musée parmi les acteurs régionaux du patrimoine géologique. Elle quitte le musée en 2009 pour travailler à la mise en place de la politique du développement durable - Agenda 21 de la ville de Lille.

Thierry OUDOIRE (2009 -). Bénévole (1997), animateur du patrimoine (1998 - 2001), puis Attaché de conservation (2001 - 2011), Thierry Oudoire succède à Sophie Beckary en 2009 et est nommé officiellement conservateur en mai 2011.

BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME (1878a). — *Registre des délibérations de la Commission du Musée d'histoire naturelle, séance su 20 mars 1878*. Ouvrage manuscrit rédigé par les Conservateurs des collections entre 1857 et 1946 [inédit].
- ANONYME (1878b). — *Registre des délibérations de la Commission du Musée d'histoire naturelle, séance du 12 décembre 1878*. Ouvrage manuscrit rédigé par les Conservateurs des collections entre 1857 et 1946 [inédit].
- ANONYME (1879). — *Registre des délibérations de la Commission du Musée d'histoire naturelle, séance du 3 avril 1879*. Ouvrage manuscrit rédigé par les Conservateurs des collections entre 1857 et 1946 [inédit].
- AMEDRO F. & LEPLAT J. (1983). — Les Ammonites albiennes des fosses et sondages du Nord de la France. *Annales de la Société géologique du Nord*, **102** : 237-244.
- AMEDRO F. & ROBASZYNSKI F. (1978). — *Peroniceras*, faunes et microfaunes associées dans le Nord de la France. Comparaison de quelques sections dans le Turonien-Coniacien. *Annales de la Société géologique du Nord*, **98** : 35-50, 3pl.
- BARROIS C. (1907). — Inauguration du Musée Houiller. *Annales de la Société géologique du Nord*, **36** : 97-124.
- BARROIS C. (1916). — Jules Gosselet (1832-1916) (Notice biographique). *Annales de la Société géologique du Nord*, **49** : 10-47.
- BLIECK A., CUVELIER J. & OUDOIRE T. (2013). — Euryptéridés des collections de paléontologie de Lille : collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille (VII) et collections de l'Université Lille I (Catalogue I). *Annales de la Société géologique du Nord*, **20** (2^e série) : 31-42.
- 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** (2^e série) : 87-128.
- BLIECK A., avec la collaboration de BRICE D., CHARVET J., CUVELIER J., DE BAERE J.-P., DHAINAUT A., MATRION A., MEILLIEZ F., MISTIAEN B., OUDOIRE T., RICOUR J., SOMME J., TRENTESAUX A. (ce volume). – La Société géologique du Nord et les sciences de la Terre dans le Nord-Pas-de-Calais : science, industrie et société. *In* : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. (dir.), La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mémoires de la Société géologique du Nord*, **XVII**.
- CHALARD J. (1960). — *Contribution à l'étude du Namurien du bassin houiller du Nord de la France*. Thèse de Doctorat d'Etat, Université de Lille (19 Décembre 1958). Etudes géologiques pour l'Atlas de topographie souterraine, III: Stratigraphie, 1^{er} fasc., Houillères du bassin du Nord et du Pas-de-Calais, Douai, Texte: 299 p., 12 pl. photo. ; Atlas: 66 pl.
- CUVELIER J., DEVILLE P., OUDOIRE T. & SERVAIS, T. (2010). — Les collections géologiques et paléontologiques lilloises. *Journal de l'Association Paléontologique Française*, **58** : 38-98.
- DAMIEN B. (1908). — Rapport sur la situation de la Faculté des Sciences pendant l'année scolaire 1906-1907. *Annales de l'Université de Lille, Rapport annuel du Conseil de l'Université, Comptes-rendus de MM. les doyens sur la situation et les travaux des Facultés, Année scolaire 1906-1907*, Imprimerie Le Bigot frères, Lille : 61-64.
- DAMIEN B. (1926). — Faculté des Sciences, rapport sur la situation et les travaux de la Faculté pendant l'année scolaire 1914-1915. *Annales de l'Université de Lille, 1914-1919, Rapports annuels du Conseil de l'Université, Comptes-rendus de MM. les doyens des Facultés*, Imprimerie Librairie O. Marquant, Lille : 30-35.
- DHAINAUT A. (2005). — Il y a 150 ans : la naissance de la Faculté des Sciences. *Bulletin de l'Association des Anciens de l'Université des Sciences et Technologies de Lille*, **6** : 3-12.
- GOSSELET, J. (1902). — Inauguration du Musée Gosselet. *Annales de la Société géologique du Nord*, **31** : 206-210.
- KÜSS M. (1905). — Les coupes des Bassins du Nord et du Pas-de-Calais offertes au Musée houiller de Lille par la Chambre des Houillères. *Annales de la Société géologique du Nord*, **34** : 398-407.
- LAURENTIAUX D. (1958). — *Contribution à l'étude des Insectes carbonifères*. Thèse de Doctorat d'Etat, Université de Paris (novembre 1958) : 4 volumes, 785 p., 46 pl.
- LAVEINE J.-P. & BECKARY S. (2009). — Des terriils dans le paysage : pourquoi ? *In* : ROBASZYNSKI F. & GUYETANT G. coord., *Des roches aux paysage dans le Nord - Pas-de-Calais. Richesse de notre patrimoine géologique*. Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas-de-Calais & Société géologique du Nord, Lillers & Villeneuve d'Ascq : 104-109.
- LAVEINE J.-P. & CUVELIER J. (2011). — Jacques Chalard (1921-2010). *Annales de la Société géologique du Nord*, **18** (2^e série) : 3-9.

- LAVEINE J.-P. & DUFOUR F. (2013). — The bifurcate « outer-inner » semi-pinnate frond of the Permo-Carboniferous seed-fern *Neurodopteris auriculata*, type species of the genus *Neurodopteris*. *Palaeontographica B*, **289** (4-6) : 75-177.
- LAVEINE J.-P. & LEGRAND L. (2008). — The degree of foliar-laminate segmentation of the Pennsylvanian seed-fern *Macroneuropteris scheuchzeri*. *Revue de Paléobiologie*, **27** (2) : 469-474.
- LAVEINE J.-P. & OUDOIRE T. (2009). — Bifurcation of the Alethopteris frond. *Revista Española de Palaeontología*, **24** (2) : 121-131.
- LAVEINE J.-P., RATANASTHIEN B., SITIRACH S. & DEMARQUE D. (2009). — The Carboniferous flora of northeastern Thailand : additional documentation from the Na Duang-Na Kalng basin. *Revue de Paléobiologie*, **28** (2) : 315-331.
- LEMAITRE P. & OUDOIRE T. (2010). — Joseph GODON (1858 – 1932), un naturaliste du Cambrésis. *Annales de la Société géologique du Nord*, **17** (2^e série) : 3-18.
- LERICHE M. (1910). — *Notice sur les travaux scientifiques de M. Maurice Leriche*. Le Bigot-Frères, Imprimeurs-Editeurs, Lille : 48 p.
- LOCATELLI E. (ce volume). — La bibliothèque recherche des sciences de la Terre de l'Université de Lille au fil des temps : historique du fonds, un patrimoine au service de la communauté scientifique. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. (dir.), La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mémoires de la Société géologique du Nord*, **XVII**.
- MAIGE A. (s.d.). — Faculté des Sciences, rapport sur la situation et les travaux de la Faculté pendant l'année scolaire 1923-1924. *Annales de l'Université de Lille, Rapports annuels du Conseil de l'Université, Comptes-rendus de MM. les doyens des Facultés*. Imprimerie Librairie O. Marquant, Lille : 45-50.
- MALVESY T., BABIN C. & BARROIS J. (2000). — Les Collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. III. – Les Bivalves (types & figurés). *Annales de la Société géologique du Nord*, **8** (2^e 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** (2^e série) : 147-157.
- 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** (2^e série) : 157-162.
- MATRION A. (ce volume). — Les financements de la Faculté des sciences de Lille par les compagnies minières : un simple échange de bons procédés ? In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. (dir.), La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mémoires de la Société géologique du Nord*, **XVII**.
- MEILLIEZ F., AMEDRO F. & OUDOIRE T. (ce volume). — Un patrimoine géologique à préserver : les fresques de l'ancienne Faculté des Sciences de Lille. In : BLIECK A. & DE BAERE J.-P. (dir.), La Société géologique du Nord et l'histoire des sciences de la Terre dans le nord de la France. *Mémoires de la Société géologique du Nord*, **XVII**.
- 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** (2^e série) : 39-45.
- OUDOIRE T., SWIALKOWSKI M., DEMARQUE D. & DELBECQUE S. (2011). — Les Collections du Musée d'Histoire Naturelle de Lille. VI. – La collection de Minéralogie. *Annales de la Société géologique du Nord*, **18** (2^e série) : 55-64.
- PARREAU M. (s.d.). - *La Faculté des Sciences de Lille*. In : Tome 1 : Histoire de la Faculté des Sciences (1854-1970) : 11-20 ; World Wide Web address : http://asa.univ-lille1.fr/publications/Tome1_faculte_des_sciences.pdf
- POURPRIX M.-T. (2009). — *Des mathématiciens à la faculté des sciences de Lille*. Les Acteurs de la science ; L'Harmattan, Paris : 277 p.
- PRUVOST P. (s.d.a). — Rapport sur les actes et les travaux de la Faculté des Sciences pendant l'année scolaire 1945-1946. *Annales de l'Université de Lille, Rapports annuels du Conseil de l'Université, Comptes-rendus de MM. les doyens des Facultés* : 68-104.
- PRUVOST P. (s.d.b). — Rapport sur les actes et les travaux de la Faculté des Sciences pendant l'année scolaire 1946-1947. *Annales de l'Université de Lille, Rapports annuels du Conseil de l'Université, Comptes-rendus de MM. les doyens des Facultés* : 41-68.
- PRUVOST P. (s.d.c). — Rapport sur la situation et les travaux de la Faculté des Sciences pendant l'année scolaire 1947-1948. *Annales de l'Université de Lille, Rapports annuels du Conseil de l'Université, Comptes-rendus de MM. les doyens des Facultés* : 68-108.
- PRUVOST P. (1919). — *Introduction à l'étude du terrain houiller du Nord et du Pas-de-Calais : La faune continentale du terrain houiller de Nord de la France*. Imprimerie nationale, Paris : 584 p., 29 pl.
- PRUVOST P. (1945a). — Notice nécrologique de Charles Barrois. *Annales de la Société géologique du Nord*, **65** : 29-57.
- PRUVOST P. (1945b). — L'oeuvre de Paul Bertrand, Paléobotaniste (1879-1944). *Annales de la Société géologique du Nord*, **65** : 127-137.
- RACHEBOEUF P. (1992). — *Valloisella lievinensis* n.g. n.sp. : nouveau Xiphosure carbonifère du Nord de la France. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Abhandlungen*, **6** : 336-342.
- THIEBAULT F. (2011). — *La géologie à la Faculté des Sciences de Lille de 1857 à 1970*. Association de Solidarité des Anciens – Université Lille 1 (ASA – USTL), Publications, Histoire de la Faculté des sciences de Lille, Tome **8** : 29 p., 2 fig., 9 photos ; World Wide Web address : http://asa.univ-lille1.fr/publications/Tome8_geologie.pdf ; fichier pdf 6,5 Mo.

SOMMAIRE

Mémoire XVII parution 2014

	Pages
Préface par Jean GAUDANT.....	1
Alain BLIECK avec la collaboration de Denise BRICE, Jacques CHARVET, Jessie CUVELIER, Jean-Pierre DE BAERE, André DHAINAUT, Antoine MATRION, Francis MEILLIEZ, Bruno MISTIAEN, Thierry OUDOIRE, Jean RICOUR, Jean SOMME & Alain TRENTESAUX. — La Société géologique du Nord et les sciences de la Terre dans le nord de la France : science, industrie et société	3
Francis MEILLIEZ & Alain BLIECK. — Les dix premières années de la SGN et sa place dans la société en cours d'industrialisation du XIX ^e siècle	41
Antoine MATRION. — Les financements de la Faculté des sciences de Lille par les compagnies minières : un simple échange de bons procédés ?.....	49
Marie HENNION & Jessie CUVELIER. — Le rôle des ingénieurs des mines dans la vie industrielle, scientifique et sociale : l'exemple de Félix Broussier (1874 - 1938).....	59
Jessie CUVELIER & Claude MONNET. — Plus d'un siècle de femmes à la Société géologique du Nord : reflet de leur place dans l'enseignement supérieur et la recherche française	69
Jean RICOUR. — Le laboratoire de Géologie, la Société géologique du Nord et le Musée d'histoire naturelle de Lille – Souvenirs d'un étudiant de géologie lillois pendant l'Occupation (mai 1940 - juin 1944).....	79
Francis ROBASZYNSKI. — René Marlière (1905 – 1993), président de la Société géologique du Nord en 1955 et professeur de géologie à la Faculté polytechnique de Mons (Belgique), 1928-1970	81
Francis AMEDRO. — La Société géologique du Nord et le Tunnel sous la Manche : une petite histoire commune	103
Jean RICOUR. — La Société géologique en 1960 – une évocation personnelle	105
Jacques CHARVET. — La période dinaro-hellénique de la Société géologique du Nord	109
Denise BRICE. — D'une présidence à l'autre (1971 – 1996-97) : l'un des objectifs de la Société géologique du Nord évolue vers la sauvegarde du patrimoine	121
Patrick AUGUSTE, Jean SOMME & Luc VALLIN. — Le rôle de la Société géologique du Nord et de ses publications dans l'évolution des connaissances sur le Quaternaire	129
Francis MEILLIEZ, Francis AMEDRO & Thierry OUDOIRE. — Les peintures murales de l'Institut des sciences naturelles à Lille : un patrimoine géologique à préserver	139
Elisabeth LOCATELLI. — La bibliothèque recherche des sciences de la Terre de l'Université de Lille au fil du temps : historique du patrimoine, un fonds au service de la communauté scientifique.....	151
Thierry OUDOIRE, Jessie CUVELIER, José D'ANDREA, Clémentine KOCH & André DHAINAUT. — Le département de géologie du Musée d'histoire naturelle de Lille, des collections à l'image de l'histoire géologique régionale.....	175

© 2014 Société Géologique du Nord Editeur, Lille

Toute reproduction, même partielle, de cet ouvrage est interdite. Une copie ou reproduction par quelque procédé que ce soit, photographie, microfilm, bande magnétique, disque ou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi du 11 mars 1957 sur la protection des droits d'auteurs.

Imprimé en France (Printed in France)