

*Société*  
*Géologique du*  
*Nord*

CENTENAIRE DU MUSEE GOSSELET

*ANNALES*

Tome 10 (2<sup>ème</sup> série), Fascicules 2 et 3  
*parution 2003*

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD  
59655 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX

ISSN 0767 - 7367

# SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD

## Extraits des Statuts

### Article 2

- Cette Société a pour objet de concourir à l'avancement de la géologie en général, et particulièrement de la géologie de la région du Nord de la France.

- La Société se réunit de droit une fois par mois, sauf pendant la période des vacances. Elle peut tenir des séances extraordinaires décidées par le Conseil d'Administration.

- La Société publie des Annales et des Mémoires. Ces publications sont mises en vente selon un tarif établi par le Conseil. Les Sociétaires bénéficient d'un tarif préférentiel (1).

### Article 5

Le nombre des membres de la Société est illimité. Pour faire partie de la Société, il faut s'être fait présenter dans l'une des séances par deux membres de la Société qui auront signé la présentation, et avoir été proclamé membre au cours de la séance suivante.

## Extraits du Règlement Intérieur

§ 7. - Les Annales et leur supplément constituent le compte rendu des séances.

§ 13. - Seuls les membres ayant acquitté leurs cotisations et abonnement de l'année peuvent publier dans les Annales. L'ensemble des notes présentées au cours d'une même année, par un auteur, ne peut dépasser le total de 8 pages, 1 planche simili étant comptée pour 2 p. 1/2 de texte.

Le Conseil peut, par décision spéciale, autoriser la publication de notes plus longues.

§ 17. - Les notes et mémoires originaux (texte et illustration) communiqués à la Société et destinés aux Annales doivent être remis au Secrétariat le jour même de leur présentation. A défaut de remise dans ce délai, ces communications prennent rang dans une publication postérieure.

§ 18. - Les Mémoires sont publiés par fascicule après décision du Conseil.

## Avertissement

La Société Géologique du Nord ne peut en aucun cas être tenue pour responsable des actes ou des opinions de ses membres.

## Tirages à part

Conformément au paragraphe 14 du Règlement Intérieur (Tome LXXXI, p. 12), les tirages à part sont à la charge des auteurs qui doivent en faire par écrit la déclaration expresse du bon à tirer.

## Cotisations et Abonnements (à la date du 1/1/2001)

	QUALITÉ	COTISATION	ABONNEMENT aux Annales	TOTAL
FRANCE et C.E.E.	Personnes physiques (2) (3)	7,62 €	25,92 € T.T.C.	33,54 €
AUTRES PAYS	Personnes physiques	7,62 €	28,98 € T.T.C.	36,60 €

Abonnement des non-membres : FRANCE et C.E.E.: 55,60 € H.T. — ÉTRANGER : 64,00 €

## ANNALES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD

La vente des Annales s'effectue par tomes entières aux prix suivants. Exceptionnellement, et jusqu'à épuisement du stock, certains fascicules sont en vente séparément.

Tomes I à LXXIX (manquent I, II, V à IX, XVI, XXII, XXXIV à XXXVI, XXXIX à XLIII, XLV, XLVII à LVIII).....	30,50 € H.T.
Tomes LXXX à XCV (manque XCI).....	41,20 € H.T.
Tomes XCVI à CV.....	50,30 € H.T.
Tome CVI.....	58,70 € H.T.

## TABLES GÉNÉRALES DES ANNALES

Table 1 (Tomes I à XX) - Table 2 (Tomes XX à XXX) - Table 3 (Tomes XXXI à XL) - Table 4 (Tomes XLI à LXXIX)	7,65 € H.T.
Table 5 (Tomes LXXX à CIX).....	par table

Esquisse géologique du Nord de la France, par J. GOSSELET, Fascicule IV (Terrains quaternaires).....	4,40 € H.T.
Ecorché géologique infra mésozoïque (extrait de " Contribution à la connaissance des bassins paléozoïques du Nord de la France", présentée par C.F.P. (M), COPESEP et S.N.P.A.).....	7,65 € H.T.

## FASCICULES SPÉCIAUX

" Géologie du Nord de la France " (T. LXXXIX, fasc. 1).....	13,00 € H.T.
" Rupture des roches et massifs rocheux " (T. XCV, fasc. 3).....	10,65 € H.T.
" Données nouvelles sur le Paléozoïque de l'Europe occidentale " (T. XCVI, fasc. 4 et T. XCVII, fasc. 1).....	30,50 € H.T.
" Apports récents à la Géologie du Gondwana " (T. XCVII, fasc. 4).....	23,00 € H.T.
" Géologie de l'Europe, du Précambrien aux bassins sédimentaires post-hercyniens " (T. XCIX, fasc. 1).....	23,00 € H.T.
" Géologie appliquée aux problèmes d'énergie et de matières premières " (T. CII, fasc. 2).....	23,00 € H.T.
" Tectonique cassante en distension et coulissement " (T. CIII, fasc. 2-3).....	38,10 € H.T.
" Aspect de la Géologie de l'Ardenne, hommage au Professeur Beugnies " (T. CV, fasc. 2).....	19,00 € H.T.
" Paléozoïque supérieur continental " (T. CVI, fasc. 2).....	45,75 € H.T.
" Actualisation de quelques thèmes géologiques " (T. CVI, fasc. 4).....	19,00 € H.T.
" Géologie et aménagement régional " (T. CIX, fasc. 2).....	38,10 € T.T.C.
" Le Nord et son environnement géologique. " (T. 2, 2 <sup>me</sup> série, fasc. 1).....	26,70 € H.T.

(1) Modification adoptée lors de l'Assemblée Générale du 10 janvier 1974.

(2) Les étudiants qui en font la demande annuelle peuvent, par décision du Conseil, bénéficier d'un tarif préférentiel sur l'abonnement (12,20 €), soit un total de 19,85 €.

(3) Les membres de l'APBG peuvent bénéficier d'un tarif préférentiel sur l'abonnement (18,30 €), soit un total de 25,95 €.

*Société*  
*Géologique du*  
*Nord*

**HOMMAGE A JULES GOSSELET**

*ANNALES*

**Tome 10 (2<sup>ème</sup> série), Fascicule 2**  
*parution 2003*

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD  
59655 VILLENEUVE D'ASCQ.CEDEX

ISSN 0767-7367

CONSEIL D'ADMINISTRATION

— 2003 —

<i>Président</i> .....	M. J-L. MANSY
<i>Premier Vice-Président</i> .....	M. N. TRIBOVILLARD
<i>Seconds Vice-Présidents</i> .....	M <sup>lle</sup> D. BRICE
	M. A. BLIECK
<i>Conseillers</i> .....	M <sup>me</sup> Ch. VINCHON
	M. F. AMEDRO
	M <sup>me</sup> B. VANVLIET-LANOE
	M. J.F. DECONINCK
	M. O. AVERBUCH
	M. F. ROBAZYNSKI
<i>Secrétaires</i> .....	M <sup>lle</sup> C. CRONIER
	M. A. GAUTHIER
<i>Trésorier</i> .....	M. J.M. DÉGARDIN
<i>Déléguée aux Publications</i> .....	M <sup>me</sup> Paule CORSIN (*)
<i>Bibliothécaire</i> .....	M. A. TRENTESAUX

---

CONSEIL SCIENTIFIQUE

— 2003 —

MM. W. CHRISTENSEN (Copenhague), A. DELMER (Bruxelles), W. KUNHT (Kiel),  
B. PEYBERNES (Toulouse), M. PRICE (Reading) et H. ZIJLSTRA (Utrecht).

---

CONSEIL ÉDITORIAL

— 2003 —

MM. A. BLIECK, J.F. DECONINCK, J. FERRIÈRE, B. MISTIAEN et J. SOMMÉ  
M<sup>me</sup> Ch. VINCHON.

(\*) *Mes remerciements vont à M. Philippe Recourt qui m'a beaucoup aidée pour la mise au point de ce fascicule.*

## LE CENTENAIRE DU MUSEE GOSSELET, Géologie, patrimoine et environnement en Nord-Pas-de-Calais

*« Dans notre vie de géologues, chaque fois que nous rencontrons un rocher, nous lui demandons son nom, son âge, pourquoi il est là, comment il s'est formé, et pour ne pas oublier ses réponses, nous en rapportons un fragment dans nos collections. »*

Cette phrase de Jules Gosselet (1832 – 1916) illustre bien l'œuvre à laquelle il a consacré sa vie : œuvre scientifique dont la valeur est, aujourd'hui encore, largement reconnue, mais également œuvre d'utilité publique, dans les domaines de la géologie appliquée et de la vulgarisation scientifique. Grâce à lui, les visiteurs du Musée d'histoire naturelle de Lille peuvent découvrir l'histoire géologique d'une vaste région comprise entre Paris, Londres et Luxembourg. Ce patrimoine correspond à la plus importante collection de géologie régionale française en Province : 40 années de récolte, 70 000 roches et fossiles, 500 millions d'années d'histoire ... Collection de référence pour les scientifiques, elle est régulièrement consultée.

Le Musée Gosselet fut inauguré en novembre 1902, en même temps que l'on célébrait le cinquantenaire des travaux scientifiques de cet illustre géologue. Cent ans après, l'œuvre de Jules Gosselet est toujours d'actualité, comme en témoignent les articles publiés dans cette revue et faisant suite au colloque organisé par le Musée d'histoire naturelle de Lille en novembre 2002 : « Géologie, patrimoine et environnement en Nord-Pas de Calais ».

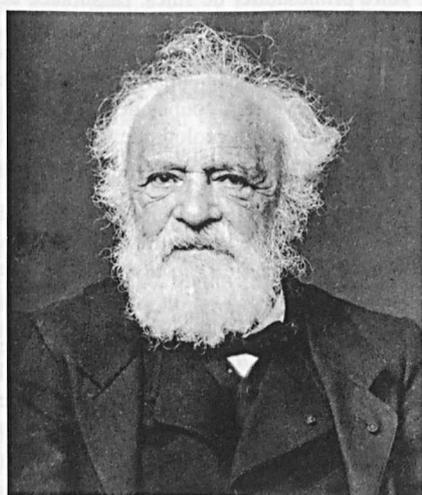
Bien que le Musée Gosselet soit hélas fermé au public depuis une vingtaine d'années, le centenaire offrait l'opportunité de valoriser ce patrimoine géologique régional. Les échantillons les plus pédagogiques ont été sélectionnés et mis en scène dans un espace complètement rénové. L'un des buts de cette opération était de vulgariser les Sciences de la Terre à l'aide des moyens muséographiques actuels, afin de communiquer au public la passion des géologues pour cette discipline trop souvent méconnue, comme l'avait entrepris Jules Gosselet.

Sophie BECKARY

Conservatrice au Musée d'Histoire Naturelle de Lille

### LE GEOLOGUE JULES GOSSELET (1832-1916) UN PERSONNAGE ATTACHANT.

Par Eric VANNEUFVILLE



Les quelques lignes ici offertes au lecteur ont été rédigées certes sur la base des travaux de l'illustre géologue et des commentaires y afférents, mais aussi d'un gros cahier d'écolier de quelques centaines de pages écrit par le scientifique sur la fin de son existence entre 1914 et 1916, alors que, selon les termes mêmes de l'auteur, Jules était "prisonnier allemand dans la ville de Lille"(\*). Que l'on ne s'étonne donc point si le présent texte privilégie les détails personnels et traits de caractère pittoresques du personnage.

La famille Gosselet est attestée dans la région de Landrecies-Marolles depuis le XV<sup>ème</sup> siècle. Jacques Gosselet, pharmacien à Cambrai sous le règne du roi Louis-Philippe, était le fils d'un pharmacien des armées napoléoniennes qui avait épousé la fille de son ami Dollez, ancien médecin en chef de l'armée du Nord devenu maire de Landrecies. Jacques était le frère d'Auguste Gosselet (1812-1859), médecin en chef de l'Asile des Aliénés à Lille, philanthrope et médecin dévoué des épidémies, qui fit remonter jusqu'à Paris la question cruciale de l'insalubrité des courées lilloises.

(\*) Qu'André Gosselet, descendant direct du géologue et frère de Cécile, mère de l'auteur du présent article, soit ici remercié pour avoir précieusement conservé et mis à disposition temporaire ce remarquable et émouvant manuscrit, qui relate la jeunesse du géologue jusqu'à son arrivée à Lille à l'hiver 1864-1865.

Peu de temps après avoir épousé sa cousine Adèle Dollez, Jacques eut le bonheur de voir venir au monde le petit Jules en la pharmacie sise en face de la Cathédrale.

Pour des raisons de santé, le jeune ménage alla se fixer à la campagne, dans les près de Landrecies. Jules passa son enfance au grand air et dans un parfum de liberté. Ce fut sa tante paternelle, affectueusement surnommée *Tantinette*, qui lui inculqua, outre le goût du travail, les premiers rudiments d'écriture, d'orthographe et de calcul, sans négliger le catéchisme et même la musique. Proche de la nature, Jules se plaisait à grimper sur un arbre pour y lire un bon livre, et puis redescendre pour jouer à la balançoire. La ducasse du village, qui durait 5 jours, lui était familière aussi.

Son père, qui le traitait gentiment de "*petit sauvage*", décida de l'envoyer, pour ses 11 ans, à l'Institution Courboulis de Landrecies où il apprit notamment le latin. Trois ans après, Jules entra au lycée de Douai d'où il sortit bachelier en 1850. Il y avait forgé son caractère et gagné en force musculaire. Il était donc prêt à affronter la vie parisienne et ... l'École de Pharmacie.

Élève assidu à Paris, il rentra cependant volontiers en son pays, à Landrecies, pour y accomplir les trois ans de stage nécessaires à l'obtention de l'état de pharmacien. Las ! poète et bucolique, s'il adorait au bois de Landrecies butiner dès l'aube et herboriser au petit matin, il n'aimait point peser et soupeser les poudres, établir les prix de revient et prêter une attention sourcilleuse à l'exercice quotidien du métier d'apothicaire. Pédagogue averti de ses petites sœurs, il se prit à souhaiter se livrer tout entier à l'enseignement. Et ce fut ainsi que dans l'humble collège de la petite ville de Le Quesnoy, alla débiter Jules Gosselet dans les plus modestes fonctions de l'enseignement.

N'ayant pas été sélectionné pour le service militaire, eu égard au fait que les jeunes gens vigoureux étaient pléthore dans le canton de Landrecies, il se passionna pour son métier ainsi que l'atteste un rapport de 1853 du principal du collège, découvert dans le "*Dossier Gosselet*", second professeur de mathématiques : "non seulement il fait très bien sa classe mais encore il travaille pour lui-même avec un courage et une constance extraordinaires". Ce fut à cette époque aussi qu'il prit l'habitude d'effectuer, parfois avec son père, de longs voyages à pied, comme celui qui le mena à Reims par Guise et Laon et le fit retourner à Landrecies par Montcornet et Aubenton. Déjà alors il ramassa moult fossiles à Hermonville et consigna par écrit diverses observations géologiques.

Jules avait entrepris de préparer une licence de Sciences Naturelles. Mais, pas assez au courant du programme et beaucoup moins enclin à disséquer un escargot qu'à classer des pierres et fossiles, il échoua à l'épreuve orale à Paris. Ce fut un mal pour un bien ; la richesse et la variété de ses connaissances et la profondeur de ses idées personnelles l'avaient fait remarquer par son troisième examinateur, Constant Prévost, qui lui offrit d'entrer à la Sorbonne, à l'âge de 21 ans, comme préparateur du cours de géologie. Jules accepta et entra ainsi au royaume de la géologie.

Le travail qui l'attendait était certes intéressant : classer des collections, œuvrer en laboratoire et en bibliothèque, au besoin se rendre sur le terrain en compagnie des scientifiques qui l'encadraient. Mais il était maigrement remercié : ses appointements ne lui permettant qu'un régime assez chiche, Jules mangeait dans sa chambre rue des Fossés St Jacques, sur un carton en guise de nappe, se contentant en général le midi d'un petit pain, de raisins secs, de fromage et, l'hiver, de marrons chauds. Le soir il s'efforçait de dîner à la table d'hôte de la maison ou dans un petit restaurant peu cher. Par mesure d'économie il ne faisait pas de feu. Aussi appréciait-il le confort de la bibliothèque St Germain où, certains soirs, il allait étudier. Heureusement en 1854 il reçut double charge de préparateur en géologie et donc double traitement.

Il eut surtout le bonheur de travailler sous la direction de deux grands maîtres, Hébert et Constant Prévost. Le deuxième, à l'aspect ouvert et libéral, le fit œuvrer en confiance, voyant dans le caractère distrait voire primesautier de Jules, l'assurance de l'expression d'un talent original marqué par l'esprit d'indépendance nécessaire au scientifique en quête de découvertes. Hébert, réglé, dogmatique, apprit au jeune homme à ne se fier qu'en la réalité des faits géologiques strictement relevés, à ordonner les notes ensuite avec méthode et précision pour confronter rigoureusement l'hypothèse au terrain. Il accompagna parfois Gosselet en excursion, comme lors des voyages à Rilly les Reims, Landrecies, Bavai, Mons. Il lui apprit à lever des coupes de carrières, si nombreuses alors à Paris, à suivre les couches sur le terrain, à acquérir une foi indéfectible en la science géologique appuyée sur le marteau de l'homme d'expérience : "il fit de moi un géologue" reconnut alors le futur grand savant.

Gosselet fréquenta aussi les jeunes gens de la conférence Buffon qui s'occupaient d'histoire naturelle. Il y fut assez apprécié en tant que conférencier et présida même l'association plus tard, en 1859. Il suivit encore les cours de la Faculté de Médecine. Très curieux, il mettait volontiers sa distraction naturelle sur le compte de son emploi du temps chargé : "*la distraction est le signe d'un esprit fortement occupé*" écrivit-il sur la fin de sa vie.

Obstiné, il repassa, cette fois avec succès, sa licence de Sciences Naturelles en 1855. Mais plus intéressé par la recherche que par la préparation d'examens, il décida de préparer une thèse plutôt que l'Agrégation. A la suite de ses études sur Etroeungt, il présenta une communication à la Société géologique de France en 1857. Après un voyage en Allemagne avec Hébert, dans le massif de l'Eifel puis sur le Rhin, après avoir pris part à un congrès à Bonn, il se replongea avec délice dans la préparation de sa thèse : ainsi écrivit-il "*quel bonheur de vivre à Paris en se livrant à des travaux intellectuels, sans préoccupation d'examens, ayant seulement une thèse en perspective*".

Déjà en 1857, dans ses conclusions sur Etroeungt, après une fine observation des fossiles trouvés dans chaque couche il avait remis en cause la tradition qui voulait que fussent tranchées absolument les limites entre terrains, par suite de cataclysmes, en démontrant l'existence de l'alternance d'espèces carbonifères et dévoniennes comme des couches calcaires et schisteuses dans

lesquelles elles se trouvaient, et donc le passage d'un terrain à un autre sans qu'il y eût besoin de cataclysmes pour provoquer des ruptures.

L'émotion qu'il suscita alors et celle qu'il ressentit aussi, le confirmèrent dans sa volonté de mener à bien sa thèse. C'était l'époque où il voyageait en chemin de fer en 3<sup>ème</sup> classe pour se rendre sur les lieux de ses marches, qu'il accomplissait la boussole à la main et, au dos, le sac qui contenait son marteau et son petit piolet, à l'allure moyenne de 6,5 Km à l'heure, un peu plus rapide en fin de journée que le matin. Plus tard il ajoutera à son équipement de base, pour son confort, le chapeau et le parapluie. Du reste, cette force de la nature aimait aussi marcher en ville, car *"les rues de Paris étaient à cette époque très sûres pendant toute la nuit"*. Il économisa ainsi sur son train de vie déjà réduit car il avait pour unique ambition de pouvoir présenter, et donc faire imprimer, sa thèse : or, le coût en était de 1 000 francs, ce qui était assez largement supérieur au montant de sa rémunération mensuelle...

Il présenta sa thèse en 1860, en Sorbonne. Le sujet en était "Les Terrains Primaires de la Belgique, des environs d'Avesnes et du Boulonnais". Il fut désormais Docteur mais plus que jamais perçu comme un "révolutionnaire en Géologie". Le "coup d'œil sur la Belgique" qu'il présenta deux ans plus tard conforta cette réputation. Jules Gosselet raconte dans ses souvenirs qu'à la suite de sa thèse révolutionnaire, le célèbre géologue belge Omalius d'Halloy *"me combattit presque partout. Il répandit les connaissances de mes travaux dans le monde géologique de tous les pays. Je devais être satisfait et je le fus. Désormais j'étais quelqu'un"*. Ainsi rasséréiné, notre jeune savant entama alors toute la suite de travaux qui devaient lui faire un nom dans l'histoire de la géologie et pas seulement en Belgique. Ainsi en 1863, pour la Société des Sciences à Lille, il publia ses "Observations sur le gisement de la Houille dans le département du Nord" : *"Cette note est un de mes principaux titres d'honneur"*, assura-t-il plus tard, au faite de sa gloire.

Mais en 1861, il était professionnellement en quête d'un poste d'enseignant. Comme selon lui "on mettait alors dans les Facultés les professeurs qui échouaient dans l'enseignement du lycée", il se retrouva dans un lycée de Bordeaux où, grâce à ses travaux pratiques sur le terrain en matière d'herborisation, il acquit une bonne réputation bien que, selon ses dires, ce genre de méthode fût "gênant pour la discipline et contraire aux habitudes livresques de l'enseignement secondaire". Pour l'anecdote, ce grand marcheur dans le Bordelais semble bien y avoir alterné les bonnes et mauvaises rencontres, gentes demoiselles le jour et punaises dans les hôtels la nuit...

En 1864 il eut le plaisir d'être nommé à la Faculté des Sciences de Poitiers, où il ne fit qu'un bref passage fort remarqué de par certaines conférences qu'il donna devant toute la haute société de la ville. En effet à l'hiver 1864-1865, il eut le grand bonheur d'être, à sa requête, nommé chargé de cours de géologie et de minéralogie à la Faculté des Sciences de Lille par arrêté en date du 27 décembre 1864. Comme il avait le sens de la famille, avec sa jeune épouse Marthe Dollez, grâce à laquelle il avait obtenu de l'administration en 1863 un congé de 5 jours pour aller se marier à Landrecies, au début du mois de janvier 1865 il débarqua à Lille : "nous descendîmes chez ma tante Adélaïde qui nous reçut avec une grande affection". Le bon docteur Auguste hélas ! n'était déjà plus de ce monde depuis 1859, date à laquelle il avait cependant reçu la médaille de la ville de Lille.

Dans la capitale des Flandres et chef-lieu du département du Nord, le professeur et savant reconnu et respecté, Doyen de la Faculté des Sciences et Membre Correspondant de l'Institut, continua à user des méthodes qu'il avait affectionnées durant sa jeunesse. On a pu dire de lui qu'il était "partout où l'on ouvrait un trou dans le Nord de la France", nanti de son légendaire parapluie et de deux marteaux, un sac plein de pierres en bandoulière et la carte à la main. Les cheveux en broussaille et la tenue vestimentaire quelque peu relâchée, il donnait le meilleur de lui-même à sa recherche personnelle sur le terrain mais aussi à ceux de ses élèves qui arrivaient à le suivre. Plein d'aménité dans l'explication, il était cependant redoutable lorsqu'il percevait une idée qu'il jugeait erronée chez son interlocuteur. Ce fut grâce à la qualité de ses sondages et repérages, et au grand nombre de ses contrôles et discussions qu'il arriva ainsi à dresser des cartes géologiques du Nord de la France à l'échelle de 1/80.000° d'une précision et d'une rigueur extrêmes.

Ce fût grâce à l'affection réciproque du maître et de ses disciples qu'il put faire vivre et croître la Société Géologique du Nord qu'il avait fondée en 1870. Sa sollicitude était connue : en 1902 l'un de ses élèves lui rappela publiquement : "il y a dix ans, dans un village peu hospitalier de l'Aisne, c'est vous qui allâtes vous coucher le dernier, après avoir fait distribuer à tous un liquide destiné à atténuer les piquûres de certains insectes qui abondaient dans les lits de l'auberge où nous étions descendus".

Sa générosité ne fut pas prise en défaut à la Faculté elle-même : la jeune chaire de géologie manquait cruellement de moyens. Il constitua, avec ses élèves, de magnifiques collections, sur le terrain bien sûr mais aussi grâce à des dons privés que des amis et élèves se faisaient un devoir de lui faire pour l'Université. Son laboratoire lui-même fut connu et reconnu grâce à l'énorme travail de publication qu'il entreprit avec son équipe : ce fut ainsi qu'Annales et Mémoires prirent toute leur place et que, grâce à une démarche systématique d'échanges, il fit entrer aussi en bibliothèque bon nombre de revues spécialisées que la modicité des crédits bibliothécaires provinciaux l'empêchait d'acquérir.

Soucieux de promouvoir de jeunes talents, il associa à ses travaux et publications ceux de ses élèves qui lui semblaient particulièrement aptes. Ainsi, avec Ortlieb et Chelloneix, il décrivit les relations des bassins de Paris et de Bruxelles. Avec Rigaux, il précisa la chronologie et l'importance des transgressions maritimes en Flandres. A Breton il prodigua maints encouragements, tout à fait indispensables à celui qui devait devenir l'Ingénieur en chef du tunnel sous la Manche peu avant 1880. Avec Charles Barrois, il forma son successeur tout simplement.

Sans cette méthode de travail et sans l'estime qu'il avait su inspirer à des élèves devenus des collaborateurs, Jules Gosselet n'aurait sans doute pu mener à bien l'immense tâche qu'il accomplit alors à Lille et qui sera simplement résumée ci-dessous tant

elle a déjà été si abondamment décrite par d'éminents scientifiques. Spécialiste du Nord de la France mais aussi des Ardennes Belges et de l'Eifel en Allemagne, il s'attacha aux coupes stratigraphiques et aux données révélées par les fossiles en matière de niveaux paléontologiques.

La connaissance tectonique de la chaîne ardennaise, la paléontologie de la zone entre Rhin et Mer du Nord, la dénivellation, datée, des Flandres par rapport à l'Artois, la cartographie géologique et hydrogéologique, les phosphates, la houille sous les terrains dévoniens, constituèrent les principaux résultats des recherches sur le terrain et synthèses réalisées en cours et publications par Jules Gosselet et l'équipe de ses disciples.

Son intérêt pour l'Ardenne et la façon dont il arriva à expliquer comment l'Ardenne était devenue le résultat d'un pli, quels avaient été le mécanisme du mouvement et le détail des dislocations, les déformations successives et leur enchaînement, furent si bien perçus et ses conclusions si bien acceptées que le service officiel géologique de Prusse lui adressa toutes ses félicitations après avoir terminé de contrôler l'exactitude de la théorie au titre du prolongement de la chaîne des Ardennes en Allemagne.

La fin de la vie de Jules Gosselet fut à l'image de l'essentiel de son existence. Au plan scientifique il travailla sans relâche, bien qu'en retraite, au laboratoire avec son estimé successeur Charles Barrois et, dans le domaine de la recherche personnelle, au service de sa région du Nord. Inondé de marques d'estimes et de reconnaissances officielles émanant de l'Europe et du Nouveau monde, il approfondit son mécénat : il créa pour les travailleurs 3 différents prix de géologie, il offrit sa bibliothèque au laboratoire de géologie de l'Université, il légua son importante collection régionale à la ville de Lille. Ses collections en 1902 ne comprenaient pas moins de 40000 échantillons de roches et 60000 cartons de fossiles.

Au plan familial, ce personnage qu'était le Président de la Société Géologique de France et Président de la Société Géologique de Belgique demeura égal à lui-même. Père attentionné qui se levait la nuit pour s'occuper du bébé Adolphe en 1865, dans la maison de la rue d'Antin à Lille, il fut un grand-père modèle : pour ses deux petits-fils, il rouvrit la classe familiale et contribua ainsi à l'éclosion de leurs jeunes intelligences (\*).

Homme de foi et de devoir jusqu'au sacrifice ultime, il laissa sa vie dans le musée qu'il avait créé. Ce musée fut gravement endommagé en 1916 par l'explosion du dépôt de munitions des Dix Huit Ponts, situé dans le quartier de Moulins-Lille, non loin du lieu de travail du géologue. Quand Gosselet accouru en hâte constata les dégâts, il eut à cœur de tenter seul la remise en ordre immédiate des ses collections. Le froid et l'humidité le prirent et, malade, il dû s'aliter pour quitter ce monde auquel il avait tant donné. Il avait 84 ans.

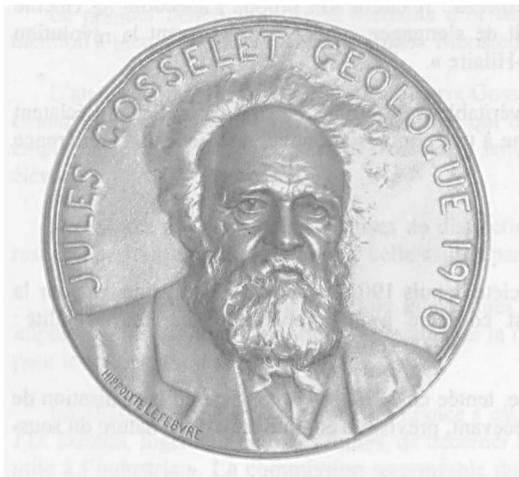
---

(\*) L'un de ses deux petit-fils, François, fut président de la Société de Géographie de Lille dans les années 1960.

## JULES GOSSELET

### ET LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS DE LILLE.

par Alain GERARD (\*)



La Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille (que nous désignerons, pour simplifier, comme étant la « Société des Sciences ») entretient traditionnellement d'excellents rapports avec la Faculté des Sciences de Lille dont elle facilite l'installation dans le bâtiment de la rue des Fleurs à Lille qui lui était initialement destiné.

Frédéric Kuhlmann, qui avait déjà été président de la Société à deux reprises (1836 et 1840) lorsque la faculté est créée en 1854 réserve un chaleureux accueil à Louis Pasteur, le premier doyen, lors de son arrivée à Lille au début de mois de décembre.

Par la suite les meilleures relations se maintiennent entre les deux hommes et les deux organismes : compliments adressés pour l'action de chercheur de Kuhlmann par Pasteur dans son discours d'inauguration officielle de la Faculté des Sciences en 1855, félicitations adressées par Kuhlmann – en tant que président de la Société des Sciences et au nom de celle-ci – à l'occasion de son élection à l'Académie de Médecine en 1875.

La Faculté devient immédiatement un filon où la Société des Sciences recrute de nouveaux collègues. Il est donc logique que Jules Gosselet, nommé Professeur de Géologie et de minéralogie à la Faculté de Lille en 1875, soit immédiatement coopté comme membre titulaire de la Société des Sciences. Cette nomination est d'autant moins étonnante que le nom de Gosselet est déjà très honorablement connu au sein de celle-ci.

En effet, le Docteur Auguste, Napoléon Gosselet (1810-1859), oncle du jeune professeur de géologie, a été lui-même nommé membre de la Société des Sciences en 1852. Malgré la brièveté de son existence, il a le temps d'accomplir une œuvre importante et durable : la fondation du musée industriel et agricole. Sa proposition est prise très au sérieux : le 3 août 1856, le maire de Lille, Auguste Richebé, procède à l'inauguration du premier musée industriel, installé au deuxième étage de l'hôtel de ville. Les collections sont administrées par une commission essentiellement formée de membres de la Société des Sciences.

Le nouveau membre de la Société manifeste un intérêt actif pour celle-ci et, malgré ses nombreuses activités, assiste avec une bonne fréquence aux réunions mensuelles comme le prouve un registre heureusement préservé. La Société des Sciences manifeste sa reconnaissance et sa confiance envers le Professeur Jules Gosselet en l'élisant à sa présidence à deux reprises : 1881 et 1904.

#### **Les discours prononcés aux séances solennelles.**

Nous n'examinerons pas le détail des charges imparties au Président de la Société des Sciences et retiendrons seulement, ici, celle du discours public prononcé lors de la séance solennelle annuelle de distribution des prix. Il était (et il est toujours) de tradition que celui-ci traite d'un sujet (professionnel ou autre) auquel il porte un intérêt majeur. C'est ce que Jules Gosselet fait les deux fois, tout en abordant des problèmes forts intéressants.

Les deux discours, imprimés dans les mémoires de la société, fournissent des indications intéressantes sur les réflexions et la psychologie de l'orateur.

---

(\*) Président honoraire de la Société des Sciences.

### **Le discours du 11 décembre 1881.**

Gosselet commence, comme il est coutume, par rappeler la mémoire des membres de la Société disparus au cours de l'année. Il insiste tout particulièrement sur la personnalité de premier plan que fut Frédéric Kuhlmann et sur sa générosité à l'égard de la Société des Sciences à laquelle il laisse un legs de 50 000 francs destinés à la fondation de deux prix distribués annuellement. La phrase par laquelle il termine son éloge du défunt... « il sera ainsi toujours présent par son souvenir à nos séances publiques » peut donner à penser que, dès cette époque, Jules Gosselet a songé à suivre l'exemple de son prédécesseur.

Il développe ensuite le thème principal de son discours : « La Géologie et son importance ». Il insiste sur la notion que la Géologie doit présider non seulement à la découverte des gîtes, « mais aussi à leur exploitation complète ». Il commente cette affirmation en développant l'utilité non contestée de sa discipline dans la mise en valeur du « plus riche bassin houiller de France ».

Mais il ne veut pas se limiter à la seule appréciation des résultats pratiques. Il attache plus d'importance à l'impact de l'histoire de la Géologie dans le domaine des idées. Il est ainsi amené à rappeler « l'assoupissement des esprits, heureusement réveillés par l'apparition en 1860 de l'œuvre de Darwin : *l'Origine des espèces* ». Il cite à son propos l'anecdote de Goethe affirmant en 1830 « la bien plus grande importance de la lutte qui venait de s'engager, quelques jours avant la révolution parisienne, devant l'Académie des Sciences, entre Cuvier et Geoffroy-Saint-Hilaire ».

Gosselet apporte sa pleine adhésion à la conclusion de Goethe : « Les véritables révolutions ne sont pas celles qui éclatent dans les rues, ce sont celles qui se produisent dans les idées ». Ceci l'amène à une conclusion inattendue pour une conférence consacrée à la Géologie : l'affirmation de sa croyance en Dieu !.

### **Le discours du 18 décembre 1904.**

Vingt trois ans plus tard, Gosselet devenu membre honoraire de la Société depuis 1902, est porté à sa présidence pour la seconde fois. Son discours, à l'occasion de la séance solennelle, est consacré à un problème d'extrême actualité : l'approvisionnement en eau potable de la Ville de Lille.

Il discute la valeur relative des quatre méthodes utilisables. La première, tentée en 1839-1841, consiste en la réalisation de sondages profonds : cinq sont alors entrepris. Ils aboutissent à un résultat décevant, prévisible compte tenu de la nature du sous-sol lillois fait de terrains compacts, peu aquifères.

Le captage de sources entrepris par Masquelez au niveau d'Emmerin à partir de 1867 donne satisfaction pendant quelques années, mais devient progressivement insuffisant, et, surtout la faible profondeur des sources entraîne une fouille pollution.

Le forage de galeries proposé par Moreau en 1898, s'avère un échec car basé sur des connaissances géologiques insuffisantes. Le forage de Guermanez est néanmoins à retenir, mais il a fallu le pousser jusque 6 000 mètres pour obtenir une quantité suffisante d'eau potable.

Enfin, il est possible de recourir aux prélèvements dans les cours d'eau, en particulier dans la Deûle. Cette ressource, utilisable pour l'hygiène de la voirie et les usages industriels, est évidemment impropre pour la consommation humaine. Mais en cas de nécessité, il est possible d'améliorer la qualité de l'eau en recourant aux techniques mises au point par le professeur Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille.

Gosselet conclut son propos en rappelant l'impérieuse nécessité de la pluie pour chacune des ressources en eau qu'il vient de passer en revue. Or le Nord de la France connaît alors une période de sécheresse d'une durée inhabituelle. Il rappelle à ce propos que l'étude des courbes géologiques permet de déceler des variations climatiques d'ampleur très importantes et paraissant imprévisibles.

Cette constatation l'amène à une conclusion de portée philosophique : « N'ayons pas une foi absolue dans la pérennité du climat actuel. Ne nous bornons pas à attendre tranquillement la venue des années pluvieuses. Opérons comme si la sécheresse devait toujours durer et nous serons sûrs de l'abondance en tout temps. Le rôle de l'humanité n'est pas de se croiser les bras, mais de dompter la nature par l'intelligence et le travail ».

On admirera à nouveau l'aptitude de Jules Gosselet à amplifier la portée des problèmes et à dépasser les données purement techniques qu'il aborde.

### **Création du prix et de la médaille Gosselet.**

Indépendamment des messages transmis dans ses cours, ses conférences et ses œuvres écrites Jules Gosselet tient à renforcer son souvenir auprès des générations à venir par la création de prix. Peut être l'idée lui a-t-elle été suggérée par la fondation du prix Kuhlmann auxquels nous avons déjà fait allusion. En tout cas, les séances solennelles de la Société des Sciences comportent toujours une remise de prix et les noms de six personnalités sont déjà attachés à des récompenses

régulièrement attribuées par la Société : Jean-Baptiste Wicar (depuis 1865, lettres, sciences et arts), Docteur François Pingrenon (1879, hygiène de la Ville de Lille), Frédéric Kuhlmann (1882, Sciences), Auguste Scrive-Wallaert (1893, arts appliqués), Henri Debray (1897, archéologie et géologie), Auguste Herlin (1902, peinture).

Le nom de Jules Gosselet vient s'ajouter en septième rang à cette liste. L'institution des prix dont il est le parrain comporte deux étapes.

La première est le résultat du désir de ses collègues et de ses élèves de lui offrir un souvenir marquant son jubilé professoral. Lors de la séance solennelle du 27 décembre 1903, l'architecte Carlos Batteur, président de la Société, cite... « le beau désintéressement de notre collègue Gosselet, qui a versé dans la caisse de notre trésorier la somme de 10 000 francs recueillis dans le but de lui offrir un objet d'art à l'occasion de son cinquantenaire universitaire ».

La société des Sciences a créé, avec les revenus de cette somme deux « prix perpétuels » en faveur des travaux géologiques. Alternativement, tous les deux ans, une médaille d'or de 100 francs et un diplôme sont décernés à un élève du cours de Géologie ou de minéralogie de la Faculté de Lille, et un prix de 500 francs, accompagné d'une médaille de bronze sont attribués à l'auteur d'un travail sur la Géologie du Nord de la France.

Le premier bénéficiaire de la Médaille d'or est un préparateur de la Faculté des Sciences, né en 1878, qui a obtenu la mention « bien » au certificat de Géologie : Monsieur Dolle.

L'année suivante le premier lauréat du prix Gosselet est Monsieur Ladriere, auteur de travaux originaux sur les terrains de la Grand Place et de l'école de natation à Lille, qui ont été très utiles lors de la construction de bâtiments sur et autour de ces emplacements. Le doyen honoraire Gosselet a tenu à remettre lui-même le prix au bénéficiaire qui était un de ses anciens élèves.

Depuis ces deux premières remises de distinctions, l'attribution du prix et de la médaille Gosselet a été scrupuleusement respectée sans autre interruption que celle causée par la Grande Guerre, de 1914 à 1919.

Deux modifications sont toutefois intervenues dans certaines dispositions pratiques. La première, heureuse, est la très importante amélioration apportée à la qualité de la médaille Gosselet, ceci dans des conditions, une fois encore très honorables pour le fondateur du prix.

En 1910, la Société Géologique de France s'est trouvée chargée, aux termes du testament d'un de ses membres, Monsieur J.D. Danton, ingénieur civil des mines, de décerner un prix « à l'auteur français ou étranger de la découverte géologique la plus utile à l'industrie ». La commission responsable du choix du lauréat de ce prix désigne, sur le rapport du Professeur Barrois, Jules Gosselet comme étant le plus digne de ce titre.

Informé de ce choix, le récipiendaire demande à la Société de Géologie du Nord et à la Société des Sciences d'étudier conjointement comment le montant du prix pourrait être affecté à l'amélioration des récompenses honorant déjà les travaux de géologie dans le Nord. Les deux sociétés décident en commun de faire réaliser par un sculpteur de grand talent une médaille à l'effigie du doyen honoraire de la Faculté des Sciences.

Le premier exemplaire lui sera offert en hommage. Une souscription est simultanément ouverte dont les participants recevront des exemplaires de la même médaille en argent ou en bronze suivant le montant de leur participation. Par la suite, un exemplaire de cette œuvre d'art doit être remis à chacun des futurs lauréats des prix Gosselet.

Le président de la Société des Sciences, le Professeur Albert Calmette, ayant obtenu une subvention de 500 francs de la municipalité de Lille, il est possible de confier l'exécution de la médaille à un artiste de grande notoriété Hippolyte Lefebvre. Le sculpteur, né en 1863 dans une modeste famille de Fives, révèle un précoce talent qui, encouragé par des années de travail assidu, fait de lui un des maîtres de la statuaire en France. Non seulement Lefebvre réussit des œuvres monumentales (le fronton du théâtre de Lille, par exemple) mais il exécute avec talent des médailles commémoratives. Le lecteur peut juger par la photographie illustrant ces pages de la qualité de ses réalisations.

Désormais, c'est la reproduction de cette œuvre qui est remise aux lauréats du prix et de la médaille Gosselet, toujours décernés en alternance annuelle, par la Société des Sciences.

Malheureusement, une autre modification de ces prix, est intervenue, au fil des années. Celle-ci, négative, n'affecte pas seulement les prix fondés par Jules Gosselet, mais toutes les fondations comportant une clause financière. Les fonds gérés par la Société des Sciences, reconnue d'utilité publique par décret du 13 décembre 18625, sont obligatoirement placés en valeurs d'état qui, s'ils garantissent la stabilité monétaire jusque 1914, ne cessent de se dévaluer après la Grande Guerre.

Après la Seconde Guerre mondiale, il n'est plus possible d'assurer les clauses financières prévues par les anciennes fondations. Les prix deviennent purement honorifiques avec seule attribution de diplôme et de médaille. La médaille Gosselet acquiert ainsi une valeur supplémentaire : l'investissement fait dans sa réalisation s'avère un placement plus sûr que les emprunts d'état !

Ainsi la Société des Sciences contribue-t-elle, par l'annuelle remise des prix fondés par l'ancien maître de la géologie nordique, au maintien du souvenir de celui-ci. Nous sommes heureux d'avoir eu l'occasion d'en rappeler les circonstances quelque peu oubliées.

#### **Bibliographie dans l'ordre d'apparition dans le texte des ouvrages**

Gérard A. (2000). — La Société des Sciences de 1802 à 1854 » in « 1896-1996 cent ans d'Université lilloise ». Actes du colloque organisé à Lille les 6 et 7 décembre 1996 CRHEN-D Université de Lille, p.32-38-

Gérard A. (1995). — Louis Pasteur et Lille, 1854-1857, Institut Pasteur de Lille.

A.D.Nord 149 J 100 Registre « Sociétaires-cotisations » « 1894-1904 ».

A.D.Nord Bibl.historique 10 038/10 *Mémoires de la Soc. Sc. Agr. Arts de Lille*, 1882, p.499-515.

A.D.Nord Bibl.historique 10 038/26 *Mémoires de la Soc. Sc. Agr. Arts de Lille*, 1912, p. 57-75.

Gérard A.(2001). — De l'Empire à la Grande Guerre, la longue marche vers l'hygiène in « Lille au fil de l'eau », Editions la Voix du Nord, Lille, p.116-171.

A.D.Nord Bibl. historique 10 038/26, *Mémoires de la Soc. Sc. Agr. Arts de Lille*, 4<sup>e</sup> série, T-XXVI Impr. DANIEL, 1912.

A.D.Nord 149 J 78. Carnet rouge portant l'indication des divers prix.

A.D. Nord 149 J 105 Dossier personnel Jules Gosselet.

Grand hebdomadaire illustré Nord de la France, 13 janvier 1935, n°2, p. 24-25 (Biographie illustrée).

## CONTRIBUTION DE GOSSELET ET DE BARROIS A LA CONNAISSANCE GEOLOGIQUE DE LA REGION

par Paul CELET



L'exploration géologique de la région par Gosselet commence bien avant qu'il soit nommé Professeur à la Faculté des Sciences de Lille.

Natif de Cambrai, élève dans l'Avesnois où existent à cette époque de nombreuses petites carrières dans lesquelles les fossiles abondent, très vite la géologie le passionne. Dans son premier travail paru en 1857 à la Société Géologique de France, il décrit les fossiles récoltés dans les calcaires et les schistes de la carrière d'Etroeungt près de Landrecies. De l'alternance dans ces couches d'espèces carbonifères et dévoniennes, il conclut au passage progressif d'un étage à l'autre. Cette découverte est contraire à la théorie catastrophique de l'époque et ses pairs le qualifient de "révolutionnaire". Mais Gosselet convaincu de la justesse de ses vues persiste et soutient trois ans plus tard une thèse très remarquée en Sorbonne dans laquelle sont décrits et datés avec précision les terrains primaires de la Belgique, des environs d'Avesnes et du Boulonnais où toute l'originalité de son œuvre se dévoile.

Après un séjour comme Professeur de Lycée à Bordeaux et un autre à la Faculté des Sciences à Poitiers, il est nommé en 1864 Professeur titulaire à la Faculté des Sciences de Lille, nomination qui marquera le début d'une longue carrière consacrée

à l'étude de la géologie de notre région et la parution de nombreuses publications qui l'ont rendu célèbre en France et à l'étranger.

Sa contribution majeure à la connaissance géologique de la région concerne les massifs anciens des Ardennes. Poursuivant l'œuvre cartographique de Dumont basée sur la lithologie des terrains, il propose une échelle stratigraphique fondée sur des déterminations paléontologiques précises. Il est le premier à distinguer dans le Dévonien et le Carbonifère des niveaux paléontologiques caractérisés par des assemblages de fossiles spécifiques.

La connaissance détaillée des faunes paléozoïques le conduit à découvrir l'existence d'une bande étroite de Silurien, témoin d'un ancien rivage, séparant dans le Condroz deux plis à l'origine des bassins indépendants de Namur et de Dinant. Le déroulement progressif des plissements et leur continuation dans le temps permet de suivre l'évolution à la fois des faciès sédimentaires et de la faune. Son étude des variations du *Spirifer Verneuilli* en est un bon exemple comme celle de la progression du comblement du bassin de Dinant du Sud vers le Nord par des sédiments littoraux au Dévonien inférieur puis du bassin de Namur au Dévonien moyen et l'invasion des deux bassins jusqu'aux premiers plissements hercyniens.

Ainsi se dessine dans l'Ardenne la notion de reconstitution paléogéographique à partir des modifications successives des sédiments et des faunes, l'étude aussi fine soit-elle de ces dernières n'étant, dans l'esprit de Gosselet, qu'un moyen et non une fin en soi. Car tous ses efforts tendent vers la description tectonique de la vieille chaîne.

Toutes ses investigations le conduisent à prouver l'existence d'une grande faille inverse de 2 km de rejet dans le prolongement du Condroz, faisant passer le bassin de Dinant sur le bassin de Namur, ensevelissant sous son flanc septentrional le Nord de la Belgique et son bassin houiller. Pour Gosselet, le rôle prépondérant des déplacements tangentiels est largement démontré et permet de comprendre de nombreuses structures orogéniques. Marcel Bertrand s'en inspira pour expliquer la genèse des Alpes et lui témoigna sa gratitude.

L'œuvre de Gosselet ne se limite pas aux terrains primaires, elle intéresse également les formations secondaires, tertiaires et même quaternaires qui ont fait l'objet de nombreuses notes dans les Annales de la Société Géologique du Nord, de Mémoires et de cahiers intitulés "Esquisse géologique du Nord".

Parmi ses travaux les plus remarquables on peut citer :

- la découverte du caractère littoral de la craie contrairement à l'idée régnant à cette époque de l'origine profonde de cette roche ;
- la mise en évidence des mouvements de transgression et de régression des mers dans les Bassins de Paris et de Bruxelles ;
- les phénomènes d'interruption de la sédimentation et de formation des bancs phosphatés ;
- l'existence des failles épi-crétacées qui séparent les deux bassins tertiaires et à l'origine de la ligne de relief de l'Artois ;
- la surimposition de ces failles à d'anciennes fractures paléozoïques liées à l'effondrement des bassins synclinaux de Dinant et de Namur de part et d'autre de la ride du Condroz ;
- la mise en évidence des affaissements lents et saccadés des bassins qu'il retrouve dans les changements de nature des alluvions de la Deûle.

La synthèse de toutes ces recherches originales trouve son expression dans la publication de ses premières cartes géologiques à l'échelle du 1/80 000<sup>e</sup> de la région dont l'intérêt reste entier. L'ensemble de ses découvertes ne doit pas faire oublier le rôle de précurseur de Gosselet dans les domaines de la Géologie appliquée et de l'Hydrogéologie.

Difficile pour Charles Barrois de poursuivre dans la région les recherches de Gosselet, alors que celui-ci continua de travailler sans relâche jusqu'à un âge très avancé et pour lequel il vouait une admiration sans bornes. Néanmoins et dans un premier temps, il décida pour ne pas trop s'en éloigner de se consacrer à l'étude des terrains crétacés de la bordure méridionale de l'Ardenne. Il entreprit ensuite des recherches en Grande-Bretagne et présenta en 1876 un mémoire de thèse sur les terrains crétacés de l'Angleterre et de l'Irlande qui fit l'admiration de ses collègues britanniques et qu'il étendit ultérieurement au Bassin de Paris et à la région du Nord.

Par la rigueur de son raisonnement, la précision de ses levés et l'analyse stratigraphique comparée rigoureuse de la craie, Barrois se classe d'emblée parmi les meilleurs spécialistes dans ce domaine.

Mais l'attrait pour les terrains paléozoïques éveillé en lui au cours de nombreuses tournées en Ardenne avec son Maître Jules Gosselet l'entraîne en Espagne puis en Bretagne où pendant 25 ans va se dérouler l'essentiel de ses recherches et y déployer ses multiples talents dans l'étude des terrains sédimentaires, métamorphiques et éruptifs anciens.

Dans notre région, l'œuvre magistrale de Charles Barrois réside dans l'étude du Bassin houiller, dont l'exploitation en plein essor au début du siècle dernier permettait une finesse d'analyse jamais atteinte sur d'aussi grandes épaisseurs de couches.

Profitant de ces circonstances exceptionnelles, et pour rendre service aux mineurs, Barrois s'efforce, grâce à des déterminations paléontologiques fines de la faune et de la flore par le paléobotaniste Paul Bertrand, d'établir une échelle stratigraphique précise des formations houillères. Cette méthode que l'on peut qualifier de paléontologie stratigraphique qu'il a toujours utilisée avec succès lui permet une reconstitution structurale rigoureuse exempte de toute conception hasardeuse basée sur une théorie non fondée. Pour lui la paléontologie doit être au service de la stratigraphie, elle-même l'auxiliaire de la tectonique.

L'application de ces principes, on la retrouve dans ses études et ses remarquables mémoires sur le bassin houiller : jusqu'alors la structure de ce bassin était interprétée conformément à la théorie des grands charriages alpins en vogue au début du 20<sup>e</sup> siècle, comme l'empilement par le jeu de failles tangentielles de nappes, c'est à dire d'unités structurales, dans une immense cuvette très profonde. Charles Barrois grâce à ses découvertes paléontologiques et à une exploration des galeries où il observe méticuleusement les séries schisto-gréseuses qui encadrent les veines de charbon montre que le bassin houiller est formé en réalité par un faisceau de plis cisailés en écaillés chevauchant les uns sur les autres du Nord vers le Sud. Cette interprétation originale servira de fil directeur à l'extraction avec succès du charbon durant des décennies et conduira à des estimations plus réalistes des réserves exploitables.

Les coupes sériées exposées au Musée Houiller qu'il créa en 1907, à côté du Musée Gosselet, illustrent parfaitement la complexité de la structure du gisement.

L'activité de Barrois s'est également exercée dans des domaines variés. Les résultats de ses nombreuses recherches dans notre région sont pour la plupart publiés dans les Annales et les Mémoires de la Société Géologique du Nord.

Pour terminer sur une anecdote qui témoigne de l'attachement et de la profonde vénération qu'il portait à son maître, Charles Barrois, Membre de l'Académie des Sciences et titulaire de nombreuses distinctions honorifiques en France et à l'étranger, resta Maître de Conférences jusqu'à 50 ans et refusa le poste de Professeur qu'on lui proposait à Lille tant que Gosselet occupa la chaire de Géologie.

## LES SCIENCES NATURELLES COMME MOMENT DE L'HISTOIRE DE TOUTES LES SCIENCES

par Bernard MAITTE

Le tableau représente l'intérieur d'une galerie de peinture. Des toiles tapissent les murs, du sol au plafond : on peut y reconnaître les styles de quelques maîtres de l'époque. Neuf personnages, ceux des fêtes galantes, en habits de satin s'y sont donnés rendez-vous. Ils devisent et regardent, sans plus, les œuvres, et à gauche, trois aides emballent avec calme une toile ; derrière eux, sur une table, quelques minéraux sont disséminés.

Scène de mœurs que cette toile d'Antoine Watteau (1720), l'enseigne de Gersaint (1770) quant à elle témoigne de la mode et, accessoirement, de la place qu'y occupe en cette première moitié du XVIII<sup>ème</sup> siècle l'histoire naturelle ....

C'est que l'intérêt a été piqué : Pope nous dit, une jeune fille anglaise faisant faire son portrait et exigeant que le peintre la représentât avec le gros volume des œuvres de John Locke dans les mains (Paul Hazard).

Destouches, dans « La fausse Agnès » met en scène une jeune fille simulant la folie pour éconduire un prétendant mais prouvant ensuite la qualité de sa raison en expliquant la doctrine de la connaissance telle qu'elle est exposée dans « *l'Essai philosophique concernant l'entendement humain* » de Locke (1690).

D'Alembert, traçant succinctement une histoire de la pensée humaine dans le « discours préliminaire de l'Encyclopédie » exprime cette idée, courante à l'époque: « *Ce que Newton n'avait osé ou n'avait peut-être pu faire, Locke l'entreprend et l'exécute avec succès. On peut dire qu'il créa la métaphysique, à peu près comme Newton avait créé la physique* ». La métaphysique, la physique de l'âme ....

Le XVII<sup>ème</sup> siècle avait été le siècle du décentrement de la Terre, de la description d'un espace unique, homogène, de l'extension des lois mécaniques terrestres au ciel, de l'explication de la marche des planètes, de la construction des « grands systèmes » : celui de Descartes où Dieu met, lors de la création, en marche le chaos, où tous les mouvements sont expliqués par l'entraînement de tourbillons agitant un monde plein. Celui de Newton qui introduit l'attraction universelle des corps, exercée dans un monde vide, et fait de la gravité, force mécanique, l'action constante de Dieu sur la création.

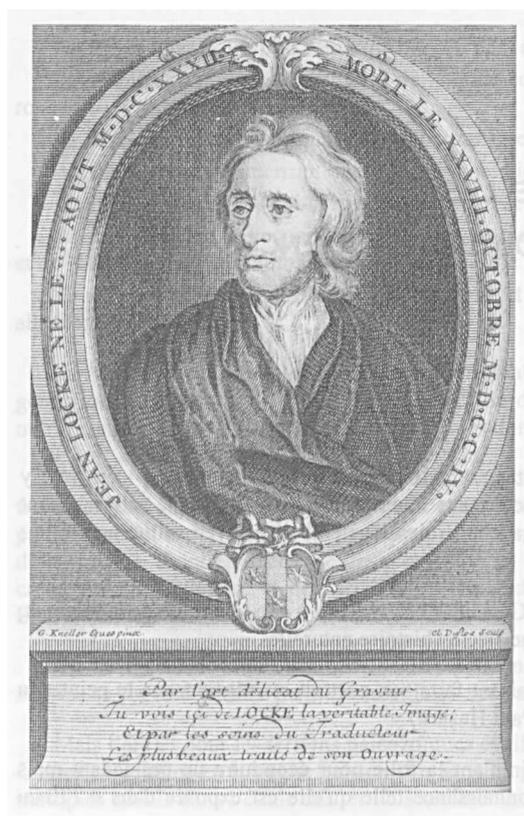
Le XVIII<sup>ème</sup> va désespérer de pouvoir intégrer tous les faits observés dans la seule mécanique. Dans le « *rêve de d'Alembert* » Diderot écrit « *voyez vous cet oeuf ? C'est avec cela qu'on renverse toutes les écoles de théologie et tous les temples de la terre* ». Voulez-vous expliquer par les grands systèmes la formation du poussin ? « *les petits enfants se moqueront de vous* ». Et Diderot de comparer les œuvres « *des grands mécaniciens ... aux pyramides égyptiennes, témoignage grandiose et effrayant du génie de leurs constructeurs mais qui, désormais, ne font plus que subsister, solitaires et abandonnées. La vraie Science, vivante et féconde, se poursuivra ailleurs* ».

Contre les grands systèmes, comme Diderot, comme d'Alembert, le XVIII<sup>ème</sup> siècle se tourne donc vers John Locke, s'en passionne, le pratique, l'admire, le suit. Il façonne le siècle, dans les lettres, les sciences, les cercles savants, le profane... Il devient élément indispensable de la mode intellectuelle. Il est le précepteur du siècle.

Pour lutter contre la théocratie anglicane, pour assurer la tolérance religieuse et philosophique ; Locke en vient à déclarer nuisible toute théorie générale qui ne peut que fixer et arrêter la science. Puisque ainsi on ne peut s'appuyer sur les « grands systèmes » qui plient les choses à nos préjugés, il faut amener l'esprit aux choses.

Pour cela, Locke considère que les sensations sont les points de départ de notre connaissance. Notre raison résulte des sensations interprétées.

La perception immédiate des corps nous donne, par l'expérience, accès aux « idées simples ». Elles se divisent en deux catégories: les « *qualités premières* », qui nous représentent les choses telles qu'elles sont (l'étendue, la figure, la solidité, l'existence, la durée, le nombre...) et les « *qualités secondes* », qui sont les impressions que font sur les sens les mouvements des corps (les couleurs, les sons, les saveurs, les odeurs, la vue).



La combinaison d'idées simples donne les idées complexes. L'entendement humain vient de deux sources :

- les objets extérieurs qui fournissent les perceptions et permettent le développement des sciences expérimentales ;
- l'esprit, forgé par les sensations, qui nous fournit les idées et permettent la constitution des sciences idéales (morale et mathématiques).

Pour Locke, la vérité n'est que la cohérence entre les relations que nous appréhendons.

En opérant la distinction entre les sciences idéales et les sciences expérimentales où seule l'expérience décide si les relations posées par notre jugement correspondent à la réalité, Locke déchaîne l'expression des recherches particulières, des recherches sur tout ce qui avait été négligé par les « *grands systèmes* » : la chaleur, l'électricité, le magnétisme, les « *affinités* » entre les corps, la nature, la vie, les roches...

L'histoire des sciences naturelles devient moment de l'histoire de toutes les sciences, une histoire à laquelle participent avec fièvre des acteurs variés : savants espérant tirer de leurs recherches de l'argent ; savants investissant leur argent dans leurs recherches ; enseignants professant encore la scolastique ou tentant de la contredire par le cartésianisme ou par le newtonianisme, déistes voulant prouver par la science l'existence de Dieu (mais quel Dieu ? celui de la Bible ? celui de Descartes ? ) ou, plus modestement, désirent maintenir la balance égale entre le Livre et le livre de la nature ; athées trouvant l'occasion de militer afin de libérer les esprits des « *chimères déïfiques* » (Sade, 1968) ; curieux, oisifs, hommes et femmes des

«salons»... acteurs divers partant d'un même enthousiasme à la découverte du merveilleux foisonnement de la nature afin de toucher philosophie, opinion publique, mode...

Quels que soient les points de départ, désirer prouver n'est-ce pas aussi alors vouloir plaire ? Et pour plaire, ne suffisait-il pas de vouloir exposer la richesse, la diversité, la simplicité de la nature ?

De ces tendances convergentes et opposées, le XVIIIème siècle est agité. Les routes s'y croisent, les hasards des rencontres dévient les cours, l'étude de la nature, tiraillée entre ces contradictions - en titre profits et peine. Le foisonnement, l'ébullition intellectuelle, l'ardeur mise à observer et à comprendre le monde, à se libérer des contraintes et des stéréotypes se superposent aux spéculations abstraites la richesse de la vie. Les Académies sont, dans toute l'Europe, revivifiées. Diderot, Voltaire, Rousseau, les philosophes réfléchissent sur la nature, la mettent en scène.

Amateurs et curieux se lancent à leur tour dans l'étude. Ils prennent pied dans les constructions des savants, lancent une infinité d'idées originales, rassemblent des collections. Les dictionnaires les renseignent sur n'importe quel sujet et deviennent à la mode. Bientôt, « *l'Encyclopédie* », inventaire de toutes les connaissances humaines, deviendra l'ouvrage majeur du siècle et symbolisera les « *Lumières* », leur croisade enthousiaste pour la philosophie et le progrès.

Les « *cabinets de curiosités* » ou « *d'histoire naturelle* » viennent s'ajouter à ceux de physique, de mathématiques, de chimie. Ils envahissent au milieu du siècle toute l'Europe. Louis XV veut posséder les collections les plus belles: le « *jardin du Roy* » est rénové, restructuré. Dans les « *salons* » s'émettent les idées les plus osées et les plus folles. Les carrosses s'y pressent.

Mais pour bien présenter animaux, végétaux, pierres, minéraux, fossiles, il faut les ordonner. Comment ? selon des critères esthétiques ? selon des classifications ? mais alors lesquelles ? Ne faut-il pas privilégier les organisations qui caractérisent les trois règnes (animal, végétal, minéral) ? Ces préoccupations rejoignent celles des savants. Des catalogues sont publiés, des nomenclatures apparaissent, sont discutées, s'affrontent, s'enrichissent.

Linné propose dans son « *Systema naturae* » (1735) une classification des plantes. « *C'est moi qui, le premier, ai inventé d'utiliser pour les genres les caractères naturels* » note-t-il. Il étend ses ordres et ses espèces aux minéraux, ose avancer que les « *formes cristallines* », seules, peuvent servir à ordonner ceux-ci, qu'elles permettent de guider aussi la trop complexe chimie, que les minéraux ayant mêmes formes ont même composition chimique...

Cette opinion extrême est repoussée par Buffon. C'est qu'il n'aime guère Monsieur Linneus, le comte de Buffon. Pour renverser son travail, il veut proposer sa propre classification, partir d'autres principes, ne pas se borner à juxtaposer des catégories. Après quatorze années de travail, il propose dans son « *Histoire naturelle* » l'édifice entier d'une histoire de la Terre, inclut dans une même oeuvre l'ensemble de la création. Un individu s'éveille. Il a tout oublié. Il regarde avec des yeux neufs la

campagne, ses oiseaux, ses poissons, ses herbes, ses fleurs, ses cailloux et ses pierres. Il s'y perd, confond tout. Il va lui falloir observer, explorer les « *archives du monde* », remplacer les conceptions statiques par d'une vision dynamique. Buffon propose tout un édifice dans une oeuvre éloquente. Mais il a oublié la prudence, s'est ébloui lui-même, a mal observé, s'attire le reproche unanime des savants, mais l'attention de la foule. Buffon acquiert une renommée éclatante. Le succès éditorial de son entreprise est retentissant. Les éditions successives s'arrachent...

C'est qu'en ce XVIII<sup>ème</sup> siècle fleurissent livres et revues. Pour former l'esprit des jeunes, l'abbé Pluche met en scène le « *spectacle de la Nature* ». Nollet, qui tient cabinet rue du Mouton à Paris, près de la Grève et y électrise les duchesses, devient aussi précepteur du Dauphin, publie ses « *Leçons de physique expérimentale* » ouvrage sans cesse réimprimé. Le Père Regnault obtient un succès éditorial comparable. Les livres de sciences destinés aux « *Honnêtes Hommes* » deviennent toujours plus nombreux.

Les journaux participent à la fièvre. Ils donnent aux comptes-rendus des publications scientifiques une place envahissante. C'est que les nouvelles scientifiques sont importantes... Il devient, par exemple, évident que les montagnes du Massif Central sont d'anciens volcans, que les os trouvés dans certains terrains, sur les montagnes, ne résultent pas du Déluge. On observe des hybridations, des dégénérescences. Tout ceci remet en cause le Dogme de la fixité des espèces et de la Terre. L'idée d'une évolution se forme. Tous ces succès, ces déplacements permettent au rêve du XVII<sup>ème</sup> siècle de s'accomplir: la science nous fait connaître la Nature, la science permet de la dominer, la science met à bas les vaines superstitions, la science apporte progrès et bonheur.

Toute cette effervescence intellectuelle participera au jaillissement de la Révolution Française. Celle-ci voudra accomplir l'oeuvre imaginée par « *Les Lumières* ». Elle amènera au pouvoir, parmi d'autres, ceux qui détiennent le savoir. Elle remplacera le « *Jardin du Roy* » par le « *Muséum d'Histoire Naturelle* », elle créera le « *Conservatoire des Arts et Métiers* » et son musée destiné à présenter les machines les plus nouvelles en fonctionnement afin que l'inventivité dans un domaine féconde celle d'autres.

Par la science, croit-on alors, la vie deviendra bonne et belle « *Les découvertes des savants sont les conquêtes du genre humain* » (Landon) philosophie, mathématique, physique, chimie, biologie, sciences de la terre, techniques... participent à cette oeuvre : assurer le bonheur de l'humanité entière.

En faisant émerger, dans la littérature, la peinture, l'architecture, la musique, les sciences, l'idée de Nature, le XVIII<sup>ème</sup> siècle enchante le monde.

L'empire mettra de l'ordre dans ce foisonnement. La Restauration l'éteindra. Il faudra que la Monarchie de juillet, le second Empire puis la troisième République réactivent l'oeuvre entreprise. Des sociétés savantes seront à l'origine de nos actuels Musées de Sciences Naturelles et Musées techniques, les mouvements Saint Simoniens donneront des cours de sciences aux ouvriers pour hâter leur libération, les capitalistes célébreront par les « *Expositions Universelles* » l'alliance de la Science, des Techniques et de l'Industrie. Seuls les Romantiques douteront de l'idéologie du Progrès.

## Bibliographie

WATTEAU A. (1673-1721). — « L'enseigne de Gersaint » (1720)

HAZARD P. — La pensée européenne au XVIII<sup>e</sup> siècle-, Paris, Fayard, p.49

LOCKE J. (1632-1704). — « Essai philosophique concernant l'entendement humain » (1690). Traduction de Coste Amsterdam 1755.

LE ROND (d'Alembert) J. (1893). — «Discours préliminaire de l'Encyclopédie » - Paris, Bertier, p. 101.

DIDEROT D. (1965). — « Entretien entre d'Alembert et Diderot » (1769), rééd. Paris, Garnier-Flammarion, p. 45 à 51.

SADE in « La philosophie dans le boudoir » rééd., Paris, Union Générale d'Édition, 1968.

LINNE (1737). — « système de la nature » - Vol III, les minéraux.

COMTE DE BUFFON (1749). — «Histoire naturelle», Paris.

PLUCHE (Abbé N-A) (1739 et suivantes). — «Le spectacle de la nature, ou entretien sur les particularités de l'histoire naturelle qui ont paru les plus propres à rendre les jeunes gens curieux et à leur former l'esprit », Paris, Veuve Etienne.

NOLLET (Abbé) (1743). — « Leçon de physique expérimentale », Paris, Durand.

REGNAULT (le P.N.) (1729 ). — «Les entretiens physiques d'Ariste et d'Eudoxe ou physique nouvelle en dialogue », Paris.

LANDON J. — «Réflexions de Mademoiselle X, Comédienne française».



## LE MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE LILLE DANS LA DYNAMIQUE DES MUSEUMS ET DES SCIENCES FRANÇAISES DEPUIS LE XIX<sup>ème</sup>

par Michel VAN-PRAËT

Le XIX<sup>ème</sup> siècle apparaît comme "le siècle des musées" avec la création en France de 82 musées ayant des sections d'histoire naturelle. Ce nombre représente plus de la moitié des musées scientifiques existants ou ayant existé en France, mais leurs dates de création révèlent une périodicité où alternent des décennies correspondant à des créations nombreuses et des décennies de stagnation. Cette périodicité témoigne des changements des politiques scientifiques et culturelles françaises au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle et permet de resituer l'histoire du Muséum de Lille dans le mouvement plus général de la création du réseau des muséums d'histoire naturelle en France.

La création du Musée d'Histoire Naturelle de Lille s'opère lors de la phase de mise en place du réseau des Muséums d'histoire naturelle après la disparition des Ecoles centrales.

La Révolution française est perçue comme une phase de bouillonnement culturel, dont témoignent dans le domaine des musées la création du Louvre (1793), la transformation du Jardin des Plantes et de son cabinet en Muséum d'Histoire naturelle (1793) ainsi que la création du Conservatoire des Arts et Métiers (1794). À ses créations majeures dans la capitale fait écho la mise en place des Ecoles centrales dans les grandes villes de province, à partir de l'An III. L'objectif de créer, avec ces institutions, un enseignement supérieur théorique, mais aussi pratique s'appuie sur la mise en place dans celles-ci de collections servant aux démonstrations, à l'étude des originaux... Ces collections sont constituées à partir des collections réquisitionnées localement dans les cabinets privés et les collèges religieux. Le nombre total des cabinets existant en France s'en trouve considérablement réduit et, alors qu'existent probablement 400 cabinets au XVIII<sup>ème</sup> siècle (Laissus, 1968, Van-Praët et Fromont, 1996), c'est seulement une quinzaine de musées que l'on peut identifier à la fin de la Révolution, y compris en comptant les cabinets des Ecoles centrales. C'est que peu d'entre elles parviennent dans leur courte période d'existence à organiser les collections réquisitionnées et, dans de nombreuses villes comme Le Havre, Nantes, Marseille..., l'expérience des Ecoles centrales prendra fin au début des années 1810, avec la création de l'Université de France (1808), sans que les collections publiques soient utilisées, voire aient été mises en place, dans les Ecoles.

Après la mise en extinction des Ecoles centrales, la réorganisation des collections et la reconstitution de musées ne reprennent en France que dans les années 1820.

Le rythme des créations continue de varier au cours du siècle en fonction des politiques d'instruction publique au niveau national, mais l'activité des sociétés savantes au niveau local, joue également un rôle décisif dans la création des musées d'histoire naturelle pendant tout le XIX<sup>ème</sup> siècle, et plus généralement dans le développement des sciences naturelles jusqu'au lendemain de la défaite de 1870 qui marque l'accroissement de la professionnalisation de la recherche en histoire naturelle, (Van-Praët, 2002).

### La période 1820-1850

La période 1820-1850 connaît ainsi une croissance constante du nombre de musées d'histoire naturelle en France, avec en moyenne une ouverture par an et la restauration, ou la réouverture, de 9 musées plus anciens. C'est alors une période de grande initiative dans tout le Nord (Tabl. I) qui correspond, dans le cas de Lille, à la genèse de son Musée d'Histoire naturelle. Les grandes villes du nord de la France et leurs sociétés savantes vont en effet être très présentes dans le mouvement de reconstitution des musées comportant des collections d'histoire naturelle. Ainsi, Arras, Boulogne, Saint-Omer décident de recréer des musées dès le début des années 1820 ; à Lille la « Société des Sciences et des Arts » en initie la constitution en 1820, et l'inauguration d'un Musée d'Histoire naturelle dans des locaux de l'Hôtel de Ville s'effectue le 26 août 1822. Peu après Abbeville, Calais et Dunkerque vont également créer leurs musées (Tabl. I). Les initiatives des sociétés savantes se conjuguent alors à la compétition qui s'opère entre villes pour prendre le pas sur leurs voisines. Cela apparaît en filigrane dans le discours du président de la Société des Sciences et des Arts de Lille, devant le Comte de Murat, préfet du Nord et le Comte de Muysart, maire de Lille : « *Cet établissement, depuis longtemps désiré, et dont quelques villes voisines offraient déjà le modèle, existe enfin, (...) la Société redoublera de zèle pour rendre, avec le temps, ce Musée digne d'une des villes les plus intéressantes du royaume ...* ».

1800-1809	Alençon. Douai. Le Puy-en-Velay.
1810-1819	Avignon. Foix. Marseille. Nantes.
1820-1829	Arras. Bagnères-de-Bigorre. Boulogne. Lille. Montbrisson. Mulhouse. Orléans. Saint-Omer. Saumur. Tours.
- 1822	inauguration du Musée d'histoire naturelle de Lille dans les locaux de l'Hôtel de Ville.
1830-1839	Abbeville. Aurillac. Calais. Chartres. Cherbourg. Dijon. Guéret. Mende. Périgueux. Semur-en-Auxois. Troyes.
1840-1849	Annecy. Bar-le-Duc. Chambéry. Chaumont. Dunkerque. Gray. Le Havre. Nice. Niort. Sens.
1850-1859	Auxerre. Bernay. Grenoble. Montauban. Montbéliard. Rochefort-sur-Mer. Saint-Denis de la Réunion.
- 1855	arrêté municipal, faisant suite à une convention entre la municipalité de Lille et le ministère de l'Instruction publique, mettant les collections à disposition de la faculté des sciences ; transfert des collections vers les locaux de la faculté, rue des Fleurs.
1860-1869	Beaufort-en-Vallée. Colmar. Mayenne. Pont-de-Vaux. Saint-Malo. Thonon-les-Bains. Toulouse. Vendôme
1870-1879	Agen. Belfort. Clermont-Ferrand. Étampes. La Chaize-le-Vicomte. Pont-Audemer. Saint-Dié des Vosges.
1880-1889	Autun. Beaune. Blois. Brive. Cholet. Digne. Elbeuf. Epemay. Gaillac. Hyères. Mont-de-Marsan. Noirmoutier. Saint-Calais. Saint-Dizier. Saint-Gilles du Gard. Toulon.
1890-1899	Châteaudun. Cognac. Nîmes. Laval. Lillebonne. Pithiviers.
- 1893-94	transfert des collections de géologie, puis de zoologie en 1908-1909, vers les nouveaux bâtiments de l'Institut des Sciences naturelles, rue de Bruxelles, où vont être ouverts « le musée de géologie » et « le musée houiller », puis « le musée zoologique », désignés collectivement sous le terme de Musée d'Histoire naturelle de Lille.

Tableau I. — Périodes de création des musées ayant des sections d'histoire naturelle au XIXe siècle et événements liés au développement du Musée d'Histoire naturelle de Lille.

La compétition la plus patente est celle prévalant à l'égard de Douai qui bénéficie d'un statut culturel majeur avec son musée officiellement créé dès 1801 et ses Facultés. Cela perpétue la situation antérieure ; Douai bénéficie en effet de l'implantation d'un collège des Jésuites avec ses chaires de mathématiques (ayant le statut de chaire royale), de physique, d'hydrographie jusqu'à la suppression de l'Ordre en France en 1762 (Dainville, 1986) et des cabinets de physique ainsi que d'histoire naturelle y sont actifs jusqu'à la Révolution (Laissus, 1986).

À sa création, le Musée d'Histoire Naturelle de Lille situé dans l'Hôtel de Ville, comprend des collections qui, comme cela est la règle dans les muséums de l'époque, couvrent des domaines aujourd'hui considérés hors des sciences de la nature et résultent d'une diversité de sources. Le rapport annuel de la commission d'histoire naturelle de la Société des Amis des Arts permet de connaître une partie des collections originelles : « *Des collections de mammifères, d'oiseaux, de reptiles, de poissons, d'insectes, de mollusques, de minéraux, ont été formées (...); des herbiers ont été disposés avec méthode; des préparations ostéologiques ont été commencées.* » (\*). L'introduction du catalogue des collections publié en 1854 reprend et précise l'origine de certaines collections des années 1820 : « *la collection entomologique de M. le Notaire Lefebvre (...), un tigre mort à Lille dans une ménagerie ambulante (...), la collection d'oiseaux de M. Henri Macquart, membre de la société des Sciences et des Arts (...), trois momies provenant des tombeaux de Thèbes (...). De 1823 à 1831 le Muséum ne fit que prospérer grâce aux dons faits par des particuliers, par l'administration du Muséum d'histoire naturelle de Paris, et par une allocation annuelle du corps municipal.* ».

Pendant une trentaine d'années, le musée de Lille sera, comme la majorité des muséums en région de l'époque, une institution reposant sur le dynamisme d'une société savante ayant l'écho de sa municipalité et entretenant des échanges avec le Muséum à Paris.

#### **Le développement du musée et la création de la Faculté des sciences de Lille dans les années 1850.**

Si la période suivante, des années 1850-1880, correspond à un ralentissement des créations de musées en France (Tabl. I), elle marque néanmoins une étape essentielle du développement de plusieurs musées précédemment créés. Au début du Second

(\*) Procès verbal de la séance d'inauguration du musée cité dans le recueil des travaux de la Société des Sciences et des Arts, 1822).



Empire de grandes villes de province soucieuses de développer leurs activités universitaires, Marseille (en compétition avec Aix), Nancy (en compétition avec Metz)... et ici Lille, mettent en avant les efforts consentis par la municipalité pour développer ses musées, sa bibliothèque... afin d'obtenir en retour de l'Etat le développement, ou l'implantation, de Facultés.

La compétition avec Douai est, là encore, probablement indissociable de cette seconde étape de développement du Musée d'Histoire naturelle de Lille qui, au milieu des années 1850, va être lié à la création de la Faculté des Sciences de Lille par le transfert des collections dans les locaux de la Faculté et la mise en place d'un mode de gestion du musée associant la ville et la nouvelle Faculté. Ces deux événements scellés par une convention entre la municipalité de Lille et le Ministère de l'Instruction publique (1855) marquent dans le domaine universitaire et muséal un succès politique de Lille. Cela se traduit dès lors par une forte relation musée-université à Lille, ce qui est peu fréquent en France par rapport aux autres pays européens, l'indépendance du Louvre et du Muséum vis-à-vis de la Sorbonne ayant souvent en région valeur de référence dans les villes ayant ou créant des muséums.

De même que la création du Musée d'Histoire Naturelle de Lille comporte, comme indiqué précédemment, des éléments communs à l'histoire des musées français dans la période des années 1820-1840 (société savante active, volonté municipale...), son développement dans les années 1850 présente donc des caractéristiques que l'on retrouve dans d'autres villes françaises devenues depuis des centres universitaires majeurs.

Lorsque Gosselet est nommé professeur de la chaire de Géologie créée à la Faculté des sciences de Lille en 1865, cela fait une dizaine d'années que le musée et la Faculté sont étroitement associés. C'est donc naturellement qu'il siègera à la Commission administrative du musée, de même que les zoologistes majeurs qui se sont succédé à Lille : Lacaze-Duthiers (qui quitte Lille pour le Muséum d'Histoire naturelle à Paris en 1865, avant de rejoindre la Sorbonne), puis Dareste (fondateur de la tératologie) et Giard (fondateur de la station maritime de Wimereux, qui quitte Lille pour créer le premier « cours d'évolution des êtres organisés » à la Sorbonne en 1888). Plusieurs articles de cet ouvrage soulignent la passion du travail de terrain de Gosselet. Ses collectes et celles de ses élèves, et en premier lieu celles de Barrois (1851-1939, maître de conférences, puis professeur à Lille), vont contribuer à enrichir les collections de géologie et minéralogie. Elles justifieront la création de sections spécialisées qui constitueront, lors de la troisième phase de développement du musée à la charnière des XIXe et XXe siècles, le Musée houiller et le Musée Gosselet.

#### **Le musée d'histoire naturelle de Lille trouve son implantation actuelle dans le cadre de la troisième République.**

La période 1880-1899 correspond à une reprise de l'accroissement du nombre des musées avec l'ouverture de 22 nouveaux établissements et l'agrandissement ou la réouverture de 3 établissements dont la Galerie de Zoologie au Jardin des Plantes à Paris en 1889. Cette époque correspond aux profondes réformes du système éducatif par la troisième République, réformes qui s'achèvent par la loi sur les universités (1896). Les musées d'histoire naturelle bénéficient, comme les institutions scolaires et

universitaires, de la politique culturelle et scientifique de cette période ; aucune autre période ultérieure ne présentera jusqu'à aujourd'hui un accroissement équivalent du nombre des musées scientifiques en France.

Lille bénéficie pour sa part de la politique volontariste de cette période avec l'agrandissement des Facultés et, entre autres, la création en 1893 d'un Institut des Sciences naturelles, rue de Bruxelles (où est encore aujourd'hui situé le musée). Si le déménagement des collections est échelonné sur plusieurs années et s'achève en 1908 par les travaux nécessaires à l'installation des collections de zoologie, celle des sciences de la Terre sont alors déjà en place, qu'il s'agisse du Musée houiller et du Musée de géologie qui intègre après le départ à la retraite de Gosselet, en 1902, ses collections personnelles.

### **Le Musée d'Histoire Naturelle de Lille, un cas d'école.**

Le musée d'Histoire naturelle de Lille constitue, depuis sa fondation au début des années 1820, tant à travers l'enrichissement de ses collections que son histoire institutionnelle, un exemple particulièrement clair des forces qui animent le développement des musées d'histoire naturelle dans les villes françaises s'étant dotées d'une politique universitaire. Plus récemment, la diminution des moyens qui le touche depuis un demi-siècle ne déroge pas à cette analyse qui se caractérise par une « *situation criante d'abandon intellectuel et moral* » des musées relevant de l'éducation nationale seulement atténuée par « *le concours d'édiles locaux bienveillants qui voient tout le bénéfice à tirer de l'intérêt récent des populations pour le patrimoine régional et l'écologie* » (Héritier-Augé, 1991). Au cours de cette période les ministères en charge de l'éducation portèrent leurs efforts vers les institutions d'éducation formelle et en dépit de la politique de décentralisation seulement une minorité des 200 musées en région (Bourges, Dijon, Grenoble, Orléans ...) bénéficia de programmes de rénovation à partir des années 1980-1990. Quelques programmes de rénovation ont été engagés plus récemment (La Rochelle, Lyon ...), mais globalement l'effort des collectivités territoriales en matière de musées, après avoir intégré la valorisation par la science et la notion de progrès au cours du XIXe siècle, semble souvent privilégier une valorisation par l'art, du moins si l'on analyse les efforts consentis en matière de musées, et ce en dépit de la remarque d'espoir de Mme Héritier-Augé mentionnée ci-dessus dans son rapport au ministre de l'Education nationale.

### **Bibliographie**

- ANONYME. (1819-1822). — Extrait du procès verbal de la séance d'inauguration du Musée d'histoire naturelle. Recueil des travaux de la Société des Sciences et des Arts de Lille, p.129-134.
- DAINVILLE DE FR. (1986). — L'enseignement scientifique dans les collèges des jésuites. *In* Enseignement et diffusion des connaissances en France au XIIIe siècle. Dirigé par R. Taton. Hermann éd. Paris. p 27-65.
- HERITIER-AUGE F. (1991). — Les musées de l'Education nationale. Mission d'étude et de réflexion. La Documentation française éd. Paris. 176p.
- LAISSUS Y. (1986). — Les cabinets d'Histoire naturelle. *In* Enseignement et diffusion des connaissances en France au XIIIe siècle. Dirigé par R. Taton. Hermann éd. Paris. p 659-712.
- VAN-PRAËT M et FROMONT C. (1996). — Éléments pour une histoire des musées d'histoire naturelle en France. *In* Musées et Recherche. OCIM éd. Dijon. p.55-70.
- VAN-PRAËT M. (2002). — La section Zoologie, témoin des restructurations de la recherche et des relations Paris-Province. *In* L'Association française pour l'avancement des Sciences (1872-1914), un projet politique pour une société savante « Par la science, pour la patrie ». Dirigé par H. Gispert. PUR éd. Rennes ; p.159-167.

## SNIDER A. OU LA MOBILITE CONTINENTALE AU MILIEU DU XIX<sup>E</sup> SIECLE.

par Philippe GAYOT

*Résumé.* — En 1858, soit 64 ans avant Wegener, paraît la première figuration d'une masse continentale commune réunissant l'Amérique, l'Europe et l'Afrique et l'Australie. Les arguments développés par Snider (géographie, paléontologie) sont en partie du même ordre que ceux que Wegener développera par la suite. L'origine du mouvement est attribuée à des convulsions tectoniques et volcaniques. Malgré l'aspect novateur de ses idées, Snider ne sera jamais reconnu : une référence permanente à l'Écriture et sa tentative d'intégrer cette séparation continentale au Déluge biblique le disqualifieront définitivement étant donnée la mise en place des idées gradualistes à cette époque.

*Abstract.* — In 1858, namely 64 years before Wegener, there appeared the first representation of a common continental mass uniting America, Europe, Africa and Australia. The arguments that Snider developed (both geographical and paleontological) are not unlike those that will be developed by Wegener some years later. The origin of the movement is said to come from tectonic and volcanic convulsions. In spite of the innovating aspect of Snider's ideas, he will never gain recognition. A constant reference to the Scriptures and his attempt to make the separation of continents a part of the Biblical Flood will undo him for good all the more so as gradualist ideas started to develop then.

### I. — INTRODUCTION

Lors de l'inventaire de la bibliothèque d'un "honnête géologue" du siècle dernier, un ouvrage édité en 1858 a attiré mon attention : "La Création et ses mystères dévoilés", ouvrage où l'on expose clairement la Nature de tous les êtres, [...], l'origine de l'Amérique et de ses habitants primitifs, avec 10 gravures, par A. Snider. A première vue, rien d'exceptionnel ne distinguait cet ouvrage d'une grande partie de la vulgarisation scientifique de l'époque où l'un des thèmes les plus souvent rencontrés peut être résumé par ces phrases extraites du Musée d'Histoire naturelle d'A. Comte en 1854 :

"Certes, ces théories diverses peuvent être ingénieuses ; mais n'est-il pas triste et regrettable de voir la peine qu'ont prise de grands penseurs, pour contredire la narration de Moïse, et saper les croyances religieuses dans les bases divines de la révélation ? La science s'est heureusement dégagée de nos jours de cette hostilité systématique aux livres saints, qui se trouve au fond de trop d'écrits du XVIII<sup>ème</sup> siècle, et comme l'a dit M. le professeur Marcel de Serre dans sa *Cosmogonie de Moïse comparée aux faits géologiques* : Les hommes qui considèrent la Bible comme la parole révélée, ne craignent plus aujourd'hui que l'observation des phénomènes naturels puissent avoir des conséquences contraires à la foi. Les six jours de la Création sont autant de grandes époques d'une longueur indéterminée pendant lesquelles se seraient opérées, suivant les décrets de la providence toutes les révolutions du globe terrestre. Dans cet immense tableau de cataclysmes, il suffit de suivre le mouvement créateur, de jour en jour de progrès en progrès pour que tout s'explique et s'enchaîne naturellement."

Toutefois, dans la préface, on pouvait lire un certain nombre d'éléments étonnants :

"C'est ainsi que les entrailles de la terre américaine semblent faire sortir ces témoins, (des vestiges archéologiques) pour venir confirmer son origine telle que je me suis proposée de l'indiquer [...]. Mais pour expliquer le détachement, la séparation de ce Nouveau Monde qui a été uni à l'ancien pendant tant de siècles, il me fallait présenter leurs positions primitives, leurs liaisons antérieures."

L'idée d'une relation étroite entre l'Ancien et le Nouveau Monde n'est pas nouvelle au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle ; Buffon (1772), à la fin du XVIII<sup>ème</sup> puis Humboldt l'ont évoquée à partir des ressemblances de faunes et de faciès rocheux de part et d'autre de l'océan Atlantique. Toutefois, c'est la première fois dans la littérature que l'on propose une véritable union des deux continents, suivie d'une séparation. Les figures associées (fig. 1), étonnantes lorsqu'on considère la date de la publication, sont explicites: c'est la première fois que cette hypothèse est figurée et il faudra attendre le début du XX<sup>ème</sup> siècle et la Théorie de Wegener pour la voir ressurgir.

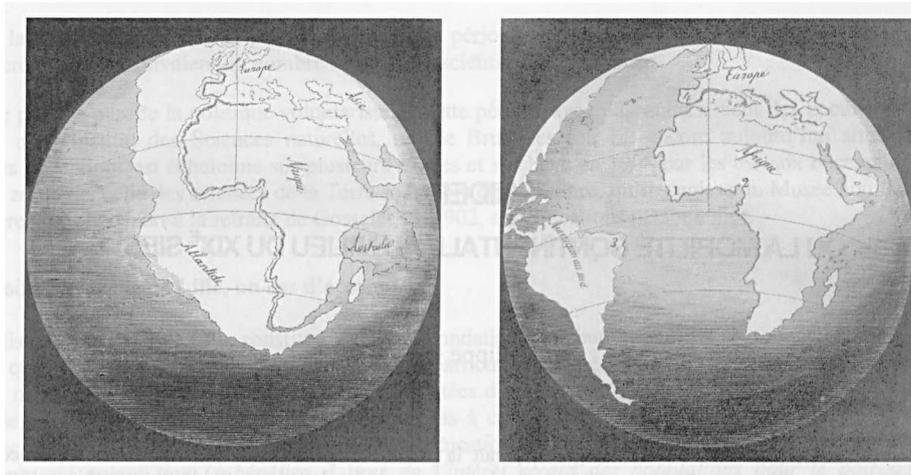


Fig. 1. — Le modèle de Snider montrant la séparation des continents.

## II. — LE MODELE DE SNIDER

Voyons maintenant *les preuves proposées par Snider (1858) pour conforter son modèle.*

### Arguments géographiques :

"La carte géographique sous les yeux, nous acquérons la preuve que l'Amérique s'est détachée de l'ancien monde, et que sur toute sa longueur Est correspond parfaitement à la partie ouest de notre continent. Si la correspondance est plus visible à partir du 30° degré de latitude nord jusqu'au cap Magellan, à l'extrême sud, c'est parce que l'espace de la mer, qui sépare les deux continents [...] est moins parsemé de ces îles laissées en route par l'effet du cataclysme."

### Arguments paléontologiques :

"[ On pourrait ajouter comme preuves] les ossements fossiles des éléphants anciens qui vivaient très bien en Amérique lorsque ce continent touchait l'ancien monde, et qui ont disparu depuis que le terrain s'est porté à l'Ouest, où le climat n'était plus convenable à leur existence, en notant encore que cette observation ne s'applique pas seulement aux éléphants mais aussi à bien d'autres animaux..."

### Arguments mythologiques

L'Atlantide évoquée dans le Timée de Platon puis chez d'autres auteurs (Strabon, Eudoxe, Diodore de Sicile, Plin l'Ancien...) serait en fait ce continent américain émigré au loin à la suite d'un cataclysme.

### Arguments archéologiques et ethnologiques

D'après Snider(1858), les constructions monumentales, les "hiéroglyphes" et les momies sud et méso-américaines ont des parentés évidentes avec celles de l'Ancien Monde ce qu'il interprète comme résultant d'une origine commune puis de la séparation par un océan. Les peuples indigènes sont très différents les uns des autres, ce qui est incompatible selon lui avec une origine commune récente en provenance du détroit de Behring.

Ces derniers arguments font apparaître chez l'auteur une séparation continentale très récente et donc relativement violente, ce qui est confirmé par la description de l'événement :

"Si le grand cataclysme du cinquième jour a été différent des cataclysmes antérieurs, c'était parce que la matière terrestre se trouvait alors plus dure et plus dense qu'auparavant. En effet, au cours de la cinquième journée, la terre s'était endurcie de plus en plus, au point de se cristalliser dans beaucoup d'endroits. Par suite de cette cristallisation, au moment du cataclysme qui a marqué la fin du cinquième jour, elle s'est brisée en ouvrant des crevasses et en détachant de sa masse, soit en long, soit en large certaines parties de l'aride (les continents). Les continents qui se montraient encore en un seul bloc au cinquième jour, et qui n'avaient à l'aurore du 6<sup>ème</sup> que des crevasses plus ou moins larges ouvertes par les cataclysmes précédents, ont éprouvé dans le cataclysme du déluge universel la séparation complète, du moins à la surface d'un grand nombre de parties par l'éloignement des fragments, dont les crevasses annonçaient une prochaine dislocation. Cette séparation violente a repoussé à diverses distances, ces portions de l'aride qui ne formaient auparavant qu'une seule masse et qui dorénavant paraîtront en former plusieurs. [...]. La

grosse masse partielle, dont la crevasse s'étendait du nord au sud de l'aride, était à l'ouest et, dans l'écartement violent qu'elle a subi, sa surface s'est portée plus à l'ouest encore ; cette masse forma elle-même un grand continent que nous appelons aujourd'hui l'Amérique."

L'origine de la séparation est donc bien violente et rapide puisqu'il s'agit du Déluge biblique, préparé dans une période antérieure par une de ces "révolutions du Globe" décrites par Cuvier(1825).

Quant aux *forces nécessaires à un tel mouvement*, on citera le volcanisme et les tremblements de terre :

"Ce dernier résultat s'est manifesté [...] partout où les explosions et les vapeurs partant de l'intérieur rencontraient les crevasses précédentes. Les masses qui se détachèrent alors, et qui sont restées séparées depuis, devaient s'éloigner encore davantage lors du dernier cataclysme, celui du Déluge universel, en raison de la nouvelle impulsion et de la force énergétique imprimée par les nombreux volcans qui repoussaient les fragments superficiels du globe. L'éloignement de ces masses devait être subordonné à la puissance expansive des volcans qui, en les repoussant, les accompagnaient à leur nouvelle destination."

Des cas de tremblements de terre dévastateurs comme celui de Lisbonne en 1755 ou de Lima en 1746 sont cités pour montrer les considérables impacts que peuvent avoir "ces petits cataclysmes partiels", cela donnant une idée des effets des grands cataclysmes.

### Le respect de l'équilibre du globe :

"Tant que le globe était resté d'une nature molle et pâteuse, la masse avait pu demeurer unie, sa malléabilité lui permettant de se prêter sans efforts aux exigences d'un juste équilibre ; mais lorsque cette masse s'est endurcie et en partie cristallisée, il ne lui fut plus possible de céder ni de se déformer, à moins de se briser.

Lorsque le durcissement qui s'opérait à l'intérieur par l'action du feu eut entassé les minéraux d'un côté, et produisant sur ce point un poids excessif, il fallut, pour conserver l'équilibre, donner un contrepoids à la partie affaiblie. Mais le moment étant venu où cet équilibre, ne pouvant plus s'obtenir par un mouvement de l'intérieur, dut nécessairement s'effectuer par une séparation de la terre à l'extérieur."

Si on compare les arguments proposés par Snider à ceux qui ont été proposés par Wegener (1912) 64 ans plus tard, on constate que si ce dernier les a beaucoup plus développés, les arguments géographiques et paléontologiques fonctionnent de la même manière. Quand aux mécanismes de cette mobilité continentale, Snider prend en compte l'extrême rigidité actuelle du globe que n'avait pas ou mal envisagée Wegener (1912). De plus, dans l'origine de l'énergie du mouvement des masses continentales, Snider (1858) fait appel à une énergie d'origine interne reconnue actuellement comme plus efficace que l'énergie de rotation de la Terre proposée par Wegener (1912). Il est cependant évident que la notion défendue par Snider "d'équilibre du globe" rappelle cette "Terra Australis Incognita" mythique inventée par les géographes du Moyen-Age et de la Renaissance, et que les navigateurs des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles étaient sensés découvrir dans l'hémisphère austral pour des raisons d'équilibre avec les continents de l'hémisphère boréal

Les principaux problèmes rencontrés par l'hypothèse de Snider sont le problème du temps et des durées d'une part, et une référence quasi constante à la bible que la science selon lui se doit de confirmer d'autre part. Même la théorie des "révolutions" successives semble assez mal assimilée puisqu'on voit régulièrement apparaître dans le texte des datations absolues exprimées en milliers d'années depuis la création du monde d'Adam ; le texte est fait d'articles courts, numérotés, qui évoquent fortement les versets de l'Écriture. Les phénomènes évoqués, déplacements continentaux et surrection de chaînes de montagnes, sont brutaux et quasi-instantanés ce qui pour les géologues de l'époque était déjà obsolète. Buffon(1778) l'avait envisagé près d'un siècle plus tôt et Lyell dans sa Géologie Élémentaire (1856) écrivait :

" Quand l'élève aura examiné ces faits, il restera convaincu que le temps requis pour la formation des roches qui composent les continents actuels doit avoir été infiniment plus long que celui assigné par les théories diluviennes".

De plus, dès ces années la théorie des "révolutions successives" chère à D'Orbigny commence à se lézarder tout en restant majoritaire : Gosselet ne publie-t-il pas dès 1857 sa note sur le Strunien qui met en évidence des couches de passage d'un système à l'autre, et réfute ainsi l'hypothèse de changements brutaux ?

### III. — CONCLUSION

La géologie qu'on enseigne du lycée aux premiers cycles universitaires a oublié Snider ; l'a-t-elle d'ailleurs jamais connu ? Malgré les problèmes posés par la "Dérive des continents", elle a bien souvent tressé à Wegener la couronne de lauriers du génial inventeur incompris par ses contemporains dont une certaine approche romantique de l'histoire des sciences a fait son miel, chacun trouvant son Galilée où il peut. Snider était un auteur d'origine américaine installé à Neuilly, n'appartenant pas au milieu de l'histoire naturelle et mêlant ses théories géologiques à une volonté prophétique et morale : il parle dans son ouvrage du "compte courant de l'homme avec la terre" et de "circulation de bon et de mauvais fluide moral". Au mieux, ses observations n'ont pas été connues et donc pas discutées ; au pire, il sera passé pour l'un de ces nombreux farfelus mystiques dont les thèses

sont si éloignées de celles de leurs contemporains qu'elles ne méritent même pas qu'on s'y arrête. Il fallait en effet faire preuve d'une belle confiance en soi ou d'une complète méconnaissance des découvertes de l'époque pour remettre en selle des théories diluviennes traditionnelles alors que les géologues luttaienent pour faire reconnaître les principes de gradualisme et d'uniformité. Principes qui, en matière de mouvements verticaux de l'écorce terrestre, avaient déjà été mis en évidence 15 ans plus tôt dans le soulèvement de la péninsule scandinave (d'Archiac, 1848). Il est évident qu'à ce titre, Wegener, en véritable scientifique, était beaucoup plus crédible que Snider et donc que sa théorie même bancaire, méritait une discussion.

Comme le dit Jean Gaudant qui a relu cet article, il faut insister sur le fait que Snider n'était pas un réel précurseur de la tectonique des plaques. Ses arguments « mytho-ethnologiques » ne sont bien évidemment pas recevables et ses arguments paléontologiques reprennent sans le citer ceux de Buffon. La seule réelle audace dans son ouvrage est sa carte citée par Hallam (1976), noyée dans un *corpus* qui reste marqué par un conservatisme déjà dépassé au moment de la publication de son ouvrage.

Quand on prend conscience du formidable combat qu'ont dû mener les géologues du XIX<sup>ème</sup> siècle contre les idées fixistes et catastrophistes de la société dans laquelle ils vivaient, on comprend mieux la méfiance toujours d'actualité pour certains, qu'a inspirée "l'hypothèse Alvarez" expliquant la crise biologique de la fin du Crétacé par l'impact d'une météorite : envisager que l'actualisme et le gradualisme acquis de haute lutte puisse être remis en question par un phénomène brutal, d'origine extraterrestre de surcroît, constituait pour de nombreux géologues et paléontologues des années 1980 une véritable "contre-révolution ptoléméenne", mais ceci est une autre histoire.

### Bibliographie

- D'ARCHIAC A. (1848). — Histoire de la Géologie de 1834 à 1845. *Société Géologique de France*, Paris, Tome N°1, 493 pages.
- BUFFON G. (1772). — Histoire Naturelle Générale et particulière. Thou édit., Paris, Tome N°1, 640 pages.
- BUFFON G. (1778). — Les Epoques de la Nature. Imprimerie Royale, Paris, 327 pages.
- COMTE A. (1854). — Musée d'Histoire Naturelle. G. Havard édit., Paris, 270 pages.
- CUVIER G. (1825). — Discours sur les Révolutions de la Surface du Globe. G. Dufour et Ed. D'Ocagne édit., Paris, 400 pages.
- GOSELET J. (1857). — Note sur les Carrières d'Etroeungt, *Bull. Soc. Géol. France*.
- HALLAM A. (1976). — Une révolution dans les Sciences de la Terre, Fayard édit. Paris, 410 pages.
- LYELL C. (1856). — Géologie Elémentaire, 5<sup>e</sup> édition. Langlois et Leclercq édit., Tome 1, Paris, 492 pages. Traduction de la 5<sup>e</sup> édition anglaise.
- SNIDER A. (1858). — La création et ses Mystères Dévoilés, Franck et Dentu édit., Paris, 487 pages.
- WEGENER A. (1912). — L'Origine des continents et des océans. Petermanns et Mitteilungen, Paris.

## SOMMAIRE

Tome 10 (2<sup>m</sup>e série), Fascicule 2

parution 2003

---

	pages
Eric VANNEUFVILLE . — Le géologue Jules Gosselet (1832-1916), Un personnage attachant.....	61
Alain GERARD . — Jules Gosselet et la société des sciences, de l'agriculture et des arts de Lille. ....	65
Paul CELET . — Contribution de Gosselet et de Barrois à la connaissance géologique de la région.....	69
Bernard MAITTE. — Les Sciences Naturelles comme moment de l'histoire de toutes les Sciences.....	71
Michel VAN-PRAËT. — Le Musée d'histoire naturelle de Lille dans la dynamique des muséums et des sciences françaises depuis le XIX <sup>e</sup> .....	75
Philippe GAYOT. — Snider ou la mobilité continentale au milieu du XIX <sup>e</sup> siècle.....	79

© 2003 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 en France)

