



HAL
open science

Le rôle des ingénieurs des mines dans la vie industrielle, scientifique et sociale: L'exemple de Félix Broussier (1874-1938)

Marie Hennion, Jessie Cuvelier

► To cite this version:

Marie Hennion, Jessie Cuvelier. Le rôle des ingénieurs des mines dans la vie industrielle, scientifique et sociale: L'exemple de Félix Broussier (1874-1938). Mémoires de la société géologique du Nord, 2014, 17, pp.59 - 67. hal-02485110

HAL Id: hal-02485110

<https://hal.science/hal-02485110>

Submitted on 24 Feb 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

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

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

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

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

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

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

I. - INTRODUCTION

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

III. – LA CARRIERE PROFESSIONNELLE DE FELIX BROUSSIER

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

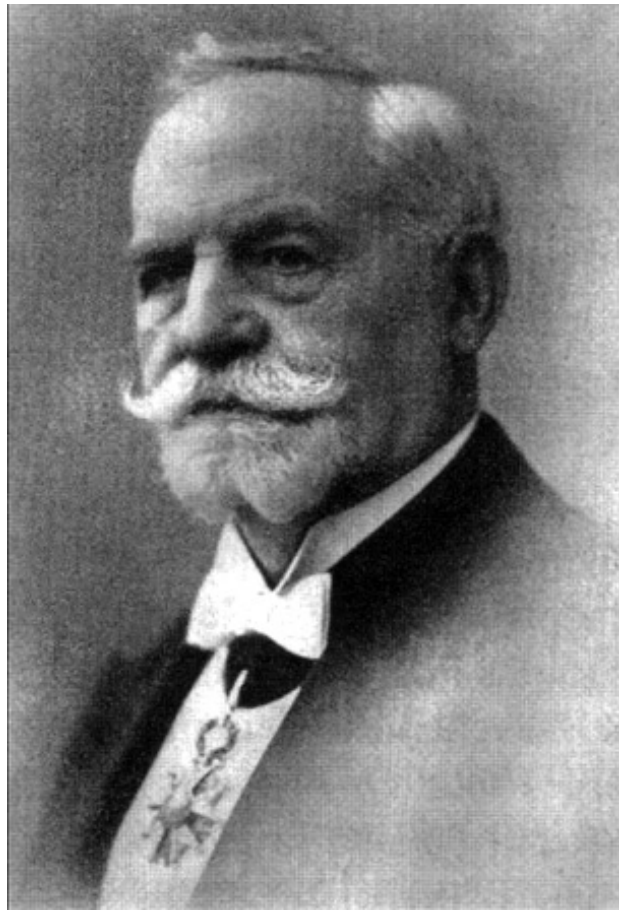


Fig. 3. - Paul Lemay (1853-1939), en 1909, directeur de la Compagnie des mines d'Aniche de 1896 à 1939, d'après Gadenne-Broussier & Gadenne-Broussier (2010a).

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

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

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



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

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

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

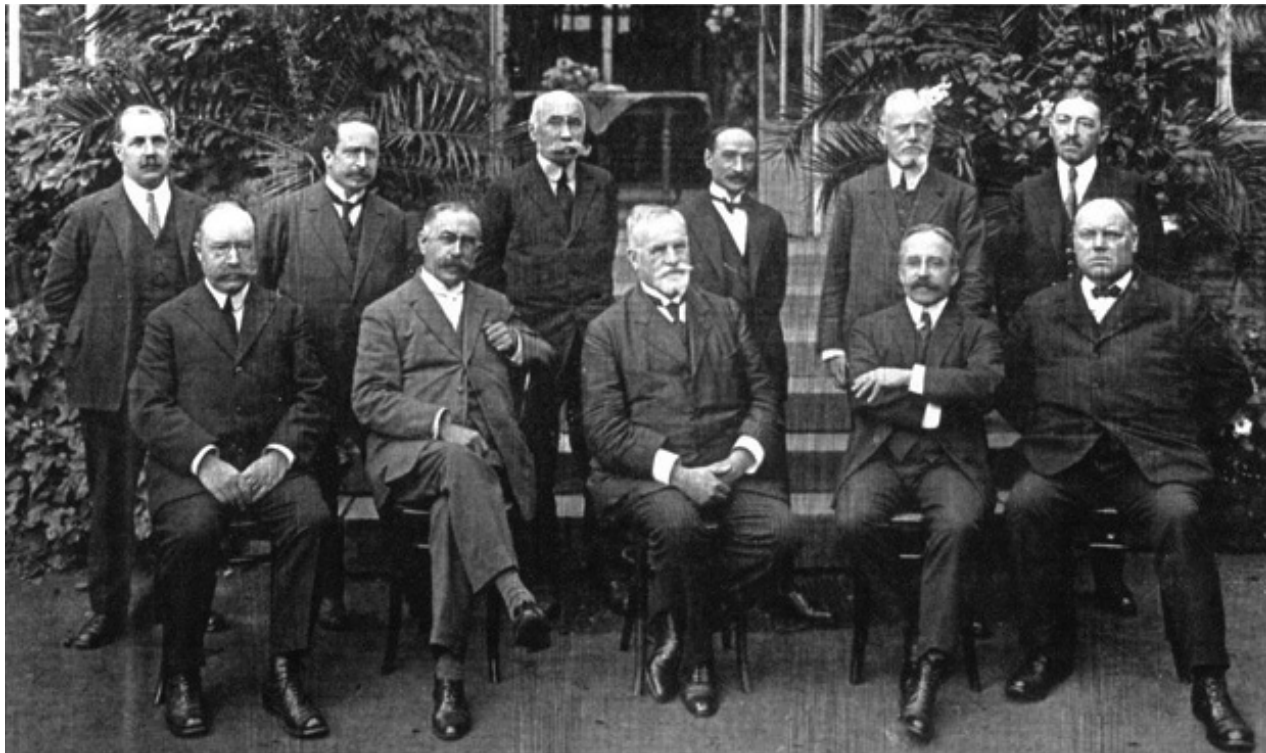
IV. – L'APPORT DE FELIX BROUSSIER DANS LE MILIEU INDUSTRIEL, LA RECHERCHE EN PALEONTOLOGIE ET L'ENTRAIDE SOCIALE

1) La Société de l'Industrie minérale

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

2) Une passion pour la paléontologie

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



Gaston Poupart M. Paumier ... M. Wiscart M. Condamin M. Deropsy M. Allenet de Poncel ?
Félix Broussier M. Cabassut ou Verlet ? M. Lemay M. Dupont M. Fertey

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

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



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

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

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

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

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

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

3) L'implication sociale de Félix Broussier

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

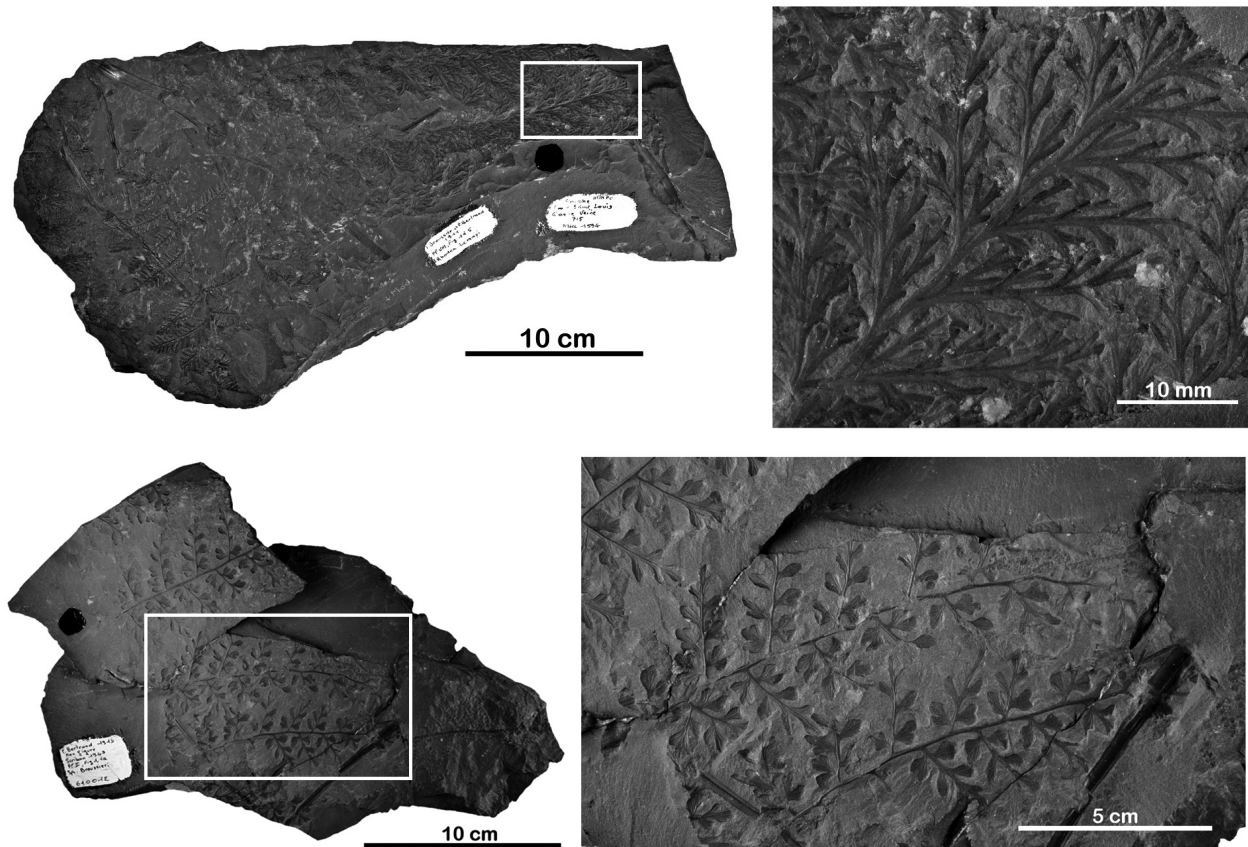


Fig. 7. – Illustration de *Rhodea lemayi* Broussier & Bertrand et *Eusphenopteris broussieri* Bertrand. En haut : *Rhodea lemayi* Broussier & Bertrand, spécimen USTL 849, Carbonifère, Compagnie des mines d'Aniche, Holotype ; En bas : *Eusphenopteris broussieri* Bertrand, spécimen USTL 826, Carbonifère,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

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

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

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



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

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

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

V. – LE DENOUEMENT D'UNE VIE

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



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

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

VI. – CONCLUSION

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

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

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

BIBLIOGRAPHIE

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

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

