

## **Excursion de la Société géologique du Nord du samedi 12 avril 2014**

### **Les terrils de Marles-les-Mines et Calonne-Ricouart**

#### Compte rendu

C'est sur deux terrils de Marles-les-Mines et Calonne-Ricouart (62) que la Société géologique du Nord (SGN) a organisé le samedi 12 avril une sortie géologique : le terril 4 de la fosse 2 de Marles-les-Mines, et le terril 15 de la fosse 6 d'Auchel à Calonne-Ricouart. Vingt-huit personnes, membres de la SGN, de l'ADREMAP (association membre de la SGN), de l'AGEOL (étudiants en Géosciences de Lille 1) et du Cercle d'histoire et d'archéologie de Bailleul ont participé à cette sortie encadrée par MM. Edmond BUDZIK, directeur de la société « Schistes du Nord - Pas-de-Calais » (SNPC), François DUFOUR, PDG de la société Dufour (exploitant des deux terrils visités) et Guillaume LEMOINE, chargé de mission ingénierie écologique à L'Etablissement Public Foncier (EPF) Nord - Pas-de-Calais.

Autour d'un sympathique petit-déjeuner offert par le directeur de la SNPC à l' « Auberge des Gourmets » à Calonne-Ricouart (sur l'ancien puits n° 6), une courte conférence nous a été présentée sur la SNPC et la société Dufour ainsi que sur l'histoire de l'exploitation des terrils. Une documentation très intéressante a été fournie aux participants à cette sortie. La SNPC a repris depuis 2002, à la suite d'une adjudication, une partie des terrils exploités par Charbonnages de France. Cette société regroupe six exploitants dont la société Dufour. Au nombre de 28 au départ, les terrils ne sont plus que sept aujourd'hui en exploitation et l'objectif principal est, pour la SNPC, de mettre en valeur les schistes miniers [Précision : il ne s'agit pas de « schistes » au sens des géologues tectoniciens – roches ayant acquis une schistosité sous l'influence de contraintes tectoniques, mais d'argilites plus ou moins gréseuses ou de grès très argileux, pouvant se débiter en feuillets – ce débit schisteux pouvant dans certains cas être d'origine tectonique...]

Ces deux terrils sont la propriété foncière de l'Etablissement Public Foncier Nord – Pas-de-Calais. Ils ont été rachetés en 2002 à l'entreprise Terrils SA avant que celle-ci (ancienne filiale d'exploitation des Charbonnages de France) soit mise en vente lors de la dissolution des Charbonnages de France. L'ensemble de ce patrimoine acquis par l'EPF est destiné à être revendus aux collectivités (Départements, Communautés d'agglomération ou Communes) pour constituer la trame verte du bassin minier. L'EPF a maintenu les droits d'exploitation des terrils après l'acquisition et la dissolution dans son patrimoine de l'entreprise Terrils SA. Les terrils font partie de notre patrimoine régional. Le bassin minier du Nord - Pas-de-Calais est classé au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2012. Les terrils intègrent le périmètre élargi du label UNESCO. Pour compléter leur protection, l'Etat français est en train de « classer » un certain nombre de terrils au titre de la Loi de 1930 sur les sites d'intérêt scientifique, pittoresque, paysager ou légendaire.

Parmi les membres de notre groupe, ce jour-là, se trouve un ancien mineur qui a travaillé 24 ans au fond. Il saura nous rappeler combien ce métier était difficile, pénible, dangereux et qu'il mérite notre plus grand respect. La partie du bassin minier où nous nous trouvons va se développer de manière exponentielle au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle en pleine Révolution industrielle. Ce secteur a été exploré avant même que la SGN ne soit créée (1870). Il s'est assez rapidement avéré être productif. Les veines de houille y étaient relativement épaisses (plusieurs dépassant le mètre),

nombreuses, et surtout elles étaient disposées en plateau (subhorizontales), donc assez faciles à excaver. Le résultat de cette exploitation intense est que l'affaissement global, dans cette partie du bassin, aux environs de Marles-les-Mines, est sans doute le plus important de l'ensemble du bassin houiller, de l'ordre d'au moins 25 m cumulés. En conséquence, la rivière la Clarence est encadrée de digues construites au fur et à mesure des besoins pour compenser l'affaissement et maintenir son écoulement normal vers le NE. Le matériau des digues est le même que celui des terrils (voir l'un des arrêts lors de la sortie SGN du 28 septembre 2013) [comm. pers., F. Meilliez]. Une autre conséquence de ces conditions favorables d'exploitation est le nombre important de terrils en surface.

Les terrils, plus ou moins riches en résidus charbonneux (moyenne d'environ 8%), entrent parfois en combustion car le charbon peut être très oxydable. C'est par exemple le dépôt de cendres encore chaudes sur un terril qui peut déclencher cette combustion. Mais il y a également la pyrite, minéral du terril, qui réagit avec l'oxygène de l'air et l'eau d'infiltration selon un processus chimique dégageant énormément de chaleur. Les roches sont alors modifiées physiquement et chimiquement par la combustion et les schistes « cuits » ont une teinte rouge : ce sont les « schistes rouges » des exploitants. Ils présentent d'intéressantes qualités géotechniques qui les rendent économiquement rentables. Les schistes noirs quant à eux sont friables et gras. Plus riches en matières organiques, ils offrent des qualités techniques moins valorisantes pour les exploitants. Des gaz hautement explosifs (grisou, soufre) présents en très grande quantité à l'intérieur de certains de ces schistes, ont causé parfois des catastrophes, comme celle du 26 août 1975 où une explosion du terril n° 15 entraîna la mort de six habitants de la cité Quénehem de Marles-les-Mines. De nos jours, les schistes rouges sont utilisés dans la constitution des chaussées, les remblais des routes et plates-formes industrielles ou l'alimentation des centrales thermiques (lavage des schistes et récupération de la partie combustible). On peut aussi les concasser dans différents calibres pour toutes sortes d'utilisations. Le « formoschiste » correspond au matériau calibré à 20-150 mm. Certains schistes riches en mixtes charbonneux rentrent dans la fabrication de briques (de parement).



Vue panoramique du terril n° 15 de Calonne-Ricouart (E. Budzik est à droite). Cliché de Benoît Crépin ©.

Notre visite sur le terrain a commencé vers 10h30 sur **le terril n° 15 de Calonne-Ricouart**, de la fosse n° 6 bis-6 ter. Sur cette exploitation (dite « du 6 d'AUCHEL »), nous découvrons les haldes (amoncellements de terrains stériles issus de l'extraction de la houille) et le terril constitué essentiellement de schistes rouges. À l'origine, sa hauteur était de 80 m. Au milieu des haldes, se trouvent deux cribles mobiles qui permettent de cribler et concasser les schistes. Seules quatre personnes y travaillent sur ce terril, nous apprendra Monsieur Dufour. Sa société

produit du schiste à la demande pour les entreprises ou les particuliers. La production moyenne annuelle est d'environ 165 000 tonnes. L'exploitation du terril touche à sa fin. D'importants stocks de 0-20 mm de schistes noirs (peu intéressants commercialement) serviront au remodelage final pour en faire un espace de nature et/ou de loisir. Au cours de notre visite, nous découvrons des fossiles : lépidodendrons, calamites, « fougères » (*Neuropteris*) qui ont laissé leur empreinte sur les schistes. Il arrive que celle-ci soit encore recouverte d'une fine couche charbonneuse. Ces témoins du Carbonifère supérieur nous donnent de précieux renseignements sur le climat (chaud et humide) qui régnait dans cette région (vers – 300 à – 320 millions d'années). Celle-ci était alors une zone marécageuse avec d'immenses forêts souvent submergées par un enfoncement lent et progressif des terrains (phénomène de subsidence), mais aussi, localement et régulièrement, par une submersion marine (liée aux variations eustatiques — du niveau des océans).



Fragment d'empreinte externe d'écorce de lépidodendrale (à gauche ; la main donne l'échelle) et divers fragments d'empreintes d'écorces ou de remplissage de troncs de sigillaires (à droite).

Clichés de Benoît Crépin et de Christine Maréchal ©.

Le **terril n° 4 de Marles les Mines** est le terril du « n° 2 bis d'AUCHEL », limite du terril n° 22 dont il ne reste que l'assise sur 11,34 hectares. À l'origine, ce terril conique faisait 92 m de hauteur. Guidés par François Dufour, c'est un magnifique paysage qui se dévoile sous nos yeux quand on grimpe sur le terril. Le temps, magnifique ce jour-là, nous permet de découvrir le bassin minier avec ses fameuses « Pyrénées noires », les champs de colza qui s'étendent sur des hectares et les villages des alentours. Dans les haldes, certains participants observent de nouveau des schistes marqués d'empreintes de végétaux anciens comme celle d'un tronc de sigillaire (certaines sigillaires atteignaient 20 à 30 m de hauteur). Ont également été récoltés sur place deux conchostracés (un groupe de petits crustacés branchiopodes bivalves) et ce qui semble être une graine de type *Hexagonocarpus* (graine de taille centimétrique à six fortes côtes longitudinales).



Vue de Marles-les-Mines depuis le haut du terril n° 4. Au fond, le terril n° 14 à AUCHEL.  
Cliché André Styza ©.

En dehors de la géologie et de la paléontologie, cette sortie SGN est pour nous l'occasion de prendre conscience, grâce à Guillaume Lemoine, de la richesse et de la nécessité de protéger **la faune et la flore des terrils**. L'EPF (Établissement Public Foncier), comme il nous l'apprendra, contribue depuis sa création en 1990 à la mise en valeur des friches et terrils abandonnés à la suite de la crise industrielle. En 2012, 2 200 hectares ont ainsi été rachetés par l'EPF pour être développés ensuite dans des projets de protection de sites ou la réalisation d' « infrastructures vertes ». 2 000 hectares ont déjà été revendus à des collectivités territoriales accompagnées par l'EPF pour la mise en place de projets de ce type. Sur les deux terrils visités, nous étudierons en particulier une plante, le pavot cornu ou glaucienne jaune (*Glaucium flavum*). Sur la fin de notre parcours, c'est autour d'une mare que nous apprendrons que l'on peut trouver ici une espèce de crapaud, le crapaud calamite (*Bufo calamita* ou *Epidalea calamita*). Des pontes (chapelets) et des têtards sont observés.



A gauche : pied de pavot cornu sur le terril n° 15. A droite : une mare à crapaud calamite au pied du terril n° 4 (G. Lemoine est à droite). Clichés André Styza ©.



Vue du bassin minier du haut du terril 4 de Marles-les-Mines. Cliché André Styza ©.

Enfin, Le déjeuner a réuni, à *l'Auberge des Gourmets*, une vingtaine de participants, un moment de convivialité et d'échanges qui a clôturé une matinée enrichissante.



Vue du groupe de participants à la sortie SGN du 12 avril 2014. Cliché de Benoît Crépin ©.

**Remerciements.** — Les participants à cette sortie SGN et, en particulier, les membres de l'ADREMAP, tiennent à remercier M. Budzik et son épouse, M. Dufour et M. Lemoine pour leur accueil, leur gentillesse et leurs explications sur les sites.

Christine MARECHAL <sup>(1)</sup> avec la collaboration d'Alain BLIECK <sup>(2)</sup>,  
Guillaume LEMOINE <sup>(3)</sup> & Edmond BUDZIK <sup>(4)</sup>

(1) secrétaire de l' ADREMAP, Grande-Synthe (59)

(2) directeur de la publication de la SGN, directeur de recherche au CNRS

(3) chargé de mission ingénierie écologique, Etablissement Public Foncier Nord – Pas-de-Calais

(4) Directeur de la société « Schistes du Nord - Pas-de-Calais » (SNPC)

*30 avril 2014*