

Don de M. C. G. Bertrand.

AP 298

ASSOCIATION FRANÇAISE

POUR

L'AVANCEMENT DES SCIENCES

FUSIONNÉE AVEC

L'ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE

(Fondée par Le Verrier, en 1864)

Reconnues d'utilité publique.

COMPTE RENDU DE LA 38^e SESSION

LILLE

— 1909 —

NOTES ET MÉMOIRES



PARIS

AU SÉCRÉTARIAT DE L'ASSOCIATION

rue Serpente, 28

ET CHEZ MM. MASSON ET C^o, LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
boulevard Saint-Germain, 120

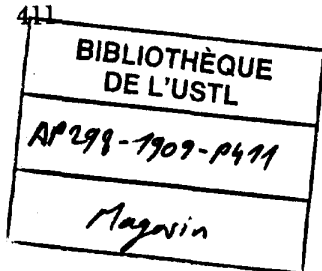
M. Charles BARROIS

Membre de l'Institut (Lille).

L'ORIGINE DES ROCHES DÉTRITIQUES DU TERRAIN HOUILLER DU NORD

553.7 (115) (44.28)

— 3 août —



Le terrain houiller du Nord est formé d'une série de roches détritiques épaisses d'environ 2000 mètres, dans laquelle se trouvent intercalées les veines du charbon exploité, veines toujours minces, dont l'épaisseur ne dépasse qu'exceptionnellement 1 mètre.

On a généralement accepté jusqu'ici que ces roches détritiques, schistes et grès, dont l'ensemble constitue la masse principale du terrain houiller, étaient un résultat de l'érosion des massifs voisins de l'Ardenne, d'âge dévonien et silurien. Cependant, les débris rocheux qui ont contribué à la formation des schistes et des grès houillers ont été triturés de telle sorte, qu'ils ne sont plus reconnaissables. Ce n'est qu'exceptionnellement, que l'on en trouve parfois un débris reconnaissable, sous forme de galet.

Des recherches prolongées m'ont permis de réunir un certain nombre de ces galets. Une première étude de ces galets, trouvés au nombre de 295, m'avait appris que 86 % d'entre eux provenaient du remaniement des étages inférieurs du terrain houiller lui-même, 2 % pouvaient être attribués dubitativement au massif cambro-silurien du Brabant, 12 % provenaient d'un massif archéen dont la position nous est encore inconnue. Aucune roche n'avait été trouvée qui pût, avec certitude, être rattachée à un gisement cambrien ou dévonien ardennais.

Une nouvelle étude de ces galets, dont j'ai pu examiner actuellement 1.072 échantillons, permet d'étendre en les confirmant les premières conclusions. Aucun d'eux ne m'a présenté les caractères de roches propres à l'Ardenne, dinantienne, dévoniennes, ou cambriennes, que l'on puisse identifier avec certitude. Il y a donc des raisons de croire que l'Ardenne n'était pas exposée à cette époque aux dénudations atmosphériques, et qu'elle était sous les eaux.

Je n'ai pas trouvé de nouveaux galets paraissant provenir du Brabant; d'ailleurs, les roches signalées comme venant de cette province étaient plutôt banales. Il semble donc que si la dénudation du Brabant a fourni quelques débris au terrain houiller, ils sont peu nombreux. Cette terre, si elle était exondée, ne formait qu'une île, sans étendue.

J'ai encore trouvé un certain nombre de galets étrangers, gneiss et granite, dans la proportion de 5 %. On peut donc considérer comme

établi qu'une terre formée de roches cristallines, gneiss et granites, fournissait par son érosion subaérienne des sédiments au bassin houiller, tantôt sous forme de galets, plus souvent à l'état de grains de feldspath, de mica de quartz, reconnaissables dans les grès houillers. La position géographique de cette terre de gneiss est encore inconnue.

Mais la plus grande proportion des galets trouvés, de beaucoup la plus importante, 95 %, provient du remaniement des assises inférieures du terrain houiller lui-même. Non seulement nous avons reconnu parmi elles, certains caractères propres aux roches du terrain houiller inférieur, mais nous y avons retrouvé toutes les variétés de roches connues jusqu'à ce jour, dans les trois zones inférieures du terrain houiller (Phanites de Chokier h^{1a}, schiste de Flines h^{1b}, poudingue d'Andenne h^{1c}).

Les roches détritiques du terrain houiller productif (h²) ont donc été formées en majeure partie par l'érosion atmosphérique des zones du Houiller inférieur. Celles-ci ont dû avoir une extension superficielle très vaste, pour fournir autant de sédiments, et pour protéger de la dénudation, à la façon d'un manteau protecteur, les couches plus ancienne de l'Ardenne. Les dépôts houillers inférieurs ont dû s'étendre, d'une façon continue, du Harz, à l'Ardenne et aux Vosges, transgressivement sur les étages précédents, dont la dénudation en grand, à l'air libre, ne s'est opérée qu'après les plissements, redressements et refoulements du bassin houiller Westphalien.