

---

*Une coupe transversale des Alpes briançonnaises,  
de la Gyronde à la frontière italienne<sup>1</sup>*

**Par M. W. KILIAN,**

Professeur à la Faculté des Sciences de Grenoble.  
Collaborateur principal au Service de la Carte géologique de France,

**Et M. LUGEON,**

Professeur à l'Université de Lausanne,  
Collaborateur adjoint au Service de la Carte géologique de France.

---

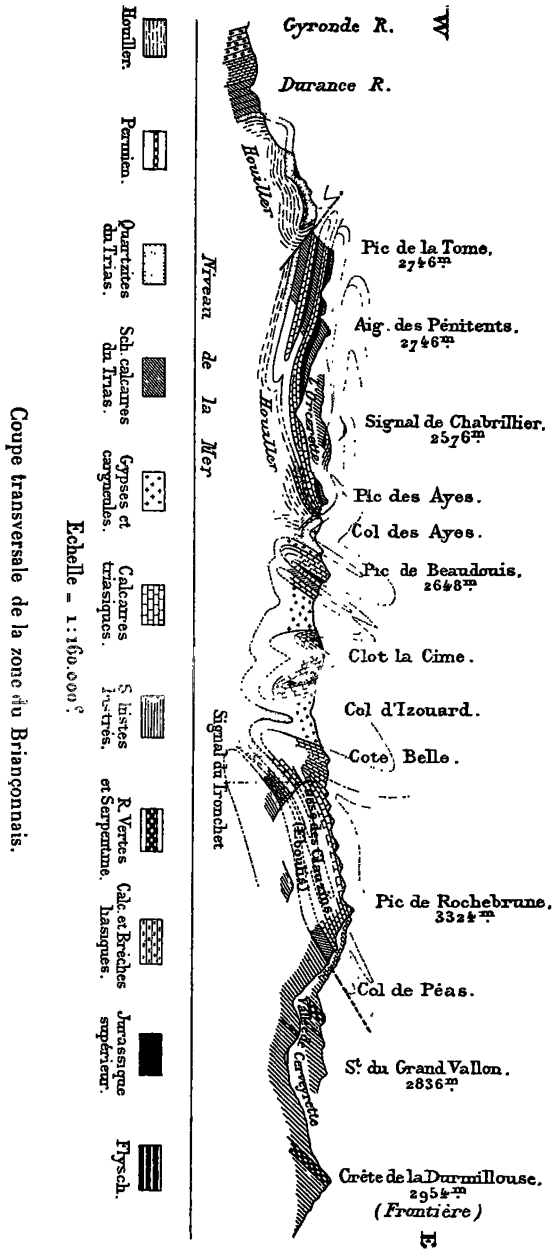
Une série de courses effectuées cet été dans le but de lever les tracés géologiques de la feuille Briançon, pour le compte du Service de la Carte géologique détaillée de la France, nous a amenés à l'établissement d'une coupe très intéressante. Ce profil coupe transversalement la zone du Briançonnais, du confluent de la Gyronde et de la Durance (la Bessée) à la frontière italienne (Haute-Cerveyrette). La partie occidentale comprise entre la Durance et le col des Ayes a été levée par M. Lugeon ; la partie orientale, à partir de ce dernier point jusqu'à la frontière, par M. Kilian.

La zone anticlinale houillère qui forme, d'après la démonstration de M. Marcel Bertrand<sup>2</sup>, l'axe de symétrie tectonique de la chaîne alpine dans les Alpes de Savoie, se poursuit nettement jusqu'à Briançon. Au Sud de cette ville, le terrain carbonifère ne tarde pas à dis-

---

<sup>1</sup> Extrait des *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 2 janvier 1899.

<sup>2</sup> Marcel Bertrand, *Études dans les Alpes françaises* (*Bull. Soc. géol. de France*, 3<sup>e</sup> série, t. XXII, pp. 69 et suivantes, 1894).



paraître sous un épais revêtement d'assises triasiques. A partir de là, c'est un synclinal, né dans l'éventail houiller, qui se substitue à l'anticlinal et qui joue, sur une certaine longueur, le rôle d'axe de symétrie; ce pli s'approfondit plus au Sud au col de Furfande où il est occupé par des dépôts tertiaires (grès du Flysch).

En effet, lorsqu'on remonte la vallée des Ayes, tributaire de la Durance en aval de Briançon, on constate nettement que, dès le début, les grès houillers sont flanqués, sur la rive orientale du torrent, d'une épaisse assise de quartzites triasiques plongeant à l'Ouest et que sur la rive opposée ils supportent également des quartzites possédant toutefois un plongement inverse. L'axe ainsi défini sépare deux régions plissées de régime assez différent; à l'Ouest, les plis regardent la France et constituent une série de grandes nappes faiblement inclinées sur l'horizon et comprenant des noyaux synclinaux de marbre jurassique rouge (massif de Pierre-Eyraudz); à l'Est, les anticlinaux sont tournés vers l'Italie, d'abord simplement déjetés vers l'Est (massif de la Grande-Maye), puis plus étirés et couchés sur les Schistes lustrés de la zone suivante (massif Lasseron-Rochebrune).

Cette disposition continue vers le midi en s'accroissant encore et en se schématisant pour ainsi dire : la bande houillère centrale se double tout en plongeant sous les dépôts du Trias inférieur; entre ses deux branches, qui ne se traduisent plus que par deux anticlinaux de quartzites *déjetés en sens inverse*, apparaît, au col des Ayes même, un synclinal occupé par des dolomies et des cargneules. La coupe est ici pour ainsi dire idéale, tant elle est régulière. Le col est en effet sur un *synclinal de symétrie*; les grès houillers ont totalement disparu, mais ils réapparaissent plus au Sud (près des chalets de l'Échaillon), reliés aux quartzites par des anagénites permienes, dans l'axe du plus occidental des deux plis déjetés chacun dans une direction diamétralement opposée à l'Est et à l'Ouest du col des Ayes. L'anticlinal occidental se poursuit au Sud du col; sa racine est tantôt droite, tantôt légèrement déjetée vers l'Est, tandis que sa tête est fortement couchée vers l'Ouest; parmi les plis qui se succèdent vers l'Est, on observe également, malgré le pendage général vers l'Ouest de l'ensemble de ces accidents, une certaine hésitation toute locale dans le sens du déversement pour quelques-uns des anticlinaux (Clot de la Cime) les plus rapprochés de l'axe de symétrie. Quant au synclinal du col des Ayes, sa continuation vers le Sud correspond à la

bande de Flysch du col de Furfande, également limitée par des assises à plongements opposés.

Ainsi, la zone houillère à structure en éventail, dont M. Marcel Bertrand a défini la signification importante en Savoie, se poursuit tectoniquement au Sud de Briançon<sup>1</sup> où le synclinal triasique du col des Ayes, qui en occupe l'axe, joue exactement le même rôle dans la symétrie de *cette partie*<sup>2</sup> du système alpin.

Comme M. Bertrand<sup>3</sup> l'a écrit pour la zone houillère de Maurienne, on peut dire, pour la dépression des Ayes, que ce synclinal comprend « *la ligne axiale des plissements* » de la région, et que « sur ses bords il y a de part et d'autre comme une zone frontière où le sens du déversement est indécis » ; que, « une fois cette zone frontière passée, tous les plis se couchent uniformément vers l'extérieur, à l'Ouest vers la France, à l'Est vers l'Italie. »

---

<sup>1</sup> Comme l'un de nous l'avait déjà indiqué en 1897 (*Comptes rendus des Collab., Carte géol. de France, 1897-1898*).

<sup>2</sup> Quelle que soit, du reste, la façon d'interpréter l'origine de cette zone.

<sup>3</sup> *Loc. cit.*, p. 113.