

Les blocs erratiques

Parlons tout d'abord de ces blocs erratiques, point de départ...

On associe souvent le nom de *Louis Agassiz* à la naissance de la théorie des glaciations. On pense surtout à la retentissante communication qu'il fit à la Société Suisse de Sciences Naturelles en 1837.

Les blocs erratiques, que l'on trouve, ça et là, dans les basses vallées, très loin parfois des montagnes, ont été jadis, avant que l'on ait pris conscience de l'existence des grands glaciers quaternaires, un sujet d'étonnement, d'où leurs appellations parfois originales.



Voici par exemple **Pierre Larron**, un de ces blocs,

*suspendu au-dessus de la station savoyarde de **Valmorel**.*

Bien que, au fil des siècles, le nombre des blocs erratiques ait fortement diminué – ils constituaient, dans des régions parfois dépourvues de pierres de construction, des carrières toutes trouvées – leur étude a donné naissance à la théorie glaciaire, voire à l'existence des [surges](#). C'est ainsi que les blocs erratiques de roches vertes que l'on rencontre parfois dans le **Queyras** permettent de reconstituer le tracé des diffluences qui les ont transportés d'une vallée à une autre.

C'était surtout l'existence elle-même des blocs erratiques qui a intrigué de nombreux chercheurs, souvent suisses, ceci du fait de la présence dans ce pays de nombre de ces blocs exotiques c'est-à-dire étrangers aux terrains sur lequel ils reposent. C'est le cas tout particulièrement des nombreuses roches cristallines présentes sur les crêtes du **Jura**. Rapidement, on prit conscience que ces blocs étaient originaires de terrains situés **à l'amont** de leur situation actuelle.

Progressivement, il fut possible de répondre à la première question : d'où proviennent les blocs erratiques ? Le deuxième problème fut plus difficile à résoudre : quelle était la force qui les avait déplacée ?

Après avoir incriminé des géants inconnus, des personnages fabuleux, des forces surnaturelles, on en vint à des explications plus scientifiques. Tout d'abord quelques théories assez fantaisistes prirent naissance, qui d'ailleurs ne récoltèrent pas une grande audience à leur époque :

Plan incliné (*Dolomieu*)

Dolomieu et *Ebel* supposèrent que les **Alpes**, au cours de leur formation, avaient formé un plan incliné continu sur lequel un courant d'eau aurait suffi à faire glisser les blocs erratiques.

Explosions gazeuses (*Luc*)

Sans aucune preuve solide, cette théorie ne fut pas adoptée ; on fit remarquer, par exemple, que le bloc de la **Mule du Diable**, située au sud de **Bourgoin** et qui mesure plus d'une centaine de mètres cubes, aurait difficilement pu être transportée par la voie des airs.

Théories diluviennes

Les **théories diluviennes** rencontrèrent plus de succès : on range sous cette appellation diverses théories mettant toutes en jeu des débits d'eau extrêmement importants. Elles diffèrent les unes des autres par l'origine de ces « déluges ».

Les eaux marines (*de Saussure*)

H.B. de Saussure faisait intervenir l'action de débits d'eau gigantesques. Mais d'où pouvait provenir ces eaux ? La mer lui semblait le seul réservoir de taille suffisante, ses eaux mises en mouvement par les derniers soulèvements alpins.

Les coursiers ont toutefois noté que de pareilles mouvements d'eau auraient dû laisser dans les paysages des traces qui n'y figuraient pas. En fait il n'insista pas beaucoup sur cette théorie.

Les courants boueux (*de Buch*)

Un peu plus tard (1817), *de Buch* incrimina le soulèvement de la chaîne du **Mont Blanc**, qu'il supposa capable d'avoir engendré des courants d'eau boueuse de vitesse supérieure à 6.000 m / seconde, sans être capable toutefois d'en situer l'origine. *De Buch* avait toutefois bien observé que les torrents boueux, les laves comme on les appellerait maintenant, présentent une capacité de transports plus grande que l'eau pure.

Les débâcles de lacs (*Escher de la Linth*)

En 1819, cet auteur, extrapolant les phénomènes produits lors de la rupture de digues retenant des lacs dans certaines vallées des **Alpes**, avait supposé une cause analogue pour le déplacement des blocs erratiques. Mais aucune trace ne subsiste de digues d'une importance telle qu'elles auraient pu retenir des lacs aussi gigantesques.

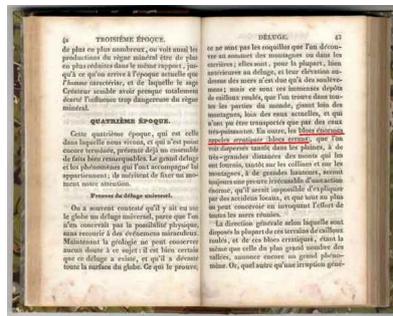
La fonte des anciens glaciers (*Elie de Beaumont*)

En 1829, *de Beaumont* pensait que ces eaux diluviennes provenaient de la fonte

rapide des anciens glaciers sous l'effet des épanchements de roches éruptives lors du dernier soulèvement des **Alpes** (phénomène un peu analogue aux débâcles des **glaciers islandais**). Ici aussi, les échelles des phénomènes n'étaient pas comparables.

Les déluges d'origine cométaire (N. Boubée)

Nous trouvons, sous la plume du professeur *Nérée Boubée*, dans son ouvrage « *Géologie élémentaire à la portée de tout le monde* », paru en 1833, un résumé de cette théorie. L'auteur y expose son explication du déluge universel : la rencontre de la Terre avec une comète qui l'a heurtée obliquement. Quelques 150 ans avant nos jours, voici déjà évoquée une des causes possibles de la disparition des dinosaures...



Théorie glaciaire

Voici enfin la seule théorie qui ait survécu, universellement adoptée actuellement, car basée sur de très nombreuses observations.

Première idée du rôle des glaciers (Playfair)

Ce chercheur anglais paraît être le premier auteur de la théorie, dès 1802. Quelques années plus tard il attribua l'existence des blocs du **Jura** au transport par d'anciens glaciers qui, autrefois, avaient traversé le **Léman** et le plateau suisse. Il considérait en particulier le fait que les arêtes des blocs présentent encore souvent des angles vifs, et non arrondis, comme c'eût été le cas s'ils avaient été transportés par un courant d'eau.

C'est à *J.D. Forbes* – le premier alpiniste qui gravit l'**Aiguille du Chardonnet**, par l'arête qui porte son nom – que l'on doit, dès 1843, d'avoir cité les travaux de *Playfair*.

Extension ancienne des glaciers (Venetz, J. de Charpentier)

En 1821, un ingénieur suisse, *Ignatz Venetz*, lut à la Société Suisse de Sciences Naturelles un mémoire où il soutenait que, jadis, les glaciers alpins s'étendaient sur le **Jura** ainsi que, vers le Nord, dans la plaine européenne. Quelques années plus tard (1829) *Venetz* fit part de cette idée à *Jean de Charpentier*, directeur des mines de Bex. Des observations sur le terrain convainquirent celui-ci.

Venetz et *Charpentier* sont-ils donc les inventeurs de cette théorie ? Eh bien non ! *Charpentier* le dit lui-même :

« En 1815, j'ai passé la nuit dans la chaumière d'un chasseur de chamois, au hameau de Lourtier, dans la vallée de Bagnes. La conversation, durant la soirée, roula sur les particularités de sa contrée et spécialement sur les glaciers qu'il avait beaucoup parcourus. Ce montagnard, nommé J.P. Perraudin, me dit « Les glaciers de nos montagnes ont eu jadis bien plus d'extension qu'aujourd'hui. Toute notre vallée, jusqu'à une grande hauteur au-dessus de la Dranse, a été occupée par un vaste glacier qui se prolongeait jusqu'à Martigny, comme le prouvent les blocs de rochers qu'on trouve dans les environs de cette ville et qui sont trop gros pour que l'eau ait pu les amener ici ».

Quoique le brave Perraudin ne fit aller son glacier que jusqu'à Martigny, probablement parce que lui-même n'avait peut-être guère été plus loin et quoique je fusse bien de son avis relativement à l'impossibilité de transport des blocs erratiques par le moyen de l'eau, je trouvais néanmoins son hypothèse si extraordinaire, si extravagante même que je ne jugeais pas qu'elle valut la peine d'être méditée et prise en considération ».

La théorie glaciaire demeura donc quelque peu confidentielle.

Mais ces scientifiques ne furent peut-être pas les premiers à imaginer l'extension stupéfiante des glaciers du temps jadis. On note en effet que Goethe, dès 1829, parlait, dans son roman *Wilhelm Meister*, d'« une période de froid pendant laquelle des blocs immenses de roches primitives auraient glissé sur des glaciers qui s'étendaient au loin dans les plaines. Après la fonte de ces glaces, ces blocs seraient restés gisants sur le sol étranger ».

Or Goethe, en route vers l'Italie, avait traversé les **Alpes** à trois reprises, en 1775, 1779 et 1797. Le premier de ces voyages était axé essentiellement sur l'art et la poésie ; il cherchait à retrouver dans la Nature pure et puissante des montagnes l'image de la création divine, qu'il identifiait avec l'Art même. A l'automne 1779, ses pas l'amènèrent en particulier à **Chamonix**, en **Oberland**, au **Valais**, toutes terres de glaciers. Il franchit dans un mètre de neige le col de la **Furka**. En 1797 enfin, il revient dans les **Alpes**, mû cette fois par des intérêts nouveaux, à base scientifique (la géologie, la minéralogie, la botanique).

On peut penser que c'est au cours de l'un de ces deux derniers voyages qu'il eut la première idée du rôle joué par les glaciers dans le charroi des blocs erratiques, ce qui en ferait le premier inventeur de cette théorie, avant même *Playfair*. S'agit-il d'une intuition – ce qui n'aurait rien d'étonnant venant de ce génie aux si nombreuses facettes – ou a-t-il lui aussi bénéficié de contacts avec des montagnards suisses ?

À partir de 1837, un savant suisse renommé, *Louis Agassiz*, convaincu à son tour par les observations de *Charpentier*, s'en fit le porte-parole. « *Agassiz mit dans la bataille tout son enthousiasme, son autorité de savant de renom et contribua fortement à faire accepter cette théorie. Son apport personnel fut d'envisager une véritable "époque glaciaire" aux répercussions mondiales* ». Toutefois, comme emporté par son enthousiasme, *Agassiz*, sur la base d'observations qu'il fit en **Écosse** et en **Amérique du Sud**, crut pouvoir généraliser à l'ensemble du globe l'existence des glaciers. Une « *Terre Boule de Neige* » avant la lettre, en quelque sorte !

Naissance de la théorie des glaciations

Écrit par Claude Beaudevin

Mercredi, 24 Février 2010 19:10 - Mis à jour Lundi, 01 Janvier 2018 16:40

Voir une étude plus complète de l'[historique de la théorie des glaciations](#).

