
LE RÉSEAU DE FAILLES DU MASSIF DU TAILLEFER PRÈS VIZILLE (ISÈRE)

par Jacques DEBELMAS et Jean SARROT-REYNAULD

Cette note a pour but d'attirer l'attention sur un accident particulièrement spectaculaire de nos massifs cristallins externes, et qui, pourtant, semble bien avoir passé complètement inaperçu jusqu'ici. Il s'agit d'une grande faille transversale, de direction moyenne ENE-WSW, qui jalonne le pied de la face N du Taillefer, entre les vallées de la Romanche à l'W et d'Ornon à l'E.

Cette faille est surtout nette immédiatement au S du Plateau des Lacs : celui-ci, d'altitude moyenne 2 100 m, correspond à un vaste fragment de la pénéplaine hercynienne. On y trouve, conservés, de nombreux lambeaux de dolomie triasique qui enduisent la surface du Cristallin. Les innombrables lacs qui parsèment le plateau sont à peu près tous dus à des phénomènes de surcreusement glaciaire, surtout au niveau des zones broyées : les lacs s'y alignent souvent suivant les failles ou même doivent leur forme étrange au croisement de celles-ci (lac Fourchu). Au Sud de ce lac, et à l'Est de celui de la Vache, deux lambeaux triasiques sont pratiquement sectionnés par cette grande faille, et on en retrouve le prolongement possible à l'W et à l'E du sommet du Taillefer, soit donc à une altitude d'à peu près 2 700 m, ce qui correspond à un rejet de 600 m. Un autre lambeau triasique se retrouve sur la crête de Brouffier (2 250 m), à la verticale d'une annexe du plateau des Lacs proprement dit, celui du lac de Poursollet et des lacs Punais (1 650 m environ), soit donc toujours une dénivellation de l'ordre de 600 m.

La grande faille du Taillefer débute sur le versant d'Ornon, dans les pentes qui dominent le Clot de l'Homme (fig. 1); elle passe ensuite au lac de la Vache, et au Lac Noir où elle change de direction (de SSE-NNW elle devient NNE-SSW), passe au S du lac Fourchu, correspond ensuite à peu près au tracé du sentier allant de ce lac à celui de Poursollet, passe au S de ce dernier, au lac Claret même et enfin à la Brèche de Combe Oursière.

Au-delà (fig 2) son tracé devient beaucoup plus difficile à suivre dans les grands ravinements qui dominent la Romanche, au défilé des « Portes de l'Oisans », d'autant plus qu'elle s'amortit progressivement. Finalement elle se confond avec l'un des multiples accidents à faible rejet, mi-failles, mi-diaclases, qui accidentent la rive gauche de la gorge et on la perd définitivement au niveau des trois épingles à cheveux de la route de La Morte.

Toute la face Nord du Taillefer montre également une schistosité très nette orientée SE-NW et à léger pendage N, qui détermine par exemple la direction des nombreux petits ravins descendant du Rocher Culasson vers le Poursollet. Lors des derniers mouvements tectoniques, certains plans de diaclase ont pu jouer probablement en plans de décollement et de friction. C'est probablement le cas de l'un d'eux qui détermine, au-dessus des lacs Claret et Poursollet, une zone éboulouse dans la face N de la Crête de Brouffier (Combe du Mortier). Elle semble bien décaler légèrement les petites failles du lac de la Courbe (v. fig. 3).

L'examen des photographies aériennes nous a d'autre part amenés à découvrir, au N de cette grande faille du Taillefer, un réseau de cassures à plus faible rejet qui s'est révélé extrêmement intéressant pour l'interprétation de la morphologie de cette région.

Le Plateau des Lacs, tout d'abord, révèle une extraordinaire complexité dans son réseau de failles et de diaclases dont la figure 3 donne le dessin. Outre les failles N-S, on notera qu'à l'W les failles transversales sont SW-NE et à l'E, NW-SE.

A l'W, ce plateau est limité par une faille inclinée vers l'E, à fort rejet, qui détermine une dénivellation d'environ 400 m le séparant du plateau du Poursollet qui est certainement aussi un fragment de la pénéplaine hercynienne, bien qu'il ne porte pas de Trias.

A l'E, le Plateau des Lacs est recouvert par le Trias et le Lias du synclinal d'Ornon, mais la raideur du versant et des pendages des terrains sédimentaires indique que la limite du bloc cristallin est certainement aussi tectonique.

Ainsi ce Plateau des Lacs apparaîtrait comme un véritable petit horst, et la disposition en chevron des failles qui l'affectent traduit bien la compression latérale qui est probablement à son origine.

A l'E du Plateau des Lacs, la pénéplaine hercynienne est très disloquée.

1) *Un compartiment effondré* donne le replat des Sagnes et du lac du Poursollet. Cet effondrement est limité au S par la faille du Taillefer, au N par celle des Sagnes, grossièrement parallèle à la précédente et que l'on suit plus ou moins nettement sur le plateau des Boites, puis dans les escarpements dominant la Romanche. Comme la faille du Taillefer, elle finit par se perdre dans le système de petites failles et de diaclases de la rive gauche des Portes de l'Oisans.

La zone effondrée des Sagnes-Poursollet ne se poursuit pas si loin. Elle est limitée vers l'W par une faille oblique, celle du lac Punais, qui apparaît comme une ramification de la faille du Taillefer ou une faille satellite, et détermine, sur le sentier de La Morte au Poursollet, le classique Pas des Escaliers. Entre les deux lacs Punais, cette faille oblique est elle-même recoupée et décalée par une faille secondaire complexe qui isole la butte 1481.



Fig. 1. — Le Massif du Taillefer, vu de la route d'Huez
(F = Faille du Taillefer).

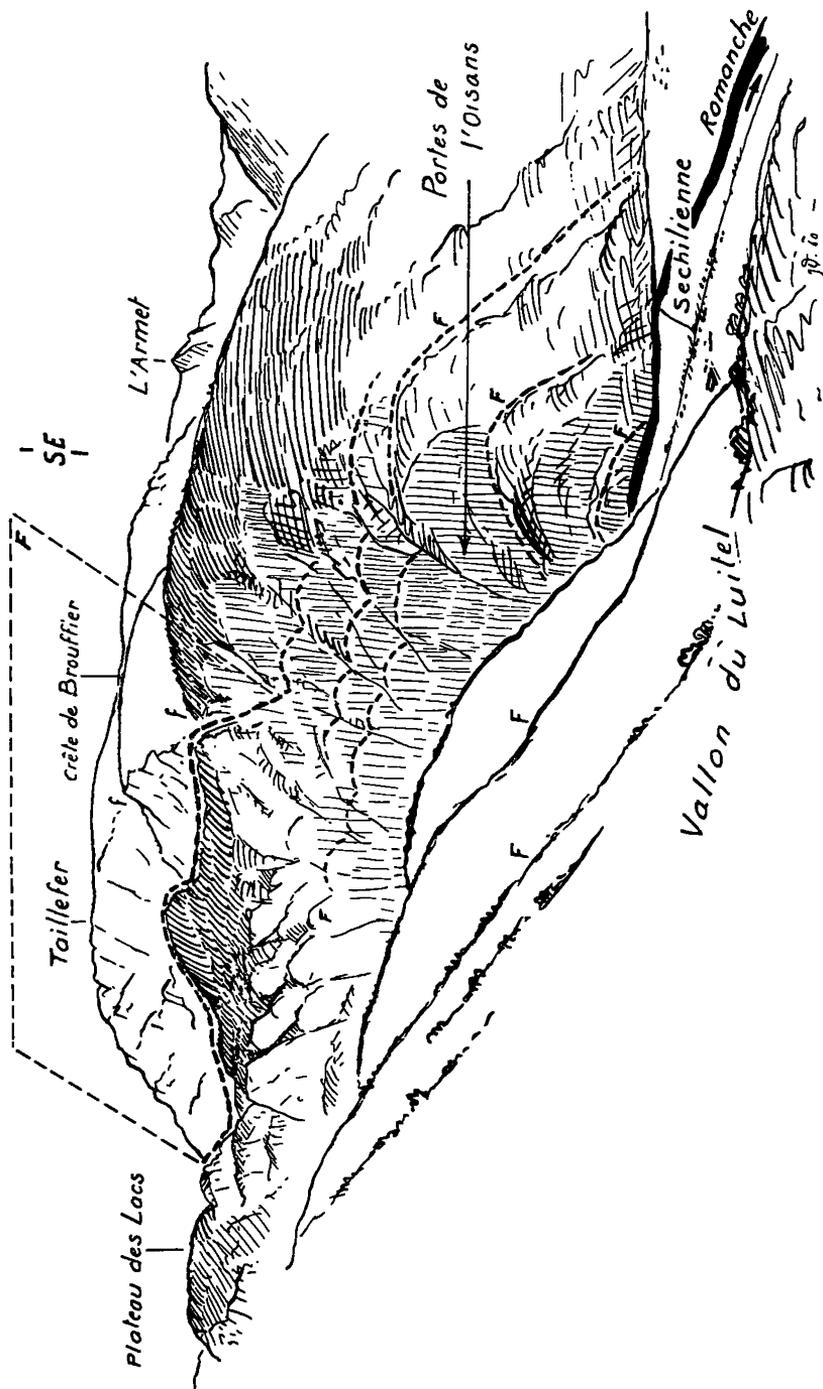


Fig. 2. — Le Massif du Taillefer et les « Portes de l'Oisans »,
 vus du haut-vallon de Luitel (F, failles NE-SW ; f, failles NNE-SSW).

Bref, il y a tout un carrefour de failles au voisinage de ces deux lacs qui leur doivent certainement leur origine.

2) *Un compartiment surélevé*, au N du Sagnes, correspond aux pâturages tabulaires du Pré d'Ornon et des Puntis. A l'W de ces derniers, un escalier de petites failles N-S abaisse la pénéplaine au plateau du lac des Boites où elle rejoint le niveau du précédent compartiment.

En l'état actuel des lieux, il est difficile de savoir ce qui se passait au N de ce compartiment. Les Puntis semblent bien limités dans cette direction par une faille dont la direction NE-SW est toujours en gros celle de la faille du Taillefer. Elle détermine en particulier le petit ravin très bien marqué situé entre les points cotés 1 106 et 1 534 du nouveau 1/20 000^e. Elle se continue ensuite vers le SW en direction du chalet des Grivolets où on la perd, mais il n'est pas impossible que ce soit elle qui, au-delà, détermine la cluse même de la Romanche aux Portes de l'Oisans. Vers le NE, nous en perdons également le prolongement, mais la crête Puntis-Pré d'Ornon s'aligne si nettement suivant cette direction SW-NE qu'on peut admettre qu'elle a une origine tectonique, c'est-à-dire qu'elle était probablement limitée par le prolongement NE de cette faille. C'est l'hypothèse qui a été adoptée sur le schéma de la figure 3.

Jusqu'à présent nous avons évoqué surtout les failles SW-NE, mais il existe un deuxième réseau qui se superpose au premier, et dont l'orientation générale est NNE-SSW.

Il est à noter que ce réseau semble bien parallèle à la disposition générale des couches d'amphibolites et gneiss associés qui offrent un style isoclinal assez net. A ce réseau NNE-SSW appartiennent deux accidents importants, celui qui limite à l'W le Plateau des Lacs et le grand accident Séchilienne-Luitel. Les autres failles parallèles à celle-ci sont d'importance moindre quant au rejet, mais *ont certainement eu un rôle morphologique essentiel en orientant vraisemblablement le cours de la Romanche* entre l'agglomération et le Pont de Gavet. Ces quelques observations montrent donc à quel point le cours de cette rivière est, dans le secteur envisagé, étroitement lié à la structure tectonique. Nous nous proposons de continuer ultérieurement cette étude morphologique vers l'aval et vers l'amont.

Si l'on examine maintenant la question des rapports entre les deux systèmes de failles, on constate qu'il est le plus souvent impossible de savoir lequel des deux recoupe l'autre, et ceci surtout au voisinage des « Portes de l'Oisans » où les conditions d'observation sont très mauvaises. Le schéma de la figure 3 est donc, pour ce secteur, tout à fait hypothétique quant au mode de recoupement des cassures.

La seule règle absolue que l'on puisse dégager est la suivante : les failles à fort rejet décalent les autres. La faille du Taillefer (NE-SW) recoupe les N-S dans sa partie centrale, alors qu'à son extrémité W, où son rejet s'amortit, elle est recoupée par elles,

semble-t-il. La faille bordant à l'W le Plateau des Lacs, N-S, recoupe la faille NE-SW des Sagnes qui a un rejet plus faible, mais elle est recoupée par celle du Taillefer dont le rejet est plus fort.

L'interprétation est encore compliquée par le fait, à ne pas perdre de vue, que certaines failles anciennes ont pu, vis-à-vis de cassures plus récentes, représenter une solution de continuité dans la transmission des efforts, et entraîner ainsi un décalage dans le tracé de ces dernières. Autrement dit, ces failles anciennes délimitent des blocs entre lesquels il y a indépendance mécanique. Ce phénomène s'observe particulièrement au SW du Taillefer, dans le Massif du Tabor.

On peut conclure que les deux directions fondamentales (NNE-SSW et NE-SW) sont anciennes et que les failles ont plus ou moins rejoué suivant les efforts imposés au socle au cours de la récente phase de soulèvement, qui doit se situer à la fin du Miocène ou, plus probablement, au Pliocène, ce qui explique la fraîcheur de la morphologie.

Les travaux de P. BORDET¹ ont montré que dans les massifs cristallins externes, on pouvait observer une structure isoclinale dominante de directions NNE-SSW et qu'elle était recoupée par des failles NE-SW comme par exemple l'accident de Fond-de-France, ces deux directions étant hercyniennes. Nous les retrouvons ici, si bien qu'on peut admettre que c'est le vieux réseau hercynien qui s'est trouvé rajeuni au Néogène. Tous les accidents majeurs de cette phase reprennent les vieilles directions. Néanmoins on peut voir apparaître aussi quelques directions nouvelles, mais il s'agit toujours d'accidents de détail liés au comportement propre de blocs isolés.

Pour terminer, il nous paraît indispensable d'examiner les rapports existant entre cette structure tectonique et les ensembles pétrographiques reconnus dans la région. Si l'on s'en tenait aux contours de la feuille Vizille au 1/80 000^e (2^e et 3^e édit.) dus à P. TERMIER, on serait tenté de rattacher à ce système de failles transversales à la chaîne la brusque interruption du granite de Livet à son extrémité S, interruption qui correspond assez curieusement à la limite N des amphibolites de La Morte, fortement décalées vers l'E, par rapport à celles de Séchilienne.

¹ Les formations cristallophylliennes des massifs cristallins externes entre l'Arc et la Eonne (*B.S.C.G.F.*, n° 250, p. 17, 1956).

Les levés récents de P. BERTHET² dans la cluse de la Romanche ne semblent pas s'opposer à cette façon de voir, bien que l'auteur interprète ses contours comme résultant de la superposition normale des amphibolites de Séchilienne sur les leptynites de Gavet. De nouveaux levés pétrographiques, étendus vers l'E et tenant compte des dispositions tectoniques reconnues, seraient donc ici d'un grand intérêt.

² Dipl. d'Et. Sup. Grenoble, Inédit. Un résumé en a été publié avec la collaboration de R. MICHEL : Les formations cristallopylliennes de la chaîne de Belledonne, dans la vallée de la Romanche (Isère) (*C.R.A.S.*, 24 mars 1958).