



HAL
open science

Notice explicative de la Carte Geologique du Massif du Mont Blanc (partie française) a l'échelle du 1/20 000°- Feuille Talèfre

Paul Corbin, Nicolas Oulianoff

► **To cite this version:**

Paul Corbin, Nicolas Oulianoff. Notice explicative de la Carte Geologique du Massif du Mont Blanc (partie française) a l'échelle du 1/20 000°- Feuille Talèfre. 1935. insu-01026449

HAL Id: insu-01026449

<https://insu.hal.science/insu-01026449>

Submitted on 21 Jul 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CARTE GÉOLOGIQUE DU MASSIF DU MONT-BLANC

(PARTIE FRANÇAISE)

A L'ÉCHELLE DU 1/20.000

PAR

MM. PAUL CORBIN ET NICOLAS OULIANOFF

Feuilles parues jusqu'au 15 décembre 1935

PRIX

SERVOZ-LES-HOUCHES (Feuille double) . . .	25 fr.
CHAMONIX	20 fr.
LES TINES	20 fr.
VALLORCINE	20 fr.
LE TOUR	20 fr.
ARGENTIÈRE	20 fr.
MONT DOLENT	20 fr.
TALÈFRE	20 fr.

Toutes ces feuilles sont accompagnées de notices explicatives.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE STÉRÉOTOPOGRAPHIE

57, Rue Pierre-Charron. — PARIS (VIII^e)

CARTE GÉOLOGIQUE DU MASSIF DU MONT-BLANC

(PARTIE FRANÇAISE)

A L'ÉCHELLE DU 1/20.000

PAR

MM. PAUL CORBIN ET NICOLAS OULIANOFF

FEUILLE : TALÈFRE

NOTICE EXPLICATIVE

SUIVIE D'UNE PLANCHE DE COUPES GÉOLOGIQUES

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE G. JACQUART

SAINT-MAUR-DES-FOSSÉS

(SEINE)

1935

PRIX

la Carte et la Notice explicative

FR. : 20

CARTE GÉOLOGIQUE DU MASSIF DU MONT-BLANC

(PARTIE FRANÇAISE)

A L'ÉCHELLE DU 1/20.000

PAR

MM. PAUL CORBIN ET NICOLAS OULIANOFF

FEUILLE : TALÈFRE

NOTICE EXPLICATIVE

SUIVIE D'UNE PLANCHE DE COUPES GÉOLOGIQUES



IMPRIMERIE-LIBRAIRIE G. JACQUART

SAINT-MAUR-DES-FOSSÉS

(SEINE)

1935

PRIX

la Carte et la Notice explicative

FR. : 20

AVANT-PROPOS

La feuille de Talèfre est la huitième, comme date de publication, de la carte géologique du massif du Mont-Blanc (chaîne des Aiguilles Rouges comprise) au 1/20.000. La base topographique *complètement nouvelle* a été établie (levée et dessinée) par la Société Française de Stéréotopographie.

La présente notice n'est qu'un bref résumé des faits observés sur le terrain, nécessaire pour faciliter la lecture de la carte.

La description géologique générale et détaillée du massif du Mont-Blanc paraîtra postérieurement.

QUELQUES REMARQUES RELATIVES À LA GAMME DES COULEURS ET AUX MONOGRAMMES DE LA LÉGENDE

1) *Couleurs.* — Pour tout le Quaternaire on a adopté systématiquement des teintes claires. Malgré l'extension considérable du glaciaire dans le massif du Mont-Blanc, le Quaternaire n'y présente, en général, qu'une pellicule assez mince, mais suffisante pour masquer la structure véritable sous-jacente, et en obscurcir les relations. Les couleurs plus vigoureuses adoptées pour les formations antérieures, en les faisant mieux ressortir sur le fond pâle du Quaternaire, permettent d'en saisir beaucoup plus facilement les rapports.

L'origine (sédimentaire ou éruptive) et la composition lithologique des roches du *cristallin* sont indiquées par différentes surcharges (petits points ou traits) sur les couleurs fondamentales. Quant à ces dernières elles varient dans les limites des différentes nuances du rose et du rouge. Par ces différences de nuances on a fait ressortir les grandes unités

tectoniques (complexes), que l'on peut distinguer dans toute la masse du cristallin.

2) *Monogrammes*. — Nous nous sommes avant tout efforcés, dans le choix des monogrammes des différents terrains, de tenir le plus grand compte des changements proposés par l'éminent et regretté professeur E. Haug dans la notice explicative qui accompagne la feuille de Toulon de la nouvelle carte géologique de la France au 1/50.000.

C'est d'ailleurs pour nous un devoir envers la mémoire d'E. HAUG de rappeler ici que ce lever (même et avant tout, en ce qui concerne la base topographique nouvelle indispensable) a été commencé, depuis 1906, sur son affectueuse et pressante insistance et qu'il s'est poursuivi depuis cette époque avec l'aide de ses constants encouragements.

Nous tenons aussi à rendre le même témoignage à notre savant ami M. le Professeur M. LUGEON.

C'est à ces deux maîtres que nous devons d'avoir osé entreprendre et continuer une œuvre de si longue haleine, avec l'espoir de la mener à bonne fin.

LES ROCHES

(STRATIGRAPHIE ET PÉTROGRAPHIE)

Les formations qui se rencontrent dans les limites de la feuille de Talèfre* appartiennent presque uniquement au *Primaire*. Il faut attribuer au *Tertiaire* une partie seulement des filons de quartz (voir plus bas « La Tectonique »); au *Quaternaire* appartiennent les moraines et les éboulis.

I. — LE PRIMAIRE

Les roches les plus anciennes de la région sont représentées par les schistes désignés sur la carte du massif du Mont-Blanc sous le nom de Complexe de l'Aiguille du Goûter et de Vallorcine. Ces schistes sont plus anciens que le granite (« protogine ») du Mont-Blanc, car le granite injecte cette série de schistes.

Examinés de loin et rapidement, ces schistes donnent l'impression de former une série monotone, mais une étude plus détaillée, complétée par l'examen microscopique, permet de distinguer, dans ce complexe, diverses zones individualisées.

Le coin nord-ouest de la feuille est coupé par une zone de granite écrasé, zone largement représentée sur les feuilles de Chamonix (3)**, d'Argentière (1) et des Tines (4).

La masse principale de ces schistes, dans les limites de la feuille de T. est composée de *gneiss à biotite*. Partiellement, il est sériciteux. Ce gneiss prend insensiblement un autre faciès, celui de gneiss œillé. Les rochers par lesquels descend, en cascades, le torrent du Dru, sont taillés dans ce gneiss. A première vue, il donne l'impression d'être un gneiss granitoïde. Cependant, en faisant une coupe à travers cette zone, on voit qu'il est rubanné. Les lits alternants sont tantôt plus feldspathiques, tantôt fortement quartziques, ou encore riches en mica. C'est donc certainement un paragneiss.

* Dans la suite, on écrira la feuille de T.

** Les chiffres entre parenthèses renvoient à la liste bibliographique.

Le gneiss œillé figure aussi près du bord nord de la feuille. C'est la prolongation vers le sud, d'une importante zone que l'on voit dans les limites de la feuille d'Argentière.

Une bande de calcaires anciens est incluse dans le gneiss à biotite. Sa présence est ici particulièrement importante, car elle permet de contrôler la direction des strates de ce complexe.

Ce calcaire est fortement gréseux et sériciteux. Sous le microscope, on y voit beaucoup de sphène.

Tout ce complexe est sensiblement injecté. Cette injection n'est pas partout uniforme. Sa distribution par zones parallèles à la direction de la stratification est significative au point de vue tectonique.

La principale formation qui se rencontre dans les limites de la feuille de T. est la « protogine » des anciens auteurs. On est au cœur du noyau « protoginique » du massif du Mont-Blanc.

Ce que l'on appelle « protogine » est une roche de type granitique (12, 13).

On peut y distinguer facilement cinq faciès différents :

- 1) un granite à grain grossier, avec forte tendance à la structure porphyrique ;
- 2) un granite à grain moyen et uniformément grenu ;
- 3) un granite à grain moyen porphyrique ;
- 4) un microgranite, par places à structure porphyrique ;
- 5) une aplitite.

Le type à grain grossier et à forte tendance à la structure porphyrique est le plus répandu. Sa composition minéralogique est banale : feldspaths, quartz, mica foncé et plus rarement muscovite, ensuite quelques minéraux accessoires (apatite, zircon, orthite, épidote, magnétite). Les feldspaths sont représentés principalement par l'orthose et le microline, auxquels s'ajoute un plagioclase acide (oligoclase). Les cristaux d'orthose prennent facilement des formes nettes ; la plupart sont mâclés suivant la loi de Carlsbad. Le mica foncé est une biotite, qui ne se rencontre que rarement à l'état frais ; elle est presque toujours fortement ou entièrement chloritisée. C'est une des manifestations de l'altération qui atteint le granite dans toute

sa masse. Les feldspaths sont toujours plus ou moins kaolinisés et séricitisés. L'épidote se forme abondamment aux dépens des plagioclases. Ce qui frappe particulièrement l'observateur, surtout devant de grandes surfaces polies par les glaciers, c'est une orientation dans la structure du granite, exprimée par la direction uniforme des cristaux allongés d'orthose. Cette orientation est souvent si prononcée qu'elle affecte la presque totalité des grands cristaux de feldspaths (7, 8).

Le granite à grain moyen et uniformément grenu est moins répandu et forme des zones intercalées dans les masses de granite à grain grossier porphyrique, sans que l'on puisse les délimiter, car le passage entre ces deux espèces de granite est insensible. Leur composition minéralogique est identique (9). Cependant, les grandes surfaces polies par les glaciers et fraîchement lavées permettent de constater que la proportion de minéraux foncés (de la biotite en particulier) est plus faible dans le granite uniformément grenu que dans le granite porphyrique à grain grossier.

Le granite à grain moyen peut aussi prendre la structure porphyrique. L'orientation uniforme des phénocristaux de feldspaths lui donne un aspect gneissique.

Le microgranite et l'aplite sont deux faciès de roches nettement filoniennes. Le microgranite montre parfois une tendance à prendre une structure porphyrique. Mais la vraie structure porphyrique, si bien développée dans les porphyres quartzifères du Val Ferret, ne se voit pas dans les filons qui traversent la masse granitique à l'intérieur du massif. L'aplite se distingue du microgranite par l'absence presque complète de minéraux colorés. Parfois, on remarque dans le granite du Mont-Blanc la présence d'une roche de faciès aplitique qui résulte nettement de la ségrégation de la fraction acide du magma. On ne voit dans ces cas ni formes nettes, ni limites tranchées de ces masses aplitiques par rapport à la roche encaissante.

C'est dans les parois des Droites dominant le glacier de Talèfre que le faciès microgranitique est le plus représenté. Coupant obliquement le contrefort médian qui se développe vers le Sud-Ouest, la zone de microgranite atteint une largeur de 100 mètres à 120 mètres. La tendance à l'orientation parallèle des éléments minéralogiques prête à ce microgranite un aspect gneissique. Cependant, le caractère gneissique est

moins prononcé dans ce microgranite que dans les gneiss granitiques de l'Aig. de la Petite Fourche (voir la feuille du Mont Dolent [2]). Pour cette raison, le signe « gneiss granitique » n'a pas été employé dans la légende de la feuille de T.

Il est inutile d'ajouter que l'on n'a pas cherché à représenter, sur la carte, tous les filons de microgranite et d'aplite, leur nombre étant trop élevé et leurs dimensions, souvent, trop petites. Ni l'échelle de la carte, ni les conditions d'exploration dans ces parages élevés ne le permettraient. La carte n'indique que les points où l'injection est la plus manifeste.

Il est intéressant toutefois de noter qu'en relation avec les roches acides se trouvent parfois des filons et des filonnets de pegmatite et de quartz, qui représentent la fraction la plus volatile et la plus acide du magma. Le plus souvent, le quartz de ces filons est de teinte rosâtre ou violacée.

Mais quand la fraction acide du magma trouvait une sortie par des fissures à travers la partie déjà solidifiée, elle les remplissait en formant ainsi des filons nettement délimités dans la roche encaissante. Les parois gigantesques des Droites qui dominent le glacier d'Argentière montrent un grand développement de ces filons. Leur puissance est fort variable, allant de quelques millimètres à plusieurs décimètres, voire même à 2 mètres et plus. On peut rencontrer parfois des filons à structure classique, zonée : microgranite sur les deux bords, pegmatite dans la partie médiane, et encore arrive-t-il parfois que le quartz en excès se sépare de la zone pegmatitique, formant ainsi le noyau le plus acide du filon.

Le granite de la feuille de T. ne présente pas de différenciations basiques appréciables. Parfois, mais rarement, se rencontrent des échantillons de granite devant lesquels on se demande si l'on ne devrait pas plutôt les classer dans la catégorie des granites-syérites (granosyérites). Dans la couverture cristallophyllienne se voient des filons lamprophyriques, peu nombreux (voir la notice explicative de la feuille d'Argentière [1]).

Autrefois, des sources thermales jaillissaient de ce massif. Aussi, sur le bord droit du Jardin de Talèfre, en dehors de la ceinture morainique, le granite est profondément altéré par les eaux magnésiennes. Ainsi une abondante formation de minéraux du groupe des chlorites envahit le granite. On

peut voir, dans les zones de transition, comment le quartz et les feldspaths du granite ont été peu à peu remplacés par la matière chloriteuse.

Une seule zone de *métallisation* a été constatée sur place. C'est un filon de quartz à molybdénite qui se trouve tout en haut de l'arête des Droites. Il est fort probable qu'il existe encore d'autres zones semblables dans le bassin du glacier de Talèfre, car on voit, dans les moraines de ce glacier, des échantillons de granite à molybdénite. Dans les Courtes se trouvent quelques zones assez riches en pyrite.

Les filons microgranitiques et aplitiques ne sont que les émanations du magma. Mais la masse granitique contient encore des inclusions étrangères. Ce sont des enclaves de roches schisteuses cornées. Elles sont principalement de couleur grise ou violacée (cette dernière teinte est due à l'abondance de biotite en fines paillettes). Le grain de ces roches cornées est variable, mais généralement fin. La composition minéralogique de ces cornéennes varie aussi, mais c'est le feldspath et le quartz qui forment le fond ; à ces deux minéraux s'ajoutent, en proportions variables, la biotite, la séricite, l'amphibole, l'épidote.

L'épidote prend parfois une part considérable dans la composition de ces cornéennes. La stratification est souvent très prononcée, ce qui provient de l'alternance des zones à quartz et de celles sans ou avec peu de quartz.

Ce type d'enclaves est le plus répandu. La sédimentation ancienne dans cette région était donc principalement argileuse. Il est caractéristique que la réaction entre les enclaves de cette nature et le granite est fort peu marquée : les enclaves qui étaient digérées par le granite ne changeaient pas la composition du magma au point de faire apparaître de nouveaux types de roches.

La région de la Charpoua est traversée par une importante zone d'enclaves d'une autre espèce. Ces dernières proviennent de sédiments riches en chaux et en magnésie. Aussi, les cornéennes de cette zone contiennent-elles une proportion considérable d'amphibole et d'épidote.

Ici, la réaction est très prononcée entre le granite et les enclaves basiques. Ces dernières sont souvent noyées dans une diorite ou une microdiorite, qui, par sa composition minéralogique, pourrait être classée parmi les kersantites. Par

places, le granite de cette zone devient pauvre en quartz et tend fortement aux caractères syénitiques.

Un autre type d'enclaves se rencontre encore dans les Droites, savoir des enclaves de quartzites. Elles proviennent de sédiments très siliceux, probablement de calcaires gréseux. En effet, ces enclaves sont rubannées; des lits de quartz alternent avec des lits composés essentiellement d'épidote, de biotite (en proportion variable) et de sphène. Des enclaves de cette espèce se trouvent aussi dans le rognon situé à la base de l'arête nord-est de la Grande Rocheuse.

La forme dominante des enclaves est lenticulaire, aplatie. Elles sont, pour la plupart, en position verticale, orientée uniformément et notamment dans le même sens que les grands cristaux allongés de feldspaths dans le granite encaissant, et forment souvent de longues traînées. Cette orientation est approximativement Nord-Sud ou NNE-SSW (§). La direction la plus fréquente est N 5° E.

II. — LE QUATERNAIRE

a) Une grande partie de la surface de la feuille de T. est recouverte par une formation géologique temporaire, la glace. La carte fixe l'état de cette couverture tel qu'il était au moment du lever *géologique* et la date correspondante est indiquée sur chaque feuille publiée. Cette remarque a son importance. Elle justifie les contours de la couverture de glace dans les couloirs à fortes pentes, de même que la configuration des langues terminales des glaciers. Un hiver peu neigeux suivi d'un été chaud, amène des changements dans les contours de la couverture de glace surtout dans les hautes régions des montagnes. L'avancement ou le retrait des glaciers modifient la configuration des langues terminales.

b) Les *éboulis* ainsi que les cônes secs d'éboulis sont peu représentés dans les limites de la feuille de T.

c) Les gigantesques parois rocheuses qui, de tous côtés, limitent le glacier de Talèfre, sont si raides, que le matériel détritique roule jusqu'à la base de ces pentes pour être, ensuite, englouti dans les rimayes (crevasses béantes sur le bord du

glacier, souvent, entre la glace et le rocher). La formation des moraines latérales y est donc impossible. Le matériel détritique ne sert qu'à alimenter les moraines de fond. Une faible partie du matériel détritique projeté par dessus les rimayes reste à la surface du glacier. Mais peu à peu ce matériel passe, à son tour, dans les crevasses du glacier. On voit donc, que ce type de moraines est de beaucoup plus éphémère que celui des moraines déposées par les glaciers sur leurs berges solides. Cependant, les moraines sur glace, étant principalement des moraines médianes, sont très utiles pour faire ressortir les limites réelles entre les divers glaciers de la région. Il fallait donc indiquer cette formation sur la carte géologique. Un signe spécial caractérise ainsi les moraines qui recouvrent la surface des glaciers. Il arrive, parfois, que la moraine de fond réapparaît à la surface du glacier pour disparaître, ensuite, un peu en aval, ce qui indique certainement l'existence, en ces points, de barres rocheuses sous la couverture de glace. Des exemples de ce genre sont visibles à l'Est du Jardin de Talèfre.

Les dépôts du *glaciaire remanié* sont caractéristiques de la base des pentes de la rive droite de la Mer de Glace, en dessous des glaciers suspendus du Dru et du Nant Blanc.

LA TECTONIQUE

Quatre plissements sont reconnaissables dans le massif du Mont-Blanc :

1) *Le plissement le plus ancien* qui a fourni le matériel détritique de la série cristallophyllienne du massif (14). Il s'agit là probablement d'Antécambrien.

2) *Le plissement hercynien du premier stade* (avant la sédimentation du Westphalien supérieur). Ce plissement a affecté les roches qui forment le soubassement du Carbonifère supérieur. Ce dernier terrain est, dans le massif du Mont-

Blanc, la formation la plus ancienne dont l'âge puisse être déterminé au moyen de fossiles.

3) *Le plissement hercynien du second stade* (antétriasique).

4) *Le plissement alpin.*

Dans les limites de la feuille de T., ne sont observables que les éléments du second et du quatrième de ces plissements.

Le plissement hercynien du premier stade a été accompagné d'une forte activité éruptive, et c'est à cette époque que le granite du Mont-Blanc a été mis en place. Ce plissement violent a déterminé la formation de synclinaux très profonds et aigus.

La série cristallophyllienne a donc été repliée sur elle-même. Comme toute cette masse était très comprimée par la pression orogénique, les charnières des plis ont disparu presque complètement. Toutefois, par places, se voient encore quelques vestiges de charnières comme, par exemple, sur le sentier qui mène aux Grands Montets.

Le magma granitique s'est introduit dans les zones anticlinales et par influence thermique et chimique d'une grande intensité a profondément métamorphisé les anciens sédiments.

C'est au niveau des charnières des synclinaux verticaux que l'influence du magma a été la plus forte : les sédiments y ont été fondus, digérés, assimilés par lui. Là où le magma devenu pâteux n'avait plus suffisamment de pouvoir dissolvant, les morceaux de roches sédimentaires arrachés des synclinaux et pris dans le magma ont formé des traînées d'enclaves schisteuses, orientées suivant l'axe des plis.

Nous n'en indiquons sur la carte que les plus frappantes. Il est du reste très caractéristique que le granite des Courtes, et de la chaîne à laquelle appartiennent l'Aig. de Talèfre et l'Aig. Pierre-Joseph, ne contiennent que fort peu d'enclaves disséminées. Il est caractéristique aussi que le granite de cette arête ne présente que faiblement le phénomène d'orientation dans la disposition de ses éléments minéralogiques, plus précisément des feldspaths. Peut-être toute cette zone appartenait-elle à un même anticlinal du plissement hercynien (premier stade). Ou encore les synclinaux de la couverture sédimentaire de cette zone, pas assez profonds, n'ont-ils pas laissé de témoins sous forme de traînées d'enclaves.

Les filons de microgranite et d'aplite sont plus jeunes que la masse principale du granite, ainsi que cela résulte du fait que les épontes de ces filons sont nettement coupées dans le granite. D'autre part, il arrive fréquemment que les filons coupent les enclaves. Comme ces dernières sont concordantes avec les directions magmatiques dans le granite (orientation des phénocristaux), il est clair que les fissures suivant lesquelles se propagèrent les microgranites et les aprites sont plus jeunes que la consolidation de la masse principale du granite.

Le plissement antétriasique (le second stade du mouvement orogénique hercynien) n'a pas laissé de traces indiscutables dans la région figurée sur la feuille de T.

Par contre, le plissement alpin a fortement affecté le granite (7, 15). D'ailleurs, ce n'est que grâce au mouvement orogénique alpin que la masse granitique du Mont-Blanc est apparue à la surface. Le granite, à l'état déjà consolidé, était resté très longtemps sous sa couverture de schistes cristallins et de roches sédimentaires. Au Tertiaire seulement, dans une poussée orogénique suprême, une partie de la masse granitique s'est élevée des tréfonds. Cette montée, dont la dénivellation atteint 5 ou 6.000 mètres au moins, ne pouvait pas se faire en un seul bloc. Le granite se cassait en blocs, en lames, en coins qui, se déplaçant les uns par rapport aux autres, ont déterminé l'écrasement (mylonitisation) des roches. Le dynamométamorphisme atteint le granite du Mont-Blanc dans toute sa masse : il est rare d'en rencontrer un échantillon qui ne soit pas caractérisé, à un certain degré, par l'écrasement, reconnaissable directement à l'œil nu, ou tout au moins sous le microscope. Seulement le degré de mylonitisation n'est pas partout le même. Le commencement de l'écrasement dans le granite est marqué par l'apparition de cassures soulignées par l'épidotisation. Sur le terrain, on observe un certain nombre de zones d'écrasement particulièrement intense; elles sont souvent larges (plusieurs dizaines de mètres) et s'étendent sur de grandes distances (plusieurs kilomètres); leur orientation est d'une constance remarquable : elle est sensiblement celle des plis alpins dans cette région, soit en moyenne NE-SW. D'une façon générale, les lames de granite sont plus penchées (avec plongement au Sud-Est) près de la bordure Nord-Ouest de la masse

granitique centrale. Elles se redressent jusqu'à la verticalité dans le voisinage de la bordure Sud-Est. Mais on peut voir, sur les pentes des Droites et des Courtes, des lames de granite plongeant au Nord-Ouest et entourant les gigantesques lentilles ou coins de granite qui ont résisté à l'action d'écrasement de la pression orogénique. Sur la carte ne sont indiquées que les plus importantes des zones de mylonitisation.

Un certain nombre de failles à directions différentes de celle des zones de mylonitisation (NE-SW) traverse la masse granitique. Quelques-unes seulement, les plus marquées dans la morphologie du terrain, sont indiquées sur la carte.

Les failles et les diaclases importantes figurées sur la feuille de T. sont plus nombreuses que celles représentées sur les feuilles précédentes de la carte. Ceci s'explique par le fait que dans la région de cette feuille, elles sont, en réalité, plus fréquentes. Par ailleurs, de nombreuses arêtes très escarpées, à orientation variable, favorisent les observations. De nombreuses photographies aériennes ont permis d'établir la vraie extension des failles (11), l'examen direct sur le terrain ne permettant de les voir que par segments, souvent très limités.

Un phénomène de grande importance est à noter, c'est que l'écrasement et donc la formation de zones de mylonitisation sont liés presque exclusivement à la direction des failles à orientation Nord-Est. Les autres directions ne présentent que des failles sans déplacements importants des masses rocheuses ou, tout simplement, des diaclases (5).

Le quartz vient souvent réparer les diaclases béantes produites dans le granite par l'effet de la pression orogénique. Il est très caractéristique que le quartz comble de préférence les diaclases horizontales (5, 6). En tous cas, c'est dans ces diaclases que la cristallisation s'est effectuée le plus tranquillement, d'où résulte la formation de grands et beaux cristaux.

Au quartz s'ajoute, quelquefois aussi, la fluorine. Elle est, le plus souvent, de couleur rose. Les beaux octaèdres de ce minéral sont parfois assez grands. Leurs arêtes peuvent atteindre 5 cm. et plus.

L'hématite se rencontre aussi sur les parois des diaclases.

BIBLIOGRAPHIE

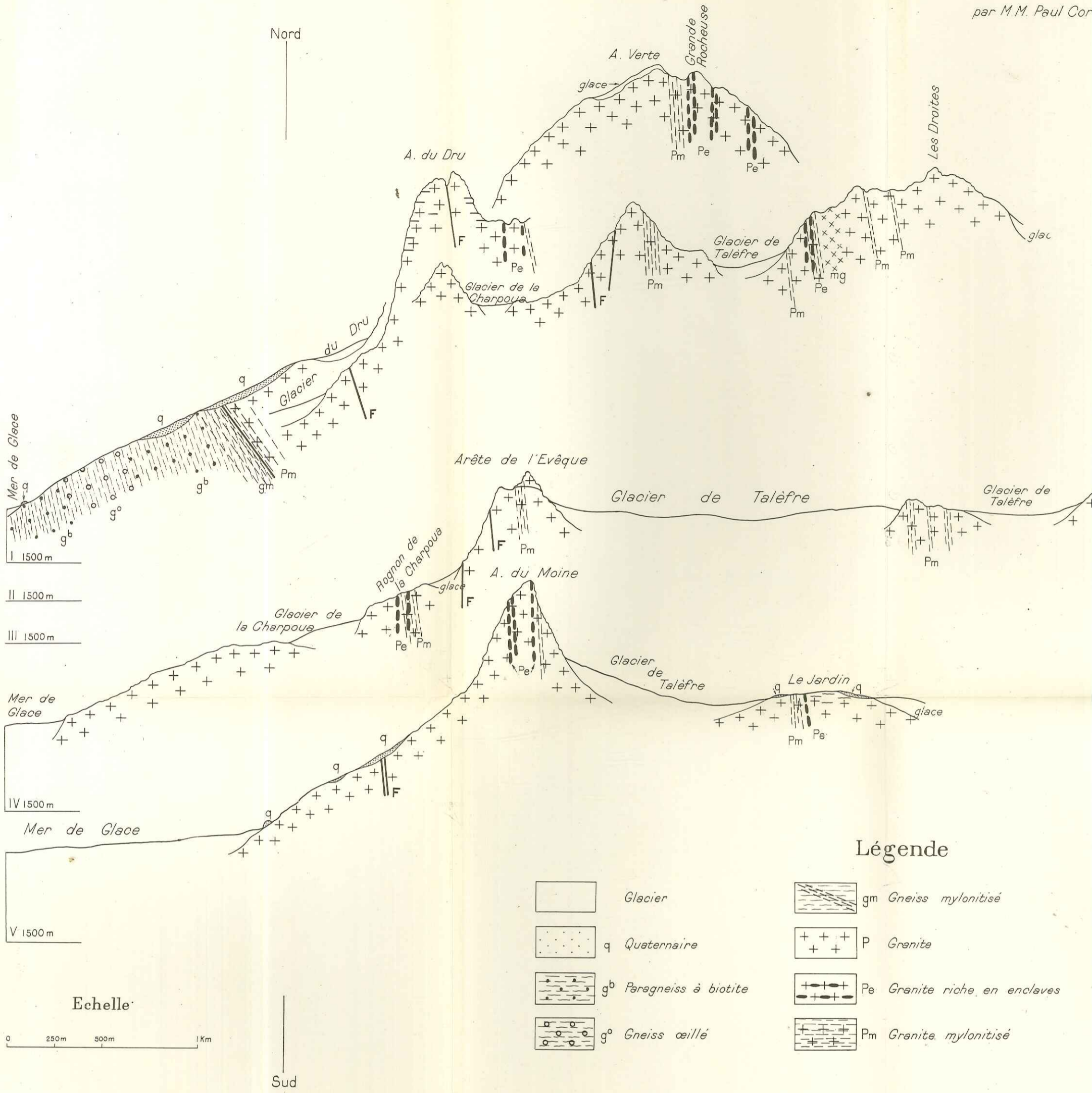
(Cette liste ne contient que les titres des publications citées dans le texte)

1. CORBIN, Paul et OULIANOFF, Nicolas. — Carte géologique du massif du Mont-Blanc à l'échelle de 1/20.000^e. Feuille *Argentière*, avec une notice explicative. Paris, 1932.
2. — IDEM. Feuille *Mont Dolent*, 1934.
3. — IDEM. Feuille *Chamonix*, 1928.
4. — IDEM. Feuille *Les Tines*, 1928.
5. — Signification tectonique des filons de quartz dans les massifs granitiques. *C. R. sommaire des séances de la Soc. Géol. de France*. 1934, n° 8 (séance du 23 avril), pp. 102-104.
6. — Deux systèmes de filons dans le massif du Mont-Blanc. *C. R. sommaire des séances de la Soc. Géol. de France*. 1925, n° 14 (séance du 9 novembre), pp. 202-203.
7. — Sur les éléments des deux tectoniques, hercynienne et alpine, observables dans la protogine du Mont-Blanc. *C. R. Acad. des Sc.*, t. 182 (1926), pp. 935-936.
8. — Recherches tectoniques dans la partie centrale du massif du Mont-Blanc. *Bull. de la Soc. vaudoise des Sc. nat. (Lausanne)*. Vol. 56 (1926), pp. 101-114.
9. — Quelques observations nouvelles sur le granite du massif du Mont-Blanc. *Bull. Soc. géol. de France*. 1934.
10. — Sur l'inclinaison des lames de granite dans le massif du Mont-Blanc. *C. R. Acad. des Sc.*, t. 196 (1933), p. 1136.
11. — La photographie aérienne au service de la géologie. *C. R. Acad. des Sc.*, t. 199 (1934), p. 431.
12. DUPARC, L. et MRAZEC, L. — Recherches géologiques et pétrographiques sur le massif du Mont-Blanc. *Mém. Soc. Phys. et Hist.* Vol. 33. Genève, 1898.
13. MICHEL LÉVY, A. — Etude sur les roches cristallines et éruptives des environs du Mont-Blanc. *Bull. Serv. Carte géol. France*, n° 9, 1890.
14. OULIANOFF, N. — Sur le plissement ancien dans le massif du Mont-Blanc. *C. R. du XIV^e Congrès géologique international* (1926), à Madrid.
15. — Massifs hercyniens du Mont-Blanc et des Aiguilles Rouges. *Guide géologique de la Suisse* publié par la Soc. géol. suisse (1934). Fasc. II, pp. 121-129.

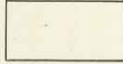
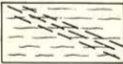

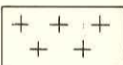

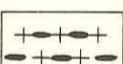
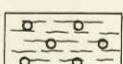

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	3
QUELQUES REMARQUES RELATIVES A LA GAMME DES COULEURS ET AUX MONOGRAMMES DE LA LÉGENDE . . .	3
LES ROCHES	5
I. LE PRIMAIRE	5
II. LE QUATERNAIRE	10
LA TECTONIQUE	11
BIBLIOGRAPHIE	15

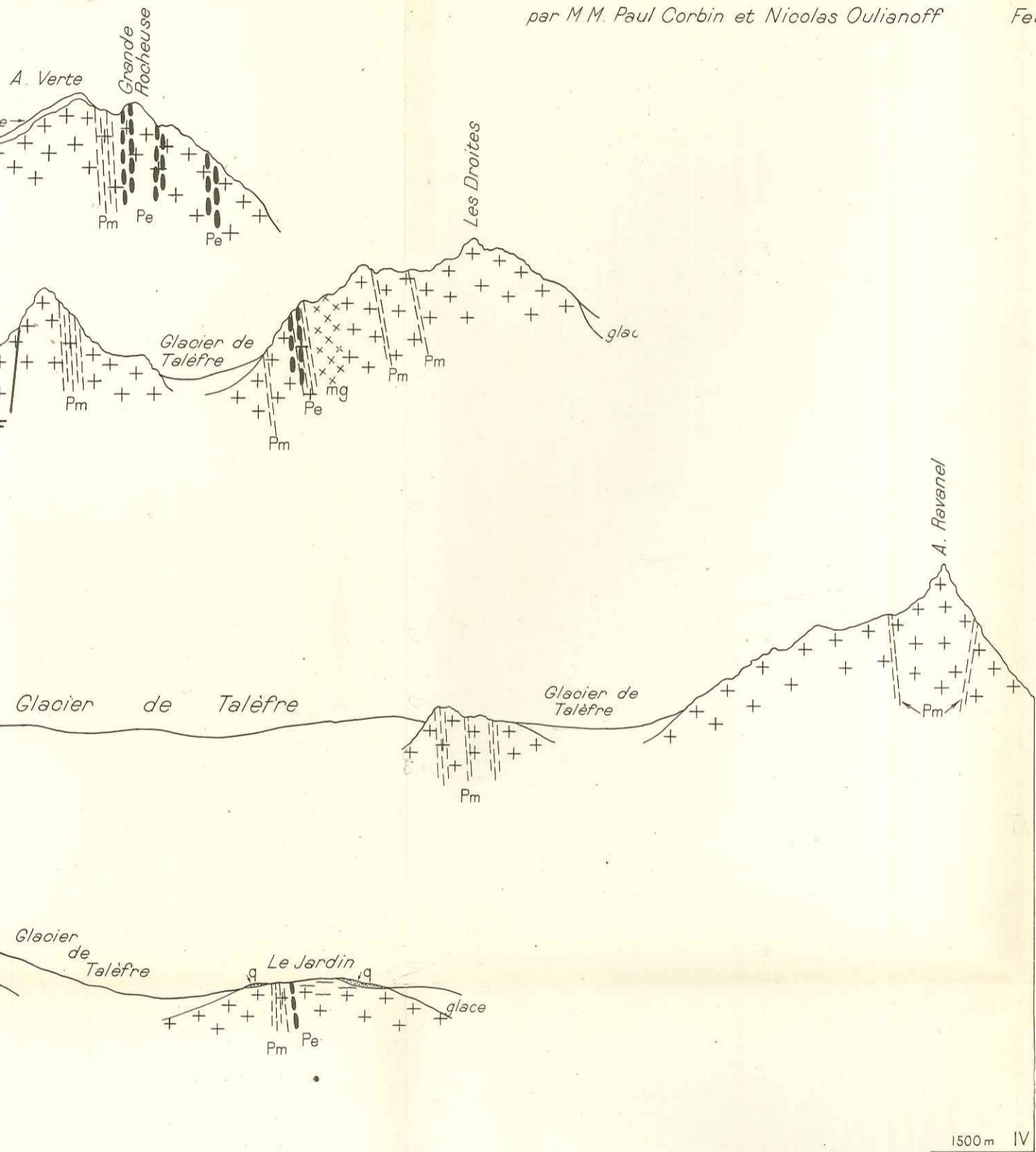




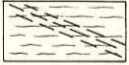
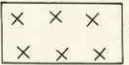
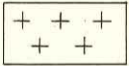

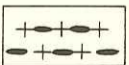

Légende

- | | | | |
|---|-------------------------|---|------------------------------|
|  | Glacier |  | gm Gneiss mylonitisé |
|  | q Quaternaire |  | P Granite |
|  | gb Paragneiss à biotite |  | Pe Granite riche en enclaves |
|  | go Gneiss œillé |  | Pm Granite mylonitisé |

Carte géologique du massif du Mont-Blanc à l'échelle de 1:20.000
 par M.M. Paul Corbin et Nicolas Oulianoff Feuille : Talèfre



Légende

- | | | | | |
|-------------------------------------|---|------------------------------|--|-------------------------------|
| Glacier |  | gm Gneiss mylonitisé |  | mg Microgranite |
| q Quaternaire |  | P Granite |  | F Failles, diases importantes |
| g ^b Paragneiss à biotite |  | Pe Granite riche en enclaves | | |
| g ^o Gneiss œillé |  | Pm Granite mylonitisé | | |