

# Nouvelle interprétation tectonique du massif de la Haute-Pointe : région de Mieussy (Haute-Savoie, France)

Autor(en): **Septfontaine, Michel**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **29 (1976)**

Heft 3

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-739688>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# NOUVELLE INTERPRÉTATION TECTONIQUE DU MASSIF DE LA HAUTE-POINTE, RÉGION DE MIEUSSY (HAUTE-SAVOIE, FRANCE)

PAR

**Michel SEPTFONTAINE**<sup>1</sup>

---

## RÉSUMÉ

Une partie du massif de la Haute-Pointe (anciennement Préalpes médianes plastiques) est placée dans les Préalpes médianes rigides externes supérieures (au sens de BAUD, 1972) sur la base d'arguments tectoniques et stratigraphiques. L'écaille de Vésine est un lambeau isolé des Plastiques internes situé en arrière des Rigides. Cette disposition est unique dans les Préalpes médianes.

## ABSTRACT

A part of the Haute-Pointe massif ("Préalpes médianes plastiques") is now attributed to the "Rigides externes supérieures". According to this interpretation the Vésine massif is considered as an isolated element of the "Plastiques internes" situated behind the "Rigides".

## I. INTRODUCTION

Le massif de la Haute-Pointe, dans le sud-ouest du Chablais, appartient à la nappe des Préalpes médianes. Ce massif forme une chaîne montagneuse d'orientation nord-sud depuis la vallée du Brévon au nord jusqu'à la pointe d'Orchez au sud (fig. 1). On peut rattacher à ce massif une série de sommets et d'arêtes isolées, appartenant également aux Médiannes, situés à proximité du sommet de la Haute-Pointe. Ce sont:

- les arêtes de Grange-Chavan, de Charmette et de Chavanette (n° 2-4, fig. 1).
- l'arête ESE de la Haute-Pointe (n° 5) et l'arête du Coin (n° 6).
- la massif de Vésine (n° 7) à l'est de la Haute-Pointe.
- les collines boisées de Pététoz et de la Chèvrerie (n°s 8 et 9) au nord de la chaîne principale.

---

<sup>1</sup> Département de Géologie et Paléontologie, Université de Genève, rue des Maraichers 13, CH-1211 Genève 4.

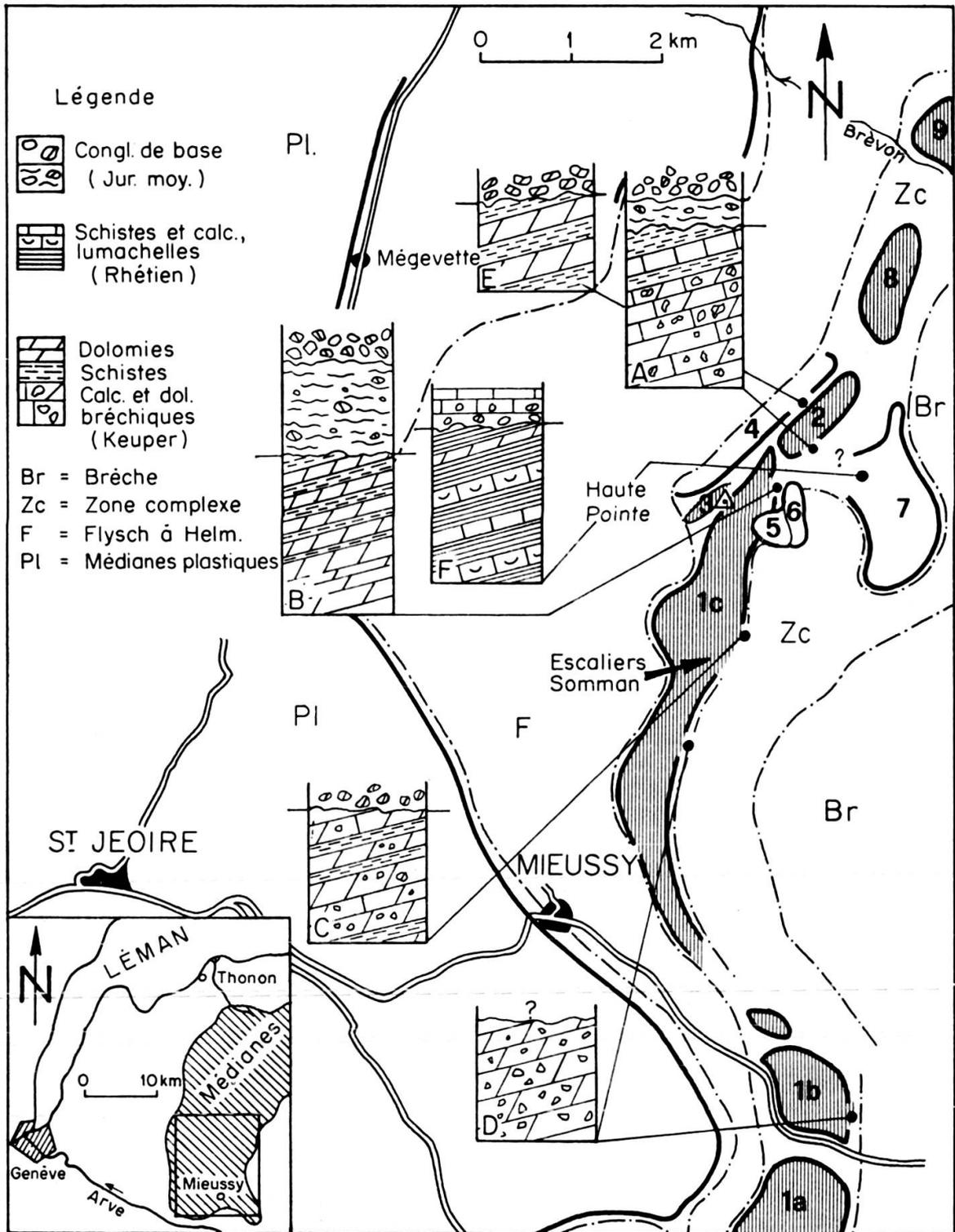


FIG. 1. — Situation du massif de la Haute-Pointe et position des coupes lithologiques du Trias (A à F). Les écaïlles des Préalpes médianes au front de la Brèche sont numérotées de 1 à 9 (voir le texte). Les écaïlles attribuées aux Rigides externes sont en grisé; celles attribuées aux Plastiques internes sont en blanc.

Le terme « Keuper » est à remplacer par « Trias supérieur. »

Enfin au sud-est de Mieussy, le massif de la Haute-Pointe se continue dans le roc des Suets (n° 1b) et la pointe d'Orchez (n° 1a), après le décrochement de Matringes.

Du point de vue tectonique ce secteur des Médiannes occupe une situation particulière entre le « synclinal » de Flysch à Helminthoïdes (nappe des Dranses, CARON, 1972) à l'ouest et la zone des écaïlles complexes en partie ultrahelvétiques (WEIDMANN, 1972) à l'est, au front de la nappe de la Brèche (fig. 1).

Nombreux sont les géologues qui ont étudié cette région des Préalpes. Citons les travaux de: LUGEON (1896), GAGNEBIN (1940), And. LOMBARD (1940), LUGEON et GAGNEBIN (1941), LUGEON (1946), RICOUR et LIENHARDT (1954) ainsi que des travaux de diplôme de l'Université de Lausanne: CUENOUD (1963), ROMANESCO (1968) et GROBET (1968).

La première interprétation tectonique de ce massif est donnée par LUGEON (1896) qui décrit le profil pointe de Vésine/Haute-Pointe/arête de Chavanette comme une succession de plis anticlinaux et synclinaux (LUGEON, 1896, p. 111, fig. 7). Il note cependant le caractère éphémère de ces plis et la présence fréquente de plis-failles.

D'après cet auteur, le massif de la Haute-Pointe se relie à la chaîne Brassens-Miribel (zone frontale des Médiannes) sous le Flysch à Helminthoïdes. Enfin LUGEON note une analogie de situation géologique entre le massif de la Haute-Pointe, le mont Chauffé et la chaîne des Gastlosen.

Cette interprétation est suivie dans les grandes lignes par GAGNEBIN (1940, p. 3, fig. 1) qui interprète en « tectonique souple » le profil du col de Chavan.

And. LOMBARD (1940) souligne le caractère complexe de la région du col de Chavan et du col de la Ramaz. Pour cet auteur, le massif de Vésine est une écaïlle tectonique qui vient former une « involution » (arête du Coin, n° 6) sur le flanc est de la Haute-Pointe. And. LOMBARD considère en outre l'arête ESE de la Haute-Pointe comme un bloc tectonique basculé, sans liaison directe avec le reste de la chaîne. Sinon, la plus grande partie du territoire étudié par LOMBARD (1940) est interprétée par cet auteur sous l'angle d'une tectonique en plis réguliers, déversés vers l'ouest. C'est le cas par exemple du Flysch à Helminthoïdes qui remplit le cœur du synclinal IV des Médiannes (« synclinal de Flysch », LOMBARD, 1940, pl. X, fig. 1).

LUGEON et GAGNEBIN (1941) introduisent le terme de « Plastiques » pour la zone des Médiannes où règne une tectonique souple, en « plis réglés », et le terme de « Rigides » pour la partie la plus interne des Médiannes à tectonique cassante, en écaïlles. Ces auteurs placent la chaîne des Gastlosen (Préalpes romandes) dans les Plastiques. Ils attribuent en outre une partie des écaïlles de la zone complexe, à l'est du massif de la Haute-Pointe, aux Préalpes internes et notent, au sujet de l'écaïlle de Vésine (Médiannes): « noyée dans ces terrains des Internes, sa situation n'est pas sans analogies avec celle de la Gummfluh ».

Au sujet de la chaîne des Gastlosen, CAMPANA (1943) ne partage pas l'avis de ces deux auteurs. Il note (CAMPANA, 1943, p. 5): « la chaîne des Gastlosen... a été considérée par LUGEON et GAGNEBIN comme faisant encore partie des Médiannes ».

plastiques... toutefois si l'on se base sur les caractères mêmes que ces deux auteurs ont utilisés... rien ne s'oppose au rattachement des Gastlosen aux Rigides ».

L'étude de la zone complexe, à l'est du massif de la Haute-Pointe, est reprise par RICOUR et LIENHARDT (1954) qui rattachent l'ensemble des écailles de cette zone à l'ultrahelvétique. Ces auteurs notent, en outre, que (p. 219): « les massifs de Vésine et de la Ramaz... apparaissent comme des lambeaux flottant sur une masse d'ultrahelvétique ». Deux lentilles tectoniques ultrahelvétiques (Grès des Munes) sont signalées dans le cœur « d'anticlinaux » des Médiannes, l'une en avant de l'arête du Coin, l'autre au col de Chavanette devant la Haute-Pointe.

Cependant, RICOUR et LIENHARDT ne donnent pas d'interprétation tectonique des Médiannes dans le secteur considéré.

Lors d'une révision de la partie radicale des Préalpes médianes, BAUD (1972, p. 45, fig. 1) place le massif de la Haute-Pointe dans les Plastiques internes.

Récemment, nous avons proposé une nouvelle hypothèse tectonique pour ce secteur des Médiannes (SEPTFONTAINE et And. LOMBARD, 1976). Nous allons présenter dans cette note les arguments qui nous ont conduit à revoir la tectonique du massif de la Haute-Pointe.

## II. NOUVELLE INTERPRÉTATION TECTONIQUE DU MASSIF DE LA HAUTE-POINTE

Lors de nos travaux de terrain dans ce massif nous avons été frappé par l'aspect de tectonique cassante que présente la nappe des Préalpes médianes au front de la Brèche. Il est vrai que les unités lithologiques jurassiques qui composent les Médiannes dans ce secteur sont presque uniquement calcaires (Calcaire du Malm, Calcaire graveleux et Calcaire rosé coralligène du Dogger) et favorisent de ce fait une tectonique rigide. Nous avons déjà souligné le caractère particulier de ces unités lithologiques (SEPTFONTAINE et And. LOMBARD, 1976).

Cependant, le caractère morphologique en grandes dalles calcaires, apparemment non plissées, du massif de la Haute-Pointe peut se retrouver dans certains secteurs des Plastiques, par exemple au Château d'Oche où règne une tectonique en écailles (CHAMOT, 1961, p. 27).

On ne peut donc sans autre classer le massif de la Haute-Pointe dans les Rigides. Il faut d'abord préciser la définition de ce terme.

LUGEON (1896) puis PETERHANS (1926) avaient déjà remarqué l'aspect particulier, sans plis, de la zone radicale des Médiannes. LUGEON et GAGNEBIN (1941, p. 44) introduisent le terme de Médiannes rigides, défini en plusieurs points:

- Ce sont de grandes dalles calcaires inclinées ou redressées plongeant dans le Flysch.
- Ces dalles n'ont pas de plis frontaux.

- Elles sont composées de puissantes assises calcaires, rigides par elles-mêmes : calcaire à diplopores du Trias moyen, calcaire du Malm.
- La nappe de la Brèche a dicté la tectonique particulière de la partie radicale des Médiannes.

Ces auteurs considèrent que la chaîne des Gastlosen, le mont Chauffé et la Haute-Pointe appartiennent encore aux Médiannes plastiques où dominant les « plis réglés ».

Récemment BAUD (1972) précise encore la définition des Rigides, qui comporte ainsi trois points principaux :

1. Style tectonique cassant.
2. Isolement des diverses écailles des Rigides par l'intermédiaire d'éléments tectoniques rattachés à d'autres unités préalpines.
3. Présence dans les Rigides d'une série stratigraphique incomplète du Trias qui va de l'Anisien au Carnien (Formation bréchique). Le Norien (Dolomies blondes) et le Rhétien (Schistes noirs et lumachelles) ont subi une phase d'érosion anté-bathonienne. Par contre ces deux étages se retrouvent dans les Plastiques.

BAUD (1972) rattache la chaîne des Gastlosen aux Rigides (à la suite de Campana, 1943) ainsi que l'écaille du mont Chauffé.

Nous allons examiner si le massif de la Haute-Pointe peut satisfaire, dans l'ensemble, à la définition des Rigides donnée ci-dessus.

#### A. ARGUMENTS MORPHOLOGIQUES ET TECTONIQUES (fig. 2 et 3)

- Dans le massif de la Haute-Pointe aucun pli n'est visible. On observe une succession de grandes dalles calcaires subverticales qui découpent le paysage. Seul le massif de Vésine présente un aspect plus « mou » dû à la présence d'un Trias essentiellement schisteux.

Au nord l'écaille de Grange Chavan (série renversée) repose sur l'écaille de Chavanette (également série renversée) par l'intermédiaire d'un petit lambeau de « Couches à Mytilus ». On ne peut concevoir, dans cette masse rigide, un anticlinal de type pli-faillé qui permettrait de relier ces deux écailles, comme le proposait And. LOMBARD (1940, p. 145, fig. 15). Il en va de même pour les replis du vallon de Bellecombe et la structure synclinale reliant la Haute-Pointe à l'écaille de Charmette. Dans ce dernier cas, s'il s'agissait vraiment d'un synclinal on devrait retrouver trace, dans l'écaille de Charmette, de plusieurs dizaines de mètres de Calcaire rosé coralligène qui affleurent à la Haute-Pointe, flanc renversé de ce synclinal présumé. Or ce n'est pas le cas.

A la hauteur du couloir de Roche Palud (versant sud) on observe une répétition de série interprétée par And. LOMBARD (1940, p. 135, fig. 8) comme un repli.

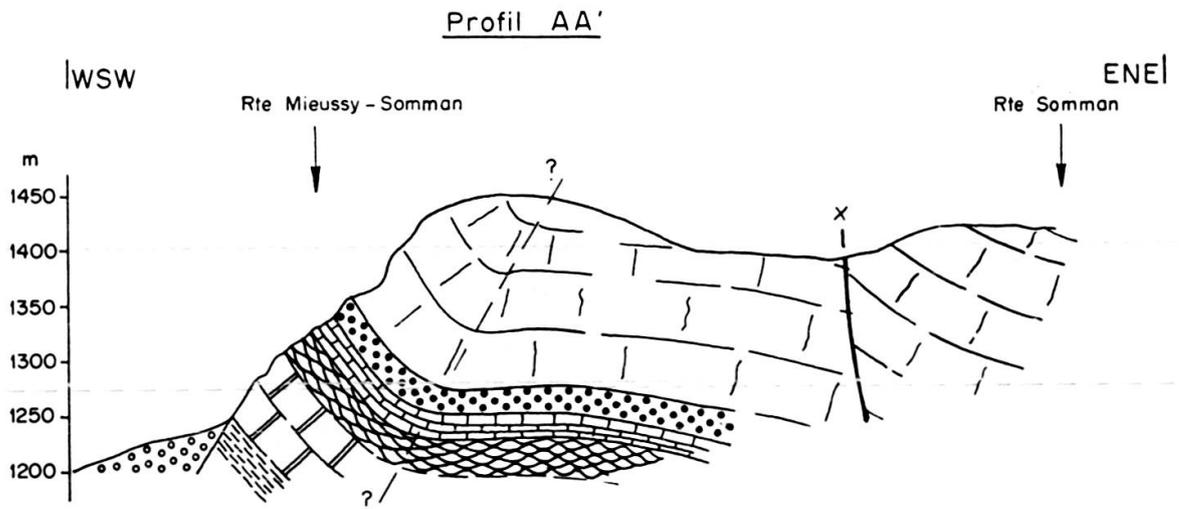
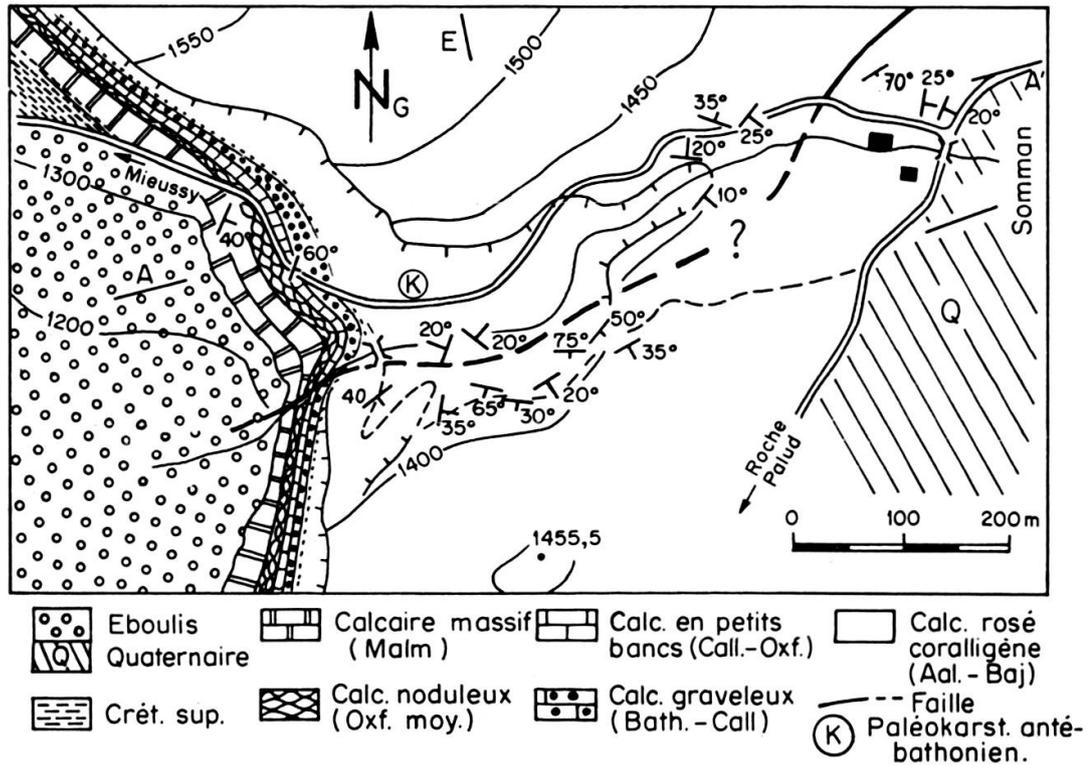


FIG. 2. — Carte géologique et profil du ravin des Escaliers de Somman. Situation voir fig. 1. La chaîne de la Haute-Pointe se présente ici comme une grande dalle calcaire renversée presque à l'horizontale et reposant sur le Flysch. (voir aussi profil II, fig. 3).

Cette interprétation est très improbable car les unités lithologiques sont ici uniquement calcaires (absence des « Couches à Mytilus ») donc formées d'un matériel compétent, à comportement rigide. Nous sommes en présence d'un empilement d'écailles, sur une distance d'ailleurs assez courte (une centaine de mètres).

Dans le paysage les différentes arêtes (ou écaïlles) ne montrent aucune continuité latérale de plus de 2 km, à l'exception cependant de l'écaïlle de la Haute-Pointe que l'on peut suivre sur 8 km environ jusqu'à la pointe d'Orchez, compte tenu de quelques décrochements.

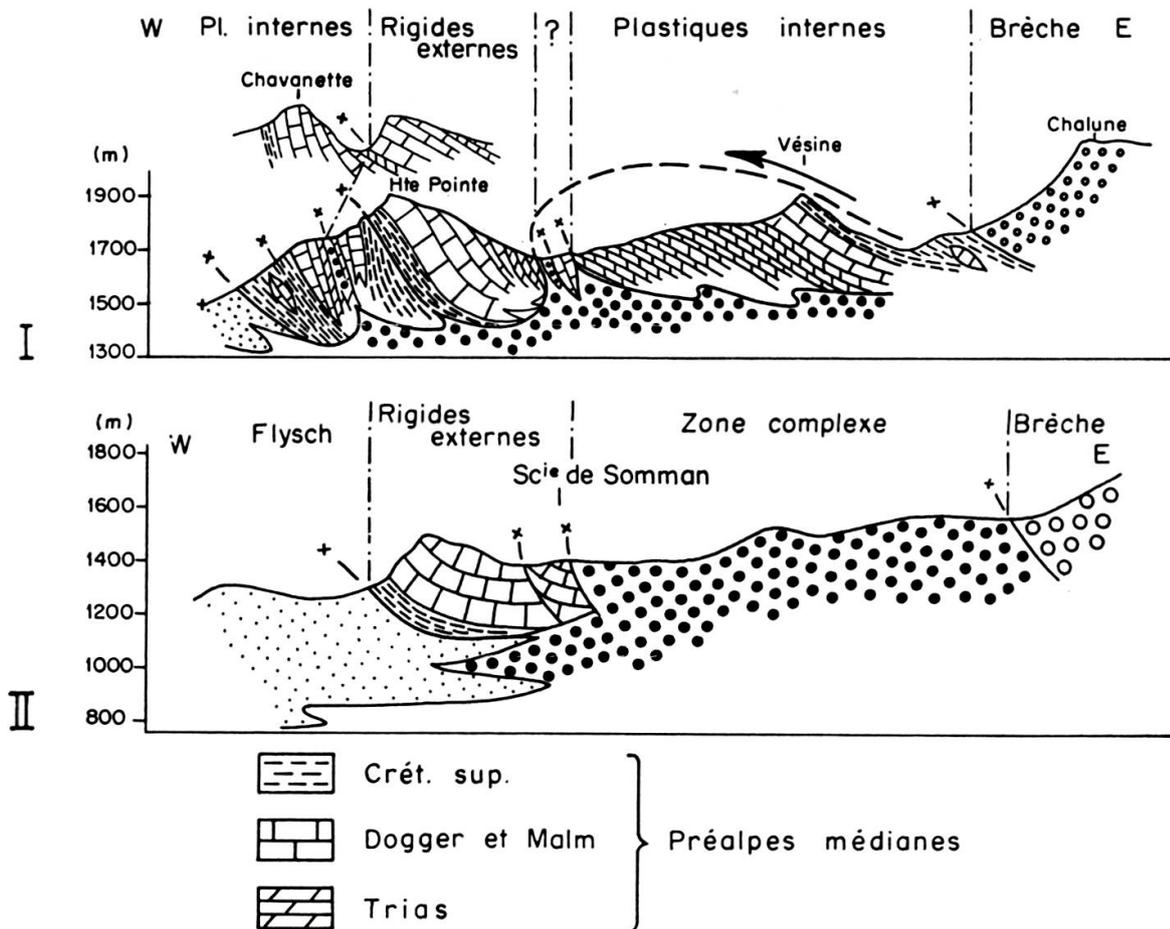


FIG. 3. — Profils d'interprétation tectonique à travers les écaïlles des Médianes au front de la Brèche. La profil I passe par le sommet de la Haute-Pointe et l'écaïlle de Vésine (N° 7, fig. 1). La flèche indique que le paquet d'écaïlles des Rigides (Haute-Pointe) a chevauché puis dépassé les Plastiques (Vésine). Le profil II passe par le ravin des Escaliers de Somman.

— Certains éléments tectoniques du massif de la Haute-Pointe sont isolés les uns des autres par des écaïlles (en partie ultrahelvétiques) de la zone complexe. C'est le cas du massif de Vésine qui repose sur l'écaïlle de la Haute-Pointe par l'intermédiaire d'un lambeau de « Grès des Munes » au col de Chavan. L'écaïlle de Charmette est également séparée de l'écaïlle de Chavanette par un lambeau tectonique de même origine (RICOUR & LIENHARDT, 1954). Enfin l'écaïlle de la Haute-Pointe est isolée du reste des Médianes par la nappe des Dranses (Flysch à Helminthoïdes). Une étude des pendages dans le ravin des Escaliers de Somman (fig. 2) nous a permis de reconstituer le profil de l'écaïlle de la Haute-

Pointe en ce lieu. On voit sur le profil AA' que, contrairement à l'interprétation des anciens auteurs, le flanc renversé de cette écaille ne s'incurve pas vers l'ouest sous le Flysch à Helminthoïdes pour rejoindre les Plastiques dans la chaîne Brasses/Miribel. Il s'agit en réalité d'une dalle renversée, subhorizontale, reposant sur le Flysch et sur des lentilles ultrahelvétiques (?). Le front de la dalle se relève au contact du Flysch.

Cette structure subhorizontale est visible dans le secteur compris entre les Escaliers de Somman au nord et le couloir de Roche-Palud au sud. Les couches du Calcaire rosé coralligène et du Trias sont subhorizontales ou accusent un léger pendage vers l'est. Dans la topographie cette disposition des couches se traduit par un petit plateau karstique boisé qui correspond à la surface horizontale de l'écaille de la Haute-Pointe.

Plus au sud (à l'est de Mieussy) cette écaille se divise en compartiments tectoniques à pendage variable. Entre Geblu et Saint-Gras les couches sont même verticales. Des décrochements ont isolé le roc des Suets de la pointe d'Orchez.

On peut conclure de cet aperçu tectonique que le massif de la Haute-Pointe est totalement isolé du reste des Médiannes par la présence d'autres unités préalpines. De plus les différents éléments de ce massif sont sans liaison directe les uns avec les autres. Il faut cependant nuancer ces conclusions car la pointe d'Orchez, extrémité sud de l'écaille de la Haute-Pointe, était rattachée à la chaîne roc de Don/mont Mailly (Plastiques externes) par l'intermédiaire d'un synclinal déversé vers l'ouest. Le flanc normal de ce synclinal est représenté par des lentilles tectoniques très étirées affleurant sur le flanc sud du col de Cou (LUGEON, 1896, p. 122). Par conséquent, le massif de la Haute-Pointe, isolé actuellement de la partie frontale des Médiannes, devait cependant en être paléogéographiquement très proche.

## B. ARGUMENTS STRATIGRAPHIQUES

Une étude préliminaire des faciès du Trias nous a montré que ceux-ci ne sont pas identiques dans toutes les écailles. Dans la chaîne de la Haute-Pointe (de la pointe d'Orchez à la Haute-Pointe) et à l'arête de Grange Chavan, les unités lithologiques rencontrées rappellent beaucoup la Formation bréchique de BAUD (1972). Nous allons décrire quelques-unes des coupes étudiées (fig. 1).

### 1. Coupe de Grange Chavan

(A. écaille n° 2 ; coord. : 925,900 ; 140,050)

Les terrains attribués au Trias se composent de dolomies et de calcaires dolomitiques en petits bancs (5-10 cm) réunis en strates massives de l'ordre du mètre. On observe souvent de fines linéations parallèles à la stratification. Ces bancs

dolomitiques présentent un aspect bréchoïde caractéristique. Sur la surface patinée on distingue :

- des éléments jaunes, dolomitiques (pas de réaction à HCl), à contour très irrégulier. Il s'agit de véritables lambeaux de sédiment, déformés et déchirés.
- une matrice gris-bleu, calcaréo-dolomitique (réaction à HCl) qui pénètre sous forme de filonnets dans les éléments dolomitiques.

Ces constatations suggèrent une déformation du sédiment à l'état mou, gorgé d'eau (déformation thixotropique) liée à une dolomitisation préalable (?) irrégulière.

Des schistes foncés affleurent stratigraphiquement au-dessus des bancs dolomitiques. Dans les schistes on trouve un banc de calcaire fin, foncé.

Ce Trias est coiffé par les schistes et les brèches de transgression du Conglomérat I que nous interprétons comme le niveau de base du Calcaire rosé coralligène, d'âge Aalénien supérieur.

Entre l'écaille de Grange-Chavan et le col de Chavan on remarque un bloc tectonique isolé de Trias (coord. : 925,600/139,900) d'une dizaine de mètres de hauteur qui présente la même succession de faciès que dans la coupe A, sans les niveaux de transgression.

### 2. Coupe du col de Chavan

(B, écaille n° 1c ; coord. : 925,650/139,500)

Le Trias est ici un peu différent de celui de Grange Chavan. Il s'agit de dolomies homogènes à patine blanche et cassure grise, stratifiées en petits bancs de quelques centimètres à 30 cm. Nous n'avons pas observé d'horizons bréchiques analogues à ceux de Grange-Chavan. Ces dolomies sont surmontées stratigraphiquement de schistes gris-bleu et de bancs dolomitiques à patine jaune et cassure bleue.

Comme à Grange-Chavan le Trias est transgressé par des schistes gris-brun conglomératiques, puis par le Conglomérat I. On note une discordance angulaire sensible entre les conglomérats et le Trias.

### 3. Coupe de Crêt-Rôti

(C, écaille n° 1c ; coord. : 925,350/137,750)

On retrouve un Trias à faciès bréchoïde. Les éléments sont des galets (?) dolomitiques jaunes et gris-clair dans une pâte dolomitique jaunâtre. Entre le col de Chavan et le Crêt-Rôti on observe des dolomies bréchoïdes analogues à celles que nous avons décrites à Grange-Chavan; on les observe soit en petits affleurements, soit en éboulis.

4. *Coupe de la route des Escaliers de Somman à Roche-Palud*  
(D, écaille n° 1 ; coord. : 924,950/136,950)

La dolomie est ici grossièrement stratifiée avec des passées bréchoïdes. Dans cette coupe les brèches ressemblent à un véritable conglomérat avec des éléments durs, remaniés, ceci contrairement aux affleurements de la Haute-Pointe et de Grange-Chavan. On observe un niveau à éléments colorés (schistes vert-jaune, témoins probables d'un paléokarst) au sommet des dolomies. Le Calcaire rosé coralligène transgresse sur cette paléosurface. On retrouve un affleurement de dolomies bréchoïdes sur le flanc E du roc des Suets (écaille n° 1b; coord.: 926, 300/132,450).

Contrastant avec les faciès essentiellement bréchoïdes du Trias des écailles de Grange-Chavan et de la Haute-Pointe, le Trias de Chavanette et du massif de Vésine montre les faciès bien connus des Dolomies blondes (Norien) et des Schistes noirs à lumachelles (Rhétien):

5. *Coupe du vallon de Chavanette*  
(E, écaille n° 4 ; coord. : 925,700/140,100)

Un petit affleurement nous a permis d'observer des dolomies en bancs de 30 cm environ, à patine jaune et cassure grise. Ces dolomies sont homogènes et ne présentent pas de niveaux bréchiques. Nous attribuons, avec doute, cet affleurement aux Dolomies blondes du Trias supérieur. Au-dessus de ces niveaux on note la présence d'un conglomérat de transgression à gros éléments dolomitiques (Conglomérat II, base des « Couches à Mytilus »).

6. *Coupe de Vésine*  
(F, écaille n° 7 ; coord. : 926,500/139,450)

Au pied de la pointe de Vésine, sur l'arête du col de Chavan, nous avons pu mettre en évidence le conglomérat de base des « Couches à Mytilus » sur les schistes noirs et les bancs dolomitiques et bio-détritiques du Rhétien. Ce conglomérat est peu épais (environ 2 m) et se compose de galets dolomitiques centimétriques dans un ciment gréseux.

Le Rhétien a son faciès classique de schistes noirs, de bancs dolomitiques à patine jaune et cassure gris-bleu alternant avec des bancs finement bio-détritiques de même couleur. Ces niveaux ont une épaisseur de 100 m environ et reposent sur les Dolomies blondes, en continuité stratigraphique. Le passage entre ces deux faciès est graduel.

On observe une très nette discordance angulaire entre les « Couches à Mytilus » et le Trias. Cette discordance correspond à un paléopendage de 24° (au NE actuel) des terrains triasiques, par rapport aux « Couches à Mytilus » rétablies

à l'horizontale. Pour ce calcul, nous avons utilisé la formule géométrique introduite par RIGASSI (1960). Ce paléopendage est à mettre en relation avec le mouvement de bascule vers le N du substratum anté-Pliensbachien, décrit par BADOUX & MERCANTON (1962) en Chablais oriental.

En résumé, les terrains du Dogger (« Couches à *Mytilus* » ou Calcaire rosé coralligène) transgressent sur le Rhétien dans l'écaille de Vésine; sur les Dolomies blondes à Chavanette et sur des niveaux de la Formation bréchique dans les écailles de la Haute-Pointe, de Grange-Chavan et de Charmette. Cette formation bréchique est connue dans la chaîne des Gastlosen où elle est décrite par CAMPANA (1943); on la retrouve au mont Chauffé (DE TREY & TRUMPY, 1952). BAUD (1972) signale des affleurements lithologiquement très semblables dans les Rigides internes (écailles du Rubli et du Seehorn).

### III. INTERPRÉTATION PALÉOGÉOGRAPHIQUE

Le massif de la Haute-Pointe est composé d'une mosaïque d'éléments (ou écailles) séparés les uns des autres par des écailles de la zone complexe. Cette situation rend difficiles les corrélations des terrains jurassiques actuellement à l'étude dans ce secteur. Cependant, il est possible de replacer les différentes écailles des Médiannes dans leur position paléogéographique d'origine ainsi que le montre BAUD (1972) pour les Rigides du Chablais oriental et des Romandes. En effet, nous pouvons reconstituer, schématiquement, la paléosurface triasique telle qu'elle devait se présenter entre le Pliensbachien et l'Aalénien supérieur. Nous avons choisi un paléopendage indicatif de  $17^\circ$  pour les couches du Trias, moyenne entre la valeur ( $10^\circ$ ) proposée par BADOUX & MERCANTON (1962) en Chablais oriental et celle que nous avons calculé à la coupe de Vésine ( $24^\circ$ ).

D'après cette reconstitution (fig. 4), le massif de Vésine occupe la position la plus externe. Ensuite vient l'arête de Chavanette, puis les écailles plus internes de la Haute-Pointe, de Grange-Chavan et probablement Pététoz/La Chèvrerie. Cette interprétation appelle quelques remarques:

- Nous n'avons pas tenu compte d'éventuels mouvements tectoniques latéraux qui pourraient avoir décalé des écailles vers le Sud-Ouest ou le Nord-Est. De tels mouvements sont cependant peu probables.
- Aucune écaille ne montre la présence de la Formation à évaporites.
- Il est possible que les dolomies bréchoïdes de l'écaille de la Haute-Pointe (Orchez, Haute-Pointe, Charmette) soient un faciès de la base des Dolomies blondes. Cette éventualité est indiquée par un trait interrompu sur la figure 5. Même en admettant cette hypothèse la disposition paléogéographique relative des écailles resterait sensiblement identique.

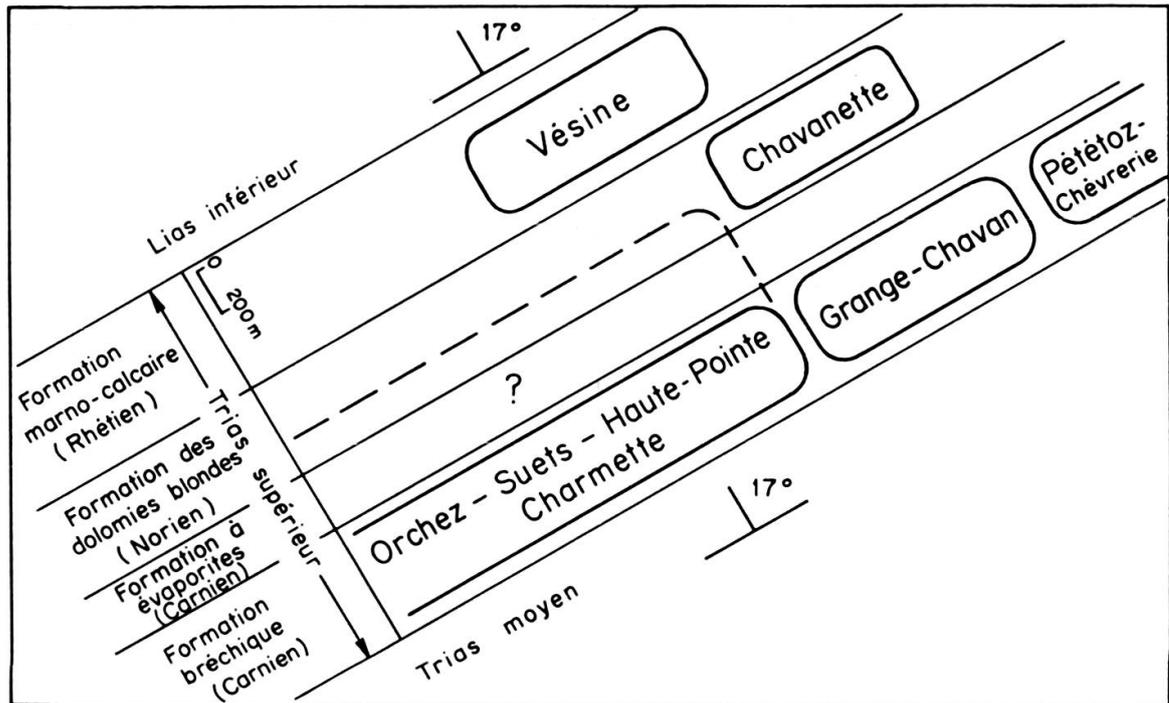


FIG. 4. — Position paléogéographique (au Jurassique moyen) des écaillés des Médiannes par rapport au substratum triasique basculé. Commentaires dans le texte.

#### IV. CONCLUSIONS

Le massif de la Haute-Pointe s'individualise nettement du reste des Préalpes médianes (chaîne Brasses-Miribel) et il en est séparé par la masse du Flysch à Helminthoïdes. Nous avons montré que, contrairement à l'interprétation classique de tectonique « souple », l'ensemble de ce massif était sans relation directe avec le reste des Médiannes. Il est constitué de nombreuses écaillés de tailles diverses, tectoniquement indépendantes les unes des autres. En outre, l'étude du Trias de ces écaillés nous a amené aux conclusions suivantes :

1. Le massif de Vésine et l'écaille de Chavanette sont les seuls témoins des Plastiques internes en Chablais occidental. Dans le Chablais oriental, les Plastiques internes apparaissent seulement au niveau de la Dranse d'Abondance, région de Bonnevaux.
2. Les écaillés de la Haute-Pointe, de Grange-Chavan et de Charmette appartiennent aux Rigides externes supérieures, au sens de BAUD (1972). C'est probablement aussi le cas des collines boisées de Pététoz et de la Chèvrerie dans le haut de la vallée du Brévon.
3. Les écaillés de l'arête ESE de la Haute-Pointe (n° 5, fig. 1) et de l'arête du Coin (n° 6, fig. 1) ne possèdent pas de Trias et ne peuvent être attribuées avec certitude aux Plastiques ou aux Rigides.

Le massif de la Haute-Pointe comprend donc un nouveau secteur des Rigides qui occupe une position tectonique analogue à celle du mont Chauffé et de la chaîne des Gastlosen (Rigides externes supérieures). Selon cette interprétation le massif de Vésine, en arrière des Rigides, apparaît comme un vestige tectonique des Plastiques internes.

Ainsi dans la région de la Haute-Pointe les Rigides auraient chevauché puis dépassé, lors de la mise en place de la nappe, un élément détaché du rebord interne des Médianes plastiques.<sup>1</sup>

Cette disposition particulière est un cas unique dans les Préalpes médianes.

#### REMERCIEMENTS

Nous remercions M. Aymon Baud, Conservateur au Musée de Géologie de Lausanne, pour ses conseils et sa collaboration sur le terrain.

#### BIBLIOGRAPHIE

- BADOUX, H. et C. H. MERCANTON. (1962). Essai sur l'évolution tectonique des Préalpes médianes du Chablais. *Eclogae geol. Helv.* 55/1, 135-188.
- BAUD, A. (1972). Observations et hypothèses sur la géologie de la partie radicale des Préalpes médianes. *Eclogae geol. Helv.* 65/1, 43-55.
- CAMPANA, B. (1943). Géologie des nappes préalpines au NE de Château d'Œx. Matér. Carte géol. Suisse [n.s.] 82, 1-64.
- CARON, C. (1972). La Nappe supérieure des Préalpes: subdivisions et principaux caractères du sommet de l'édifice préalpin. *Eclogae geol. Helv.* 65/1, 51-73.
- CHAMOT, G. A. (1961). La nappe des Préalpes médianes entre les Cornettes de Bise et le col du Corbier (Chablais français). *Bull. Lab. Geol. Minéral. Géophys.* Mus. Géol. Univ. Lausanne, 131, 86 p.
- CUENOUD, J. C. (1963). Etude géologique des nappes de la Brèche et des Préalpes médianes et de leur contact dans la région roc d'Enfer-Haute Pointe (Haute-Savoie). Trav. diplôme Univ. Lausanne.
- DE TREY, M. et R. TRÜMPY. (1952). Sur la géologie du Mont Chauffé (Préalpes médianes du Chablais). *Bull. Soc. Vaud. Sci. nat.* 65, 6-12.
- GAGNEBIN, E. (1940). Le front de la nappe de la Brèche et les plis des Préalpes entre la Haute Pointe et le Roc d'Enfer (Haute-Savoie). *Bull. Geol., Géogr. phys., Minéral. et Paléont.* Univ. Lausanne, 68, 22 p.
- GROBET, D. (1968). Etude géologique du massif de la Pointe d'Orchez. Trav. diplôme, Univ. Lausanne.
- LOMBARD, And. (1940). Les Préalpes médianes entre le Risse et Somman (Vallée du Giffre, Haute-Savoie). *Eclogae geol. Helv.* 33/1, 53-178.
- LUGEON, M. (1896). La région de la Brèche du Chablais (Haute-Savoie). *Bull. Serv. Carte Géol. France*, VII, 49, 337-646.
- (1946). A propos de la note de M. R. BARBIER sur le problème de l'enracinement des klippen de Savoie. *Bull. Soc. géol. France* 5/16, 485-489.

<sup>1</sup> Le calcaire du Malm fortement écrasé du massif de Vésine témoigne du passage, sur ce massif, de l'écaillage de la Haute-Pointe.

- LUGEON et E. GAGNEBIN (1941). Observations et vues nouvelles sur la géologie des Préalpes romandes. *Bull. Lab. Geol. Minéral., Géophys. et Mus. géol.* Univ. Lausanne, 72, 90 p.
- PETERHANS, E. (1926). Etude du Lias et des géanticlinaux de la nappe des Préalpes médianes entre la vallée du Rhône et le lac d'Annecy. *Mém. Soc. helv. Sci. nat.* 62/2, 191-340.
- RICOUR, J. et G. LIENHARDT. (1954). Les zones ultrahelvétiques du pourtour de la Nappe de la Brèche (feuille Annecy au 1:80000). *Bull. Serv. Cart. géol.* France LII/241, 212-223.
- RIGASSI, D. (1960). Quelques problèmes de Géologie géométrique. *Bull. Ver. Schweizer. Petroleum-Geol. i.-Ing.*, 26/71, 75-82.
- ROMANESCO, A. (1968). Etude géologique des Préalpes médianes entre le Risse et le col de la Ramaz (Haute-Savoie). Trav. diplôme. Univ. Lausanne.
- SEPTFONTAINE, M. et And. LOMBARD. (1976). Le Jurassique des Préalpes médianes dans le Sud-Ouest du Chablais (Haute-Savoie, France): cadre tectonique et lithostratigraphique. *Eclogae geol. Helv.* 69/2.
- WEIDMANN, M. (1972). Le front de la Brèche du Chablais dans le secteur de St-Jean d'Aulph (Haute-Savoie). *Géol. alpine* 48/2, 229-246.