

<b>Zeitschrift:</b>	Eclogae Geologicae Helvetiae
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Geologische Gesellschaft
<b>Band:</b>	58 (1965)
<b>Heft:</b>	2
<b>Artikel:</b>	Géologie des Préalpes Médianes dans le massif des Bruns partie occidentale (Préalpes fribourgeoises)
<b>Autor:</b>	Spicher, Jean-Pierre
<b>Kapitel:</b>	Introduction
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-163280">https://doi.org/10.5169/seals-163280</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 10.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## AVANT-PROPOS

Cet ouvrage est une explication de la carte géologique détaillée au 1:10000 de la partie occidentale du Massif des Bruns. Il a donc un caractère descriptif très local. Je me suis efforcé tout au long de ce travail de rester le plus objectif possible et si cette étude pouvait un jour constituer un petit maillon d'une synthèse des Préalpes médianes, je serais largement récompensé.

Au moment de publier cette étude, j'ai l'agréable devoir de remercier tous ceux qui m'ont aidé dans ma tâche, et tout d'abord ma femme, mes parents et beaux-parents.

C'est en 1959 que mon regretté maître, M. le Prof. JEAN TERCIER, me confia ce travail. Le souvenir de ce Grand Patron restera toujours gravé dans ma mémoire.

J'exprime aussi ma vive reconnaissance à M. le Prof. JEAN KLAUS, son successeur, qui a bien voulu m'initier aux techniques de la micropaléontologie.

Ma gratitude va encore à M. le Prof. LOUIS PUGIN, chef des travaux, qui m'a constamment aidé dans mes déterminations et m'a fait profiter de ses vastes connaissances des Préalpes.

Je suis très reconnaissant à M. le Prof. R. TRÜMPY (EPF, Zürich) qui a eu l'amabilité d'examiner quelques-unes de mes Ammonites.

Je n'oublierai pas la cordialité avec laquelle M. le Prof. W. NABHOLZ, de Berne, m'a accueilli dans son laboratoire de sédimentologie et m'a fait profiter de sa large expérience.

Mes remerciements s'adressent aussi à Messieurs les Professeurs BLUM (botanique), CHARDONNENS (chimie inorganique), FRÖLICHER (mathématiques), GERBER (géodésie), GIOVANNINI (chimie organique), HUBER (physique), KÄLIN (zoologie), LAMBOSSY (mathématiques), NICKEL (minéralogie), STREBEL (mathématiques).

Je relèverai le mérite de M. G. PAPAUX qui a préparé mes coupes minces et a mis à ma disposition ses talents de dessinateur.

A mes camarades d'étude J. VON DER WEID, J. D. ANDREY et M. GISIGER (assistant) un cordial merci pour leur amitié dévouée!

## INTRODUCTION

### Situation de la région étudiée

La région décrite dans le présent travail est située dans les Préalpes fribourgeoises, à l'Est du Montsalvens, et comprend la partie occidentale du Massif des Bruns (Fig. 1). Elle s'inscrit dans un triangle dont les sommets sont Charmey, Zur Eich et la Valsainte et dont les côtés sont tracés par la Jogne, le Javroz et une courbe plus ou moins rectiligne passant entre le Gros et le Petit Brun, la combe des Morvaux et la vallée de l'Essert.

### Aperçu topographique

Le territoire ainsi délimité comprend, du NW vers le SE, les unités morphologiques suivantes:

le Massif d'Arsajoux,  
le Vanil Blanc,

la crête de Vounetse,  
les Dents Vertes,  
la vallée des Fornis,  
les Vanils des Raveires.

Les lignes de crête ont une orientation sensiblement parallèle, de direction SW-NE.

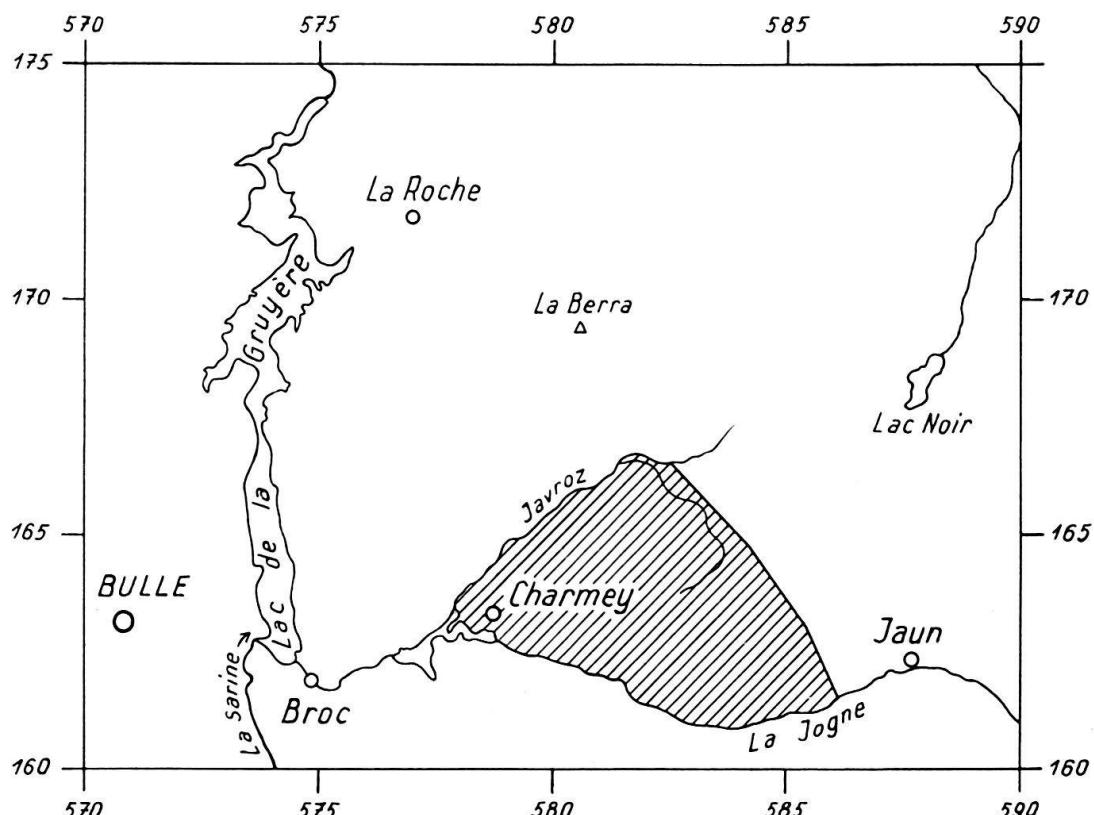


Fig. 1. Plan de situation, 1 :100000

### Cartes

Le terrain prospecté figure sur les cartes topographiques suivantes:

1. la carte nationale de la Suisse au 1:100000, feuille 36: Sarine
2. la carte nationale de la Suisse au 1:50000, feuille 252: Bulle
3. la carte nationale de la Suisse au 1:25000, feuille 1225: Gruyères
4. les feuilles Nos 361 (La Berra), 363 (Charmey) et 365 (Jaun) de l'Atlas topographique de la Suisse (Atlas Siegfried) au 1:25000.
5. J'ai utilisé le Plan d'Ensemble cadastral au 1:10000 comme base topographique de mes levés.

Parmi les cartes géologiques, il faut citer:

1. la carte géologique au 1:100000 des territoires de Vaud, Fribourg et Berne, publiée par V. GILLIÉRON en 1885,
2. la carte inédite de L. HORWITZ levée au 1:25000,
3. la carte géologique de J. TERCIER, levée sur un agrandissement au 1:10000 de la carte de l'Atlas Siegfried. Cette carte inédite est déposée à l'Institut de Géologie de l'Université de Fribourg.

## Historique

Mon terrain d'étude n'a pas été l'objet de nombreuses publications.

En 1885, V. GILLIÉRON publie les résultats de ses minutieuses recherches dans le cadre des Matériaux pour la carte géologique suisse.

F. NUSSBAUM (1906) a retracé l'histoire de la période glaciaire dans le Massif des Bruns.

L. HORWITZ en a donné la stratigraphie détaillée entre les années 1913 et 1939.

H. WEISS a publié en 1949 une coupe levée dans le Malm de la Maischopfenspitz (Petit Brun).

Les régions adjacentes ont été étudiées par:

TERCIER, J. (1928)

GUILLAUME, H. (1957)

CHATTON, M. (1947)

SCHWARTZ-CHENEVART, C. (1945)

ANDREY, J. D. (thèse à paraître)

## Aperçu géologique

Au début de cette introduction, j'ai situé ma région d'étude dans son cadre topographique, situons-la maintenant dans son cadre géologique.

Le Massif des Bruns appartient à la nappe des Préalpes médianes plastiques, et plus précisément au front de celle-ci.

Dans l'ensemble, la direction des couches est parallèle aux axes morphologiques, soit SW-NE. La carte géologique et les profils en travers (planches II et III) révèlent du NW vers le SE les unités structurales suivantes:

1. les replis bordiers ou le synclinal d'Arsajoux
2. l'anticlinal Charmey—Lac-Noir
3. le synclinal Vounetse—Bremengard
4. l'anticlinal Tsintre—Lovaty
5. le synclinal de la Dent-de-Broc
6. l'anticlinal principal I (Les Combes—Spitzfluh).
7. le synclinal de la Gruyère
8. l'anticlinal principal II (Sauta—Jaun—Stockhorn).

Je précise d'emblée que les subdivisions de ce travail sont basées sur des critères exclusivement lithologiques. A quelques exceptions près, les limites cartographiées sont identiques à celles qui furent adoptées par mes prédecesseurs. Mais ces derniers accordaient les limites lithologiques avec les limites d'étages alors que la concordance n'existe pas toujours, particulièrement entre les sédiments du front de la nappe et ceux de l'anticlinal II. La biostratigraphie des formations sera traitée à la fin de chacun des chapitres.

Le tableau I donne la succession des unités lithologiques cartographiées avec leur âge respectif, supposé ou prouvé paléontologiquement.

Tableau I: Age des unités lithostratigraphiques

FORMATIONS	MEMBRES	AGE	
		Glaciation de Würm	Quaternaire
Moraines des glaciers locaux			
Complexe schisteux intermédiaire		Albien inférieur Aptien (?)	Crétacé inférieur et moyen
Formation des calcaires plaquetés		à l'Aptien (?) Berriasiens supérieur	
Formation des calcaires massifs	Série des calc. compacts et série pararythmique Membre noduleux	Berriasiens inférieur Portlandien, Kimmér., Oxf. sup. pars. (?) Oxf. sup. pars. et Oxf. moyen	MALM
Formation calcaréo-argileuse	Membre D Membre C Membre B	Oxf. inf. (?) et Callovien Bathonien Bajocien	DOGGER
	Membre A	Aalénien-Toarcien	
Formation siliceuse		Pliensbachien	
Formation spathique		Sinémurien (+ Pliensb. et Toarcien inf. dans l'anticl. II)	LIAS
Formation oolithique		Hettangien	
Couches de Kössen		Rhétien	
Formation dolomitique	dolomies cornieules gypse	Keuper (?)	TRIAS

## PREMIÈRE PARTIE

## STRATIGRAPHIE

## CHAPITRE I

**La formation dolomitique (Keuper?)****Introduction**

La formation dolomitique affleure généralement mal et n'est visible que dans deux unités tectoniques:

a) dans les replis bordiers, elle est en grande partie recouverte de dépôts morainiques, de débris de pente ou d'éluvions; les affleurements sont très morcelés et ne se prêtent pas à une étude détaillée.