

Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg
Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles
Band: 69 (1980)
Heft: 2

Artikel: Géologie du massif du Niremont (Préalpes romandes) et de ses abords
Autor: Morel, René
Kapitel: Conclusions
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-308588>

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: 18.01.2026

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

Conclusions

L'étude géologique du massif du Niremont a montré que ce dernier est constitué de deux unités tectoniques indépendantes: la *nappe du Gurnigel* et l'«*Ultrahelvétique*» des Pléiades. La nappe du Gurnigel est une masse de flysch épaisse d'environ 1000 mètres. Celui-ci est constitué d'une alternance, indéfiniment répétée, de marnes et de grès avec de rares intercalations de strates calcaires.

Les grès sont des arkoses lithiques ou des litharénites feldspathiques. Les composants des grès sont issus de l'érosion d'une masse continentale granitique accompagnée d'horizons métamorphiques, d'épanchements volcaniques et de séries sédimentaires s'étendant du Trias au Crétacé supérieur.

Ces matériaux terrigènes ont été déposés sur une plate-forme continentale néritique, colonisée par une faune et une flore génératrices de bioclastes. Les marnes sont caractérisées par l'association d'illite, d'une smectite, de chlorite, de kaolinite et d'un interstratifié irrégulier illite-smectite.

La présence de ce dernier et la texture des grès indiquent une diagenèse faible à moyenne. Cette association de minéraux argileux est l'indice d'une érosion en climat chaud et humide.

Avant leur lithification, ces sédiments ont été déplacés par des mécanismes gravifiques et redéposés au pied du talus. Ils ont édifié un «fan» sous-marin qui s'est progressivement avancé sur la plaine du fond de bassin, sous la CCD. Le phénomène a duré 20 MA, soit du Maestrichtien supérieur au Lutétien moyen.

Au Niremont, comme dans le massif des Pléiades, le flysch du Gurnigel a pu être subdivisé en cinq unités lithostratigraphiques informelles. Chaque unité semble correspondre à une phase de l'évolution spatiale et temporelle du «fan» sous-marin. Celle-ci paraît s'être déroulée sous le contrôle de cycles eustatiques.

Des considérations pétrographiques, sédimentologiques, tectoniques et paléogéographiques obligent à envisager une origine sudpennique ou ultra-pennique pour cette nappe de flysch.

La tectonique de cette dernière a été difficile à débrouiller. Il semble que la structure soit celle d'une vaste synforme affectée d'un ou plusieurs replis secondaires.

Intercalé entre la nappe du Gurnigel et le flysch subalpin et emballé dans du wildflysch, l'«Ultrahelvétique» des Pléiades, bien représenté dans le massif du même nom, perd progressivement de son importance au droit du massif du Niremont et disparaît au N de Châtel-St-Denis.

L'histoire sédimentaire de cette unité de faciès carbonaté comprend un épisode d'âge jurassique supérieur et un épisode d'âge crétacé inférieur. L'actuel sommet stratigraphique de cette unité, dans la région considérée, est représenté par un mince horizon lenticulaire de grès glauconieux d'âge aptien (?).

Les niveaux jurassiques supérieurs (épaisseur: ~140 m) sont des dépôts profonds. Ils se subdivisent en un horizon inférieur marneux devenant progressivement calcaréo-marneux et un épisode supérieur purement calcaire, d'abord d'aspect noduleux, puis lité et contenant des rognons de silex et des *Aptychus*. Cette évolution peut être interprétée comme la manifestation d'un approfondissement de l'interface eau-sédiment. Ce dernier, d'abord situé au-dessus de la lysocline de l'aragonite (Oxfordien moyen) se situera entre la ligne de compensation de l'aragonite et la lysocline de la calcite (sommet de l'Oxfordien – base du Kimméridgien).

Les niveaux crétacés inférieurs (épaisseur: ~250 m) sont des dépôts profonds situés au-dessus de la lysocline de l'aragonite. La partie inférieure (Berriasien) est affectée de nombreuses figures de «slumps». La partie supérieure (Valangien-Barrémien inférieur) est une alternance de calcaires bioturbés et de marnes avec des intercalations de calciturbidites siliceuses ayant une extension diachrone et limitée dans l'espace. La structure tectonique est relativement simple: c'est une écaille isoclinale simple, parfois double affectée de nombreuses failles normales.

La nappe du Gurnigel est séparée des Préalpes médianes par la zone du Gros Plané. Cette bande de wildflysch semble se prolonger vers le NE dans la zone de Bouleyres. Cette dernière ne serait plus un diverticule ultrahelvétique, mais une zone de wildflysch.

L'«Ultrahelvétique» des Pléiades est également séparé du flysch subalpin et du flysch du Gurnigel par du wildflysch. La plupart des lentilles et des olistolithes présentent des lithofaciès en tous points comparables à ceux de la série stratigraphique de l'«Ultrahelvétique» des Préalpes externes.

Le flysch subalpin, situé entre la molasse subalpine et les Préalpes externes, semble être constitué de deux faciès distincts: la série de Cucloz surtout gréseuse et conglomératique et une série marno-silteuse à ostracodes, d'âge rupélien.