

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 5 (1923)

**Artikel:** Sur le gisement de St-Avre en Maurienne  
**Autor:** Duparc, L.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-741392>

#### **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:** 08.02.2026

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

qui créent le champ était variable avec le temps, la force exercée en P dépendrait, non du potentiel ordinaire, mais du potentiel retardé. Cela ne modifierait en rien l'hypothèse (b).

L. DUPARC: *Sur le gisement de St-Avre en Maurienne.*

Le gisement de St-Avre se trouve sur la rive droite de l'Arc, entre cette localité et St-Jean-de-Maurienne. Il a été visité antérieurement par RÉVIL et KILIAN qui en ont donné une description sommaire. Entre ces deux localités l'Arc coupe transversalement un massif cristallin ancien, formé par un complexe de schistes granulitisés au milieu desquels perce excentriquement un noyau de granite. Ce massif ancien, dénudé par l'érosion, apparaît au milieu des terrains sédimentaires sous lesquels il s'enfonce rapidement. C'est d'abord le Trias, qui entre en contact avec les schistes granulitiques, et qui enveloppe tout le massif comme une cape, qui a été érodée profondément dans l'axe de la vallée, de sorte que ce Trias apparaît perché à une certaine hauteur au-dessus de celle-ci, et plaqué directement en discordance sur les schistes. Il supporte par contre en concordance le Lias, qui forme au-dessus plusieurs plis couchés empilés. L'allure du Trias est donc dictée par celle du soubassement ancien; entre St-Jean-de-Maurienne et St-Avre il forme une bande continue, qui domine la vallée et qui, plonge de  $30^\circ$  environ à l'E. sous le Lias. Vers le N, cette bande de Trias tourne, et suit sensiblement le torrent de Nantuel, lequel a précisément creusé son lit au contact du Lias et du Trias, et décapé de la sorte de grandes dalles de ce Trias qui plongent de  $40^\circ$  à  $70^\circ$  vers le N. Ce Trias traverse ensuite la vallée de l'Arc, et se retrouve sporadiquement sur la rive gauche, entre le Lias et les schistes granulitiques. Le Trias lui-même est formé par des dolomies de couleur variée, des calcaires dolomitiques, qui parfois sont bréchiformes, des cargneules, et enfin des schistes jaunâtres ou verdâtres, d'aspect plus ou moins talqueux, qui sont ordinairement intercalés entre les cargneules et le Lias calcaire. L'épaisseur totale des formations triasiques est d'environ 25 à 30 mètres.

Le gisement lui-même est situé dans le Trias; ce n'est ni un filon ordinaire, ni un filon couche; c'est un gîte de substitu-

tion et d'imprégnation secondaire dans les dolomies. Celles-ci sont en partie ou totalement silicifiées, et la dolomie y est remplacée par du quartz associé à de la fluorine, cette dernière en quantité très variable d'ailleurs. La roche devient alors très dure et change totalement de caractère; c'est dans ces couches métamorphosées et durcies qui forment sa gangue, que le minerai apparaît en imprégnations disposées d'une façon variée dans celle-ci. La minéralisation est formée par de la blende et de la galène, associées très rarement à de petites mouches de chalcopyrite. Ordinairement les deux minéraux principaux sont réunis, quelquefois cependant en certains endroits, il n'y a pour ainsi dire exclusivement que de la blende, en d'autres de la galène. Il est à remarquer que partout où cette dernière est abondante, la fluorine le devient également, et forme alors des amas assez importants pour qu'on puisse en isoler quelques gros fragments compacts et translucides. La galène se présente ordinairement en individus cristallins très finement grenus, dispersés irrégulièrement dans la gangue, où ils sont parfois régionalement très abondants. D'autres fois elle se présente en mouches plus ou moins volumineuses, formées par de petits amas cristallins à clivage cubique.

La blende est toujours en imprégnations; les individus sont très finement grenus, de couleur jaunâtre ou jaune-grisâtre; elle est en moyenne plus abondante que la galène et distribuée comme celle-ci très irrégulièrement. La où les couches minéralisées arrivent en contact avec l'atmosphère, cette blende se détruit rapidement par oxydation, et la roche devient poreuse. Les caractères généraux de la minéralisation peuvent s'observer d'une façon très précise dans les grandes dalles triasiques qui dominent le lit du torrent de Nantuel. Ce sont elles qui constituent le gisement proprement dit. Il est certain cependant que la minéralisation se retrouve avec des caractères identiques dans toute la nappe triasique qui domine la rive droite de la vallée de l'Arc, mais elle y a été beaucoup moins bien étudiée. En effet, dans la partie qui domine le torrent de Nantuel, on a établi à différentes hauteurs, et sur une surface assez étendue, une série de travers-bancs qui ont en général été poussés de la surface jusqu'au contact du Trias avec les schistes. Sur ces

travers-bancs on peut aisément voir que les régions minéralisées dans le Trias *n'affectent pas un horizon déterminé et invariable*, mais se trouvent à différentes hauteurs dans la formation. Tantôt les zones minéralisées apparaissent au voisinage du toit, tantôt au mur. Souvent elles sont multiples, et séparées les unes des autres par une épaisseur plus ou moins grande de terrains métamorphosés stériles. Dans une même zone minéralisée, il existe des parties relativement riches, et d'autres qui sont beaucoup plus pauvres. Il en résulte que, dans l'éventualité d'une exploitation, il faudrait nécessairement trier les minéraux. En supposant toutes ces zones minéralisées réunies, l'épaisseur moyenne de la formation qui en résulterait serait de 6 mètres environ. Quant à la teneur calculée sur la moyenne d'échantillonnages très complets et très nombreux, elle est, en chiffre rond, de 7% de zinc, et de 3,5% de plomb. Une analyse du minerai trié a donné:

Quartz . . .	37 %
Fluorine . . .	25 %
Galène . . .	6,2
Blende . . .	28,7
Divers . . .	3

Il reste à dire quelques mots de l'origine du gisement. Il est incontestable que ce dernier a pris naissance par l'action d'eaux minéralisatrices, infiltrées dans le Trias avec une facilité d'autant plus grande que celui-ci est souvent assez poreux et fissuré. Quelle est maintenant l'origine des éléments minéralisateurs amenés en solution dans ces eaux ? Il faut évidemment écarter l'idée d'une action possible du granit et des minéralisateurs qui l'accompagnent, car le massif ancien qui supporte ce Trias est très antérieur à celui-ci. Je pense que les éléments de cette minéralisation existaient déjà dans les schistes granulitiques qui constituent le massif ancien, mais qu'ils ont été remis en mouvement par une dissolution postérieure. On sait en effet que dans les granites et les schistes cristallins, il existe fréquemment des filons et des lentilles minéralisées par les mêmes éléments que ceux que l'on trouve dans le Trias.