

**Zeitschrift:** Cahiers d'archéologie romande  
**Herausgeber:** Bibliothèque Historique Vaudoise  
**Band:** 65 (1999)  
  
**Anhang:** L'étude géologique et hydrogéologique  
**Autor:** Viredaz, Philippe

### **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:** 13.01.2026

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

## L'ÉTUDE GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE

par *Philippe Viredaz*

En novembre 1981, le Laboratoire de géologie de l'EPFL a été mandaté par la Section des Monuments historiques et l'Archéologie pour effectuer une étude géologique et hydrogéologique du site de la chartreuse d'Oignon, au-dessus d'Annecy. Celle-ci, partiellement fouillée et dégagée, est soumise au danger de chaque hiver à des conditions météorologiques très dures et ses ruines se dégradent inéluctablement.

Il s'agit notamment de découvrir pourquoi, malgré un drainage implanté au sud de la partie aval du couvent, les bases des murs se trouvent fréquemment dans l'eau et de déterminer les moyens d'assurer leur exondation.

Dès la fin de l'hiver 78-79, une étude précise la situation géologique et hydrogéologique du village d'Oignon qui possède un versant gauche défilé dans les gorges escarpées de la rive nord du lac d'Annecy et de l'ancien lac de la chartreuse d'Oignon<sup>1</sup> et un versant droit constitué par les dépôts morainiques de l'un des principaux cirques de la chaîne glaciaire jurassienne. Des mesures géophysiques (sismique et électrique) indiquent la présence d'un remplissage morainique partiellement saturé dans le fond du vallon.

Des sondages, onze sondages tripi-pelle et quatre mécaniques) sont exécutés et équipés de tubes piézométriques qui seront relevés mensuellement (niveau et température). Un limnigraphie enregistre en continu les variations du niveau de la nappe occupant la base des alluvions et le toit de la minasse décompactée et aluvée.

Les observations piézométriques et thermométriques

permettent en outre une réévaluation de la nappe par le sud-ouest et par le sud chaque fois que les eaux jaillissent. Elles ont permis d'identifier le tracé du che-min qui traverse et borde le côté sud de la chartreuse. Cette réévaluation a lieu au période de hautes eaux (forte pluviosité) et lors des violentes orages. Le chemin, transformé en canal de dérivation non étanche, transporte de gros débris qui s'infiltrent partiellement dans les ruines et provoquent des remoules très brèves du niveau d'eau dans le sous-sol; en amont du siphon formé par les débris de fond, les fondations sont immergées et, dans les cas extrêmes, l'eau jaillit au pied du mur de l'ancienne cuisine.

L'étude a défini les solutions d'aménagement qui ont été réalisées pour mettre hors d'eau les fondations du couvent:

- capture des eaux superficielles en amont, par installation d'un collecteur et traversée du site par conduite étanche;
- compléments et modifications du système de drainage;
- amélioration des écoulements superficiels et souterrains dans la partie aval du couvent.

Dans le cadre de l'aménagement protecteur (enfouissement et marquage au sol) notamment choisi pour assurer la conservation du site, notre intervention a permis de réduire fortement l'action des eaux superficielles et souterraines sur l'objet conservé.







## TABEAU CHRONOLOGIQUE

Ordre des Chartreux	Chartreuse d'Oujon	Événements importants et généraux
1014	Chartreuse fondée à la Grande Chartreuse	Chartreuse fondée à la Grande Chartreuse
1015		
1016		
1017		
1018		
1019		
1020		
1021		
1022		
1023		
1024		
1025		
1026		
1027		
1028		
1029		
1030		
1031		
1032		
1033		
1034		
1035		
1036		
1037		
1038		
1039		
1040		
1041		
1042		
1043		
1044		
1045		
1046		
1047		
1048		
1049		
1050		
1051		
1052		
1053		
1054		
1055		
1056		
1057		
1058		
1059		
1060		
1061		
1062		
1063		
1064		
1065		
1066		
1067		
1068		
1069		
1070		
1071		
1072		
1073		
1074		
1075		
1076		
1077		
1078		
1079		
1080		
1081		
1082		
1083		
1084		
1085		
1086		
1087		
1088		
1089		
1090		
1091		
1092		
1093		
1094		
1095		
1096		
1097		
1098		
1099		
1100		

(Voir la carte et les coupes, fig.14, p. 92-93)

En novembre 1978, le Laboratoire de géologie de l'EPFL a été mandaté par la Section des Monuments historiques et Archéologie pour effectuer une étude géologique et hydrogéologique du site de la chartreuse d'Oujon, au-dessus d'Arzier. Celle-ci, partiellement fouillée et dégagée, est soumise au cours de chaque hiver à des conditions météorologiques très dures et ses ruines se dégradent intensément.

Il s'agit notamment de découvrir pourquoi, malgré un drainage implanté au sud de la partie aval du couvent, les bases des murs se trouvent périodiquement dans l'eau et de déterminer les moyens d'assurer leur exondation.

Dès la fin de l'hiver 78-79, une étude précise la situation géologique et hydrogéologique du vallon d'Oujon qui possède un versant gauche taillé dans les assises crétacées de la retombée sud de l'anticlinal du Bois d'Oujon<sup>574</sup> et un versant droit constitué par les dépôts morainiques de l'un des principaux exutoires de la calotte glaciaire jurassienne. Des mesures géophysiques (électricité et sismique) indiquent la présence d'un remplissage torrentiel partiellement saturé dans le fond du vallon.

L'été suivant, onze sondages (rétro-pelle et tarière mécanique) sont exécutés et équipés de tubes piézométriques qui seront relevés mensuellement (niveau et température). Un limnigraphe enregistre en continu les variations du niveau de la nappe occupant la base des alluvions et le toit de la moraine décompactée et altérée.

Les observations piézométriques et thermométriques

mettent en évidence une réalimentation de la nappe par le sud-ouest et par le sud chaque fois que les eaux superficielles héritées de l'amont empruntent le tracé du chemin qui traverse et borde le côté sud de la chartreuse. Cette réalimentation a lieu en période de hautes eaux (fonte printannière) et lors des violents orages. Le chemin, transformé en canal de dérivation non étanche, transporte de gros débits qui s'infiltrent partiellement dans les ruines et provoquent des remontées très brusques du niveau d'eau dans le sous-sol; en amont du terril formé par les déblais de fouille, les fondations sont immergées et, dans les cas extrêmes, l'eau jaillit au pied du mur de l'ancienne cuisine.

L'étude a défini les solutions d'assainissement qui ont été réalisées pour mettre hors d'eau les fondations du couvent :

- capture des eaux superficielles en amont, par édification d'un collecteur et traversée du site par conduite étanche,
- compléments et améliorations du système de drainage,
- amélioration des écoulements superficiels et souterrains dans la partie aval du couvent.

Dans le cadre de l'aménagement protecteur (enfouissement et marquage au sol) finalement choisi pour assurer la conservation du site<sup>575</sup>, notre intervention a permis de réduire fortement l'action des eaux superficielles et souterraines sur l'objet conservé.

574. FALCONNIER, *Notice explicative*.

575. Voir WEIDMANN, « Un manteau de terre ».



