

# La source de l'Orbe

## (Vallorbe, VD)

### L'itinéraire

De la gare du Pont, suivre le sentier qui fait le tour du lac Brenet en passant par le village des Charbonnières.

Parvenu sur la rive opposée, on découvre, entre la falaise et le lac, plusieurs grandes dépressions. Ce sont les Entonnoirs par lesquels l'eau s'infiltra sous terre pour partir en direction des grottes de Vallorbe.

Après environ 1 km, on passe à côté de la prise d'eau du système hydroélectrique Tornaz – usine de La Dernier. C'est par là que, depuis plus d'un siècle, l'eau est évacuée en direction de Vallorbe, assurant du même coup la régulation du niveau du lac.

Quitter le bord du lac pour se diriger en direction du Col du Mont d'Orzeires. Un petit kilomètre plus loin, on parvient au parc animalier Juraparc. Continuer en entamant la descente en direction de Vallorbe. Parvenus au pt. 922, suivre la route sur environ 200 m et prendre le sentier assez raide qui descend sur la droite vers la Grotte aux Fées puis rejoindre l'Orbe et prendre sur la droite pour parvenir à l'entrée des grottes de Vallorbe : point d'intérêt C.

Au niveau du parking des grottes, rester en rive droite pour suivre un sentier qui longe la rivière. Rejoindre ensuite la gare.

La **source de l'Orbe** se situe à l'ouest de Vallorbe mais, en fait, plus en amont, il existe une autre source de l'Orbe, située au niveau du Lac des Rousses (France). Après un parcours sinueux, l'Orbe supérieure se jette dans le Lac de Joux puis le Lac Brenet au fond duquel... elle disparaît ! Après un parcours souterrain, on la retrouve près de Vallorbe (*Orbe inférieure*). L'excursion proposée ici permet de suivre en surface le parcours emprunté, sous terre, par la rivière entre le Lac Brenet et les grottes de Vallorbe.

Informations pratiques	
Type de randonnée	Randonnée sans difficultés particulières
Accès	En train jusqu'au Pont
Départ	Gare du Pont
Arrivée	Gare de Vallorbe
Distance	11,7 km
Montée/descente	212 m / 413 m
Temps de parcours	3h30 (sans compter la visite des grottes)
Restauration	Le Pont / Juraparc / La Dernier / Vallorbe

Informations complémentaires	
L'itinéraire de la randonnée sur SuisseMobile	Source de l'Orbe - Tracé SuisseMobile
Les grottes de Vallorbe	<a href="https://grottesdevallorbe.ch">https://grottesdevallorbe.ch</a>
Journal d'exploration de la grotte aux Fées	Exploration de la grotte aux Fées



La Suisse compte des milliers de sources: petites ou grandes, discrètes ou spectaculaires, facilement accessibles ou pas, belles ou modestes...

Cette excursion fait partie d'une série d'une vingtaine de randonnées conçues pour partir à la (re)découverte de sources particulièrement intéressantes de Suisse.

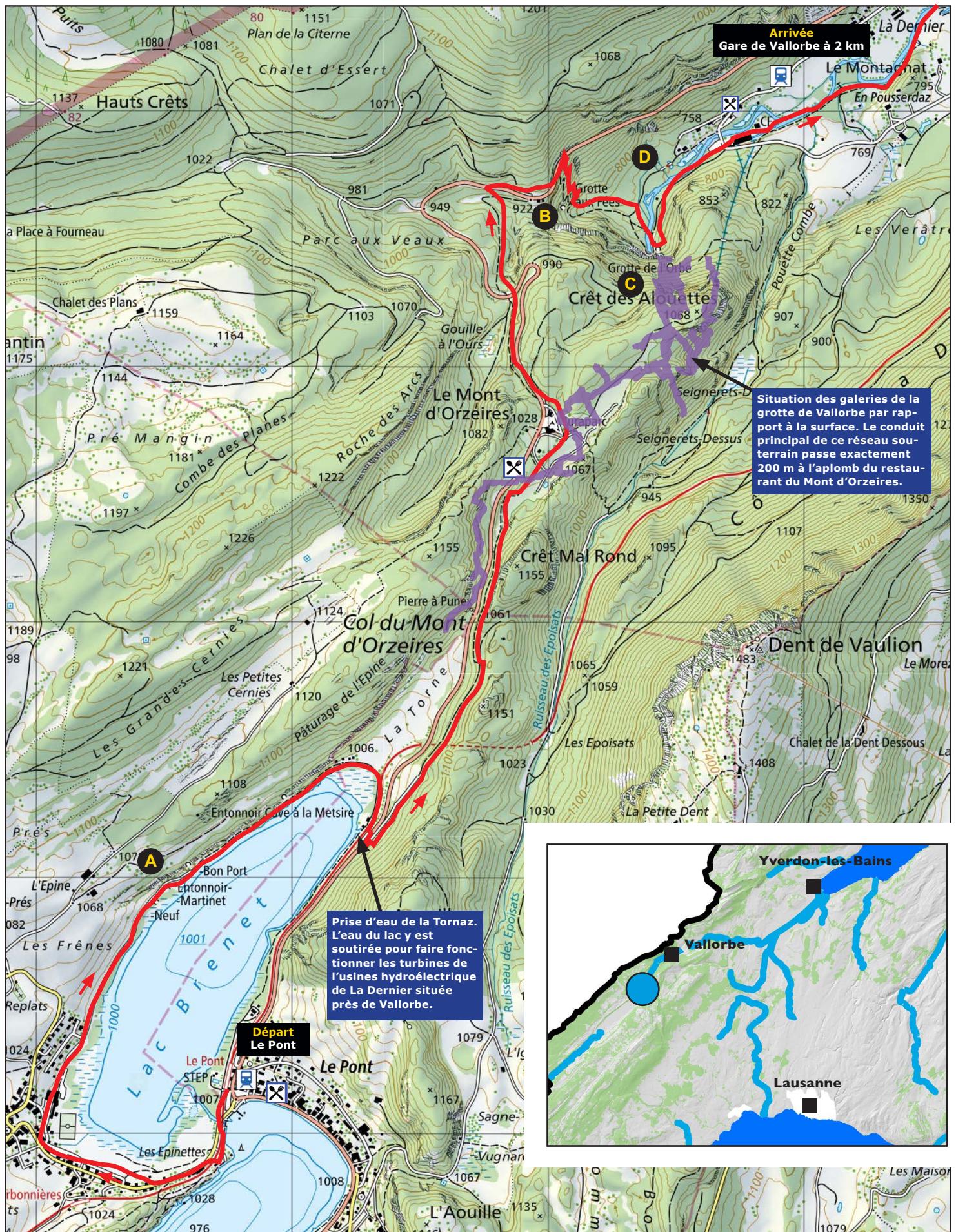
Ces randonnées sont proposées en complément au livre **Aux sources de la Suisse** édité en 2021 par Haupt Verlag sous la signature de Rémy Wenger, Jean-Claude Lalou et Roman Hapka. Certaines informations contenues dans la description des itinéraires de randonnée sont extraites de ce livre ou empruntées à des publications papier ou internet déjà existantes.

Les auteurs de ce document déclinent toute responsabilité en cas d'accidents lors de cette randonnée.



# A PIED AUX SOURCES

## La source de l'Orbe



Point d'intérêt

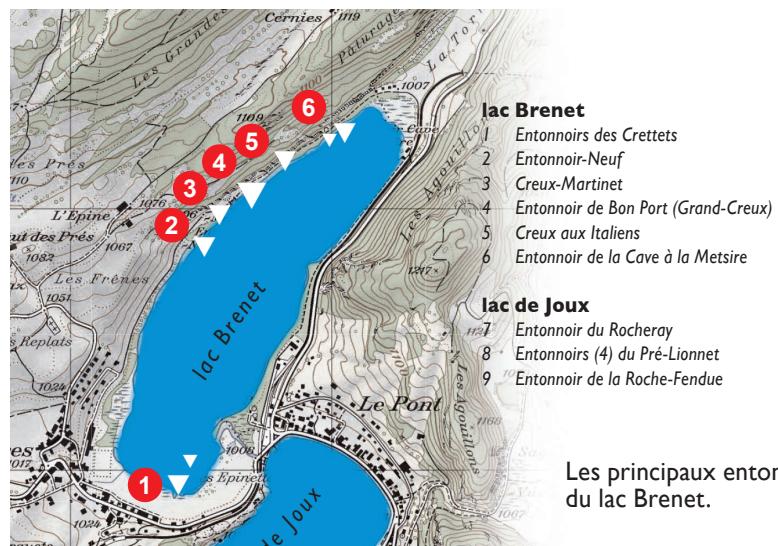
**A**

## Les entonnoirs du lac Brenet

Avant que l'homme n'entrepreneille des travaux pour réguler le niveau de ces deux lacs et utiliser son potentiel énergétique, de nombreux entonnoirs jouaient le rôle d'exutoires. La plupart de ces pertes (ou emposieux) se situaient en rive nord-ouest des lacs. Aujourd'hui, seule une partie d'entre eux sont encore visibles.

Ces entonnoirs se présentent sous l'aspect de dépressions larges et profondes de plusieurs mètres, connectées avec les fissures de la roche calcaire. Pour comprendre leur fonctionnement, il suffit d'imaginer une baignoire en cours de remplissage. Si l'on oublie de fermer le robinet, son débordement sera empêché par le trop-plein. Dans le cas des lacs de la Vallée de Joux, c'est le même principe: les entonnoirs fonctionnent comme déversoirs.

En plus de la dizaine d'entonnoirs connus – et qui aujourd'hui ne sont plus actifs, il existe sans doute plusieurs fissures au fond du lac, par lesquelles l'eau continue de s'écouler en direction de la résurgence de l'Orbe.



7 8 9

Situation des entonnoirs par rapport à la source de l'Orbe.

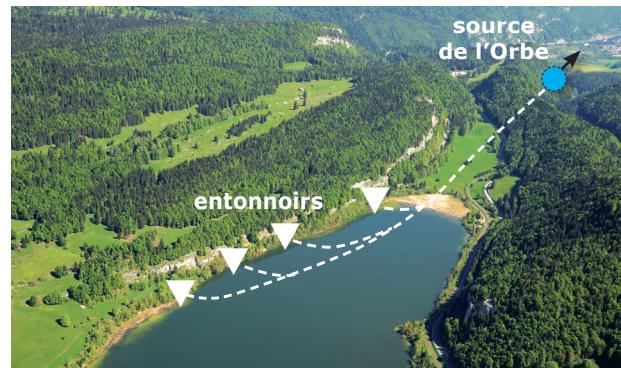
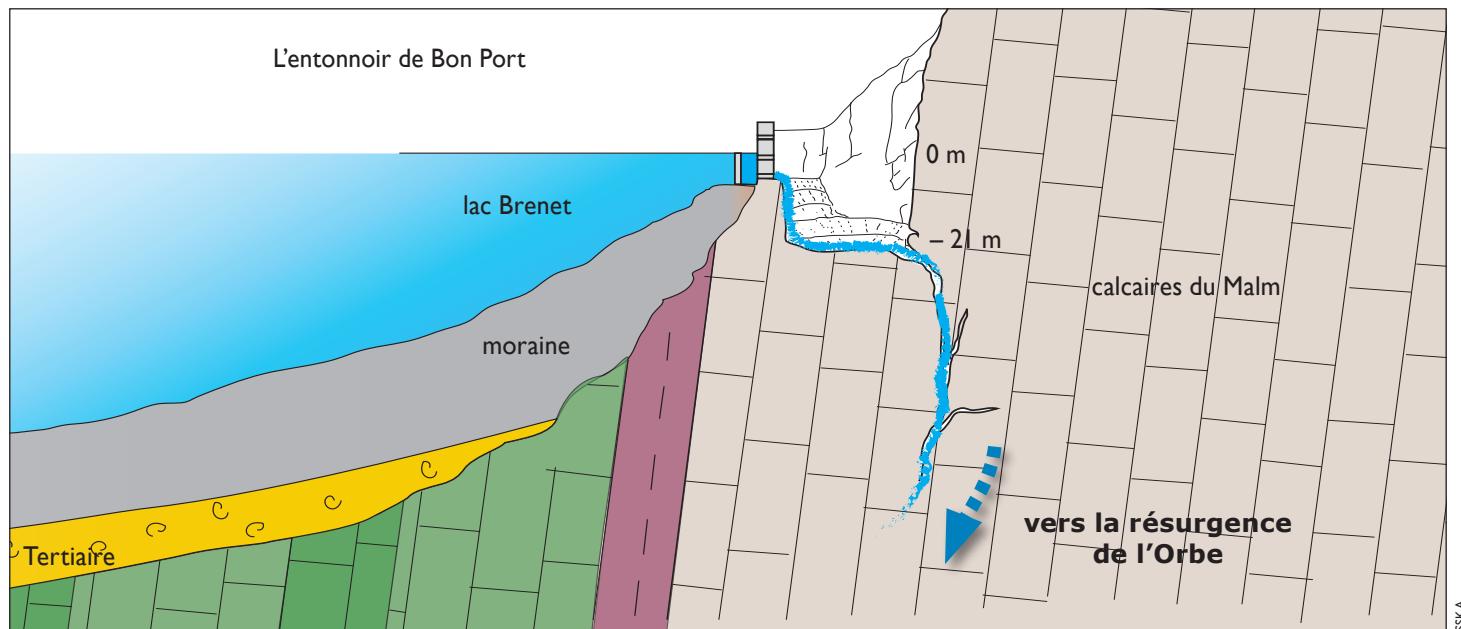


Photo: Rémy Wenger



ISSK-A

Point d'intérêt

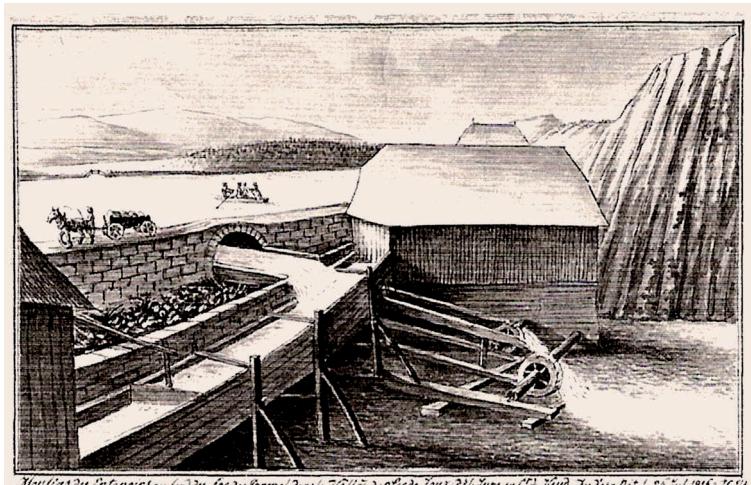
A

## Entonnoirs maudits... ou bénits !



Photo: Remy Wenger

L'Entonnoir de Bon Port.



L'entonnoir de Bon Port en 1816 (dessin de H.-C. Escher). On y voit le moulin (à droite), la scierie ainsi que la digue séparant l'exutoire du lac.

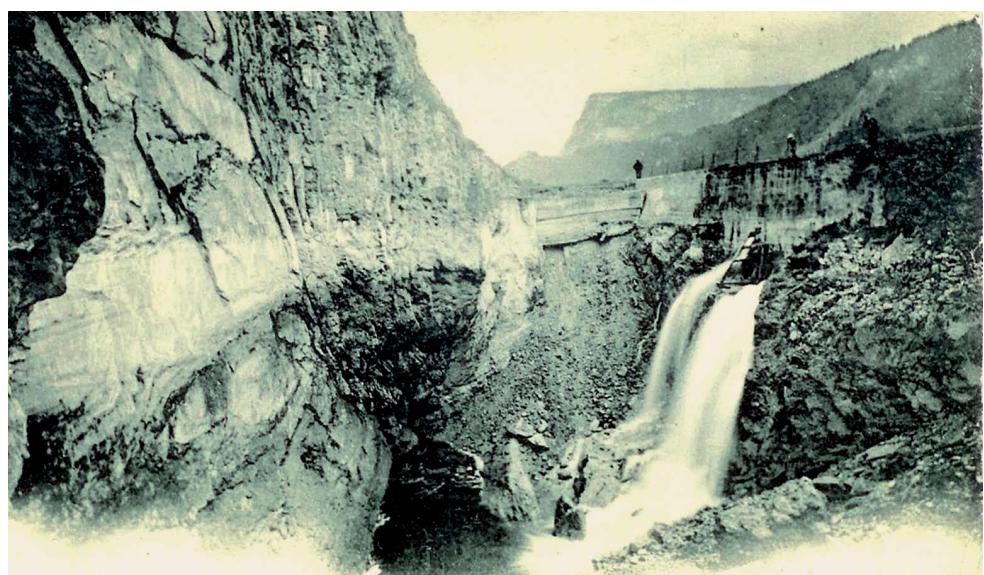
L'entonnoir de Bon Port au début du XX<sup>e</sup> siècle. Quelques années auparavant, il avait été approfondi de plusieurs mètres dans l'espoir d'améliorer l'évacuation de l'eau. Un vœu pieux, puisque l'importance de l'absorption de l'eau au travers du karst dépend avant tout de la configuration des fissures du calcaire en profondeur et non pas uniquement de la grandeur du déversoir.

Jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle, la gestion des entonnoirs était une préoccupation pour les habitants de la Vallée de Joux.

Lors de fortes pluies, il arrivait que les entonnoirs refoulent l'eau au lieu de l'absorber... Les habitants de la vallée profitaient donc des périodes de basses eaux pour curer les entonnoirs ou même pour ouvrir d'autres fissures afin de mettre fin à l'inondation périodique des maisons situées près des lacs.

En compensation des tracas qu'ils provoquaient, les entonnoirs présentaient aussi un avantage non négligeable: celui de pouvoir profiter de l'énergie hydraulique. Ainsi, durant les XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, plusieurs d'entre eux ont été aménagés en scierie, moulin, acierie, affinerie...

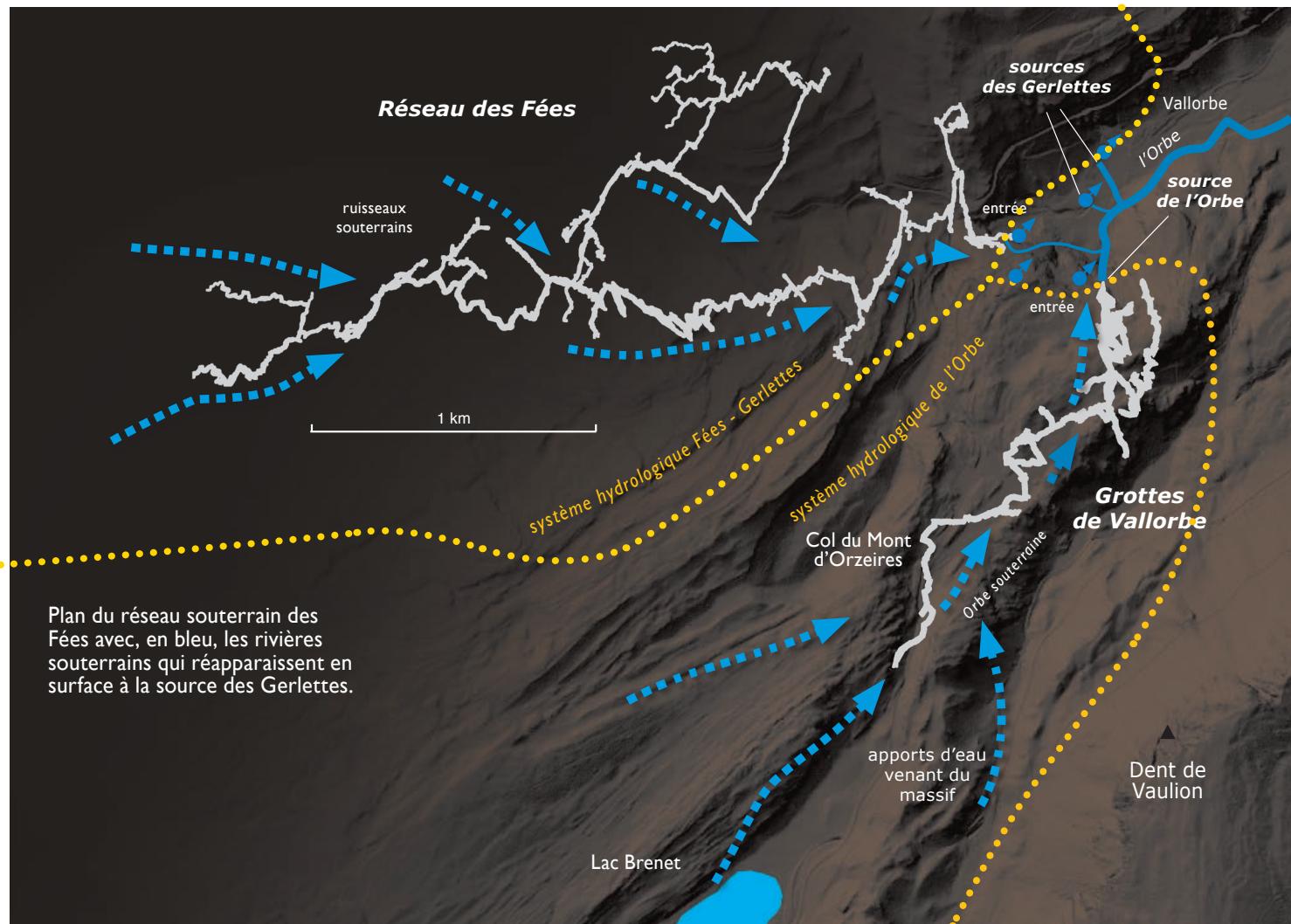
Au début du XX<sup>e</sup> siècle, tous les entonnoirs sont endigués et une galerie est creusée entre l'extrémité est du lac Brenet et les hauteurs de Vallorbe afin d'alimenter l'usine hydro-électrique de La Dernier. C'est désormais cette galerie qui assure la régulation du niveau des lacs.



Point d'intérêt

B

## Le réseau souterrain des Fées



Dans le réseau souterrain des Fées.

Voisin des grottes de Vallorbe, le réseau souterrain des Fées est le plus long du Jura.

Il y a quelques années, suite à des recherches assidues, les spéléologues vaudois ont découvert des prolongements inespérés à cette cavité.

Début 2020, ce système souterrain totalise près de 32 km de galeries ! Et l'exploration se poursuit...

D'un point de vue hydrogéologique, le système de l'Orbe est totalement séparé de celui des Fées. Les galeries du réseau des Fées drainent l'eau provenant d'un grand bassin versant qui s'étend en France voisine et inclut une partie de la forêt du Risoux. L'eau réapparaît en surface aux sources des Gerlettes, qui vont grossir l'Orbe.

Point d'intérêt

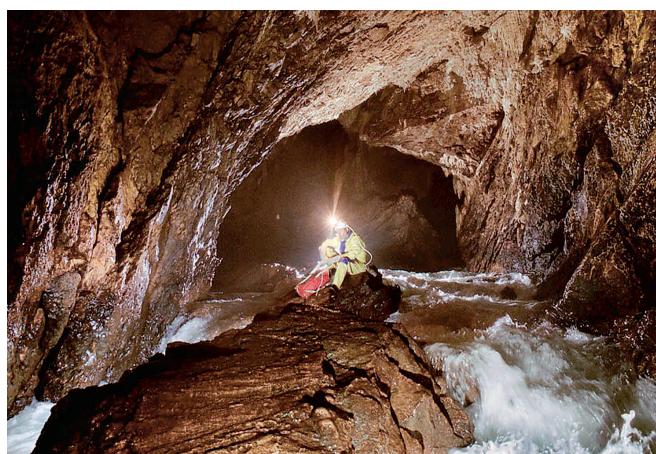


## Les grottes de l'Orbe

Les galeries aménagées pour les visites touristiques ne représentent qu'une petite partie du réseau souterrain exploré par les spéléologues depuis une cinquantaine d'années.

À ce jour, plus de six kilomètres de galeries ont été découverts et des possibilités de continuation existent encore. Cependant, l'Orbe souterraine ne se laisse pas dompter si facilement et les difficultés ne manquent pas. En particulier, la présence de plusieurs passages noyés (siphons) complique les recherches.

Le terminus actuel des explorations se situe à 2 km de l'entrée de la grotte, au bas d'une salle aux dimensions impressionnantes (200 x 50 x 30 m). Pour parvenir à cet endroit reculé dans la montagne, il faut franchir trois siphons, dont un profond de 56 m. La salle en question se situe à l'aplomb exact du parc animalier du Mont d'Orzeires. Deux mondes si différents, mais pourtant si proches !

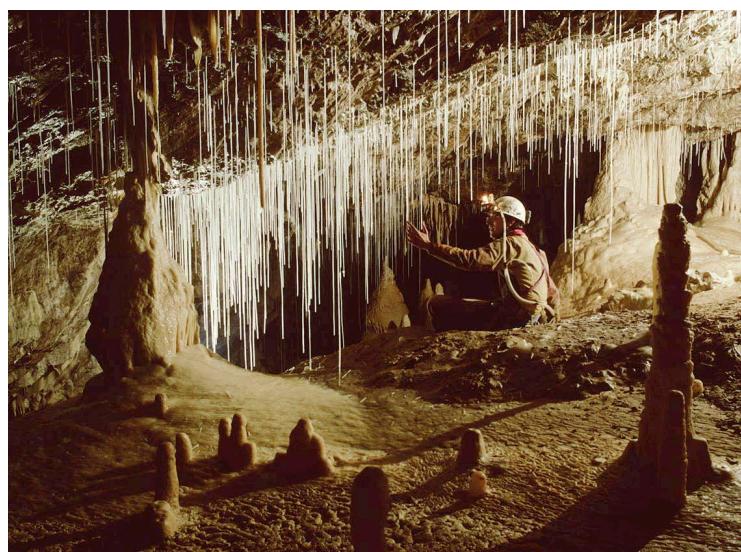


L'Orbe souterraine.

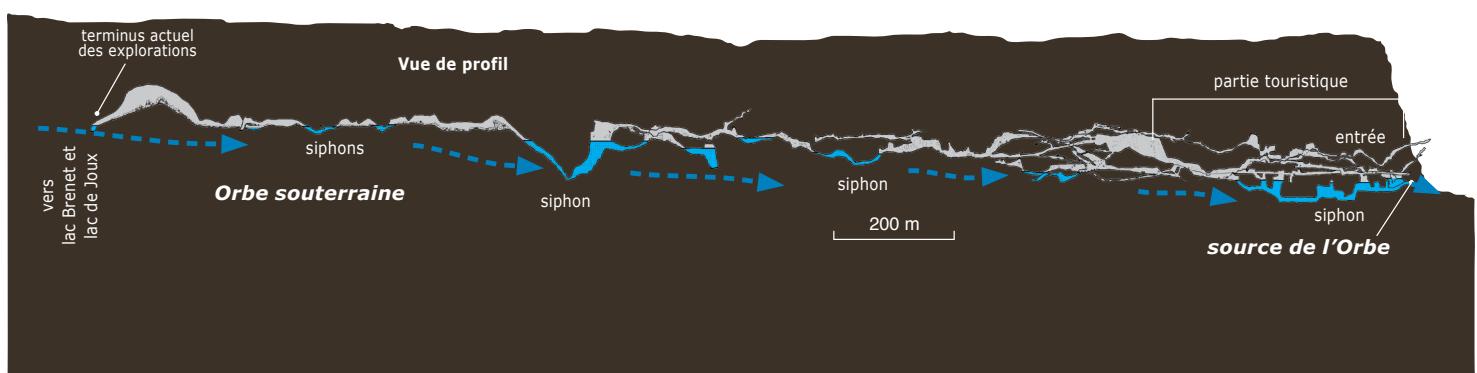
Le réseau des grottes de l'Orbe.



La source de l'Orbe.



Forêt de fistuleuses dans une galerie latérale à la rivière souterraine.



Point d'intérêt

D

## La renaissance de l'Orbe

3 km à vol d'oiseau de l'Entonnoir du Bon Port et 230 m plus bas, l'Orbe retrouve la lumière du jour pour poursuivre son étonnant parcours.

La résurgence de l'Orbe est l'une des plus remarquables et des plus importantes de la chaîne du Jura. En basses eaux, son débit est de 2 m<sup>3</sup>/sec, mais, lors de grandes crues, il peut dépasser les 100 m<sup>3</sup>/sec (ou 360'000 m<sup>3</sup>/heure).

Insolite, la source de l'Orbe a fait l'objet de narrations de voyageurs dès le XVIII<sup>e</sup> siècle. En 1893, l'envie de savoir ce qui se passe sous la montagne titille les hommes et une première plongée est réalisée jusqu'à 11 m de profondeur. Puis, au milieu du siècle dernier, les explorateurs s'enhardissent et c'est en 1964 que des plongeurs genevois parviennent à franchir le siphon: l'Orbe souterraine est découverte!

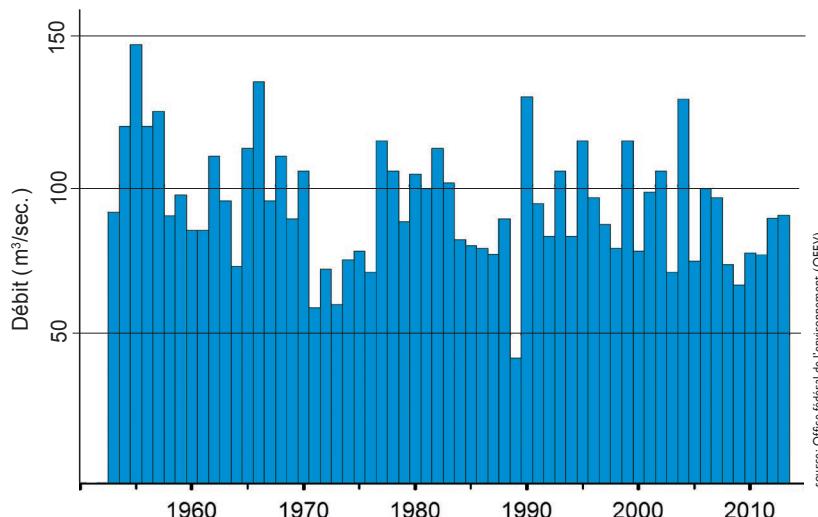
Au-delà du verrou d'entrée, on découvre de vastes galeries parcourues par la rivière, de magnifiques concrétions et de grandes salles... Rapidement, le projet d'aménager la cavité prend forme et, en 1973, un tunnel artificiel est percé. Dès l'année suivante, le public peut découvrir ces beautés souterraines.

Débits annuels maximaux de l'Orbe. Au niveau de la source elle-même, tous les 10 ans environ, une crue exceptionnelle a pour conséquence l'inondation de la partie touristique des grottes de Vallorbe.



Photo: Rémy Wenger

La résurgence de l'Orbe; fin du parcours souterrain de la rivière.



source: Office fédéral de l'environnement (OFEV)

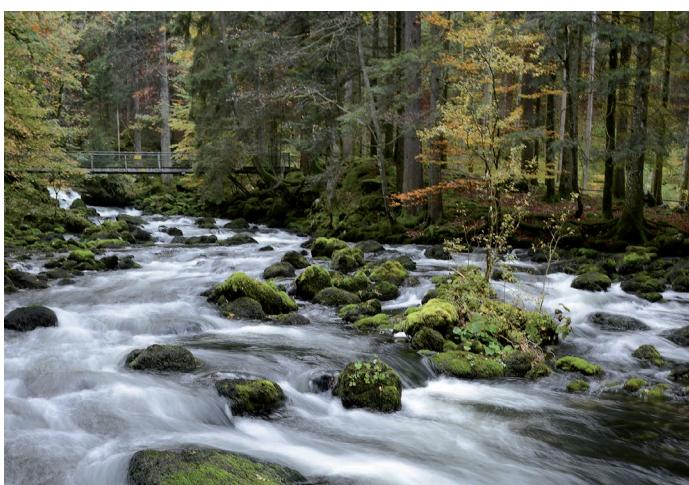


Photo: Rémy Wenger

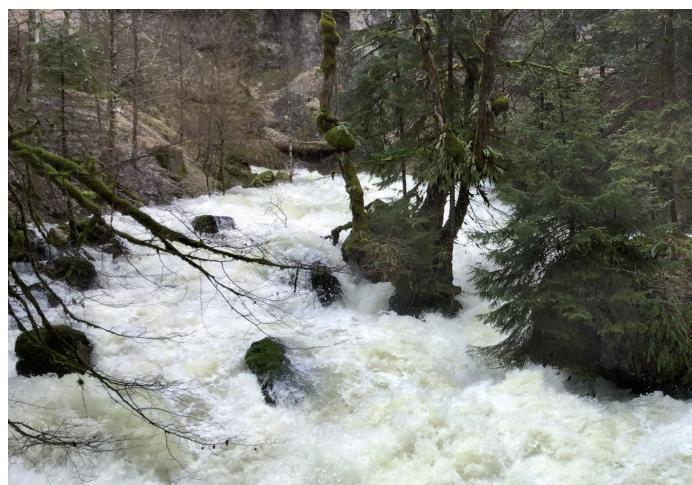


Photo: Albert Maillefer

La rivière peu en contrebas de sa source. A droite, le même endroit lors d'une forte crue (30 mars 2015).