

RÉMY WENGER  
JEAN-CLAUDE LALOU  
ROMAN HAPKA

# AUX SOURCES DE LA SUISSE

## À la découverte de l'or bleu helvétique

AVEC LES CONTRIBUTIONS DE

MICHEL BLANT  
JULIE STEFFEN  
CHRISTIANE TABORD-DEILLON  
LUKAS TAXBÖCK



« C'est un pays sans eau en apparence, mais où l'eau sourd et circule invisible. »

[Maurice Barrès, Colline inspirée]

## Préface

À la lecture du livre **AUX SOURCES DE LA SUISSE**, mes pensées m'ont emporté vers mes souvenirs d'enfance des sources que l'on traquait les mercredis après-midi dans la forêt voisine, sous les talus longeant une petite rivière où se cachaient poissons et crapauds. Puis, quelques années plus tard, je me souviens de la seule source que j'ai captée moi-même dans ma vie de géologue, pour connecter une petite maison de campagne à une source d'eau potable. Dans les deux cas, il s'agissait de sources d'eau généreuses et constantes. Ce n'est qu'à la lecture de *Manon des sources* de Marcel Pagnol que j'ai découvert l'eau rare. Et de façon plus pragmatique, en parcourant comme géologue et cartographe les montagnes du Rif marocain, à tout instant attentif à une source permettant de remplir nos gourdes trop souvent vides, à des températures atmosphériques allant dans les cas extrêmes jusqu'à 40°C.

Alors, un livre consacré à l'eau ; qu'est-ce qu'il y a de plus banal ! Et l'eau en tant que telle, H<sub>2</sub>O ou « monoxyde de dihydrogène », quoi de plus basique sur cette Terre ? Eh bien, ne nous trompons pas quant à la complexité du « cas de l'eau » !

Le cycle de l'eau veut que toute la surface terrestre soit arrosée plus ou moins régulièrement par des précipitations. Une partie de cette eau retourne dans l'atmosphère par évaporation et par l'évapotranspiration de la végétation ; le reste ruisselle en surface ou s'infiltre dans le sol. Là, elle peut être stockée ou simplement transférée et, tôt ou tard, l'eau réapparaît en surface dans une source. Les sources représentent ainsi les interfaces entre eaux souterraines et eaux de surface. C'est là que l'eau révèle le chemin parcouru en profondeur. Normalement à une température correspondant à la température moyenne annuelle de son environnement, toute déviation indique, soit une circulation à grande profondeur pour des valeurs plus élevées, soit un contact avec un sol gelé ou un glacier pour des valeurs inférieures. La chimie de l'eau retrace la composition des formations géologiques parcourues et sa composition isotopique peut indiquer l'altitude de la zone d'infiltration ou encore l'âge de cette eau. D'autres enseignements peuvent être tirés des variations des débits, de la turbidité, etc. Les particularités des sources étaient, au cours de l'histoire depuis la période romaine au moins, à l'origine du thermalisme, mais aussi du commerce d'eaux minérales. Des sources devenues sacrées se sont transformées en lieux de pèlerinage.

Après la Deuxième Guerre mondiale, les sujets concernant l'eau ont fait leur entrée dans le débat public en Suisse, notamment par le constat d'une forte dégradation de sa qualité, due au développement industriel et à la croissance démographique. Ce constat a conduit à la mise en place d'une législation et d'une pratique de protection des eaux, puis de gestion des déchets, des sols et des sites contaminés. Enfin, le débat actuel sur la transition énergétique met en avant un nouvel intérêt pour la géothermie et l'exploitation des ressources en eaux chaudes dans les profondeurs de notre sous-sol.

Au-delà de nos frontières, notamment dans les pays du Sud, la pénurie d'eau, l'expression d'un droit à l'eau ou encore la question de la gestion publique ou de la privatisation de cette ressource, ont pris une importance particulière. En étendant le sujet, les questions liées au rôle de la vapeur d'eau sous ses différentes formes, puis à l'impact humain sur ce gaz à effet de serre – et en conséquence sur le climat – sont posées.

L'approche choisie par les auteurs est bien helvétique: le livre commence sur les lieux de naissance de la nation, le massif du Gothard, qui coïncide avec la région source des quatre fleuves qui vont s'écouler vers quatre mers qui entourent l'Europe. Puis, les auteurs se promènent dans le vaste champ de leur sujet avec des approches historiques, culturelles et scientifiques. En tant que naturaliste, le chapitre intitulé *Biotopes discrets, sources de vie* m'interpelle en particulier. Avec ce chapitre tout particulièrement, *Aux Sources de la Suisse* rejoint un souci qui s'exprime également dans la mise en place d'un projet conduit par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) sous le titre *Quell-Lebensräume, erfassen – erhalten – fördern*. Le projet propose une approche et des mesures de protection et de revalorisation, en se référant au constat que les écosystèmes des sources sont mal connus et leur importance encore peu reconnue en tant qu'élément de valeur dans l'environnement.

Le livre **AUX SOURCES DE LA SUISSE**, rédigé de façon plaisante et illustré par des photos magnifiques, comble une lacune dans nos bibliothèques. Les auteurs ont réussi à présenter un ouvrage qui tient compte d'aspects aussi disparates que les données scientifiques du cycle de l'eau, l'écologie, ou encore les mythes et mystères des sources. On ne peut que les en féliciter et espérer qu'un nombreux public fasse la découverte de cet ouvrage, mais également des excursions proposées en annexe du texte !

*Walter Wildi*

*Professeur honoraire de l'Université de Genève  
Ancien président de la Commission géologique suisse*

# Table des matières

INTRODUCTION	
<b>Aux sources de la Suisse</b> .....	10
GOTHARD	
<b>Château d'eau de l'Europe</b> .....	12
MYTHES ET LÉGENDES	
<b>Sources mystérieuses</b> .....	30
PLONGÉES SOUS LA TERRE	
<b>Explorateurs de sources</b> .....	48
HYDROGÉOLOGIE	
<b>L'eau souterraine</b> .....	68
CRUES ET ÉTIAGES	
<b>Le régime des sources</b> .....	94
BIOTOPES DISCRETS	
<b>Sources de vie</b> .....	118
THERMALISME	
<b>Sources bienfaites</b> .....	148
INDUSTRIES AU FIL DE L'EAU	
<b>Sources au travail</b> .....	182
L'EAU QUE L'ON BOIT	
<b>Minérale ou municipale ?</b> .....	200
POLLUÉES OU TARIÉS	
<b>Sources en péril</b> .....	220
ÉMOTION	
<b>Sources de bonheur</b> .....	240
ANNEXES	
<b>Index des sources et lieux cités</b> .....	248
<b>Excursions vers des sources</b> .....	250
<b>Les auteurs</b> .....	254
<b>Remerciements</b> .....	254
<b>Sources iconographiques</b> .....	255