

Plusieurs années furent ensuite nécessaires pour qu'aboutissent les tractations entre l'Etat et les communes intéressées. En automne 1963, le tunnel était achevé; long de 35 m, il débouche dans le gouffre 6 m au-dessus de la Chapelle Gut (—22 m par rapport à l'entrée naturelle); un petit barrage avec déversoir a été établi dans le lit du ruisseau. Depuis l'arrière-automne 1963, les crues du ruisseau se déversent dans la cavité qui absorbe parfaitement d'importants débits.

La résurgence des eaux de Pertuis se fait à la source de la Serrière ainsi que le prévoyait l'initiateur du projet et que l'ont démontré les deux colorations réalisées par B. Mathey, ingénieur au Centre d'Hydrogéologie de l'Université de Neuchâtel. On trouvera plus loin un tableau résumant les données techniques de ces deux colorations.

En 1795, S. de Chambrier imaginait déjà avec une justesse remarquable le fonctionnement du gouffre de Pertuis; il pensait que la cavité absorbait les pertes du ruisseau et que les eaux englouties résurgeaient à la source temporaire du Torrent (NE 40.06). Si la première partie de son hypothèse était fautive, la seconde plaçant la résurgence du ruisseau de Pertuis au Torrent était parfaitement exacte.

Sans vouloir entrer dans des détails qui n'ont pas leur place ici, résumons en peu de lignes la situation hydrologique du Val de Ruz.

Le Val de Ruz forme une parfaite cuvette synclinale; les assises du Malm constituent ses flancs et occupent avec des couches crétacées son fond. Les couches crétacées sont recouvertes sur presque toute la surface du Val de Ruz proprement dit (fond du synclinal) par des dépôts tertiaires et quaternaires peu perméables. Cette disposition stratigraphique détermine l'existence de deux bassins superposés. Le Seyon draine les eaux superficielles de tout le fond du Val de Ruz alors que les eaux circulant dans les flancs du synclinal s'accumulent dans le réservoir profond constitué par le Malm et le Crétacé (puissance 500 m) limité à sa base par l'Argovien et superficiellement par les dépôts tertiaires et quaternaires. La Serrière sert d'exutoire aux eaux de ce second bassin. Par temps normal, les deux bassins superposés sont indépendants; lors des crues, l'exutoire de la Serrière ne suffisant plus, le niveau piézométrique monte dans l'aquifère karstique et l'excédent d'eau déborde par la source du Torrent d'où elle rejoint superficiellement le cours du Seyon. Il est donc bien exact, ainsi que l'imaginait de Chambrier, que les eaux de Pertuis peuvent, dans certains cas, résurger au Torrent.

Relevons pour terminer que l'appartenance du réseau karstique du Val de Ruz au bassin alimentaire de la Serrière avait déjà été entrevue en 1859 par Tribolet et en 1883 par Jaccard, appartenance admise par plusieurs autres géologues du siècle dernier et contemporains mais prouvée récemment seulement par les travaux de MATHEY.

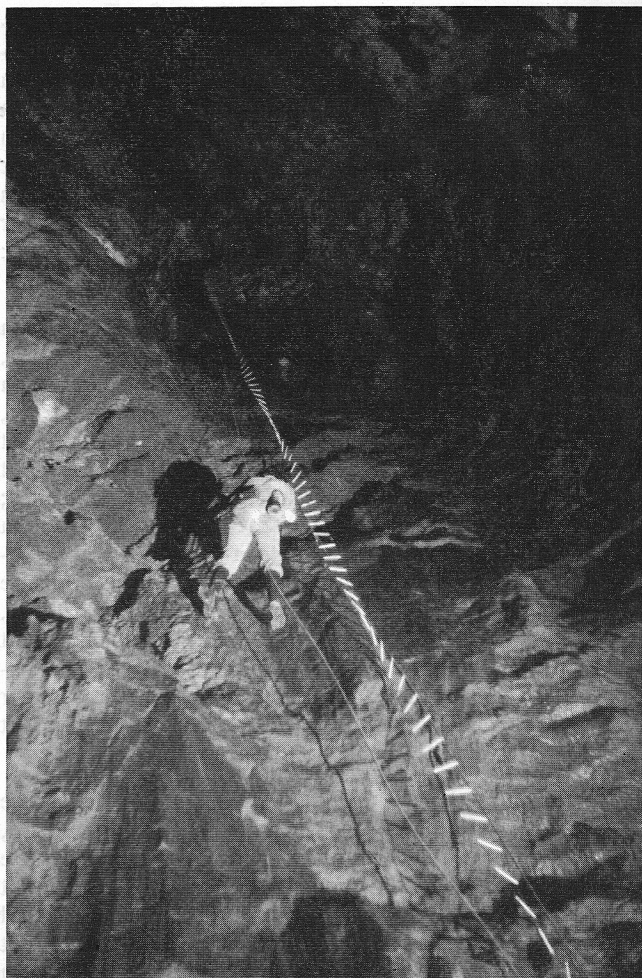


Fig. 80. Descente dans le grand puits (57 m) du gouffre de Pertuis (photo R.-A. Ballmer).

*Colorations du ruisseau de Pertuis*  
(d'apr. MATHEY, thèse à paraître)

*Lieu des injections:* Pertuis, entrée du tunnel de dérivation

*Date des essais:* 30 mai 1967 4 février 1970

<i>Débits:</i> Pertuis	0,1 m <sup>3</sup> /sec	0,2 m <sup>3</sup> /sec
Torrent	0 m <sup>3</sup> /sec	1 m <sup>3</sup> /sec
Serrière	1-2 m <sup>3</sup> /sec	8-10 m <sup>3</sup> /sec

*Fluorescéine:* 20 kg 3 kg

*Réapparition:*

au Torrent après	—	16 h
à la Serrière après	66 h	38 h

Pertuis - Torrent: *distance:* 2,5 km, *dénivelation:* 260 m

Pertuis - Serrières: *distance:* 12,4 km, *dénivelation:* 540 m

Longtemps le gouffre de Pertuis a inspiré une terreur superstitieuse aux habitants de la Montagne (Vieux Prés, Joux du Plâne); chacun était persuadé que l'orifice de cette terrible cavité accédait en droite ligne aux enfers. Voici d'ailleurs comment il trouva son nom de « Baume à Noé »: