

Quatre profondes dolines (deux d'entre elles en cours de comblement) se trouvent à proximité immédiate de la perte; elles sont sans rapport direct avec l'emposieu et ne fonctionnent pas comme perte.

c Hauterivien

e Perte pérenne du Bied des Ponts.

La vallée de La Sagne et des Ponts de Martel forme un poljé synclinal tributaire d'un bassin fermé de 68 km². La circulation superficielle y est plus abondante que dans la vallée de La Brévine. Les marais d'une superficie de 17 km², sont drainés en grande partie par le Grand Bied et le Bied de Martel Dernier; le premier, le plus important, recueille les eaux superficielles de la partie orientale de la vallée; il prend naissance dans la combe argovienne des Cugnets (ou Quignets), serpente dans les marais et reçoit, à 1 km de sa perte dans l'emposieu du Voisinage, l'apport du Bied de Martel Dernier (ou Petit Bied), bien moins important, venant de la partie occidentale de la vallée. Les flancs de la vallée et plus particulièrement certaines combes argoviennes se déversent directement dans la nappe sous-jacente aux marais, sauf parfois en temps de crue.

PETER (1806) et RICHARD (1877) disent avoir observé le même phénomène que dans la vallée de La Brévine, à savoir l'inversion de certaines pertes qui deviendraient émissives lors de fortes crues; ce qui est certain, c'est que lors des fortes crues, l'emposieu du Voisinage et les quelques pertes secondaires se trouvant sur le pourtour occidental du marais ne suffisent plus à absorber la totalité des eaux qui leur parviennent, provoquant ainsi d'importantes inondations.

La résurgence à Noiraigue des eaux englouties dans l'emposieu du Voisinage fut très tôt soupçonnée; la légère coloration brunâtre des eaux de la Noiraigue permettait de penser qu'il s'agissait là d'une eau contenant de fins débris tourbeux. OSTERWALD (1766) et PETER (1806) tenaient déjà pour quasi certaine la relation: emposieu du Voisinage - source de la Noiraigue.

En 1864, Desor qui possédait une maison de campagne, rendez-vous des naturalistes de l'époque, à Combe Varin, à l'extrémité de la vallée, crut pouvoir démontrer l'authenticité de la résurgence à Noiraigue des eaux du Voisinage. Le 30 septembre 1864, il fit déverser dans le Bied, non loin de sa perte, quelque 500 kg d'empois d'amidon; cet amidon devait réagir en présence d'iode et donner à l'eau qui le contenait une légère teinte bleuâtre. Les échantillons prélevés à Noiraigue réagirent effectivement à l'iode (ou tout au moins Desor et quelques témoins crurent-ils le constater) 8 h après le déversement de l'amidon dans le Bied.

Peu convaincus de la réussite de l'expérience réalisée par Desor, Schardt et Dubois procédèrent en 1901 à deux essais de coloration

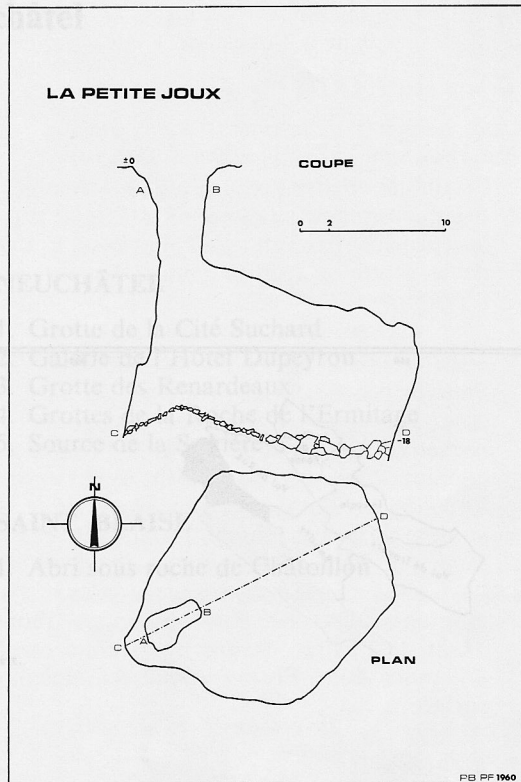


Fig. 71. Gouffre de La Petite Joux.

successifs. Le 4 mai à 17 h 30, ils déversèrent 2 kg de fluorescéine dans le Bied au Voisinage. Le ruisseau avait alors un débit de 100 l/sec. La coloration apparut très faiblement le 13 mai à 5 h à la source de la Noiraigue. Dans ce premier essai, le colorant avait donc mis 203 1/2 h pour passer de la perte à la résurgence. Le 26 juillet de la même année, Schardt et Dubois renouvelèrent leur expérience. A 17 h, ils déversèrent 5 kg de fluorescéine dans l'emposieu. Durant la semaine qui suivit l'injection, de violents orages enflèrent considérablement le débit du Bied et de la Noiraigue. Le colorant apparut à Noiraigue le 2 août à 6 h, soit 157 h après son déversement dans l'emposieu. La relation entre la perte du Bied et la source de la Noiraigue, distants de 4 km à vol d'oiseau était ainsi irréfutablement prouvée.

g Autrefois, le Bied faisait fonctionner plusieurs rouages à proximité immédiate de l'emposieu du Voisinage; PETER (1806) mentionne deux moulins et une scierie.

k A.0

l BERNOULLI 1783; BURGER 1959; DESOR 1855, 1858, 1865a, 1865b, 1865c, 1866a; Dict. géogr. Suisse 1902-10; DUBOIS 1902, 1903; GIRARDET 1792; JACCARD 1883; KIRALY 1973; MNISCEK 1765; OSTERWALD 1764, 1766; PETER 1806; RICHARD 1877; RITTER 1885; SCHARDT 1904a, 1905; SCHARDT et DUBOIS 1902, 1903.