

LES TRAÇAGES DU PLATEAU DE SIOU-BLANC (1993-2000)

Paul COURBON & Philippe MAUREL

Une première synthèse de recherches spéléologiques sur le plateau de Siou-Blanc (Var) avait permis de délimiter les diverses unités hydrogéologiques du plateau [3], mais il devenait nécessaire de procéder à une campagne de traçages pour en affiner les limites. Avec l'appui du Comité départemental de spéléologie du Var, des spéléologues locaux, et de diverses administrations, Philippe Maurel a pu organiser une série de neuf traçages de 1993 à 1998 [4] (fig. 1). La plupart de ces traçages fut accompagnée d'injection d'eau de 5 à 40 m³ grâce aux camions-citernes des pompiers du Var.

> Aperçu géologique

Les faciès et l'âge des affleurements matérialisent trois entités :

- le secteur central se situe au sud de la bergerie de Siou-Blanc qui a donné son nom au massif. Là, les calcaires du Barrémien à faciès urgonien (112 Ma) affleurent. Leur puissance est d'environ 150 m.
- La partie orientale est constituée de dolomies du Jurassique supérieur (140 Ma) d'une puissance moyenne de 200 m. Elle est caractérisée par le site ruiniforme remarquable des aiguilles dolomitiques de Montrieux.
- Sur la zone occidentale, les calcaires à rudistes du Turonien (90 Ma) d'une puissance 250 m sont visibles en surface.

Différentes séries marno-calcaires viennent compliquer ce schéma d'apparence simple. Les traçages et études tectoniques [1] ont montré que les circulations s'organisent, en partie, en fonction du schéma défini précédemment.

> Le système de Siou-Blanc : bassin d'alimentation du Las

Le système de Siou-Blanc est drainé par le Ragas de Dardennes (fig. 2). Son bassin versant s'étend entre 600 et 700 m d'altitude et son exsurgence, qui alimente en partie la ville de Toulon en eau potable, s'ouvre à 105 m. Jusqu'à présent, aucun traçage n'y avait été effectué, sa délimitation étant déduite des failles et de la lithologie. La zone de Siou-Blanc est la mieux connue des spéléologues : plus de 300 cavités y ont été recensées et 18 d'entre elles dépassent 100 m de profondeur [*]. Dans l'urgonien de surface, les cavités sont souvent étroites près de la surface, un grand nombre d'entre elles ont nécessité des désobstructions. En surface, on trouve de

nombreux lapiaz et une multitude de dolines et d'avens souvent alignés. Certains absorbent des quantités d'eau importantes, tels les avens de la Solitude, du Sorbier, des Goules, des Morts et du Caveau qui alimentent le Ragas et la source Saint-Antoine pour former le fleuve du Las.

Quatre traçages furent réalisés (avens de la Boue, de la Solitude, des Morts et du Caniveau). Seul le traçage de l'aven de la Boue n'a pu être détecté, sans doute en raison de la quantité insuffisante de traceur. La surveillance de nombreuses sources a permis de mieux circonscrire les limites du système, dont le bassin versant a été estimée à 90 km², et de mettre en évidence le sous-système « Caniveau-Saint-Antoine ».

Le système Tête du Cade - Orvès : bassin d'alimentation de la Reppe

Le bassin versant du système Tête du Cade - Orvès s'étend entre 350 et 550 m d'altitude, tandis que les émergences s'étagent entre 60 et 150 m. Deux traçages ont été effectués par le BRGM : en 1966 au ragage du Cerisier, et en 1968 dans le réseau de la Tête du Cade [2]. Le traceur est réapparu dans des sources de la vallée de la Reppe. Trois nouveaux traçages ont été réalisés dans les avens de Maramoye (-140 m) [*], Robert Gauthier (-50 m) et des Ajoncs (-117 m). Les traceurs sont réapparus dans des sources de la vallée de la Reppe. La restitution des eaux de l'aven des Ajoncs à la foux de Sainte-Anne montre que cette source temporaire fonctionne comme une cheminée d'équilibre du système, dont la superficie est évaluée à 30 km².

Le système de Valbelle - Haute vallée du Gapeau : bassin d'alimentation du Gapeau

Le bassin versant de ce système est situé entre 550 et 700 m. Il est principalement constitué par la vaste dépression perchée de Valbelle qui domine le Gapeau. Un traçage a été réalisé dans l'aven Quiberon (-15 m). Vingt sources aux alentours furent surveillées pendant six mois. Seul le trou du Garde (alt. 380 m) a livré un résultat positif et a permis d'identifier un nouveau système dont la superficie reste à déterminer.

Système des Morières - Basse vallée du Gapeau : bassin d'alimentation du Gapeau

Ce système englobe toute la partie est du plateau qui

[1] BLANC J.-J. 2001 - Histoire géologique et enregistrement karstique. Exemple du massif de Siou Blanc et de ses abords (Var). *Karstologia*. n° 37, p. 11-22

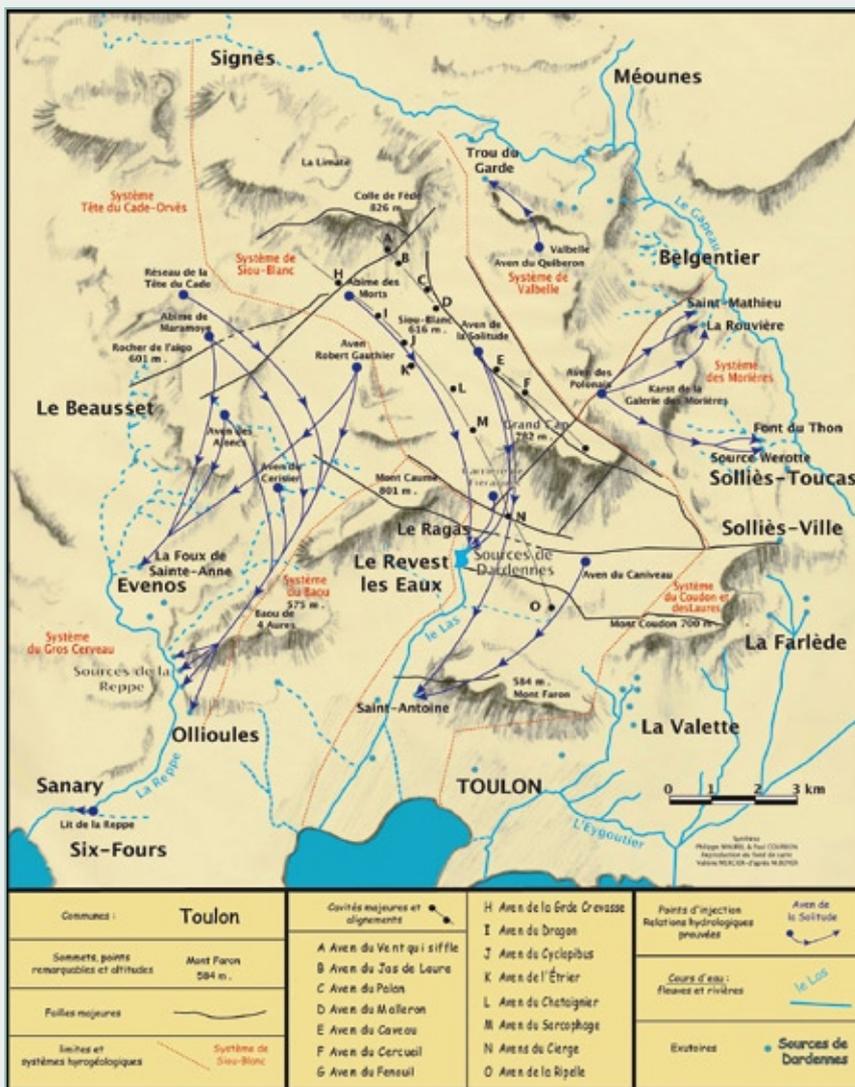
[2] BRGM 1965-1967 - *Inventaire des ressources hydrauliques du bassin du Beausset*, Rapports DSGR 67 A 91 et 69 SGL 127 PRC. BRGM, Orléans.

[3] COURBON P. 1979 - Synthèse des recherches spéléologiques et hydrologiques sur le plateau de Siou Blanc (Var). *Spelunca*, n° 1, p. 3-10

[4] MAUREL Ph. 2008 - « L'Eau de là » ou l'aventure du projet SPÉLÉ-EAU à Siou Blanc. 80 p. Comité Départemental de Spéléologie du Var, Toulon.

comprend la forêt domaniale des Morières (de 450 à 700 m d'alt.). Le faciès urgonien a laissé place à des calcaires dolomitiques au relief souvent ruiniforme. Un seul traçage avait été réalisé dans ce secteur par le CAF de Marseille en février 1975, suite à la découverte d'une cavité aveugle lors du percement du canal de Provence sous le plateau. Cette cavité, nommée « karst de Morières », avait été explorée sur 100 m de profondeur jusqu'à un siphon. Son accès est aujourd'hui bétonné. La restitution à la source de la Rouvière, n'avait pas donné lieu à la publication de résultats détaillés. Un nouveau traçage a été réalisé à l'aven des Polonais, dans la prairie de Morières-les-Vignes. Quatre sources, situées entre 100 et 180 m d'altitude, ont restitué le traceur et permis d'évaluer la superficie du système à 12 km².

Tous les traçages réalisés sur le Plateau de Siou-Blanc (fig. 1) se sont révélés très utiles pour l'étude et la protection des ressources en eau. Ils ont également permis de confirmer certaines hypothèses et de soulever d'autres questions comme l'existence de nouvelles sous-unités de bassins versants. Toutefois, les bilans hydrologiques se sont révélés insuffisamment équilibrés ; des erreurs subsistent, notamment dans les évaluations des volumes d'eau restitués au Ragas de Dardennes lors des crues. La réponse est probablement dans les volumes d'eau qui transitent par les émergences sous-marines ou le suivi de pluviomètres installés sur le plateau pendant les jaugeages. L'Université de Provence va prendre le relais des spéléologues du Var qui ont réalisé un travail préparatoire remarquable.



< Figure 1 - Carte hydro-spéléologique du massif karstique de Siou-Blanc - Montrieux (Var) [Synthèse Spélé-H2O, d'après les traçages entrepris par le Comité départemental de spéléologie du Var, ses clubs, l'UFOLEP83, et Aladin].



> Figure 2 - Le Ragas de Dardennes à sec et en crue. Le Ragas est un regard sur les écoulements souterrains. Lors des crues, l'eau remonte de 25 m pour « dégueuler » avec force à l'extérieur. Ces crues, dont la plus forte en cinquante ans a été évaluée à 50 m³/s, sont mesurées au déversoir du barrage situé juste en aval. Leur volume d'eau annuel peut atteindre jusqu'à 20 m³ les années pluvieuses.

