

NOM

GROTTE DE LA BORIE 3

page : 2

HYDROLOGIE (suite) :

Marcory. Les observations souterraines ont également montré l'amplitude des variations du niveau de la zone phréatique qui avoisine 4,5m entre l'altitude 293 mètres à l'étiage qui est aussi celle de la Doux et l'altide 297,5m en période humide.

LE PHENOMENE D'INTERMITTENCE :

Lors de la découverte et durant les travaux d'ouverture de la grotte, les explorateurs ont été témoins à maintes reprises des mouvements d'air extrêmement violents engendrés par la montée brutale du niveau du siphon terminal. Cette dernière a été observée quelques mois plus tard, en décembre 1986, causant quelques émois aux participants.

Notre propos n'est pas d'échaffauder une théorie qui expliquerait ce phénomène à la fois original et très rare fort semblable à celui observé au trou du Vent des Caousous n°1 par nos confrères de la Société Spéléologique du Plantaurel, mais d'en décrire les phases principales d'après les observations effectuées in situ par des néophytes. Seule la mise en oeuvre d'un appareillage sophistiqué (limnigraphe,...) permettrait de quantifier le flux et de mieux apprécier les causes du phénomène.

En un temps relativement court de 2 à 3 minutes, le niveau du siphon monte de 5-6 mètres avant de redescendre à sa hauteur initiale en l'espace d'une dizaine de minutes. Le mouvement d'air associé reproduit cette fluctuation brutale avec une déformation provoquée par la compressibilité de l'air. Ce mouvement se décompose de la façon suivante :

- On assiste d'abord à une phase d'accélération du courant d'air pendant trente secondes environ correspondant au début de la montée de l'eau, suivie d'une période d'une minute où le courant d'air est maximal.

- La fin de la hausse et le début de la vidange du siphon se caractérise par un ralentissement de l'air suivi d'une phase de repos (équilibre des pressions atteint) de 60 secondes environ durant laquelle la pression atmosphérique interne s'inverse entraînant une aspiration moins violente que l'expiration pendant une dizaine de minutes, le temps que le siphon regagne son niveau de base.

En avril 1986, ces oscillations se produisaient quatre fois de suite à 30 minutes d'intervalle et ne reprenaient qu'au bout d'une heure et demie. Elles étaient parfaitement synchrones à l'intermittence relevé à la même période à la résurgence de la Doux.

Ces différentes observations appellent quelques commentaires :

- Les pulsations observées n'ont pas de régularité dans le temps et sont étroitement dépendantes de l'apport hydrique. Le phénomène est le mieux observable en période de moyennes eaux. Il semble perdurer lors de précipitations importantes avec une périodicité du l'intermittence plus longue et une variation de niveau réduite provoquée par la hausse du niveau de la zone noyée. Enfin, le phénomène tend à disparaître lors d'un étiage prononcé (fin de l'été et avant les premières pluies automnales).

- La cavité n'est pas un regard sur le phénomène qui engendre l'intermittence. Elle se trouve seulement sur le parcours entre le phénomène et la résurgence de la Doux.

- L'impossibilité d'évacuer l'apport brutal d'eau ainsi que la mise en charge de la grotte sur une vingtaine de mètres de hauteur lors des rares crues importantes du ruisseau de Linze permet d'envisager l'existence d'un point d'étranglement en aval du siphon.