

## Mise en place du suivi hydrogéologique du Régaie de Néoules (Var)

Le 30 septembre 2014, par Bruno Arfib <sup>(1)</sup> et Thierry Lamarque <sup>(2)</sup>

1 : Université Aix-Marseille, Centre Saint Charles, CEREGE case 67, 3 place V. Hugo, 13331 Marseille. [www.karsteau.fr](http://www.karsteau.fr)

2 : Association SpéléH2O, 405 av. Bucarin, 83140 Six-Fours. [www.speleh2o.com](http://www.speleh2o.com)

### Le Régaie de Néoules

Le Régaie de Néoules est une cavité qui s'ouvre sur la commune de Néoules (Var). La cavité offre une visite spéléologique horizontale, jusqu'à un siphon (le siphon 1) situé à 560 mètres de l'entrée (Figure 1). Durant les périodes pluvieuses, la cavité s'envoie et l'eau souterraine s'écoule par l'entrée, formant ensuite un cours d'eau.

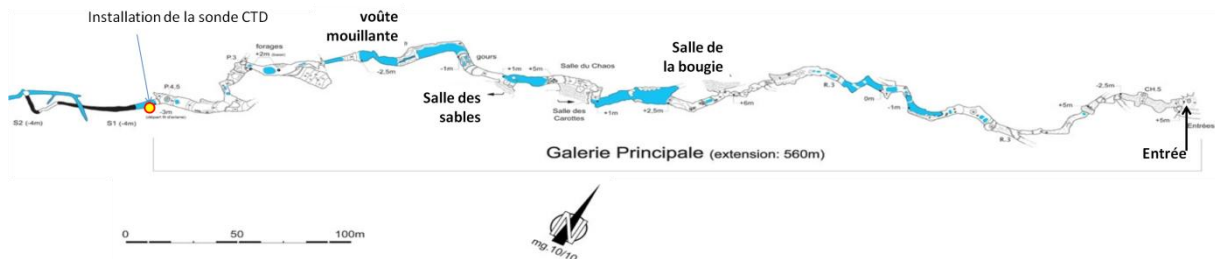


Figure 1 : Topographie du Régaie de Néoules, de l'entrée jusqu'au siphon (Lucot J.P., Lecouvez Y., 2010 – fichier des cavités du Var)

### Les sondes de mesures

Le suivi hydrogéologique mis en place consiste à suivre la variation au cours du temps de paramètres physico-chimiques de l'eau du siphon 1 : la hauteur d'eau, la température, et la conductivité électrique. Les données sont acquises automatiquement par une sonde CTD (Conductivity, Temperature, Depth) qui mesure et enregistre toutes les 15 minutes depuis le 16/09/2014.

La sonde CTD mesure la pression totale, c'est-à-dire la somme de la pression de l'eau et de la pression atmosphérique. Pour obtenir la hauteur d'eau dans le siphon, la pression atmosphérique est mesurée sur une autre sonde et soustraite à la pression totale. La sonde de pression atmosphérique est installée à Rocbaron à 3,7 km à l'Est de l'entrée du Régaie de Néoules.

Un pluviomètre automatique à augets basculants est également installé depuis le 30/09/2014 sur le site de la sonde de pression atmosphérique à Rocbaron. Le pluviomètre enregistre l'heure à laquelle l'auget bascule, c'est-à-dire à chaque lame d'eau de pluie égale à 0,254 mm (0,1 inch). La pluie est ensuite cumulée par pas de temps défini par l'utilisateur (généralement 1 heure ou 1 jour).



Photo 1 : La sonde de mesure CTD installée dans un tube de protection au Régaie de Néoules.



Photo 2 : Programmation de la sonde CTD et relève des données à l'aide d'un ordinateur



Photo 3 : Pluviomètre à augets, sur son trépied. Le réceptacle est enlevé le temps de connecter l'enregistreur de données à l'ordinateur.



Figure 1 : Localisation de la grotte du Régaie de Néoules où est installée la sonde CTD, et de Rocbaron où sont installés le pluviomètre et la sonde de pression atmosphérique