

# Un nouveau sulfate d'uranium : la leydetite

par Robert PECORINI, secrétaire de l'AFM

Membre de la première heure de l'Association Française de Microminéralogie dont il fut secrétaire jusqu'en 1995, puis vice-président, et membre d'honneur depuis 1995, Jean-Claude LEYDET, est minéralogiste amateur, depuis près de 30 ans (né en 1961).

Passionné depuis toujours par les minéraux uranifères, c'est un minéral uranifère, dont il est à l'origine de la découverte, qui a été nommé en son honneur. Jean-Claude est aussi à l'origine de la découverte de la deliensite.

L'oxydation de la pyrite et la filtration sur les carburanes par des solutions acides a permis à différents sulfates de fer et d'uranium, dont la leydetite, de se former. Elle est associée à la pyrite, aux "carburanes" (à inclusions d'uraninite, micro- à nanométriques), à la calcite, au quartz, à des argiles, au gypse et à la deliensite.

Ce qui allait devenir la leydetite a été découvert pendant l'été 1994. Jean-Claude récolta, au fond de la MCO de Mas d'Alary (photo ci contre), près de l'entrée de la galerie, un bloc de pyrite recouvert d'enduits jaune. Ce bloc fournit de la rabejacite et un premier nouveau minéral la deliensite (Vochten et al., 1997).

La leydetite fut tout d'abord reconnu comme nouveau minéral potentiel par Hermann GOETHALS (Conservateur de la section minéralogie du Muséum Royal d'Histoire Naturelle de Belgique) mais la taille réduite et le caractère presque systématiquement maclé de la leydetite ne permirent pas à l'époque de finaliser l'étude.

En 2012, Plášil et son équipe de Prague en collaboration avec Anatoly Kasatkin (Moscou) et Nicolas Meisser (Lausanne) ont réussi à en finaliser la description (IMA 2012-065).

La leydetite associée à la deliensite a été aussi reconnue à la mine de l'Ecarpière près de Gétigné, en Loire-Atlantique (Plášil J. et al., 2013) (lire par ailleurs dans le Cahier 4-2013).

## Caractéristiques de la leydetite

Formule :  $\text{Fe}(\text{UO}_2)(\text{SO}_4)_2(\text{H}_2\text{O})_{11}$

Monoclinique, groupe spatial C2/c

Maille :

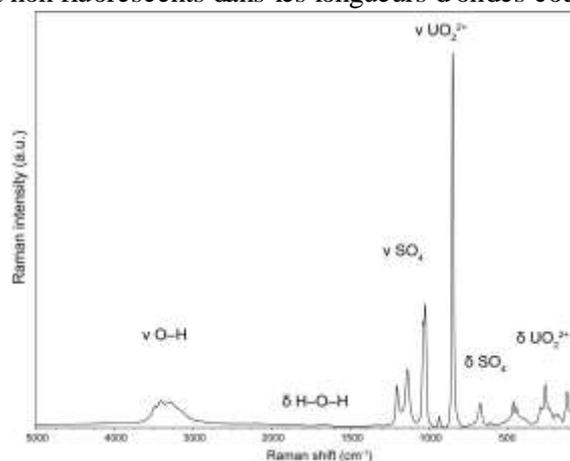
$a = 11.3203(3)$   $b = 7.7293(2)$   $c = 21.8145(8)$

$\beta(^{\circ}) = 102.402(3)$   $V(\text{\AA}^3) = 1864.18(10)$

Z=4

Dureté  $\approx 2$

Les cristaux sont fragiles, généralement maclés, tabulaires allongés jaune pâle à blanc jaunâtre, transparents à translucides jusqu'à 2 mm et sont non fluorescents dans les longueurs d'ondes courtes et longues des UV.



Spectre Raman e la leydetite

## Bibliographie

- Deliens, M., Henriot, O., Mathis, V. Caubel, A. (1990) Minéraux des gisements d'uranium du Lodévois . AFM , [www.micromineral.org](http://www.micromineral.org).

- Henriot, O. et Leydet, J.-C. (1998) Le gisement de Mas d'Alary Village, Hérault, France.

Le cahier des Micromonteurs, 2-1998, pp.13-26.

- La rédaction (2013) Le Règne Minéral. 111. p 41

- Plášil, J., Kasatkin, A.V., Škoda, R., Novák, M., Kallistová, A., Dušek, M., Skála R., Fejfarová, K., Čejka, J., Meisser, N., Goethals, H., Machovič, V. et Lapčá, L., (2013) - Leydetite, IMA 2012-065. CNMNC Newsletter No.15, Mineralogical Magazine, 77, pp. 1-12.