

Niaux - Échantillonnage de dépôts pré-wurmiens pour datations par cosmonucléides et U/Th dans la grotte

Patrick Sorriaux



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/adlfi/17204>
ISSN : 2114-0502

Éditeur

Ministère de la culture

Référence électronique

Patrick Sorriaux, « Niaux - Échantillonnage de dépôts pré-wurmiens pour datations par cosmonucléides et U/Th dans la grotte », *ADLFI. Archéologie de la France - Informations* [En ligne], Midi-Pyrénées, mis en ligne le 15 mai 2017, consulté le 20 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/adlfi/17204>

Ce document a été généré automatiquement le 20 avril 2019.

© Ministère de la Culture et de la Communication, CNRS

Niaux – Échantillonnage de dépôts pré-wurmiens pour datations par cosmonucléides et U/Th dans la grotte

Patrick Sorriaux

Lien Atlas (MCC) :

http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/index.php?ap_theme=DOM_2.01.02&ap_bbox=1.588;42.802;1.616;42.829

- 1 Si les cavernes sont des conservatoires exceptionnels de l'histoire de l'humanité que symbolisent des noms comme Niaux, Lascaux, la grotte Chauvet, le karst est aussi un marqueur remarquable de l'histoire géologique récente. Le groupe Médi-Terra, UMR 7194 depuis janvier 2014, de l'université de Perpignan, s'est tourné récemment vers ce domaine avec pour objectif d'étudier les rythmes de l'incision des vallées dans les Pyrénées et les implications géodynamiques à partir de la datation de l'abandon des réseaux karstiques.
- 2 Le programme a débuté en 2011. En 2012, une première série d'échantillons a été prélevée dans la grotte de Lombrives. En 2013, la Drac a permis l'accès au site classé de Niaux. En 2014, le projet a fait l'objet d'un BQR financé par l'UPVD. Dans le cadre de l'appel d'offre Référentiel Géologique de la France-AmiPyr, l'équipe a obtenu le financement par le BRGM d'un master 2 pour 2013-2014 et d'une thèse pour 2014- 2017.
- 3 Le remplissage de Niaux constitue un site de référence pour la connaissance du Quaternaire régional et l'évolution géodynamique de la vallée de l'Ariège. Dans les années 1980 (Sorriaux, 1981 et 1982 ; Bakalowicz *et al.*, 1984), l'analyse stratigraphique et sédimentologique de ce remplissage ainsi que la datation par Uranium Thorium de plusieurs planchers stalagmitiques ont fourni un cadre chronologique solide pour les derniers 350 ka. M. Delmas, dans le cadre de sa thèse, a permis en 2009 de détailler en

surface l'emprise spatiale et la chronologie de 6 stades d'englacement würmiens et anté-würmiens restitués à partir d'une analyse croisée de la répartition des dépôts de marge glaciaire et de 37 datations par le ^{10}Be , un nucléide cosmogénique produit *in situ* (Delmas *et al.*, 2011, 2012).

- 4 Les réseaux karstiques sont structurés en systèmes étagés, et c'est le cas des cavités du bassin de Tarascon et en particulier du système karstique de Niaux-Lombrives-Sabart au confluent de l'Ariège et du Vicdessos. Les galeries subhorizontales correspondent à des périodes de stabilisation du karst en fonction du niveau de base. Un consensus se dégage pour assimiler ces réseaux subhorizontaux à un paléo-niveau de l'aquifère karstique. Or ce niveau de l'aquifère est en relation directe avec le niveau de base régional (piémont de la montagne) ou local (vallée fluviatile entaillant le massif karstique). On peut donc utiliser ces niveaux étagés comme des terrasses alluviales pour reconstituer les étapes et quantifier la vitesse d'incision des vallées. Mais, à la différence des terrasses, généralement démantelées pour les plus anciennes, le karst offre une excellente conservation de tous les niveaux.
- 5 Ces réseaux étagés contiennent, lorsque les vallées entaillent en amont des roches cristallines (cas des Pyrénées), des sédiments allogènes quartzeux : sables, graviers et galets. Ce matériel peut être daté par la méthode qui exploite un couple d'isotopes cosmogéniques de demie vie différente (le béryllium 10 et l'aluminium 26). La décroissance relative de ce couple permet de calculer la durée d'enfouissement, donc l'âge de mise en place de ces dépôts et par conséquent le fonctionnement de ces drains karstiques majeurs. Cette méthode ouvre l'accès à une plage de temps entre 0,2 et 5 Ma. L'extraction et la mesure des nucléides cosmogéniques se fait en collaboration avec le CEREGE dans le Laboratoire National des Nucléides Cosmogéniques (D. Bourlès et R. Braucher).
- 6 La mission d'échantillonnage des 21 et 22 septembre 2013 a regroupé 6 personnes : P. Sorriaux, M. Calvet (université de Perpignan), M. Delmas (université de Perpignan), Y. Gunnell (université de Lyon 2), N. Durand (Mines ParisTech) et A. Bourdet (MNHN Paris). Y. Le Guillou a supervisé la mission en tant que représentant de la Drac/SRA Midi-Pyrénées. 25 échantillons ont été prélevés, correspondant à 14 échantillons de type planchers stalagmitiques ou concrétions, dont 3 prélevés par carottage pour les datations U-Th et 11 échantillons allogènes pour les cosmonucléides béryllium 10 et l'aluminium 26. Deux âges à environ 3,5 Ma viennent d'être obtenus sur des échantillons issus de la grotte de Lombrives dans les conglomérats altérés présumés les plus anciens et au même niveau que la galerie principale de Niaux.
- 7 Une action de restitution a aussi été réalisée auprès des guides de Niaux au printemps 2014 sous la forme d'une conférence, pour les sensibiliser aux implications du projet, dans le cadre d'une meilleure connaissance du contexte géomorphologique et sédimentologique de ce site préhistorique majeur.



Fig 01

Prélèvement d'un plancher stalagmitique pré-würmien pour datation U-Th dans une galerie profonde de la grotte de Niaux.

INDEX

Index chronologique : Paléolithique

Index géographique : Midi-Pyrénées, Ariège (09), Niaux

opération Prospection inventaire (PI)

Mots-clés : karst, géodynamique

AUTEURS

PATRICK SORRIAUX

BEN