

POUR SES 80 ANS, LA GROTTTE DE LASCAUX EST EN FORME

Jean-Louis Fromont, animateur de la Commission du Quaternaire.

La grotte de Lascaux est « née » le 12 septembre 1940 ; nous venons donc de fêter ses quatre-vingts ans. En réalité, et entre nous, parce qu'elle est très coquette, elle a plus de vingt et un mille ans et le massif karstique, qui l'abrite, bien plus encore.

Curieusement, dans cette époque troublée, la grotte est classée au titre des monuments historiques l'année même de sa découverte, par arrêté du 27 décembre 1940. En octobre 1979, elle est inscrite par l'Unesco au patrimoine mondial de l'humanité.



Figure 1. Salle des Taureaux, octobre 1940. Le comte Henri Begouën (bras droit levé), cachant l'abbé Breuil, et, assis au premier plan, deux jeunes inventeurs : Jacques Marsal (de profil) et Marcel Ravidat (de face). © DR.

La découverte

Le 12 septembre 1940 donc, une bande de copains, Simon Coencas, Marcel Ravidat, Georges Agniel et Jacques Marsal, alors âgés de 13 à 18 ans, explorent la campagne du Périgord à la recherche d'une entrée menant aux souterrains du château de Lascaux. Ils espèrent trouver un trésor caché et décident de passer par un trou profond, repéré par un petit chien qui grattait le sol et ils ont découvert la grotte, sur la colline boisée dominant le village de Montignac, en Dordogne.

Les adolescents avancent dans les boyaux de la galerie, mais ne trouvent pas le trésor. Ils s'apprentent

à remonter lorsque le halo de leur lampe dévoile de curieuses peintures sur les parois : des représentations d'animaux et des motifs abstraits.

La découverte des adolescents s'ébruite vite dans le village. L'abbé Breuil, grand préhistorien du Collège de France, accompagne les adolescents dans la grotte. Il réalise le caractère exceptionnel de la découverte : un état de conservation inouï, des centaines de dessins et un réalisme remarquable des proportions.

La grotte est ouverte au public le 14 juillet 1948, date de l'inauguration officielle de Lascaux après l'agrandissement du porche et d'importants aménagements intérieurs. C'est en 1955 qu'apparaissent les

premiers indices de dégradation sur les parois et des peintures, dues au rejet de CO₂ par les visiteurs.

Un terme est mis aux visites, en avril 1963, avec la fermeture de la grotte au public.

La grotte a retrouvé une stabilité

« *La grotte a retrouvé une stabilité* » déclare, en 2020, Yves Coppens, le célèbre paléontologue, qui a été président du conseil scientifique international de la grotte de Lascaux, entre 2010 et 2017. C'est le résultat obtenu après la mise en place de nombreuses mesures prises telles : la limitation du nombre des visites techniques, la surveillance de la colline et de son environnement, la suppression de la circulation des véhicules à proximité, la maîtrise de la gestion de la forêt et de coupes d'arbres... Lascaux n'est donc plus menacée. Même si, à l'échelle des millénaires, sa disparition est inéluctable.

Bref historique des datations

La datation des œuvres de Lascaux est soumise, pour paraphraser une expression de Henri Breuil (1877-1961) à une chronologie « à roulettes » qui a évolué, selon les périodes et les auteurs, entre le Gravettien et le Magdalénien.

Les premières datations par la méthode du C¹⁴ ont été réalisées sur des charbons, durant la période 1951-1962. Les résultats situent les éléments analysés autour de 15 500 +/- 900 ans BP (avant 1950).

Presque 50 ans plus tard, dans les années 1998-2002, les techniques de mesure se sont affinées et les résultats donnent alors des valeurs autour de 18 600 ± 190 ans BP, soit de 22,9 à 22 cal ka BP (années calibrées BP, voir annexe). Résultats considérés comme plus conformes à la technoculture des outils trouvés dans la cavité.

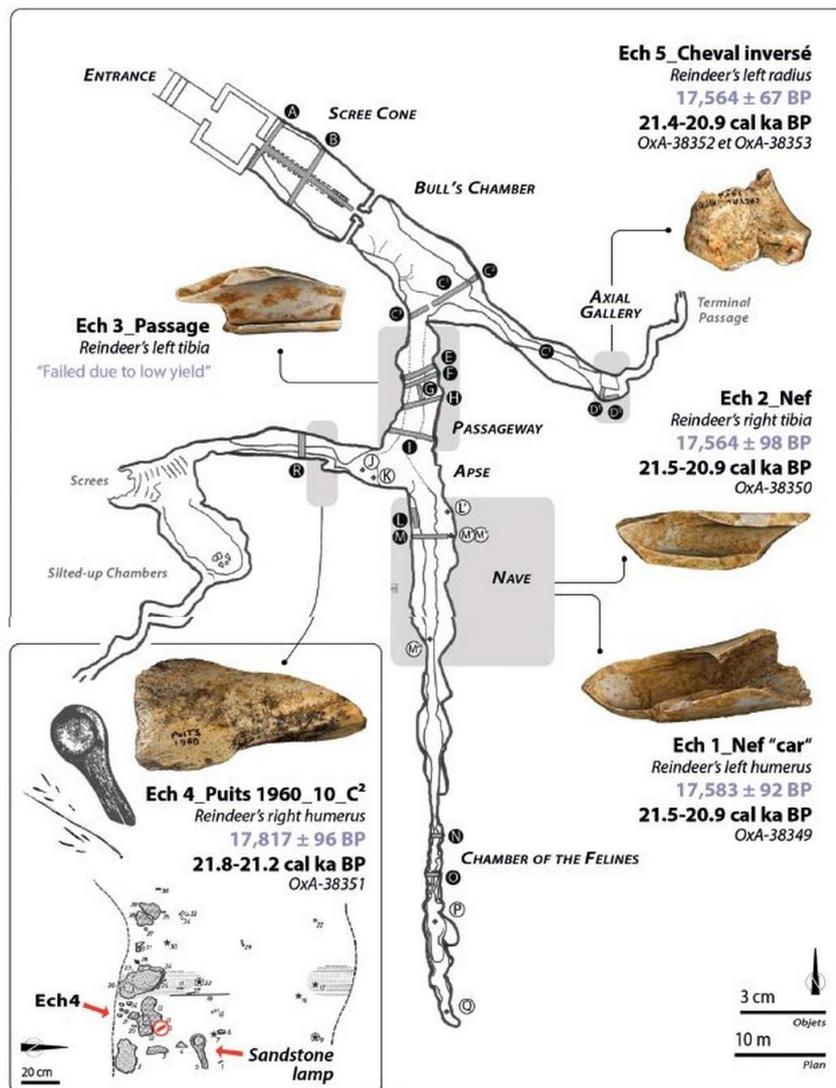


Figure 2. Localisation des échantillons et des mesures obtenues au sein des principaux secteurs de la grotte. D'après Ducasse et Langlais, 2019.

Outre les figures rupestres qui ont fait sa célébrité, Lascaux a également fourni des objets archéologiques remarquables en qualité et quantité : industrie lithique abondante et originale (lames à troncature oblique ; burins avec traces d'usure macroscopiques ; lamelles à dos retouché, enchâssées dans un adhésif portant l'empreinte du support organique) ; nombreuses lampes à graisse (figures 3 et 4), disposées au pied des panneaux décorés ; lampe en grès polie et décorée ; industrie osseuse en bois de cervidé, dont des sagaies décorées. Mais aussi des ossements fossiles, surtout des os de rennes (90 % des restes animaux) apportés par l'homme (voir leur localisation sur la figure 2).



Figure 3. Lampe ou « brûloir », en grès rose. (MAN, dépôt du Musée d'Archéologie nationale, Domaine national, Saint-Germain-en-Laye).

Une lampe en grès rose (figure 3), vraiment exceptionnelle par sa rareté et sa qualité d'exécution, est découverte, en juillet 1960, par l'abbé Glory (1906-1966), prêtre, archéologue, spéléologue et préhistorien français, lors de ses fouilles dans le Puits, au pied de la fameuse scène du même nom. Il l'avait

qualifiée de « brûloir » pour la distinguer des nombreuses autres lampes non façonnées (figure 4).

Sur cet objet, le piquetage est encore visible sur les bords du manche, ainsi que le raclage sur la périphérie de la coupe, tous deux recouverts par le polissage. Son manche est orné de deux séries de chevrons emboîtés, séparés par une ligne médiane. Il s'agit peut-être de deux cornes et deux oreilles de têtes animales stylisées (hypothèse Breuil) ou d'un empennage de flèche ou de sagaie (hypothèse Glory). On retrouve ces chevrons emboîtés sur les parois de la grotte, sur des chevaux de l'Abside et dans le Diverticule axial. La lampe de Lascaux est classée parmi les Monuments historiques, par arrêté du 10 octobre 1974, et portée à l'inventaire du Musée d'Archéologie nationale depuis 1975.



Figure 4. Lampe non façonnée. (MAN, dépôt du Musée d'Archéologie nationale, Domaine national, Saint-Germain-en-Laye).

Magistralement ornée de près de 2 000 figures peintes (exemple figure 5) et gravées, Lascaux conserve intact son pouvoir d'attraction, éprouvé par tous ses visiteurs depuis sa découverte, le 12 septembre 1940.

Parvenue miraculeusement jusqu'à nous, la magie de Lascaux a traversé les âges, et ne nous quitte plus.

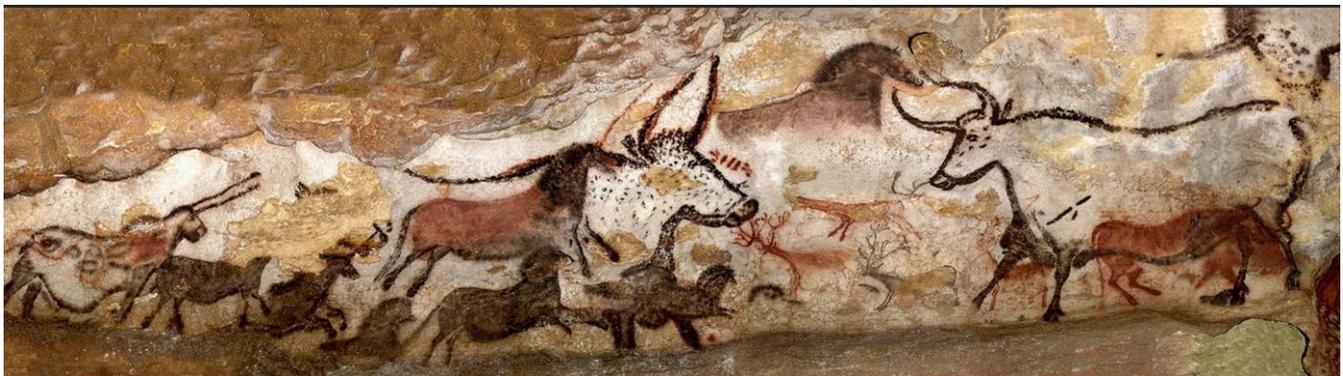


Figure 5. Le célèbre panneau de la Licorne de la salle des Taureaux. Photo N. Aujoulat, Centre national de Préhistoire, MCC.

Références

Ducasse S. et Langlais M., 2019. Twenty years on, a new date with Lascaux. Reassessing the chronology of the cave's Paleolithic occupations through new ¹⁴C AMS dating. *PALEO, Revue d'archéologie préhistorique*, 30-1, p. 130-147.

En ligne : <https://journals.openedition.org/paleo/4558>

Lima P. et Coppens Y., Psailas P. (photographie), 2017. Tout Lascaux. Synops Éditions, 208 pages.

Lima P., 2020. Lascaux livre encore ses secrets. *Cahier du Monde*, n° 23535, Le Monde du 9 septembre 2020, p. 3-5.

Sources

<https://www.inee.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/dater-lascaux-un-retour-sous-terre>

<https://musee-prehistoire-eyzies.fr/exposition-virtuelle>

<https://archeologie.culture.fr/lascaux/fr>

Annexes

Principe de la datation par carbone 14 (C¹⁴)

Le carbone 14 (C¹⁴) ou radiocarbone est un isotope radioactif du carbone dont la période radioactive (ou demi-vie) est égale à 5 730 ans. Un organisme vivant assimile le carbone sans distinction isotopique, la proportion de C¹⁴ par rapport au carbone total (C¹², C¹³ et C¹⁴) étant la même que celle existant dans l'atmosphère du moment. La datation par carbone 14 se fonde ainsi sur la présence, dans tout organisme vivant, de radiocarbone en infime proportion (de l'ordre de 10-12 pour le rapport C¹⁴/C total). À partir de l'instant où meurt un organisme, les échanges avec l'extérieur cessent et la quantité de radiocarbone qu'il contient décroît au cours du temps, selon une loi exponentielle connue (désintégration naturelle des atomes de carbone 14). Un échantillon de matière organique issue de cet organisme peut donc être daté en mesurant le rapport C¹⁴/C total.

Étalonnage des datations au carbone 14

Quelle que soit la période considérée, il est nécessaire de corriger les imprécisions des datations obtenues par la méthode du carbone 14 (ou ¹⁴C), de les étalonner.

Les résultats bruts des datations au carbone 14 ne tiennent pas compte des fluctuations du taux de radiocarbone dans l'atmosphère au cours du temps. La dendrochronologie a permis d'établir des courbes

d'étalonnage, grâce à quoi il est possible de corriger les résultats bruts et de les transformer en « années cal BP » (années calibrées BP).

La formulation des datations

(AA, AP, BP, cal BP)

La locution « avant le présent », en abrégé AP, ou parfois « avant aujourd'hui » (AA), est utilisée pour désigner les âges exprimés en nombre d'années, comptées vers le passé à partir de l'année 1950 du calendrier grégorien, voire symboliquement à partir du 1^{er} janvier 1950. Cette date a été fixée arbitrairement comme année de référence et correspond aux premiers essais de datation par le carbone 14. Cette date est également légèrement antérieure aux premiers essais nucléaires qui ont perturbé la répartition d'isotopes utilisés en datation radiométrique.

Au niveau des publications internationales en recherche scientifique, on utilise la dénomination BP, abréviation de l'anglais *Before Present*.

Datation radiocarbone par spectrométrie de masse par accélérateur (AMS)

La datation par AMS consiste à détecter des atomes spécifiques grâce à leur masse atomique.

Un spectromètre de masse détecte des atomes spécifiques grâce à leur masse atomique. Il n'a pas la sensibilité suffisante pour distinguer deux atomes isobares (atomes de différents éléments avec une même masse atomique, comme dans le cas du carbone 14 et de l'azote 14, le plus répandu des isotopes d'azote).

Grâce à la physique nucléaire, les spectromètres de masse ont été affinés pour séparer un isotope rare d'un élément de masse proche, aboutissant à la méthode AMS. Il est devenu possible de détecter un atome de carbone 14 présent dans un échantillon, tout en ignorant les isotopes abondants qui peuvent troubler le signal.

Le plus grand avantage de la datation par la méthode AMS, par rapport à la méthode radiométrique, est la taille réduite de l'échantillon nécessaire.

Entre 20 et 500 milligrammes suffisent dans la plupart des cas pour AMS, alors que, pour la datation C¹⁴, 10 grammes pour le bois et le charbon et 100 grammes d'ossements et de sédiments sont nécessaires. Il y a globalement un facteur 1 000 entre les deux méthodes.

La datation étant un processus destructif, une analyse par AMS, qui ne réclame que des quantités infimes, est la méthode de prédilection pour les archéologues avec de petits artefacts, et pour tous ceux qui ont des matériaux rares ou coûteux.

LES 80 ANS DE LASCAUX



*L'Homme de Lascaux et l'énigme du Puits.
«Lascaux à Paris, l'exposition», reconstitution itinérante en 3D de la grotte de
Lascaux (Porte de Versailles, en 2015). Photo Alain Guillon.*

PARIS
Saga

Société Amicale des Géologues Amateurs

Muséum national d'Histoire naturelle

61 rue Buffon. 75005 Paris

Adresse postale : 43 rue Buffon. CP 48. 75005 Paris