

Lascaux

L'incroyable découverte d'une paléo-astronome



planétarium préhistorique?

Les peintres de Lascaux étaient des astronomes! Ces hommes de Cro-Magnon auraient représenté un véritable zodiaque sur les parois de la grotte et y auraient consigné la structure du ciel de l'époque magdalénienne, il y a 17 000 ans. Cette découverte paléoastronomique, si elle se confirmait, bouleverserait notre compréhension de l'art pariétal et notre regard sur ses créateurs.

Le 8 septembre 1940, quatre adolescents partis explorer les alentours du village de Montignac, en Dordogne, réalisent une des plus grandes découvertes du siècle : par un trou qui s'ouvre au pied d'un arbre déraciné, ils pénètrent en effet dans la fabuleuse grotte de Lascaux, ornée de dizaines de somptueux chevaux, aurochs, bisons et autres

félins... Depuis cette date, de nombreux préhistoriens ont tenté de percer le sens de ces représentations animales, ainsi que des innombrables signes géométriques qui les entourent, dont l'analyse au carbone 14 a montré qu'ils dataient d'il y a d'environ 17 000 ans (période dite du Magdalénien). La magie de la chasse a ainsi été évoquée, de même que le structuralisme, selon lequel les peintures

seraient un reflet de la vision que les artistes se faisaient du monde, ou encore, plus récemment, l'hypothèse chamanique : les représentations seraient celles d'animaux-esprits rencontrés par les sorciers au cours de la transe rituelle.

Mais le 10 novembre dernier, lors du Symposium international d'art rupestre de Valcamonica, en Italie, c'est une hypothèse toute différente qui devait être propo-

Le premier zodiaque?

Les peintures de la majestueuse salle des Taureaux sont considérées comme l'un des principaux chefs-d'œuvre de l'humanité. Mais, pour Chantal Jègues-Wolkiewiez, paléo-astronome, ces animaux représenteraient également les constellations observées par les peintres de l'époque.

sée, claquant comme un coup de tonnerre dans le monde de la préhistoire. La paléo-astronome indépendante Chantal Jègues-Wolkiewiez devait en effet affirmer, au cours de sa communication (1), que certaines peintures de Lascaux, en particulier celles de l'im-

1) "Lascaux, vision du ciel des Magdaléniens", communication au Symposium de Valcamonica organisé par le Centro Camuno di Studi Preistorici, Beorio-Terme, 2000.

Scorpion

Le poitrail et la face de ce taureau sont orientés dans la direction de la constellation du Scorpion dans le ciel estival de l'époque. Les petits points mouchetés pourraient correspondre à la Voie lactée.

mense salle des Taureaux, constituent une image fidèle du ciel étoilé de l'époque! « Toutes les constellations du zodiaque, à l'exception du Verseau et d'une partie des Poissons, ont été représentées sous la forme d'animaux de l'environnement naturel de l'époque, ainsi que la figure du Soleil en train de décliner, affirme la chercheuse. De plus, la précision de leurs orientations respectives démontre que ces hommes étaient de remarquables

tronomie d'une lumière radicalement nouvelle! En effet, cela voudrait dire que, à une période aussi lointaine, les hommes avaient déjà sélectionné dans le ciel les étoiles qui donnent leur dessin actuel aux constellations. Et, plus étonnant encore, qu'ils avaient déjà associé ces tracés théoriques dans le ciel

Geneste, actuellement membre de l'équipe qui étudie la grotte Chauvet, en Ardèche. Ce dernier se réserve à l'idée de laisser pénétrer à Lascaux une paléo-astronome – spécialiste, donc, des mythes liés au ciel dans les civilisations anciennes – et dont les travaux précédents ont montré que la vallée des Merveilles, dans les Alpes-Maritimes, constituait un immense observatoire astronomique (2). « L'idée que certaines peintures de Lascaux puissent représenter des astres ou des constellations n'était en effet pas nouvelle, explique le conservateur. Le problème, c'est qu'il s'est toujours agi d'hypothèses plus ou moins gratuites, jamais vérifiées par une étude scientifique sérieuse

.....

(2) *Des gravures de la Vallée des Merveilles au ciel du mont Bego, approche ethno-astronomique d'un temple luni-solaire du Néolithique*, thèse soutenue à l'université de Nice Sophia-Antipolis, 1997.

Capricorne

La direction indiquée par cette curieuse Licorne est celle de la constellation du Capricorne.

Les artistes de la grotte avaient la tête dans les étoiles

observateurs du ciel.» Ainsi étonnée, l'hypothèse est bouleversante... Que les hommes du Paléolithique aient été de formidables chasseurs doublés de dessinateurs hors pair, soit. Mais qu'ils aient déjà repéré la ceinture zodiacale, cette bande du ciel dans laquelle danse la trajectoire de la course du Soleil, et qu'ils les aient de plus figurés sur la roche, voilà qui éclairerait notre conception de l'histoire de l'as-

à certains animaux, en particulier le taureau, comme le feront, des millénaires plus tard, les Babyloniens et les Grecs de l'Antiquité.

UNE PREMIÈRE DÉCOUVERTE

Des affirmations qui ont de quoi surprendre... Comment Chantal Jégues-Wolkiewiez en est-elle arrivée à une telle conclusion? Le point de départ de sa recherche date du début de l'année 1999, lorsqu'elle entre en relation avec le conservateur du site, Jean-Michel

Comment faisaient-ils ?

Pour pouvoir représenter les constellations dans la grotte, les peintres-astronomes ont bien dû en consigner les contours. Peut-être savaient-ils déjà, comme on l'apprend aujourd'hui aux astronomes amateurs, se servir des angles que forment les doigts de la main pour mesurer les distances entre diverses étoiles. Peut-être encore ces hommes de Cro-Magnon utilisaient-ils des bâtons marqués de repères pour retenir la hauteur dans le ciel de certaines étoiles...



Projeter le ciel

De retour dans la grotte, les peintres reportent le dessin tracé à ciel ouvert sur les parois pour figurer le ciel de l'été magdalénien. D'après Chantal Jégues-Wolkiewiez, ces premiers astronomes étaient déjà capables d'utiliser des étoiles comme repères célestes pour retrouver la position d'astres n'étant pas encore apparus au-dessus de l'horizon.

Taureau

Comme les Babyloniens puis les Grecs de l'Antiquité, les hommes de Cro-Magnon associaient déjà le taureau à la constellation du même nom, formée de l'étoile géante rouge Aldébaran, des Hyades et des Pléiades.

basée sur des mesures astronomiques. C'est justement ce que s'est proposé de réaliser Chantal Jègues-Wolkiewicz»

Or, dès le premier contact avec la grotte et les peintures de l'immense et poignante salle des Taureaux, la première dans laquelle on pénètre une fois passés les différents sas qui maintiennent constantes la température et l'humidité intérieures, la paléoastronome prend conscience d'un fait capital, déjà pressenti grâce à l'étude des plans : l'orientation vers le nord-ouest de l'entrée, identique à celle qu'empruntaient les artistes, et l'angle à 12° de la pente dont les fouilles archéologiques ont montré qu'elle menait à l'époque jusqu'à la salle des Taureaux, laissent supposer que, lors du solstice d'été, les rayons du Soleil pouvaient pénétrer dans la grotte et toucher certaines peintures!

LE 19 JUIN, VERS 21 h...

Seul moyen de confirmation tangible : observer directement le coucher du Soleil lors du solstice suivant, aux alentours du 21 juin 1999. En effet, le point de l'horizon où se couche le Soleil solsti-

cial est un repère intemporel, qui ne varie quasiment pas au fil des années et des siècles. «Le 19 juin vers 21 h, nous avons vu les rayons solaires éclairer peu à peu, et pendant cinquante minutes, la grande porte qui marque l'entrée actuelle de la cavité», raconte la paléo-astronome, qui peut donc affirmer que, voilà 17000 ans, les derniers rayons du soleil venaient, pendant quelques jours autour du solstice d'été, éclairer les peintures de Lascaux! Cette découverte constitue en soi une révolution : on évoque toujours, au sujet des grottes pariétales, un art des profondeurs et de l'obscurité, où les peintres auraient fait corps avec un monde mystérieux plongé dans la pénombre. Bien au contraire, la grotte de Lascaux a été choisie comme sanctuaire du fait de cette orientation exceptionnelle, et les Magdaléniens assistaient chaque année, dans la salle des Taureaux, à un spectacle inouï : au moment du solstice, ils voyaient les animaux peints s'éclairer, comme surgissant

de la nuit. L'art des ténèbres devenait, pendant quelques minutes, un art de la lumière. L'autre intérêt de cette découverte, c'est qu'elle permet de poser l'hypothèse de départ de ce travail : si les peintres ont observé ce phénomène, ils ont peut-être décoré la salle des Taureaux, avec sa forme si caractéristique de voûte circulaire, comme une représentation du ciel...

SELON LE CIEL DE L'ÉPOQUE

Mais pas n'importe lequel. «La logique veut qu'ils aient figuré le ciel qui apparaissait une fois que disparaissait le Soleil lors du solstice, ce qui implique qu'ils aient aligné chaque peinture de la salle avec la constellation zodiacale qui lui correspondait. C'est ce que j'ai tenté de vérifier», explique la chercheuse.

Première étape : la paléo-astronome a reconstitué le ciel estival de la période magdalénienne, différent du nôtre, en utilisant notamment un logiciel astrono-

Gémeaux

La face antérieure de ce taureau, situé sur la paroi sud de la salle voûtée, indique la constellation des Gémeaux. Sa corne droite correspond aux étoiles Castor et Pollux.

mique qui lui a fourni des cartes orientées de chacune des constellations. Il a ensuite fallu mesurer l'orientation de toutes les peintures au moyen d'une boussole astronomique, dont la précision atteint le demi-degré d'azimut de relèvement (valeur de l'angle entre le nord et l'objet visé). Enfin, on a comparé, au fur et à mesure, la structure formée par l'ensemble des peintures de la salle des taureaux avec celle du ciel de l'époque magdalénienne. La correspondance entre les différentes peintures et les constellations de l'époque s'est vite révélée frappante. Ainsi, la direction de la licorne, premier animal que l'on rencontre sur la paroi de gauche de la salle, et qui a de tout temps intrigué les préhistoriens, est alignée avec les étoiles de la constellation du Capricorne dans le ciel préhistorique, la base de ses deux étranges cornes correspondant à l'étoile Prima Giedi, et son œil, à Dabih. Sur la paroi de droite de

la salle, la chercheuse a identifié la présence de la constellation du Taureau, sous la forme justement d'un taureau dont l'œil est en alignement avec l'étoile supergéante Aldébaran, au centre de la constellation zodiacale, tandis que sont également figurées les étoiles constituant les Hyades, qui entourent "l'œil-Aldébaran", et les Pléiades, au-dessus de

cette constellation, et dont le poitrail moucheté évoque la Voie lactée. Le Lion et la Vierge sont figurés eux aussi sous la forme d'un taureau, qui fait face au Scorpion, et sous lequel est peint un bison rougeoyant, placé exactement à l'endroit qu'éclairaient les derniers rayons du Soleil de l'été. Pour expliquer la prédominance du taureau dans ce "zodiaque préhistorique", Chantal Jègues-Wolkiewicz précise que c'est justement la constellation du Taureau qui culminait dans le ciel du sol-

Chaque année, depuis 17 000 ans, le Soleil éclaire la salle des Taureaux

son dos. «Plusieurs chercheurs avaient déjà reconnu dans cet animal peint la forme de cette constellation, poursuit la chercheuse. Mais jamais cette hypothèse n'avait pu être confirmée par le relevé de l'orientation et sa mise en relation avec le ciel préhistorique.» Au fil des mesures et des différentes vérifications, c'est au tour du Scorpion d'être identifié, sous la forme d'un taureau placé dans la même direction que

stice d'été, au moment de l'apparition des étoiles, ce qui lui aurait conféré une importance particulière aux yeux des "peintres-astronomes".

Parmi les preuves avancées par la chercheuse en faveur de sa thèse, il en est une particulièrement troublante. Ce bison semble en effet penché en direction d'un étroit boyau, appelé diverticule axial, au bout duquel est représenté un animal unique à Lascaux : le cheval

renversé. Les pattes et la tête, visibles depuis le boyau, sont levées vers le ciel, tandis que la moitié inférieure du corps est cachée derrière un repli de la paroi.

« J'ai mesuré que la direction indiquée par ce cheval était celle du point où se lève le Soleil le jour de l'hiver, explique la scientifique. Comment ne pas voir dans cet ani-

l'étoile brillante Arcturus, qui fait partie du Bouvier, justement visible, à la fin de la nuit hivernale, au-dessus du point de l'horizon où allait se lever le Soleil... Comme le cheval de profil au-dessus du cheval renversé!

Pour Chantal Jègues-Wolkiewicz, la conclusion ne fait pas de doute : « C'est une ceinture zodia-

le certaines peintures indiquent la direction des constellations correspondantes implique que les artistes, également observateurs avisés, ont au préalable réalisé de minutieux relevés d'étoiles et de constellations au fil des saisons, les consignants avant de les reporter dans la grotte. Et qu'ils ont été capables, grâce à une méthode qui nous est inconnue, de retrouver, une fois plongés dans la pénombre, une direction relevée à ciel ouvert...

Ainsi, les hommes auraient pratiqué une véritable astronomie il y a dix-sept millénaires. Face à cette affirmation nouvelle, la communauté scientifique ne cache pas son trouble. La chercheuse précise elle-même que son travail se limite pour l'instant à une partie de la grotte, qu'il ne saurait en aucun cas être généralisé, et qu'il n'exclut absolument pas d'autres approches, chamaniques

Une grotte orientée vers le nord-ouest

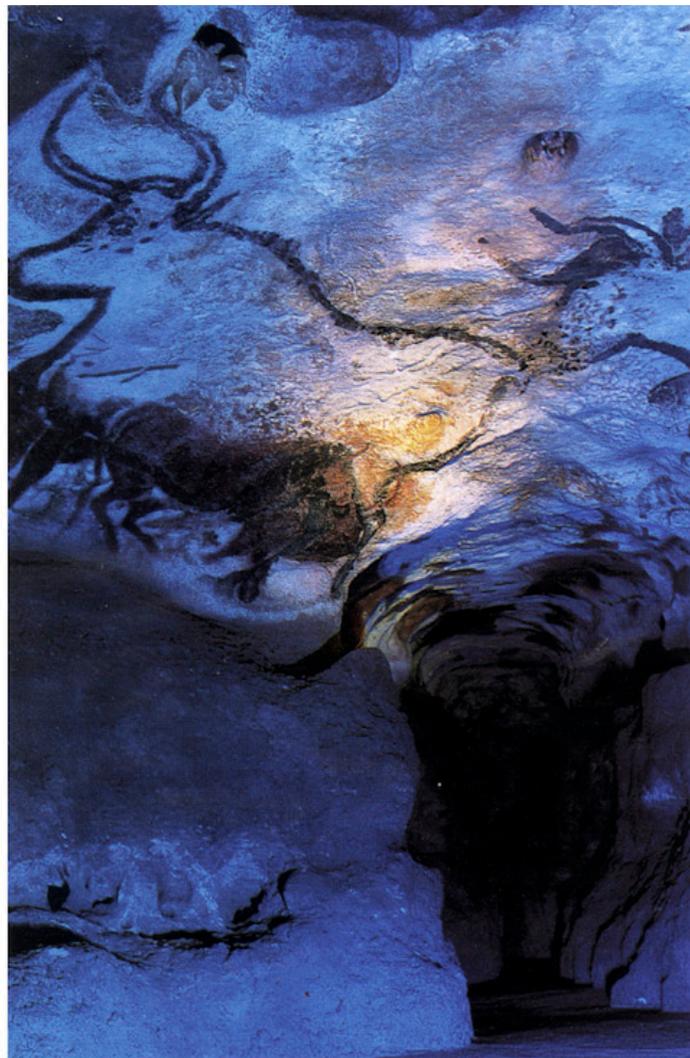
Au solstice d'été, les derniers rayons du Soleil illuminaient ce bison rouge peint sur la paroi. La paléoastronome y voit la figure symbolique de l'astre solaire.

mal, situé exactement en face du soleil couchant d'été, la figure de ce même astre renaissant, à la fin de sa période de déclinaison, lorsqu'il va commencer à gagner de la hauteur et de la force pour remonter vers le printemps et l'été?»

UNE CEINTURE ZODIACALE

Hypothèse confirmée par la présence au-dessus du cheval renversé d'un autre cheval, de profil, celui-là, strictement identique à celui placé, dans la salle principale, au-dessus des taureaux correspondant aux constellations du Lion et du Scorpion. Or, la crinière de ce dernier cheval pointe

cale qui est représentée, dans laquelle les artistes ont projeté des animaux connus à l'époque. Lascaux atteste d'une grande connaissance du ciel, puisque les peintres ont su utiliser des étoiles visibles pour identifier, par symétrie, la position d'autres points qui n'apparaissent pas à leurs yeux lors de l'été. C'est ce qu'ils ont fait, par exemple, avec l'étoile Aldébaran du Taureau et Antarès du Scorpion, dont l'une se couche lorsque l'autre se lève. Elles sont face à face dans la grotte, de la même façon qu'elles sont face à face dans la voûte céleste.» Pour elle, la précision avec laquelle



l'orientation vers le coucher solsticial, même si je souhaite vérifier l'ensemble des calculs avant de me prononcer sur la validité de toute la thèse».

Pour Jean-Michel Geneste, qui a suivi pas à pas ce travail, « cette recherche archéo-astronomique basée pour la première fois sur des mesures systématiques, montre que cette grotte a été sélectionnée pour son orientation exceptionnelle et pour la forme de la salle des Taureaux, qui se prête bien aux représentations de la voûte céleste». Mais cette première étude, préliminaire, ouvre seulement un champ d'investigation nouveau dans le domaine de l'art pariétal, et devra être confirmée par des travaux futurs.

LES ASTRES AU CŒUR DES INTERROGATIONS HUMAINES

D'autres chercheurs en préhistoire avouent leur scepticisme, arguant en particulier du fait que l'on peut toujours trouver une partie du ciel, parmi les milliards d'étoiles existantes, qui puisse correspondre aux peintures de Lascaux : « Je ne suis pas convaincu par une étude qui reste pour l'instant isolée », explique ainsi Jean Clottes, conservateur général du patrimoine et directeur de l'étude de la grotte Chauvet. « Il faudra qu'elle soit confirmée par d'autres travaux portant sur d'autres grottes. Si cela devait être le cas, ce serait très important. » Alors, peut-être les recherches à venir confirmeront-elles, par des études statistiques sur plusieurs grottes et par une approche pluridisciplinaire impliquant autant les préhistoriens que les astronomes, ce que laisse pressentir le travail de la paléo-astronome : l'existence, à l'époque magdalénienne, de religions et de croyances dans lesquelles le ciel se révélait d'une importance capitale. ■

par exemple. Pour Denis Savoie, chercheur en histoire des sciences à l'Observatoire de Paris et responsable du Planétarium, « il faudra vérifier tous les calculs plusieurs fois avant d'affirmer que des peuples très anciens connaissent le ciel de façon aussi précise. Mais, si cela se confirmait, cela remettrait complètement en cause ce que l'on sait de l'émergence de l'astronomie, avérée il y a 5 500 ans chez les Babyloniens ». Gérard Jasiewicz, astronome à l'université de Montpellier, qui

a accompagné la chercheuse à Lascaux et supervisé son précédent travail sur la vallée des Merveilles, confirme qu'elle possède « des compétences rigoureuses en astronomie, son travail relevant d'une vraie démarche scientifique. Sur le fond, je ne suis pas surpris que l'on découvre une dimension astronomique à Lascaux, car le ciel a de tout temps été au cœur des préoccupations et des interrogations humaines. Certains faits démontrés sont désormais incontournables, en particulier

