

Histoire des sciences

Décortiquons la machine d'Anticythère!

L'Université monte une exposition expliquant les rouages de cette horloge astronomique antique, que la marque Hublot a reproduite dans une montre

Pascale Zimmermann

Un mystère plane sur le nouveau bâtiment d'Uni Carl Vogt. Il a pour nom *L'Enigme Anticythère* et tient dans... une boîte à chaussures pointure 47. Derrière ce libellé digne d'un roman de Dan Brown se cache une horloge astronomique antique aux performances étonnantes pour son époque, le IIe siècle av. J.-C. Fascinée par tant de précision, la manufacture nyonnaise Hublot a



Yanis Bitsakis
Historien des sciences, responsable de *L'Enigme Anticythère*

reproduit ses mécanismes dans une montre fabriquée à quatre exemplaires. Ce sont les rouages de cette machine énigmatique que l'exposition de l'UNIGE démontre pour le public.

Six chapitres en forme de colonnes octogonales - clin d'œil à l'horloge antique d'Athènes, la Tour des Vents - structurent la démonstration. Ils remettent le calculateur dans le contexte historique, scientifique et artistique de son temps. Racontent l'aventure de la précieuse machine, coulée lors d'un naufrage au large de la petite île grecque d'Anticythère. Expliquent comment fonctionne l'engin et font le point des recherches archéologiques le concernant.

Impossible pourtant d'admirer le garde-temps hellénistique: trop fragile, il ne quitte pas sa vitrine du musée d'Athènes - l'exposition en présente une reconstruction, ainsi qu'une copie en plâtre du principal fragment, imprimée en 3D et peinte façon bronze antique. Il est gravé de tout petits chiffres et assorti d'une roue dentée. En plaçant le curseur sur une date, les Anciens pouvaient connaître la position des corps célestes visibles à l'œil nu. (Mercure, Mars, Vénus, Saturne, Jupiter, le Soleil et la Lune) et parvenaient à prévoir notamment les éclipses de Soleil et de Lune.

«Son utilité n'était pourtant pas pragmatique. Les savants de l'époque n'avaient pas besoin d'un



«*L'Enigme Anticythère*» replace le calculateur astronomique antique dans son contexte historique, scientifique et artistique. STEVE IUNCKER-GOMEZ



tel calculateur, un crayon et une feuille de papier suffisant», avance Lorenz Baumer, directeur de l'Unité d'archéologie classique de l'UNIGE, l'un des deux commissaires de l'exposition. «Cette machine était un gadget, un objet de luxe montrant tout ce que l'on savait et savait faire au IIe siècle av. J.-C.» Lorsqu'elle coula, en 60-70 av. J.-C., l'horloge était déjà une antiquité, achetée par un riche Romain à Pergame et à Alexandrie.

Condensé de savoirs

«Toutes les théories astronomiques de l'époque hellénistique se trouvent dans cette machine», confirme Yanis Bitsakis, historien des sciences travaillant sur l'objet depuis dix ans et coresponsable de l'expo. «Alexandre le Grand a ramené de son périple en Orient des connaissances et des savants dans ses bagages, de Babylone notamment.

Après, les savoirs scientifiques se sont figés jusqu'à la Renaissance, jusqu'à Copernic. Le mécanisme d'Anticythère est donc la modélisation de 15 siècles de connaissances. Nous possédions des textes les recensant, mais aucun objet avant cette horloge astronomique.»

Le mesureur du temps a donc sombré au large d'Anticythère en compagnie de plusieurs centaines d'œuvres d'art et pièces de valeur qui se trouvaient sur le même bateau. Tempête? Pirates? On l'ignore. Le calculateur astronomique gisait par le fond lorsqu'au printemps 1900, des pêcheurs d'éponges tombent sur l'épave. Dans les mois qui suivent, une importante mission de fouilles est mise sur pied, suivie par les journaux du monde entier. L'archéologie sous-marine est née.

Pourquoi ce nom d'Enigme Anticythère? Dans les années 70, le physicien anglais Derek Price travaille sur l'horloge et décortique son mécanisme. Ses découvertes font la une de tous les quotidiens. Mais les farfelus de tout poil s'en emparent, y mêlant ovnis, petits hommes verts et soucoupes volantes, le Suisse Erich von Däniken en tête. L'amalgame nuit beaucoup au garde-temps antique et épaisse le mystère qui l'entoure.

«En 2005, une équipe très moderne de scientifiques se met au tra-

vail», explique Yanis Bitsakis, qui en fait partie. «Notre choix délibéré était d'aller très vite dans nos investigations, afin d'éviter, à nouveau, la récupération.» En 2006, une publication dans *Nature* et un congrès font connaître l'état des recherches. «Nous avons compris son fonctionnement. Mais de nouvelles énigmes sont apparues...» Un autre article déterminant paraît en 2008: les archéologues ont découvert que l'engin contient aussi un cadran indiquant la succession des Olympiades.

Aujourd'hui, l'historien des sciences participe aux projets de développement de Hublot, à Nyon, avec l'ingénieur Mathias Buttet. Une montre a été réalisée selon le mécanisme d'Anticythère. Il en existe quatre exemplaires, tous dans des musées: Nyon (à la manufacture horlogère), Bâle, Athènes et Paris. Jean-Claude Biver, le patron de Hublot, a décidé de financer une exposition de quelque 400 objets tirés des cales du navire échoué au large d'Anticythère. Elle fera près de 1 million de visiteurs à Athènes et se trouve actuellement à Bâle.

«L'Enigme Anticythère» Uni Carl Vogt, du 3 février au 2 mars, 7 h 30-19 h. Vernissage public aujourd'hui à 18 h 30. Visites guidées gratuites sur inscription: www.unige.ch/public/carrousel/anticythere.html.

Conférence le 11 février à 18 h 30, salle B001, Uni Carl-Vogt.

A Bâle: «Le trésor englouti. L'épave d'Anticythère»

Antikenmuseum, jusqu'au 27 mars.