

# Horloge astronomique de Strasbourg

L'[Horloge astronomique](#) de la [Cathédrale Notre-Dame de Strasbourg](#) est un [chef-d'œuvre](#) (figure 1) de la [Renaissance](#), considéré à l'époque comme étant l'une des *sept merveilles de l'Allemagne*. Elle est classée [monument historique](#) depuis le 15 avril 1987.



Figure 2 Coq automate

Aujourd'hui exposé dans la salle d'horlogerie du [Musée des arts décoratifs de Strasbourg](#), un coq-automate en bois et fer forgé polychrome (figure 2) est l'un des rares vestiges de cette première horloge. Réalisé vers 1350, c'est le plus

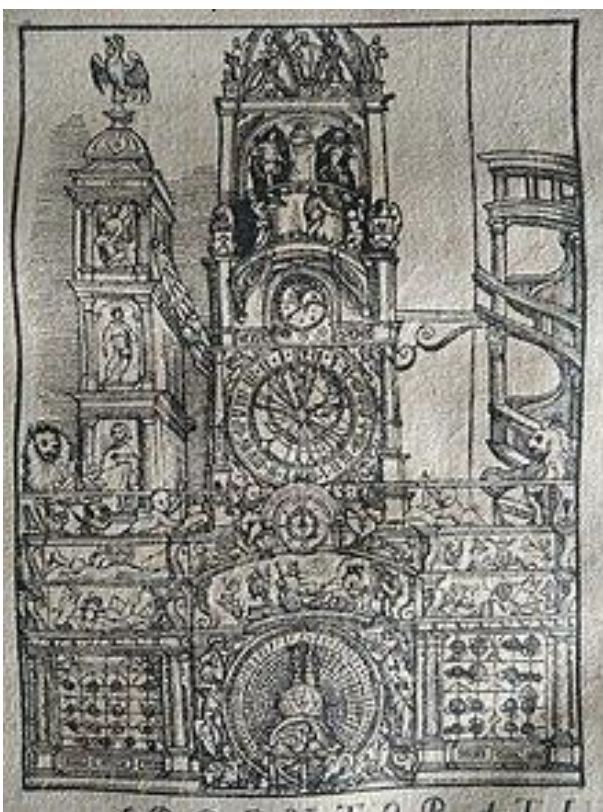


Figure 3 : Vue en 1575. Xylographie en livre de "carmen de astronomico horologio Argentoratensi" écrit par Nicodemus Frischlin.



Figure 1 : Vue générale.

ancien automate conservé en Occident.

En deux phases, entre 1547 et 1574, une deuxième horloge a été construite par les mathématiciens [Christian Herlin](#) et [Conrad Dasypodius](#), les frères horlogers [Josias](#) et [Isaac Habrecht](#) et le peintre [Tobias Stimmer](#). Cette horloge (figure 3) était une horloge astronomique planétaire et indiquait donc le déplacement des planètes sur un [astrolabe](#). Un [calendrier perpétuel](#) indiquait les fêtes mobiles sur une durée de 100 ans. Enfin, les [éclipses](#) à venir étaient peintes sur des panneaux.

La [légende](#) prétend que le [Magistrat](#), inquiet que le constructeur puisse construire ailleurs un ouvrage semblable, lui aurait fait crever les [yeux](#).

L'horloge de Dasypodius cessa de fonctionner peu avant la [Révolution française](#) et resta dans cet état jusqu'en 1838.

De 1838 à 1843, l'horloge fut transformée par [Jean-Baptiste Schwilgué](#) (1776-1856), un [Alsacien](#) autodidacte qui après avoir été apprenti horloger, devint professeur de

mathématiques, vérificateur des poids et mesures, et enfin entrepreneur. Schwilgué avait souhaité réparer l'horloge dès son plus jeune âge et cela resta une force directrice toute sa vie.

La troisième et actuelle horloge consiste globalement en de nouveaux mécanismes placés dans le buffet de la deuxième horloge, datant du XVI<sup>e</sup> siècle (figure 4). Les cadrans sont aussi nouveaux, mais l'horloge est dans son ensemble conservatrice, dans le sens où les fonctions de l'horloge de Schwilgué diffèrent peu de celles de l'ancienne horloge, sauf pour ce qui est du défilé des [Apôtres](#) qui n'existait pas auparavant. Pour le reste, il y a toujours un équivalent.



Figure 4 : Le temps apparent.

L'horloge de Schwilgué fait la même chose que l'horloge de Dasypodius mais différemment voire mieux : alors que l'ancienne horloge indiquait les [fêtes mobiles](#) par avance sur une période de cent ans, la nouvelle horloge détermine les fêtes mobiles de l'année à venir à la fin de chaque année. Moyennant un remontage et un entretien régulier, on peut considérer ce mécanisme — le [comput ecclésiastique](#) — comme un [calendrier perpétuel](#). La règle pascale est assez simple à énoncer et la définition de la date de [Pâques](#) a été adoptée au [concile de Nicée](#), en [325](#). Selon ce [concile](#), Pâques tombe « le dimanche qui suit le quatorzième jour de la [Lune](#) qui tombe le [21 mars](#) ou immédiatement après ».

Toutefois, les choses sont devenues plus compliquées lors de l'introduction du [calendrier grégorien](#) en 1582, lequel calendrier a modifié les dates des pleines lunes pascales et leurs règles de calcul. Dans l'état actuel de nos connaissances, Schwilgué a été le premier à avoir traduit le [calcul de Pâques](#) grégorien sous forme mécanique dès 1821 avec un prototype conçu en 1816. C'est ce même mécanisme qui figure, en plus grand, en bas à gauche de l'horloge actuelle (figure 5).

Contrairement à ce qui est souvent dit, ce mécanisme n'est pas un ordinateur, bien que « comput » soit la racine de *computer* (ordinateur). Le « comput ecclésiastique » est en fait le « calcul de l'Église ».

Il existe un [modèle réduit du comput de Schwilgué](#) construit dans les années 1970 par Frédéric Klinghammer.

Certaines horloges astronomiques comportent un comput inspiré plus ou moins directement de celui de Schwilgué. C'est le cas notamment pour l'[horloge astronomique de Jens Olsen](#) à Copenhague et pour l'horloge astronomique de [Daniel Vachey](#). L'[horloge astronomique de Chauvin](#) comporte aussi un comput inspiré de celui de Strasbourg, mais il s'agit d'un comput simplifié, sans la détermination de la date de Pâques. Les horloges astronomiques de [Besançon](#) et de [Beauvais](#) comportent des computes, mais ceux-ci ne sont pas perpétuels.

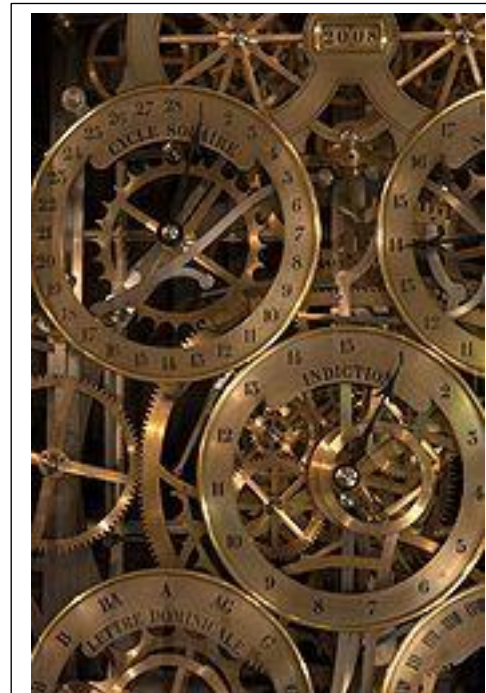


Figure 5 Détail du comput ecclésiastique.

Ce qui attire le plus les touristes, ce sont les [automates](#). Ceux-ci se mettent en mouvement aux quarts d'heures, aux heures et à midi (par rapport à l'heure de l'horloge qui est quasiment le temps moyen de Strasbourg). L'horloge est réglée sur le temps civil moins 30 minutes, ce qui est quasiment (à une minute près) le temps moyen de Strasbourg en hiver, et le temps moyen plus une heure en été.

À chaque quart d'heure, un ange sonne sur une cloche tandis que le second retourne un sablier. Un personnage parmi quatre défile devant la [Mort](#). Ces quatre personnages représentent les âges de la vie : un enfant au 1<sup>er</sup> quart d'heure, un jeune homme à la demie, un adulte au 3<sup>e</sup> quart d'heure et un vieillard à l'heure juste.

Une fois par jour, à midi heure locale, soit 12h 30 en heure d'hiver, au dernier étage, ce sont les [douze Apôtres](#) qui passent devant le [Christ](#). Au passage des 4<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> apôtres, un coq situé en haut et à gauche de l'horloge chante et bat des ailes. Contrairement à ce qui est souvent écrit, ce coq ne rappelle pas l'épisode du Christ annonçant à [Pierre](#) qu'il le renierait trois fois avant que le coq chante, puisque les deux premières horloges comportaient déjà un coq, sans pour autant qu'il y ait des apôtres.

L'[horloge](#) indique bien plus que l'heure officielle puisqu'elle permet aussi de connaître le temps moyen, le jour, le mois, l'année, le signe du [zodiaque](#), la [phase lunaire](#) et la position des [planètes](#) jusqu'à Saturne, les éclipses de Lune et du soleil (figure 6) ainsi que la position de la [Lune](#).



Figure 6 : Tableau des éclipses de soleil et de lune.

L'horloge astronomique appartient à l'État, tout comme la cathédrale. La question de la propriété avait notamment été soulevée vers 1910 lorsque l'accès à l'horloge astronomique a été rendu payant à midi. Après de nombreuses contestations, notamment de la part du conseil municipal de Strasbourg (voir délibérations), Ignaz Fahrner, docteur en droit canonique, a étudié la question et a conclu que la [Fabrique](#) pouvait légitimement percevoir une taxe sur l'horloge. Dans son raisonnement, Fahrner a considéré (de manière peut-être un peu inattendue) que l'horloge était propriété de l'État, et non de la fabrique.

De 1858 jusqu'en 1989, l'entretien de l'horloge astronomique a été assuré par [l'entreprise Ungerer](#). De 1989 à 2001, c'est Alfred Faullimmel (ancien employé d'Ungerer) qui a officiellement été chargé de l'entretien. Depuis 2001, c'est son fils Ludovic qui a la charge de l'entretien. L'entretien est payé depuis 1946 par la fabrique de la cathédrale de Strasbourg,

bien que celle-ci ne soit pas propriétaire de l'horloge. Avant 1946, l'horloge astronomique était entretenue par l'Œuvre Notre Dame (avec laquelle Schwilgué avait conclu le contrat). La prise en charge de l'entretien est passée de l'Œuvre Notre Dame à la fabrique car la fabrique faisait payer les visites de midi et l'Œuvre Notre Dame se retrouvait lésée en devant payer pour l'entretien.

Depuis 2006, l'horloge est supervisée par un comité dépendant de la fabrique de la cathédrale.