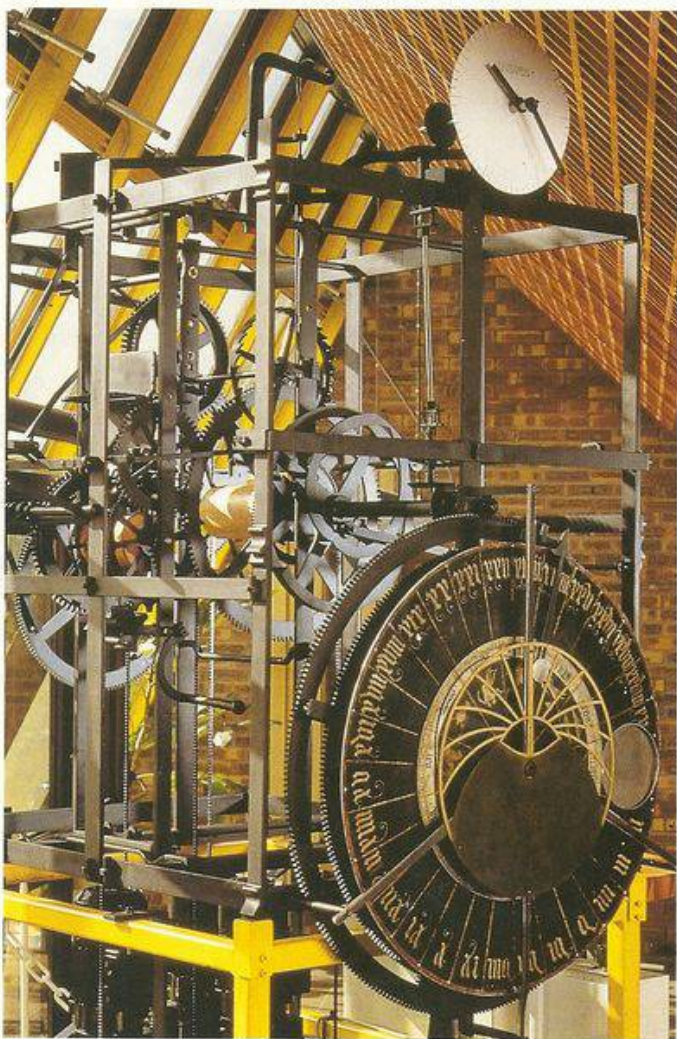


HORLOGE ASTRONOMIQUE CINQ SIÈCLES D'AVENTURES

Inscrite en 1993 au patrimoine mondial de l'UNESCO, la cathédrale Saint-Etienne de Bourges retrouve depuis quelques temps l'usage de certains des éléments remarquables, qu'avec les siècles, elle avait accumulés. L'horloge astronomique, une des plus anciennes du monde, est l'un de ceux-ci et son retour est une aventure tellement étonnante qu'elle mérite d'être contée.



22 RÉGIONALES N°16 - HIVER 94/95

Un mécanisme recréé à l'identique.

Lorsqu'en mars 1424, Maître Jean Fisaris, chanoine, mathématicien et astrolabiste commence, avec le serrurier André Cassart, la construction de l'horloge astronomique de Bourges, il y a déjà réfléchi durant des mois. Esprit parmi les plus avancés de l'époque, Jean Fisaris naît vers les années 1360 près de Mézières dans une famille de fondeurs d'étain. Après de brillantes et larges études à l'issue desquelles il est nommé bachelier, licencié et maître des Arts, il doit prendre en main la destinée de l'atelier familial. Tout le savoir technique et scientifique acquis le décide à adopter un champ d'action spécifique : la fonderie des horloges et cadrans.

A l'issue des travaux, en novembre 1424, le futur Louis XI avait à peine un an et huit années séparaient encore Jacques Cœur de son premier voyage au Moyen-Orient.

DEUX CADRANS POUR UNE FOULE D'INDICATIONS

L'horloge astronomique de Bourges comporte deux cadrans. Classique, le cadran supérieur indique l'heure grâce à deux aiguilles. Sa configuration actuelle date du XVII^{ème} siècle. A l'origine, ce cadran était plus petit, et ne comportait qu'une aiguille indiquant les heures. Le cadran inférieur



fournit, pour sa part, une quantité plus riche d'informations. D'abord, il montre tout au long de l'année le parcours du soleil dans le ciel par rapport à l'horizon de Bourges. Ensuite, sa partie lunaire indique non seulement le moment du mois synodique où nous nous trouvons, mais elle montre également l'évolution des phases de la lune. La partie centrale de ce cadran est un disque qui fait un tour sur lui-même en une année ; ses douze secteurs - les douze signes du zodiaque - nous permettent donc de visualiser à tout moment la date zodiacale.

L'ensemble du mécanisme conçu par Jean Fusoris et fabriqué par André Cassart était entraîné par un système à poids. Comme on le sait, le fonctionnement de ce type de système varie avec la température ambiante et le degré d'hygrométrie. Un sacristain était donc chargé régulièrement non seulement de replacer les contrepoids en position haute (c'est d'ailleurs pourquoi on parle toujours de "remonter" une pendule), mais aussi d'opérer les ajustements rendus nécessaires par ces variations.

Le buffet de 6,20 m de haut sur 1,75 m de côté, qui constitue l'enveloppe de l'horloge, ainsi que les cadrans, ont été décorés par le peintre Jean Grangier, plus connu sous le nom de Jean d'Orléans. En façade, un entrelac d'inspiration végétale sert de fond aux armoiries de Charles VII, alors "petit roi de Bourges", et de Marie d'Anjou.

UNE VIE MOUVEMENTÉE

En 1757, le chapitre décide de démolir le jubé pour réunifier l'espace de la nef centrale. L'horloge, primitivement placée sur la galerie de ce jubé et dans sa partie gauche, est reléguée dans un bas-côté qui servait de vestiaire. Elle continue, tant bien que mal, à y fonctionner jusqu'au milieu des années 1840, après 450 ans de loyaux services. Vers 1870, on dépose le mécanisme d'origine que l'on remplace par un classique mécanisme d'horloge indiquant l'heure grâce à deux aiguilles. On transporte le mécanisme ancien à l'Hôtel Cujas, le musée du Berry, puis à l'Hôtel Lallemant, où il reste quinze ans. Et s'il regagne la cathédrale, c'est pour être entreposé dans sa crypte.

C'est parce que, le 24 janvier 1986, une poignée d'enfants dissipés allume des pétards dans une réserve de cierges de la cathédrale Saint-Etienne, et que l'incendie qui s'ensuit touche durement le buffet, qu'on envisage de manière active la restauration de l'horloge astronomique de Bourges. Cette restauration avait été imaginée depuis de nombreuses années par Jean-Yves Ribault, Directeur des archives départementales du Cher. Et c'est la



Bourges, l'horloge astronomique.

rencontre de cette idée avec le potentiel de la Direction des études et recherches d'EDF qui provoque le déclic déterminant de cette nouvelle aventure.

UN PARI INTER-RÉGIONAL

Déjà connue pour le travail spectaculaire de sondage et d'exploration opéré sur la pyramide de

Khéops, ou pour le nettoyage des objets repêchés à bord du Titanic, cette Direction des études et recherches met son savoir-faire au service de cette réhabilitation en 1992. Pour atteindre cet objectif, elle décide de s'allier les compétences technologiques de l'Aérospatiale, de l'Université technologique de Compiègne et du Centre EDF de Belleville-sur-Loire. Il s'agit de traiter et de conserver l'ancien mécanisme, d'étudier son fonctionnement, pour en recréer un autre, identique mais en état de marche. Le laboratoire d'EDF, fort de son expérience en matière de restauration d'objets et de traitement des métaux, est d'abord chargé de l'examen métallurgique des pièces du mécanisme. Cet examen, s'il permet de déclarer en bon état l'ensemble des pièces restantes, montre qu'il peut être, malgré tout, dangereux de tenter de le faire fonctionner. Il est donc décidé, après traitement, de l'exposer sous vitrine dans la cathédrale.

L'Aérospatiale de Bourges prend alors la relève et grâce à la technique des relevés-laser étudiée, mesure et répertorie chaque pièce mécanique sans démontage pour ne prendre aucun risque de destruction accidentelle. Cette étude montre notamment le mauvais remontage de quelques éléments, dû à des restaurations passées. Finalement, les 5 000 relevés, 270 plans et à 120 clichés permettent de dresser une documentation technique qui ouvre la voie à l'étape suivante.

L'Université technologique de Compiègne avait alors la tâche de reconstituer les pièces manquantes et de fournir le plan final de l'horloge au centre nucléaire de Belleville-sur-Loire, qui devait en assurer la fabrication. L'Université ayant pris du retard, on renonce à cette filière pour s'adresser, plus simplement, à quatre maîtres-horlogers qui avaient déjà apporté leur expérience professionnelle à la remise en marche de l'horloge astronomique de Beauvais. Sous la houlette de Jacques Reverdy, meilleur ouvrier de France et expert en matière d'horlogerie médiévale, l'équipe ainsi constituée permet à la société Méca-Précis, de Châtillon-sur-Indre, de fabriquer en temps et en heure l'ensemble des pièces constituant ce mécanisme recréé, pour le jour, prévu de longue date, de l'inauguration. ■

VOYAGE AU CENTRE DE L'HORLOGE

La totalité du mécanisme de l'horloge astronomique de Bourges est montée dans une cage métallique haute de 1,20 m, large de 80 cm et longue de 1 m. Cette cage est composée de trois parties. Une partie vide à l'avant permet l'accès et le remontage. Puis vient la partie centrale : elle contient le mécanisme permettant de sonner tous les quarts d'heure. Il est relié à trois cloches et leur fait jouer la mélodie du *salve regina* (la - sol - la - ré). A côté de lui, le mécanisme d'entraînement.

Forgé et découpé dans des tôles de 3 à 5 millimètres d'épaisseur, l'ensemble du dispositif comprend 323 pièces.