

Quatrième partie

Conclusion et perspectives

Sur les traces de Maurice Daumas qui montra brillamment combien l'expression « révolution technique » [51, 50, 49] était un mythe qui cachait une réalité riche et complexe, nous avons essayé de montrer combien, malgré quelques sauts scientifiques et techniques, les progrès ont été continus dans le domaine de la mesure du temps de l'Antiquité au XVII^e siècle en particulier en ce qui concerne l'horlogerie astronomique. Une horloge astronomique est un édifice complexe qui nécessite le concours de nombreuses compétences dans les domaines variés des mathématiques, de la physique et des techniques : nous avons essayé de faire une synthèse pouvant être mise à la portée « du non spécialiste ».

Quelques points ont été particulièrement encourageants.

La riche collection photographique qui a été mise à notre disposition et que nous avons enrichie, nous a permis de détailler avec précision le fonctionnement de l'horloge astronomique de la cathédrale Saint-Jean de Lyon.

La collaboration de 1598 entre les horlogers Hugues Levet de Lyon et Nicolas Lippius de Bâle a été un peu éclaircie grâce à l'obligeance de Madame Veronika Gutmann, responsable des montres du Musée « Zum Kirschgarten » de Bâle qui nous a communiqué les travaux d'historiens bâlois. La seule montre connue de son compagnon de travail, le maître horloger Hugues Levet, est présentée ici. De nombreux points restent cependant à éclaircir sur la formation et la personnalité de Lippius et de Levet comme sur celle de Guillaume Nourrisson, les principaux artisans qui ont travaillé sur l'horloge astronomique de Saint-Jean. Dans son article « Les racines médiévales de la Révolution industrielle » [153], Terry Reynolds rappelait comment les techniciens médiévaux avaient mis au point des dispositifs nouveaux en particulier pour les forges, les scieries, les moulins. Lippius, issu d'une famille de meuniers, est un représentant typique d'une catégorie socio-professionnelle qui a su adapter ces dispositifs à l'horlogerie naissante. Des recherches approfondies sur sa généalogie, sur la vie scientifique et culturelle à Bâle du XIII^e au XVI^e siècle seraient passionnantes pour l'historien des sciences.

Les monographies en langue étrangère (anglais, allemand, italien) des horloges astronomiques européennes ont été étudiées avec beaucoup de soin et utilisées pour la mise à jour de la carte des horloges astronomiques. Nous avons évoqué certaines d'entre elles très représentatives mais une synthèse générale resterait à faire, notamment avec les articles écrits lors des restaurations du XX^e siècle.

Les difficultés ont néanmoins été nombreuses sur le chemin.

Les documents les plus anciens de la période 1350-1450 en latin médiéval ont été très difficiles à lire et demanderaient une étude plus complète, ne se limitant pas aux passages concernant l'horloge de Saint-Jean. Si tous les documents extraits des Actes Capitulaires mentionnant les travaux effectués sur l'horloge de la cathédrale Saint-Jean ont été repris, ceux des actes notariés

ont été seulement mentionnés pour mémoire.

L'étude des mécanismes hydrauliques arabes a été conduite à partir des traductions en langue allemande de Wiedemann [189], en langue anglaise de Hill [100, 5, 98, 99]. Malgré les récents ouvrages ou articles en français sur les sciences et techniques arabes [1, 151, 69, 70], on constate que le lecteur de langue française ne dispose que de peu d'ouvrages originaux des savants et techniciens arabes et de presque aucune traduction des articles de Donald Hill qui les ont fait connaître.

Les restaurations postérieures au XVII^e siècle qui sortaient de notre champ d'étude ont été trop rapidement évoquées. Par exemple l'année de « la mise en pendule » de l'horloge de Lyon est toujours inconnue.

Les travaux d'élèves d'École Primaire, de Collège, de Lycée et d'Université que nous avons mentionnés en Annexe mériteraient une étude approfondie car ils montrent (et j'en ai acquis la certitude au cours de mon enseignement à l'I.U.F.M. avec les stagiaires de formation initiale et continue, avec les classes d'École Primaire et de Collège) combien un monument, porteur de science, d'art et d'histoire pouvait captiver les jeunes générations. Un enseignement des sciences humaniste puise dans l'Histoire toute sa force : seule l'Histoire nous montre la richesse de l'esprit, ses succès, parfois ses impasses, et nous inscrit dans une dynamique de la connaissance où chaque génération peut et doit prendre place.