
Instruments mathématiques anciens pour faire des mathématiques aujourd'hui, un patrimoine vivant.

Frédérique Plantevin*¹

¹Laboratoire de Mathématiques de Bretagne Atlantique (LMBA) – Université de Bretagne Occidentale [UBO], INSMI (CNRS) – Université de Brest, 6 avenue Le Gorgeu, CS 93837, 29238 Brest cedex 3 / Université de Bretagne-Sud, Centre Yves Coppens, Bât. B, Campus de Tohannic, BP 573, 56017 Vannes, France

Résumé

Les instruments mathématiques anciens font partie du patrimoine des mathématiques à plusieurs titres mais leur place y est particulière par de multiples aspects. Ils conservent la trace de l'histoire des idées et des pratiques mathématiques (de certaines d'entre elles tout au moins). Mais, contrairement aux textes mathématiques, l'instrument, même de conception mathématique, ne vit pas avec les mathématiciens en général. Réunir une collection d'instruments mathématiques, même modeste, requiert donc un travail spécifique qui va au-delà de la collecte.

L'idée de conserver et de préserver le patrimoine scientifique, ancien mais aussi contemporain, fait son chemin dans les établissements universitaires (et un peu partout dans la société) avec certains succès. Mais le patrimoine scientifique matériel est vivant, il se constitue au fur et à mesure que nous découvrons et exploitons de " nouveaux " artefacts ; il se construit par notre action : une collection est la conséquence de ce travail et un moyen de le poursuivre. Car les instruments sont intéressants mathématiquement (en plus des aspects culturel, sociétal, historique au sens strictement chronologique ou mémoriel) et permettent d'engager un travail riche et unique avec les étudiants, les enseignants, leurs élèves et plus généralement le public.

Dans cet exposé, j'aimerais illustrer certaines des affirmations et idées des paragraphes précédents avec des exemples d'instruments et de travaux menés avec eux à Brest depuis presque vingt ans (expositions en partenariat avec musée, association et/ou collectionneurs, ateliers pour les classes, groupe de recherche IREM (Institut de recherche sur l'enseignement des mathématiques), formation continue des enseignants et cours de différents niveaux à l'université). Ces travaux ont conduit à la fondation du Cabinet de curiosité, en 2015, pour conserver et exposer les collections d'instruments scientifiques de la Faculté des Sciences et Techniques et de l'IREM et y accueillir ateliers de démonstration et groupes de travail sur les instruments pour les enseignants et les étudiants.

Ainsi, plutôt que de partir de la nécessité de patrimonialiser puis de se poser la question de sa valorisation, je propose une raison de revendiquer les instruments mathématiques (dans le sens le plus large possible) comme faisant partie du patrimoine des mathématiques pour pouvoir les utiliser aujourd'hui et maintenant, de les y faire entrer de manière résolue et active. Je propose de développer ce patrimoine en construisant ce qui n'a pas été construit

*Intervenant

ou n'existe plus dans des activités impliquant enseignants et étudiants de mathématiques. La collecte de ces instruments, le travail d'inventaire précis, même modeste en nombre, mais dynamique, permettront de les exploiter de manière concertée, réfléchie et délibérée.

Une nouvelle direction de travail dans les études mathématiques ?

Références bibliographiques :

Frédérique Plantevin, Pietro Milici, Historical instruments, Education, and Do-It-Yourself in. the Cabinet of Curiosity of Brest, France – University Experiences. In Mathematics, in Elizabeth Cavicchi (Ed.), Peter Heering (Ed.), *Historical Scientific Instruments in Contemporary Education*, Giorgio Strano (Series Ed.), Scientific Instruments and collections Series, Brill, Leiden, 2022, pp. 209-225. < <https://brill.com/display/book/9789004499676/BP000021.xml>>

Mots-Clés: Instruments mathématiques, patrimoine, enseignement des mathématiques, reconstruction d'instruments, prototypes, collection