

[Accueil](#) > [Actualités](#)

Les bibliothèques de mathématiques en France

06 août 2024

INSTITUTIONNEL

Les bibliothèques de mathématiques sont une particularité dans le paysage de la recherche française. Structurées en réseau à échelle nationale, elles sont le lieu d'une réflexion commune sur la documentation, et toutes partagent une même priorité donnée à la qualité de leur contenu scientifique. Un article co-écrit par les membres du [Réseau National des Bibliothèques de Mathématiques](#) (RNBM).

« *La bibliothèque est le laboratoire du mathématicien* », écrit Odile Vigeannel-Larive en 2002, soulignant à la fois le caractère essentiel des fonds bibliographiques dans le domaine des mathématiques et leur longue durée. La longue durée des mathématiques est bien connue, du rôle que joua pour René Descartes au XVII^e siècle un problème de Pappus d'Alexandrie à l'influence des *Disquisitiones arithmeticae*, publiés par Carl Friedrich Gauss en 1801, sur les travaux d'Emmy Noether et d'André Weil au XX^e siècle, ou sur ceux de Manjul Bhargava au XXI^e siècle.

« *Mais cette longue durée ne concerne pas seulement le contenu scientifique des textes, elle concerne aussi l'importance reconnue des relations entre bibliothécaires et scientifiques tout au long de l'histoire* », précise [Catherine Goldstein](#), directrice de recherche à l'Insmi et historienne des mathématiques. Pour n'évoquer que le cas français, c'est dans une bibliothèque que s'est réunie d'abord l'[Académie des sciences](#) au XVII^e siècle, qui inclut parmi ses membres Pierre de Carcavi bibliothécaire de Colbert, puis du roi, aux côtés de mathématiciens comme Christian Huygens et Gilles de Roberval. C'est pour une documentation mieux classée et mieux informée des recherches internationales qu'ont milité conjointement Henri Poincaré, professeur de mathématiques à la Faculté des sciences, et Charles Henry, bibliothécaire à la Sorbonne, respectivement président et vice-président du Congrès international de bibliographie des sciences mathématiques de 1889.

Et ce sont encore des échanges fructueux entre bibliothécaires et scientifiques qu'a recommandé une enquête sur la place de la science dans les bibliothèques françaises en 1905. Aux manuscrits, puis aux ouvrages imprimés, se sont ajoutés les articles des journaux spécialisés, de plus en plus nombreux, et la documentation numérique, avec des conditions renouvelées de pérennité, de catégorisation et de transmission. La mise en valeur du patrimoine mathématique, un intérêt récent pour la matérialité des sciences, sous la diversité de leurs formes — textes, symboles, modèles, papiers, algorithmes, illustrations, fichiers — se sont ajoutés, sans les remplacer, aux missions devenues classiques de collecte, d'indexation, de préservation et de mise à disposition des documents.

C'est en héritier de cette riche tradition de collaboration que le RNBM la renouvelle, se confrontant à la complexité accrue des tâches et des rôles de l'élaboration, de la conservation et de la diffusion des mathématiques.

”

Catherine Goldstein, directrice de recherche à l'Insmi et historienne des mathématiques

Le Réseau National des Bibliothèques de Mathématiques

Le [Réseau National des Bibliothèques de Mathématiques](#) (RNBM) est à la fois un réseau de bibliothèques et un réseau de bibliothécaires, impliquant également des scientifiques depuis toujours. Né informellement dans les années 1970, il s'est structuré au fil du temps grâce aux efforts du CNRS, de la [Société Mathématique de France](#) (SMF), et plus généralement de la communauté de recherche en mathématiques. Le RNBM a fêté ses 40 ans au Centre International de Rencontres Mathématiques (CIRM) en novembre 2023, à l'occasion de son action nationale de formation biannuelle.



Réunion des membres du RNBM en novembre 2023 © RNBM

« Le RNBM constitue une exception dans le paysage des bibliothèques disciplinaires en France. La logique de réseau apporte énormément à la fois aux bibliothécaires et aux scientifiques, et permet également la mise en place d'outils majeurs de portée nationale comme le catalogue fusionné des périodiques (CFP) et le plan de conservation partagé (PCMATH). », déclare Elisabeth Kneller, directrice du RNBM et responsable administrative de la bibliothèque Jacques Hadamard à Orsay. « Le RNBM est également le fruit de la structuration nationale de la communauté mathématique française, notamment à travers ses sociétés savantes, » ajoute-e-elle. Le RNBM est dirigé à la fois par des bibliothécaires et des scientifiques.

Le RNBM coordonne la politique documentaire en mathématiques en France. Il veille à conserver et à valoriser le patrimoine documentaire, papier et électronique, et à assurer la pérennité de l'accès. Il permet de mutualiser la documentation, et de mieux négocier l'acquisition de ressources électroniques dans le cadre de licences nationales. Le RNBM constitue un interlocuteur privilégié en France pour les acteurs de l'édition mathématique.

Le RNBM et ses bibliothèques bénéficient du soutien constant de l'Insmi, mais chaque bibliothèque doit composer avec la logique de ses tutelles locales notamment.

Parmi les enjeux majeurs qui préoccupent le RNBM actuellement, on peut citer :

- le développement considérable des ressources électroniques, le recul du papier, et l'impact sur les modes d'accès, de financement, et de conservation pérenne ;
- le développement des nouveaux modes de publication notamment de l'accès ouvert (*Open Access*), et les nouvelles stratégies économiques des éditeurs ;
- les transformations du métier de bibliothécaire et des usages des bibliothèques, ainsi que les tensions sur les ressources humaines et le risque d'une érosion de la qualité de service.

Pilotés par une direction et un comité stratégique, les actions concrètes du RNBM autour de ces enjeux sont menées par des groupes de travail nationaux qui bénéficient de la logique de réseau, et qui impliquent à la fois des bibliothécaires et des scientifiques. La mise au point d'outils d'information et de formation à destination des bibliothécaires et des scientifiques en fait partie. Par ailleurs, le RNBM collabore étroitement avec plusieurs autres acteurs nationaux liés aux mathématiques : [Mathdoc](#) et le [Centre Mersenne](#), [Mathrice](#), la SMF, la [Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles](#) (SMAI), etc. Au fil du temps, le RNBM s'est imposé comme un acteur

important dans le champ documentaire sur le plan national, et collabore avec des acteurs majeurs comme [CollEx](#), [INIST](#), [FNSO](#), Abes, et Couperin.

Le PCMath, une belle réussite du RNBM

Depuis plusieurs années, le paysage des bibliothèques et de la documentation scientifique et technique est soumis à des défis croissants en termes de budget, d'espace et de personnel, ce qui impacte la conservation des ressources documentaires. « Face à cette réalité, le [Plan de Conservation des périodiques Mathématiques](#) (PCMath) s'est imposé comme une initiative innovante et essentielle pour garantir l'accès aux ressources mathématiques actuelles et passées, et permettre des arbitrages cohérents au niveau national. » affirme Nathalie Granottier, coordinatrice du projet. Aujourd'hui, le PCMath regroupe 37 institutions mobilisées pour conserver et sécuriser un corpus de 1381 titres. « Pour chaque titre du corpus, l'objectif est d'assurer la conservation dans les meilleures conditions possibles, d'au moins deux collections complètes », explique-t-elle.

Depuis plus de dix ans, les bibliothèques participant au plan ont amélioré la signalisation de leurs collections, standardisé leurs pratiques et contribué au développement du [Catalogue Fusionné des Périodiques](#) (CFP). « Ce n'est pas seulement un outil de gestion, mais un véritable pilier de notre stratégie nationale, il rassemble toutes les données relatives aux contrats de licence souscrits par les bibliothèques, gère les embargos des périodes d'accès et permet de constituer une collection électronique pour chaque bibliothèque », ajoute Grégory Thureau, responsable des périodiques et de la documentation électronique à la [bibliothèque de mathématique de Strasbourg](#).

Le PCMath reçoit la médaille cristal collectif du CNRS 2024

Le PCMath reçoit en 2024 le cristal collectif du CNRS. Nathalie Granottier, coordinatrice du Comité Technique du PCMath, revient sur les principales avancées et défis du Plan depuis sa création dans [cet article](#).

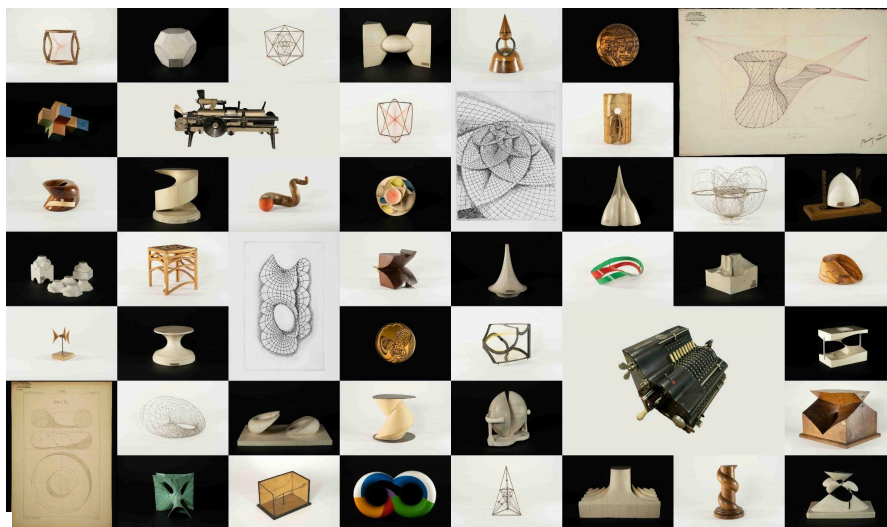
Les bibliothèques qui composent le RNBM sont très variées en taille et en fonctionnement, mais partagent des pratiques et des objectifs communs. Leurs fonds documentaires comprennent à la fois des revues, des livres, des thèses, des vidéos, mais aussi des objets, des manuscrits, et des archives scientifiques variées. La logique de réseau du RNBM permet à chaque bibliothèque de bénéficier de ce qui se fait ailleurs et réciproquement, notamment sur le sujet de l'aménagement des espaces, de la diffusion, et de la communication à destination de divers publics. Le réseau permet la construction collective et la mutualisation d'outils au bénéfice de la communauté des mathématiques.

La bibliothèque de l'IHP

La bibliothèque de l'[Institut Henri Poincaré](#) (IHP) conserve une exceptionnelle collection d'objets mathématiques, notamment composée de plus de 600 *modèles mathématiques* mais aussi de machines à calculer et à dessiner, d'épures de géométrie descriptive, ou encore d'un cabinet de médailles à l'effigie de grands scientifiques. Aujourd'hui, la collection est disponible sur un [inventaire en ligne](#) qui continue de s'enrichir au gré des chantiers de numérisation.

Avant 2022, cette collection était en grande partie préservée dans les sous-sols de l'institut et sa gestion était problématique car il n'existait pas d'inventaire exhaustif. « *Lorsque l'on recevait des demandes d'informations sur certains objets, nous avions un sentiment d'inefficacité car nous n'étions pas en mesure de répondre aisément et avec précision* », déclare Henri Duvillard, responsable de la bibliothèque de l'IHP. Pendant trois ans, il s'est donc attelé à cataloguer, photographier et décrire ces pièces avant de les publier en ligne. Depuis, ce catalogue a été consulté plus de 4500 fois en deux ans et demi, « *pour une collection qui n'était jusque-là connue que des usagers et usagers de l'institut, cet outil lui offre une visibilité beaucoup plus large* », ajoute Henri Duvillard. Aujourd'hui, une quarantaine d'objets représentatifs de la collection est exposée dans le nouveau musée de l'IHP, la Maison Poincaré.

Depuis, la bibliothèque est engagée dans le traitement des nombreux fonds d'archives scientifiques qu'elle conserve afin de diffuser cet héritage précieux et favoriser leur exploitation par la communauté scientifique. Dans le futur, l'équipe envisage une numérisation 3D de certains objets et prépare la consolidation de son fonds de livres anciens.



© Bibliothèque de l'Institut Henri Poincaré

Le Portail Math : un outil essentiel pour les scientifiques

Le RNBm gère une [base de connaissances](#) sur les contrats de licence et participe avec Mathdoc à la création d'une nouvelle version de la Bibliothèque Numérique qui permettra d'accéder aux revues en ligne et à la liste des revues papiers disponibles dans les bibliothèques. Chaque scientifique identifié pourra ainsi accéder aux ressources souscrites par ses tutelles. La gestion conjointe des collections papier et électronique garantit une couverture quasi exhaustive et une accessibilité optimale pour la communauté mathématique.

La bibliothèque du Cirm

La bibliothèque du Cirm est reconnue mondialement par de nombreux mathématiciennes et mathématiciens. Située dans un cadre exceptionnel aux abords des calanques de Marseille, elle dispose d'un fonds documentaire riche couvrant tous les domaines des mathématiques pures et appliquées. « *Nous avons la chance d'accueillir chaque année plus de 5000 scientifiques participant à l'un des 126 événements organisés au Cirm,* » explique Nathalie Granottier, responsable de la bibliothèque du Cirm. « *Ils bénéficient non seulement de nos espaces et services, mais aussi de notre vaste collection de ressources documentaires* ».

Un réaménagement des espaces a été réalisé en 2020. « En constatant que les usages du lieu bibliothèque changent, nous avons réaménagé la bibliothèque pour offrir des espaces différenciés répondant à tous les besoins, » raconte Nathalie. « Nous avons créé des salles de travail collaboratif, des espaces isolés, des salons confortables, nous avons installé des tables hautes et des basses, des espaces conviviaux, une ludothèque, et des tableaux partout ». Les rayonnages ont été utilisés pour dessiner ces nouveaux espaces, complétés par du mobilier spécifique comme des bulles de silence et un fauteuil acoustique. « Aujourd'hui, la bibliothèque ne désemplit pas ! », se réjouit-elle. En plus de cela, la bibliothèque organise des expositions et des manifestations destinées aux scolaires et au grand public pour valoriser l'image des mathématiques. « Nous voulons montrer à quel point les mathématiques peuvent être passionnantes, vivantes et accessibles à tous », conclut Nathalie Granottier.



© Bibliothèque du Cirm



© Bibliothèque du Cirm

Carmin.tv : une bibliothèque audiovisuelle pour les mathématiques

[Carmin.tv](#) est la plateforme vidéo dédiée aux mathématiques et à leurs interactions qui vous offre un accès simplifié à une multitude de ressources. Le [Centre international de mathématiques pures et appliquées](#) (CIMPA), le Cirm, l'[Institut des Hautes Études Scientifiques](#) (IHES), l'IHP et la SMF vous proposent des vidéos de conférences, des cours et des séminaires de haut niveau. Carmin.tv offre un outil de recherche avancé qui vous permet de parcourir efficacement des milliers de vidéos enrichies et de trouver rapidement les contenus dont vous avez besoin.

La bibliothèque de Nancy

Fondé il y a plus de cent ans, l'[Institut Élie Cartan de Lorraine](#) (IECL) est un important laboratoire français de mathématiques. La bibliothèque de l'IECL dispose de collections en mathématiques pures et appliquées. Elle possède un fonds d'archives patrimonial lié au mathématicien Jean Delsarte (1903-1968), personnalité importante dans l'histoire des mathématiques à Nancy. Ancien doyen de la faculté des sciences de Nancy, cofondateur et secrétaire du groupe de mathématiciens Nicolas Bourbaki, il fut à l'origine de la création de l'Institut Élie Cartan en 1953. Un peu après l'installation dans les nouveaux locaux en 1995, le laboratoire récupère auprès de la fille de Jean Delsarte ce fonds qui rassemble des textes de ce mathématicien, de ses collaborateurs et de ses élèves, ainsi que des documents sur sa vie ou encore des photographies. Ce fonds bénéficie d'un inventaire de grande qualité.



© Bibliothèque de Nancy



© Bibliothèque de Nancy

Le fonds Delsarte est un héritage et constitue une part de l'identité et de l'histoire du laboratoire. La bibliothèque a une mission de conservation de ces archives, de valorisation et de signalement. Ainsi, depuis 2022, le fonds est désormais référencé au sein du Répertoire de fonds en Histoire et Philosophie des Sciences et des Techniques, ce qui en facilite l'accès et la visibilité. « *Je souhaite mettre l'accent sur la valorisation et l'accessibilité de ces archives* », précise Valérie Mahut, responsable de la bibliothèque. Cela consiste en présentations lors de visites d'étudiants, expositions, ateliers de médiation comme lors des journées scientifiques organisées pour l'anniversaire du laboratoire en 2023.



Le congrès Bourbaki de 1938. De gauche à droite : Simone Weil, Charles Pisot, André Weil (caché), Jean Dieudonné, Claude Chabauty, Charles Ehresmann et Jean Delsarte © Bibliothèque de Nancy



Anniversaire IECL - atelier de médiation et diffusion des mathématiques sur les archives (10/2023) © Bibliothèque de Nancy

Ces actions de communication et de médiation scientifique sont organisées au niveau local et national via le groupe de travail archives du RNBm, parfois en collaboration avec des historiens des mathématiques qui exploitent ce fonds dans le cadre de projet d'étude lié aux archives du groupe Bourbaki.

La bibliothèque de Bordeaux

Un certain nombre de bibliothèques de mathématiques du RNBm sont bidisciplinaires. C'est notamment le cas de la [Bibliothèque de recherche Mathématiques et Informatique de Bordeaux \(BMI\)](#), issue d'une proximité historique riche et interconnectée de ces deux communautés scientifiques bordelaises. « *À la fin des années soixante ce qui n'était qu'une bibliothèque de bureau, alimentée par les chercheurs et partagée naturellement au sein d'une même unité, a évolué*

avec les institutions académiques de la région pour mieux répondre aux exigences scientifiques », explique Cyril Mauvillain, responsable de la BMI.

Comme toutes les bibliothèques du RNBm, la BMI s'est formellement structurée au cours du temps, consolidant ainsi ses collections et ses services. Aujourd'hui, elle est l'un des principaux soutiens à la recherche pour les mathématicien-ne-s et informaticien-ne-s réparti-e-s entre l'Institut de Mathématiques de Bordeaux (IMB-UMR5251) et le Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique LaBRI-UMR5800), ainsi que pour les jeunes scientifiques qui y sont affiliés.



© Bibliothèque de recherche Mathématiques et Informatique de Bordeaux



© RNBm

Sous l'impulsion du Comité Stratégique du RNBm, Cyril Mauvillain et Filippo A. E. Nuccio Mortarino Majno di Capriglio, mathématicien et référent Science Ouverte de l'Université Jean Monnet de Saint-Étienne, mettent en avant la diversité et la richesse des particularités de chaque bibliothèque de mathématiques à travers un webinaire bimestriel intitulé le « *Tour de France des bibliothèques* ». Ce webinaire propose aux bibliothécaires et aux scientifiques du réseau une plateforme pour discuter des questions spécifiques à leurs bibliothèques. Le ton amical et informel de ces échanges n'enlève rien à la profondeur des discussions et au partage des savoir-faire. « *Chaque étape du Tour renforce la cohésion au sein du réseau et développe les collaborations documentaires au service de la recherche fondamentale* », conclut Cyril Mauvillain.

Click & Read : l'accès instantané au texte intégral

[Click & Read](#) est une extension de navigateur (Chrome, Edge, Firefox, Safari) développée par le CNRS qui facilite l'accès instantané au texte intégral. Il suffit de sélectionner les tutelles et les plateformes *Open Access* à tester pour obtenir les liens directs ou liens proxifiés vers les différentes sources. La liste des sources des établissements intégrées dans Click & Read s'enrichit continuellement.

Conclusion

Les bibliothèques de mathématiques constituent un lieu de travail et de consultation proche des laboratoires. Elles veillent à une conservation du patrimoine documentaire et assurent, accompagnées par des scientifiques, un renouvellement et une actualisation des collections. « *En mathématiques, il est courant de consulter des ressources documentaires anciennes, beaucoup plus et plus loin dans le temps que dans les autres sciences, ce qui explique un attachement particulier à la documentation et à sa conservation pérenne* », explique Djalil Chafaï, directeur scientifique du RNBm et professeur à l'Université Paris Sciences et Lettres. « *Les scientifiques ont parfois grand peine à accéder aux ressources électroniques, à trouver leur repères dans les modes*

de publications, et fréquentent de moins en moins les bibliothèques, qui doivent donc se repenser. Autant de défis à relever pour le RNBM ! », ajoute Elisabeth Kneller.

Contact

Djalil Chafaï

Directeur scientifique du RNBM et professeur à l'Université Paris Sciences et Lettres

 djalil.chafai@math.ens.psl.eu

Christophe Delaunay

Directeur adjoint scientifique

 christophe.delaunay@cnrs.fr

Henri Duvillard

Responsable de la bibliothèque de l'IHP

 henri.duvillard@ihp.fr

Catherine Goldstein

Directrice de recherche à l'institut de mathématiques de Jussieu-Paris Rive gauche et historienne des mathématiques

 catherine.goldstein@cnrs.fr

Nathalie Granottier

Responsable de la bibliothèque du CIRM et coordinatrice du PCMath

 granottier@cirm-math.fr

Elisabeth Kneller

Directrice du RNBM et responsable de la bibliothèque Jacques Hadamard à Orsay

 elisabeth.kneller@universite-paris-saclay.fr

Valérie Mahut

Responsable de la bibliothèque de l'IECL

 valerie.mahut@univ-lorraine.fr

Cyril Mauvillain

Responsable de la Bibliothèque de recherche Mathématiques et Informatique de Bordeaux (BMI)

 cyril.mauvillain@math.u-bordeaux.fr

Grégory Thureau

Responsable des périodiques et de la documentation électronique à la bibliothèque de mathématique de Strasbourg

 gregory.thureau@math.unistra.fr