

**JOURNAUX
MATHÉMATIQUES EN
BIBLIOTHÈQUE**

POUR UNE ANALYSE FONCTIONNELLE

ESSAI DE DEFINITION(S)

Du *journal* à la *ressource continue*

- L'apparition et le développement, au tournant des XVII^e et XVIII^e siècles, d'un nouveau genre éditorial appelait à en distinguer les productions de celles préexistantes. On le qualifia d'abord par une expression composée :
 - du terme **Journal**, puisque cette nouvelle forme de publication empruntait beaucoup à ce genre – au sens d'écrit recensant des faits ordonnés selon une logique chronologique (livre-journal recensant des opérations commerciales, journal intime, etc.)
 - et de l'adjectif **périodique** puisqu'elle voyait régulièrement revenir dans le temps sous un même titre un objet de forme similaire, quoique de contenu différent.

- À la fin du XVIII^e et au début du XIX^e siècle, devant la multiplication des formes prises par les « journaux périodiques » (revue, bulletin, annales, magasin – encyclopédique ou non –, etc.) et la multiplication des quotidiens d'information auxquels on réserva logiquement le terme de « journaux », on adopta le terme générique de « **périodiques** »
- Pour tenir compte de documents à la limite du périodique et de l'ouvrage en plusieurs volumes (i.e. dont la parution s'étendait dans le temps et qui étaient l'œuvre d'un seul homme, d'une équipe ou d'une institution, ou d'une équipe sous la direction d'un seul homme, on les agrégea aux périodiques proprement dits sous le terme de « **publications en série** », soit des « fascicules ou volumes successifs qui s'enchaînent en général numériquement ou chronologiquement pendant une durée non limitée à l'avance, quel que soit leur périodicité

- Les évolutions récentes des technologies de l'information et la part croissante des publications ou ressources électroniques font aujourd'hui préférer le terme de **ressources continues**, qui, aux revues, journaux, annuaires, séries de comptes-rendus, de mémoire et de rapports d'institutions privées ou publiques, comptes-rendus de congrès et collections de monographies, constituant les publications en série, selon la définition de la norme AFNOR Z 44-063, qui permet de les décrire, ajoute les ressources intégratrices, soit les ressources bibliographiques susceptibles d'être augmentées, modifiées, corrigées, enrichies par des mises à jour qui en deviennent partie intégrante (par exemple les publications à feuillets mobiles et les sites Internet)

Niveaux

- Dans les bibliothèques, le « périodique » peut avoir trois acceptations, ou plutôt trois niveaux d'étude, différents :
 - un titre, ou un ensemble de titres, avatars successifs en plusieurs périodes d'une même publication. soit une entité immatérielle, aussi parfaite que purement intellectuelle qui n'intéresse que ceux qui souhaite étudier la publication dans son ensemble :
 - l'unité élémentaire et originelle, c'est-à-dire le numéro, tel qu'il paraît ou est diffusé, avec ses caractéristiques propres, qui concerne surtout celui qui s'intéresse au contenu et à la forme ;
 - la matérialisation des précédents dans nos établissements, en gardant présent à l'esprit que, bien que source et condition sine qua non de son étude, cette forme n'a qu'une existence contingente : sa « matérialité » (dimensions, complétude, conditionnement...) dépend d'une histoire qui inclut sa fabrication, sa diffusion et les aléas de sa conservation depuis lors.

- Le caractère « mathématique » d'une publication proposant un ou plusieurs articles traitant des mathématiques, peut s'apprécier selon qu'il s'agit :
 - d'une revue scientifiques, soit une « publication en série, à parution régulière, dotée d'un titre déposé et composée d'une suite d'articles évalués par un comité de lecture en fonction de critères scientifiques », ne concernant que les mathématiques ;
 - d'une revues générale de sciences et techniques ;
 - d'une revue spécialisée dans une science ou une technique (autre que mathématique) ;
 - d'une revue généraliste.
- Enfin, en bibliothèque, le savoir diffusé n'est pas uniquement d'ordre scolaire ou universitaire et peut se décliner selon trois ordres :
 - un savoir d'études ayant pour objet principal la connaissance intellectuelle d'un domaine ;
 - un savoir lié au plaisir de la découverte et prenant une forme ludique et/ou de vulgarisation du savoir d'études précédemment évoquées ;
 - un savoir pratique correspondant à un art du « faire ».

Rappel

- À l'exception de quelques « documents dactylographiés ou imprimés, souvent de caractère provisoire, reproduits ou diffusés à un nombre d'exemplaire inférieur au millier, en dehors des circuits commerciaux, de l'édition et de la diffusion », souvent de courte périodicité et de conservation aléatoire, la quasi-totalité des périodiques sont des imprimés, qui, comme tels, ne diffèrent pas, tant par leur fabrication que par leur statut juridique, des livres ; sortis des mêmes presses qu'eux et composés de la même façon (si l'on excepte une typographie propre...). Ils sont donc également soumis, en ce qui concerne la France, aux divers régimes réglementaires en vigueur au cours des siècles (privilège sous l'Ancien Régime, censure parfois et Dépôt légal notamment).

**LA PLACE DES JOURNAUX (DE
MATHÉMATIQUES) EN
BIBLIOTHÈQUE, XVIII^e-XX^e SIÈCLES**

Les bibliothèques publiques

- Au XVIII^e siècle, dans les bibliothèques parisiennes, on trouve référencés une soixantaine de « journaux savants », inégalement représentés selon le type de bibliothèque :
 - Les « bibliothèques à l'usage des amateurs éclairés » (5000 volumes environ), comprennent entre dix et vingt titres : périodiques savants antérieurs à la création de la bibliothèque (journaux de Bayle, Le Clerc, Basnage ...), compilations de publications étrangères (Bibliothèques anglaise, germanique, italique...) , Journal des savants et, parfois quelques titres plus « techniques » (journaux de médecine, économiques...)
 - Les « bibliothèques de savants » (1000 volumes environ) ne comprennent qu'une dizaine de titres, contemporains de la période d'activité de la bibliothèque et émanant presque tous de sociétés savantes, françaises ou étrangères dont leur possesseur est membre.
 - Les « bibliothèques savantes » à vocation encyclopédique (fréquemment de 20 à 60000 volumes) combinent les deux types précédents – et à ce titre, peuvent parfaitement appartenir à des savants –, et comptent souvent plus de vingt périodiques savants dont une part acquise de manière régulière par souscription ou abonnement, grâce à des budgets stables et dédiés à cet usage.

- Les bibliothèques publiques du XIX^e siècle ont habituellement une ambition encyclopédique héritée de la tradition des Lumières mais, de manière parallèle elles délaissent peu à peu les domaines scientifiques pendant que des bibliothèques « spécialisées » (universitaires ou non) se développent. Révélateur de ce mouvement est la plaquette, publiée en 1848 par Louis Augustin Mathias, par ailleurs éditeur spécialisé (Librairie scientifique-industrielle, quai Malaquais) *De la nécessité de créer des bibliothèques scientifiques-industrielles ou au moins ajouter aux bibliothèques publiques une division des sciences appliquée aux arts et aux industries*. On lit notamment dans ce texte :

- *En vain irait-on demander aux bibliothèques des villes qui comptent vingt, trente, quarante, cent mille volumes, un traité relatif à l'art de l'ingénieur, à l'enseignement professionnel des procédés de fabrication dont les progrès doivent nécessairement être suivi pas à pas ; on a dans ses établissements quelques ouvrages de haute portée qui servent d'introduction aux études techniques, d'anciennes éditions des ouvrages utiles aux architectes, de la jurisprudence de la théologie autant comprendre désirer. Mais la science du jour, la science moderne qui a porté la nation ainsi au degré puissance ; mais les ouvrages récents sur les applications soient physiques, chimie, mécanique ou technologies, et sur cette sciences agricole que le tout le monde considère aujourd'hui comme l'un des premiers éléments de la richesse nationale, on n'en trouvera pas !*

- L'auteur cite comme seules bibliothèques disposant de ce type de littérature la bibliothèque du Conservatoire national des Arts et métiers, celle de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale et celle de la Société royale d'Agriculture.
- Il termine par un catalogue « idéal » d'environ 1200 ouvrages en douze classes dont la dernière « Polygraphie » recense environ 66 périodiques dont « *Journal du génie civil, des sciences et des arts, à l'usage des ingénieurs...* (Corréard), *Journal (puis Annales) des Mines, Papiers trimestriels à l'usage des ingénieurs* (en anglais), *Exercices d'analyse et de mathématique de Cauchy*, *Journal de l'École polytechnique* paraissant en cahiers ou volumes à des époques indéterminées et à différents prix, *Journal de mathématiques pures et appliqués* (Crelle, en Allemand), *Journal des savants*, *Nouvelles Annales de mathématiques*, *Journal des candidats aux écoles polytechniques et normales* (Terquem et Gerono), *Annales des Ponts et chaussées*, *Bulletin de la société industrielle de Mulhouse*, *Journal des économistes*, *Revue encyclopédique nouvelle...* »

- Cet appel est resté largement lettre morte et il a fallu attendre la fin du XX^e siècle, avec la création de la Bibliothèque publique d'information et le programme de la (re)fondation de la Bibliothèque nationale de France, pour voir de timides tentatives de faire revivre le concept d'encyclopédisme en bibliothèque.
- En 1992, le conseil supérieur des bibliothèques s'inquiète encore de la « faiblesse des fonds scientifiques et techniques offerts dans les bibliothèques publiques ». Pour le Sénat (2003) « cette situation reflète la scission, particulièrement marqué dans notre pays, entre la culture classique ou humaniste, et la culture scientifique, qui opère systématiquement au détriment de cette dernière ».
- Enfin, il faut rappeler la rareté des bibliothécaires disposant d'un bagage scientifique. En 1988, l'enquête sociologique de B. Seibel indiquait que si 13 % des bibliothécaires se déclarent titulaires d'un baccalauréat C ou D, la proportion de diplômés de l'enseignement supérieur tombe à 3 % pour ces mêmes domaines.

Les bibliothèques spécialisées

- L'enseignement supérieur d'Ancien Régime laissait peu de place aux sciences tant l'Université restait l'héritière de la tradition médiévale et dispensait une formation très générale, hormis dans les domaines traditionnels de la Théologie, le Droit et la Médecine. Pourtant, au XVIII^e siècle, se font jour des besoins de formation plus spécifiques que celle dispensée dans la dernière année de collège, notamment pour les militaires (ingénieurs et géographes par exemple) et les administrateurs, ce qui aboutit à la création d'écoles spécialisées. Dans la droite ligne des écoles militaires d'Ancien Régime, la Révolution (et en suivant l'Empire) créent ce que l'on a coutume d'appeler des grandes écoles (Polytechnique et ses écoles d'application – Ponts et chaussées, Mines, Artillerie et génie de Metz – , Saint-Cyr, Navale, Normale supérieure, Arts et métiers, etc.) auxquelles le XIX^e siècle ajoutera l'École centrale des arts et manufactures (1829) pour les ingénieurs de l'industrie. Les bibliothèques mises en place au sein de ces écoles sont amenées à consacrer une part plus importante aux sciences – et en particulier aux mathématiques – que les bibliothèques publiques.

- En parallèle du développement de l'industrie, se créent au XIX^e siècle des écoles spécialisées assurant une formation technique qui nécessitent une documentation scientifique spécifique.
- La réforme de l'enseignement (1902) accélère le mouvement qui voit au cours des XIX^e et XX^e siècles, les universités s'ouvrir plus largement aux sciences et les instituts comme les laboratoires, se multiplier. Les bibliothèques universitaires consacrant dès lors une place plus importante aux ouvrages scientifiques (notamment mathématiques).
- Lorsqu'en 1980 sont créés les Centres d'acquisition et de diffusion de l'information scientifique et technique (CADIST) dotés de moyens spécifiques et destinés à, pour une discipline donnée, rassembler, conserver et diffuser une documentation assurant une couverture plus complète possible en ce domaine, la bibliothèque de la Section Sciences du SCD de l'Université Paris-Sud et la Bibliothèque Mathématique Jacques-Hadamard, sont conjointement désignées pour les mathématiques.

- En 1974, des bibliothécaires de laboratoires mathématiques parisiens (École Normale Supérieure, Institut Henri-Poincaré, Jussieu, Orsay), décident de constituer un petit groupe de réflexion. L'expérience, étendue à des d'autres bibliothèques et soutenue par la Société mathématique de France aboutit en 1976 à la création d'un réseau qui prend officiellement, en 1983, le nom de Réseau des bibliothèques de mathématiques (devenu, une dizaine d'année plus tard, Réseau national des bibliothèques de mathématique).
- Devenu en 2004, le Réseau devient un groupement de services du CNRS (GDS2755). Depuis 1995, il collabore avec la cellule MathDoc sur des projets coopératifs français, européens et internationaux, en vue notamment d'établir, maintenir et rendre accessible à tous les laboratoires de mathématiques une carte des ressources documentaires mathématiques, de jouer un rôle de soutien technique et de veille technologique auprès des bibliothèques de mathématiques.

Classements

- Dans les classifications anciennes, issues des catégories universitaires médiévales, les Sciences sont regroupés avec les Arts (c'est notamment le cas de la classification dite « des libraires » utilisée par les catalogues – de bibliothèque comme de vente - du XVIII^e siècle). Les périodiques sont eux classés à part dans une sous partie de l'Histoire, l'Histoire littéraire.
- À la fin du XIX^e siècle, la classification décimale imaginée par Melvil Dewey et la classification décimale universelle (CDU) qui en est tirée distinguent dans deux classes distinctes les sciences pures (500) des sciences appliquées (600). La sous-classe 510 est réservée aux mathématiques (510.5 pour les périodiques mathématiques « purs »). Ces deux classifications, ainsi que celle de la Librairie du Congrès (indice QA pour les mathématiques) sont les plus utilisées aujourd'hui dans les bibliothèques publiques. En revanche, les bibliothèques spécialisées ont souvent développé leur propre classification et/ou utilisé (sous une forme ou une autre) celles définies par les utilisateurs (à l'exemple de Mathematics Subject Classification ou MSC).

- En plus des classifications, les bibliothèques disposent d'indexations. Celle suivie généralement en France, pour les bibliothèques publiques (y compris universitaires), est le thesaurus RAMEAU (Répertoire d'autorité-matières encyclopédique alphabétique unifié) développé par l'Université de Laval à partir du thésaurus d'indexation de la Librairie du Congrès et maintenu, en France, par la BnF.
- Classifications et indexations, parfois couplées au type de document (périodiques) permettent d'obtenir des listes de titres dans les catalogues informatisés en utilisant les fonctionnalités avancées. Pour autant les réponses peuvent être variables selon la recherche. Par exemple, dans le SUDOC, une recherche des documents affecté de l'indice Dewey 510.5 (Périodiques de mathématiques) donne 200 résultats alors que la recherche des périodiques (type de document) affectés de l'indice Dewey 510 (Mathématiques) donne 1609 résultats et que la recherche des périodiques (type de document) affectés de la vedette matière RAMEAU « Mathématiques » donne 1341 résultats !..

EN MARGE DES BIBLIOTHÈQUES
CATALOGUES COLLECTIFS BIBLIOGRAPHIES,
NUMÉRISATION, ETC.

Catalogues collectifs et bases de données

- Au XX^e siècle, ont été établis plusieurs catalogues collectifs de périodiques :
 - En 1918 la BU de Montpellier établit la liste alphabétique des périodiques possédés par les bibliothèques universitaires à l'exception de Paris et de Lille.
 - En 1924, L. Bultingaire et A. Lacroix publient l'*Inventaire des périodiques scientifiques des bibliothèques de Paris*. Des suppléments paraissent en 1929 et en 1939.
 - En 1947, l'École nationale des mines établit un catalogue des périodiques étrangers scientifiques et techniques reçus par les principaux centres de documentation et bibliothèques de Paris recensant 2600 titres reçus par 150 bibliothèques.
 - Entre 1967 et 1981, la Bibliothèque nationale publie le *Catalogue collectif des périodiques du début du XVII^e siècle à 1939 conservés dans les bibliothèques de Paris et les bibliothèques universitaires des départements* (5 vol.) repris en partie dans le Catalogue collectif national des publications en série (CCNPS), diffusé sous la forme du cédérom Myriade qui recense 383 000 notices de périodiques.

- Dans le cadre du plan de conservation partagé des périodiques de mathématiques (PCMath), le RNBM et la cellule MathDoc ont réalisé le catalogue fusionné des périodiques (cfp.mathdoc.fr) qui recense et localise 3747 journaux de mathématiques morts ou vivants, conservés dans 39 bibliothèques.
- À l'étranger, l'American Mathematical Society pilote la base de données MathSciNet et une démarche comparable peut être observée à l'échelle européenne avec ZBMath (Zentralblatt Math)

Bibliothèque numériques

- En France, le programme NUMDAM (numérisation de documents anciens mathématiques), initiative conjointe du ministère de la recherche et du CNRS dont la cellule MathDoc est l'opérateur, est devenu à partir de 2006 une bibliothèque numérique à part entière constituée, soit par de la numérisation de collections papier, soit par le traitement de contenus nativement numériques. Actuellement, elle comprend plus d'une trentaine de revues, une trentaine de séminaires et une collection de thèses numérisées et mémoires dans les domaines de mathématiques et sciences connexes, soit environ 55 000 articles et 1 million de pages numérisées. Depuis 2011, NUMDAM est moissonnée par la BnF pour une mise à disposition dans Gallica.

- Au niveau international, le projet de bibliothèque numérique mondiale de mathématique (The World Digital Mathematics Library ou WDML) qui a émergé à la fin des années 1990 et a été repris à son compte en 2006 par l'International Mathematical Union (IMU), est, pour l'instant, encore dans les limbes. Seules des réalisations partielles et géographiquement plus limitées ont vu le jour, à l'image de la bibliothèque numérique européenne de mathématiques (Eudml (<https://eudml.org/>)) qui réunit, sous l'égide de la Société mathématique européenne des institutions publiques de différents pays et un éditeur commercial, et s'appuie sur des projets nationaux de numérisation.