
**L'ORGANISATION DE LA VIE ACADEMIQUE EN FRANCE :
CENTRES DE RECHERCHE ET UNIVERSITES, REVUES ACADEMIQUES,
MAISONS D'EDITION, BIBLIOTHEQUES ET ARCHIVES**

Marie Farge, 17 Juin 2024
<marie.farge@ens.fr>

Nous présentons ici l'état actuel de l'organisation de la vie académique en France, sans aborder le développement de la politique de science ouverte que nous réserverons pour un autre rapport.

1. CENTRES DE RECHERCHE ACADEMIQUES ET UNIVERSITES

La recherche académique et l'enseignement supérieur en France ont toujours été essentiellement publics et le restent : les instituts de recherche, les universités et les grandes écoles scientifiques appartiennent à l'Etat et sont financées par l'argent public, auquel s'ajoutent d'autres sources de financement tels les contrats européens ou ceux d'agences étrangères, ainsi que quelques contrats provenant d'entreprises privées ou de fondations caritatives. Les frais de scolarités que paient les étudiants restent très faibles, sauf depuis peu pour les étudiants étrangers, et bien inférieurs au coût réel des études. Les orientations sont décidées à Paris par le MESR (*Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche*) et l'OPECST (*Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques*) composé de 18 députés et de 18 sénateurs.

La principale institution de recherche en France est le CNRS (*Centre National à la Recherche Scientifique*), qui a été créé en 1939 par Jean Zay, Irène Joliot-Curie et Jean Perrin, qui étaient respectivement ministre de l'éducation nationale et sous-secrétaires d'état à la recherche du Front Populaire. En 2024 le CNRS regroupe le plus grand nombre de chercheurs en Europe (cf. <http://www.researchranking.org/index.php?action=ranking> et <https://www.scimagoir.com>), avec 32 000 employés dont 11 000 chercheurs, 13 000 ingénieurs and techniciens et 7000 contractuels répartis à travers la France entre un grand nombre de laboratoires, dont la plupart sont rattachés à des universités ou des grands écoles en France, mais aussi dans quelques laboratoires CNRS installés hors de France. La seconde institution de recherche est le CEA (*Commissariat à l'Energie Atomique et aux énergies alternatives*) qui a été créé en 1945, avec pour premier directeur Frédéric Joliot-Curie, et qui est en 2024 le troisième employeur de chercheurs en Europe avec 21 000 employés dont 20 000 chercheurs rattachés à 10 centres de recherche (5 pour les applications civiles et 5 pour les applications militaires). La troisième institution de recherche est l'INRIA (*Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique*), qui a été créé en 1967 dans le cadre du *Plan calcul* et qui en 2024 a 4000 employés dont 1700 chercheurs, travaillant dans 11 centres de recherche dont un au Chili. En 2024 la France compte aussi 72 universités, toutes publiques, qui assurent à la fois l'enseignement et la recherche, ainsi que 227 écoles publiques ou privées habilitées à décerner le titre d'ingénieur, dont seul un petit nombre font de la recherche en complément de leur activité d'enseignement.

La recherche académique et de l'enseignement supérieur en France sont organisés sous l'égide du MESR. Cependant depuis 2013 l'Etat a donné une plus grande autonomie aux universités et créé 25 regroupements d'universités, appelés COMUEs (*COmmunautés d'Universités et d'Etablissements*), afin de mutualiser une partie de leurs services et leur apporter de nouvelles sources de financement, mais aussi pour leur assurer un meilleure visibilité dans les classements internationaux. Malgré ces tendances récentes, la recherche reste principalement centralisée à Paris sous le contrôle du MESR, car l'attribution des financement publics se fait sous forme d'appels d'offre de l'ANR (*Agence Nationale pour la Recherche*) et de divers organismes publics, tels le CNES (*Centre National d'Etudes Spatiales*) ou l'INRIA, voire de l'Union Européenne avec l'ERC (*European Research Council*) ou de diverses agences de moyen étrangères. Il faut ici noter que l'évolution actuelle tend à multiplier les demandes de contrats et à complexifier leur gestion, ce qui a pour effet pervers de réduire le temps que les chercheurs consacrent à la recherche car l'organisation actuelle impose des dates limites pour leurs demandes de financement et leurs rapports d'activité, tandis que leurs travaux de recherche

peuvent toujours attendre...

2. REVUES ACADEMIQUES ET MAISONS D'EDITION

Le *Journal des Sçavans* a été la première revue académique (dont le premier numéro est daté du 1er Janvier 1665), qui sera suivie trois mois plus tard par les *Philosophical Transactions of the Royal Society* (dont le premier numéro est daté du 6 Mars 1665). En 1835 l'astronome François Arago crée les CRAS (*Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences*) qui seront publiés successivement par plusieurs maisons d'édition françaises (*Bachelier*, *Gauthier-Villars* puis *Masson*), puis par *Elsevier* qui rachète *Masson* en 1997. En 2018 les membres de l'Académie des Sciences décidèrent de ne pas renouveler le contrat avec *Elsevier* pour la publication de sept revues des CRAS: celles de mathématiques, mécanique, physique, géosciences, chimie et biologie qui sont aujourd'hui publiées en accès ouvert diamant par le *Centre Mersenne*, tandis-que la revue de paléontologie est publiée par les *Publications scientifiques du muséum national d'histoire naturelle*.

Par un décret datant de 1945 le CNRS est mandaté pour 'développer l'information scientifique et l'accès aux travaux et données de la recherche, en favorisant l'usage de la langue française', ce qui conduit le CNRS à créer la filiale *CNRS Editions* pour publier des livres en 1986. En 1988, l'Etat crée également un centre de documentation national au service de la recherche, l'INIST (*Institut de l'Information Scientifique et Technique*), qui est rattaché au CNRS en 2015. Depuis 1998 la loi Française stipule que 'Le service public de l'enseignement supérieur a pour mission le développement de la culture et la diffusion des connaissances et des résultats de la recherche. [...] Les établissements qui participent à ce service public [...] peuvent également assurer l'édition et la commercialisation d'ouvrages et de périodiques scientifiques ou techniques ou de vulgarisation' (article L123-6 du Code de l'éducation).

Depuis les années 90s quelques maisons d'édition ont compris, avant les autres, l'intérêt des plateformes de publication électronique qui leur permettent de réduire le coût marginal de diffusion, ceci d'autant plus que le nombre de revues ainsi publiées est important. Ce constat a conduit la maison d'édition *Elsevier* à racheter, entre autres, *Pergamon Press* en 1991, *Academic Press* en 2001 et *bepress* en 2019. Cette une évolution vers la marchandisation et la financiarisation des publications de recherche conduites par les quelques maisons d'édition qui dominent aujourd'hui la publication académique au niveau international a imposé la vente des revues en bouquets (*bundles*) et l'augmentation du prix des abonnements à chaque négociation, ceci à un niveau tel que le budget des bibliothèques n'arrive plus à suivre. Ce lobbying est assuré par l'association STM (*international association of Scientific, Technical and Medical publishers*) qui a été créée en 1994 à Amsterdam et regroupe aujourd'hui plus de 140 maisons d'édition et sociétés savantes venant de 21 pays, qui possèdent 66% des publications académiques. En France ceci a conduit le MESR à créer en 1994 à Montpellier l'agence ABES (*Agence Bibliographique de l'Enseignement Supérieur*) pour payer les abonnements aux revues de façon groupée, ainsi qu'à créer en 1999 à Paris l'association *Couperin (Consortium Unifié des Etablissements Universitaires et de Recherche pour l'Accès aux Publications Numériques)* chargée de négocier avec les maisons d'édition les abonnements de façon groupée au niveau national afin de contrôler l'augmentation des prix.

En 2017 trois ministères, le MESR, le *Ministère de la culture et de la communication* et le *Ministère de l'éducation nationale*, ont créé le *Conseil de l'édition scientifique* pour palier à la crise de l'édition académique car il ne restait plus en France qu'une maison d'édition qui publiait des revues académiques de niveau international, *EDP Sciences*. Celle-ci avait été créée en 1920 par un groupe de chercheurs, dont *Marie Curie*, *Louis de Broglie*, *Paul Langevin*, *Jean Perrin* et *Léon Brillouin*, sous le nom *Les Editions de Physique* et appartenait à SFP (*Société Française de Physique*) afin de poursuivre la publication du *Journal de Physique* qui existait depuis 1872. En 1997 cette maison d'édition s'ouvrit à d'autres disciplines et prit le nom d'*EDP Sciences (Editions Diffusion Presse Sciences)*, dont quatre sociétés savantes étaient actionnaires à raison de 77,7% des parts pour la SFP, 19,4% pour la SCF (*Société Chimique de France*), 2,5% pour la SFO (*Société Française d'Optique*) et 0,4% pour la SMAI (*Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles*). Malheureusement lors de l'appel d'offre pour le renouvellement du contrat de publication de sa revue la plus réputée, *Astronomy and Astrophysics* dont la SFP est propriétaire, *Springer Nature* avait proposé un prix irréaliste et ainsi obligé *EDP Sciences* à proposer un prix d'abonnement inférieur afin de garder cette revue. Ce dumping de la part de *Springer Nature* l'a conduit au bord de la faillite en 2017, qui a pu être évitée grâce à une

subvention du MESR, mais en 2019 les quatre actionnaires ont finalement dû vendre *EDP Sciences* à CSPM (*China Science Publishing and Media*), maison d'édition dont le nom de marque est *Science Press* et dont l'*Académie des Sciences de Chine* a 74% des parts. Toutefois son personnel et son siège restent en France, mais le communiqué de presse publié le jour de la vente montre bien les avantages que la Chine retire de cet accord : *'Cette transaction est une mesure importante pour CSPM pour la mise en œuvre de sa stratégie de développement à l'international et contribuera à la mise à niveau de ses activités d'édition scientifique. Après la conclusion de la cession, CSPM, en s'appuyant notamment sur les compétences d'EDP Sciences en France, de ses salariés et de son management, pourra d'une part rapidement s'intégrer au marché européen de l'édition scientifique et d'autre part favoriser l'accès à EDP Sciences et ses clients au marché asiatique. Un « Scientific Advisory Committee » sera mis en place par EDP Sciences et CSPM, auquel participeront des représentants des 4 sociétés savantes et des communautés scientifiques françaises et européennes, afin de continuer à conseiller EDP Sciences sur les questions notamment de l'évolution des domaines scientifiques, des pratiques de l'édition scientifique, de l'Open Science et de l'éthique éditoriale.'*

Aujourd'hui les maisons d'édition académique commerciales exerçant en France ont soit disparu, soit été rachetées par des entreprises étrangères. Il ne reste plus en France que quelques maisons d'édition appartenant à des institutions de recherche, des universités ou des sociétés savantes. En 2019, les maisons d'édition appartenant à des organismes publics ont publié 279 revues et 1 600 livres, principalement en SSH (Sciences Humaines et Sociales) mais également en STM (Sciences, Technologie et Médecine), destinés à la communauté scientifique ou à un plus large public. En ce qui concerne les mathématiques, les revues publiées en France appartiennent à l'IHES (*Institut des Hautes Etudes Scientifiques*), à l'IHP (*Institut Henri Poincaré*), à l'UGA (*Université Grenoble Alpes*), l'*Université de Toulouse III*, à l'*Ecole Normale Supérieure de Rennes*, aux *Presses de l'ENS de l'Ecole Normale Supérieure*, aux *Editions de l'Ecole Polytechnique*, ou à trois sociétés savantes qui sont la SMF (*Société Mathématique de France*), la SFdS (*Société Française de Statistique*) et la SMAI (*Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles*). Elles sont accessibles soit par abonnement, soit en accès hybride ou en accès ouvert, voire selon le nouveau modèle S2O (*Subscribe to Open*).

3. BIBLIOTHEQUES ACADEMIQUES ET CENTRES D'ARCHIVAGE

Chaque université a une bibliothèque destinée aux étudiants et aux chercheurs, mais l'avènement de l'accès numérique a entraîné la disparition de nombreuses petites bibliothèques qui étaient rattachées à des laboratoires. Cependant le cas des mathématiques est à part car plusieurs petites bibliothèques survivent et il existe de grandes bibliothèques de mathématiques rattachées à des institutions de rayonnement international, telles que l'IHP (*Institut Henri Poincaré*), l'IHES (*Institut de Hautes Etudes Scientifiques*), le CIRM (*Centre International de rencontres Mathématiques*), l'ENS (*Ecole Normale Supérieure Paris*) et plusieurs grandes universités. Les bibliothécaires spécialisées en mathématiques collaborent fortement au niveau national et ont créé en 1983 le RNBM (*Réseau National des Bibliothèques de Mathématiques*, <https://www.rnbm.org/>) afin de s'entre-aider pour choisir les revues, négocier les abonnements et mutualiser l'archivage à long terme. A l'origine chaque bibliothèque sélectionnait les revues en fonction des besoins de ses utilisateurs, négociait les abonnements et les payait sur son budget. Cependant depuis les années 1990s les maisons d'édition dominant le marché, telles qu'*Elsevier*, *Springer* ou *Taylor&Francis*, ont introduit l'achat en 'bouquets' et augmenté le prix des abonnements de façon telle que la négociation des abonnements est aujourd'hui mutualisée au niveau national et assurée par quelques bibliothécaires mandatés auprès de l'association *Couperin (Consortium Unifié des Etablissements Universitaires et de Recherche pour l'Accès aux Publications Numériques)* afin de contrôler les coûts.

Le CNRS joue aussi un rôle important dans l'accès aux articles scientifiques avec une direction consacrée à cela, la DIST (*Direction de l'Information Scientifique et Technique*) qui est devenue la DDOR (*Direction des Données Ouvertes de Recherche*) depuis que le MESR a mis en place en 2018 le premier *Plan pour la science ouverte*, qui d'accompagne les chercheurs et les revues académiques vers l'ouverture des articles et des données de la recherche. En 2015 l'INIST a été intégrée au CNRS et développe depuis 2017 la plateforme ISTEEX qui donne accès à un corpus numérique de plus de 27 millions de publications scientifiques, acquises de façon prérenne sous licence nationale et pouvant être analysées en TDM (*Text and Data Mining*) à tous chercheurs des institutions publiques Françaises.

En ce qui concerne les mathématiques, l'INSMI-CNRS a joué un rôle central avec la création des plateformes numériques *Mathdoc* (<https://www.mathdoc.fr/>) et *NUMDAM* (<http://www.numdam.org>) qui permettent d'accéder aux textes complets d'un très grand nombre de revues, actes de conférences, thèses de doctorat et ouvrages de mathématiques, soit immédiatement, soit après un embargo d'au plus 6 mois grâce à la Loi pour la République Numérique votée en 2016. En ce qui concerne l'archivage des articles de recherche en mathématiques la collaboration forte entre les bibliothèques de mathématiques dans la cadre du RNBM a permis de mettre en place depuis 2016 le PCMath (*Plan de Conservation partagée des périodiques imprimés de Mathématiques*, <https://www.rnbn.org/gt-pcmath/>).

Commentaire

Si l'organisation de la recherche académique et de l'enseignement supérieur en France reste plutôt homogène, en comparaison de celle du monde Anglo-Saxon, son évolution depuis des années tend à accumuler diverses couches institutionnelles dont la coordination reste centralisée à Paris. Ceci conduit trop souvent à des `usines à gaz' pour `piloter' la recherche Française et lui donner une visibilité internationale, dont les chercheurs comprennent mal le fonctionnement vu l'empilement croissant et la complexité des structures ainsi mises en place. A titre d'exemple, je suis DR1 CNRS (Directrice de Recherche, ce qui n'est qu'un titre car je ne dirige personne) à l'INSMI (Institut National de Sciences Mathématiques et leurs Interactions) et je travaille depuis 1981 au LMD (Laboratoire de Météorologie Dynamique) sur le site de l'ENS Paris. Quand j'écris un article je dois donc citer comme affiliations les neuf institutions auxquelles je suis rattachée: le CNRS, l'INSMI, le LMD, l'ENS, PSL (Paris Sciences Lettres), l'IPSL (Institut Pierre-Simon Laplace), Sorbonne Université, l'Ecole Polytechnique et Paris-Saclay Université. Il se pourrait que mes articles soient ainsi comptabilisés plusieurs fois dans les indicateurs mesurant la `productivité scientifique' de la recherche Française... Cela reste à vérifier.
