

Informations/Archive

Revenir aux [informations générales](#)

Première campagne de numérisation (fév. 2000)

Choix éditoriaux :



L'électricité et le magnétisme au XVIIIe siècle est le premier thème abordé. La période traitée s'arrête en 1820, date convenue des débuts de l'électromagnétisme. Une bibliographie sur le sujet accompagne les livres numérisés. Le thème a été choisi dans le cadre des manifestations organisées pour le bicentenaire de la pile de Volta, et en particulier des colloques organisés par le CDHT au Centre Culturel Italien et au CNAM. Ceci est l'occasion de mettre à l'honneur un fonds spécialisé important, le fonds Sartiaux.

E. Sartiaux

Eugène Sartiaux, ingénieur en chef des services électriques à la Compagnie du Chemin de fer du Nord à Paris, a légué à la Bibliothèque du CNAM, en 1926, 1200 titres (2000 volumes) relatifs à l'histoire de l'électricité. Il est aussi l'auteur du Musée rétrospectif français de l'électricité à l'Exposition universelle de 1900. Le catalogue de cette exposition, "[Principales découvertes et publications concernant l'électricité de 1562 à 1900 : monographie du musée rétrospectif de l'électricité à l'Exposition universelle de 1900](#)", a été le premier ouvrage retenu pour la numérisation. Il permet de situer dans un contexte historique la période antérieure à 1820.

Les autres textes rassemblés (41 titres, 55 volumes) sont des œuvres d'auteurs français et des traductions de l'anglais ou de l'allemand, traitant de l'électricité, du magnétisme, de l'électricité médicale, du magnétisme animal, des instruments scientifiques et des jeux scientifiques. Les livres en latin et en langues étrangères n'ont pas été retenus. Le choix a été effectué en collaboration avec Christine Blondel (CNRS/CRHST), membre du comité scientifique de l'exposition [l'électricité dans ses premières grandeurs](#), prévue en Novembre 2000 au Musée des Arts et Métiers.

L'ensemble des 41 textes consultables en ligne représente 22 000 pages et 405 planches numérisées en mode image à partir de microfilms (un microfilm de sauvegarde et une duplication), en noir et blanc et en 400 DPI. Le choix des formats (12°, 8° et 4°) exclut les folios pour permettre une bonne lisibilité des pages à l'écran. Environ 400 pages de tables des matières et de légendes des illustrations ont été saisies et numérisées en mode texte.

Des tables des matières ont été établies pour les ouvrages qui n'en possédaient pas ; aux tables existantes ont été ajoutées les mentions préliminaires et les appendices (dédicaces, préfaces du traducteur ou de l'éditeur, privilèges, etc.). Ces ajouts aux textes originaux apparaissent entre crochets carrés.

L'orthographe du 18^e siècle, différente de celle de notre époque, a été conservée. En effet, si certains mots peuvent être corrigés sans difficulté, d'autres mots techniques qui ne sont plus usités, ou bien dont le sens s'est transformé, doivent être maintenus. Cela oblige, dans un premier temps, à présenter un glossaire de 200 termes, pour aider à formuler les recherches plein-texte selon les différentes orthographes.

Une bibliographie sur l'électricité et le magnétisme au XVIII^e siècle

En complément des textes présentés sur le Conservatoire numérique, et pour la même période, une bibliographie (513 titres de livres), et un dépouillement de périodiques et de recueils d'articles (14 titres et 1454 notices), permettent d'élargir la recherche et de consulter les documents numérisés sur d'autres sites.

Livres et périodiques sont localisés dans cinq bibliothèques parisiennes : la Bibliothèque de l'Institut de France (BIF), la Bibliothèque interuniversitaire de médecine (BIUM), la Bibliothèque nationale de France (BNF), la Bibliothèque du Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), la Médiathèque d'histoire des sciences de la Cité des sciences et de l'industrie (CSI). Pour les collections de l'Institut déposées à la Cité des sciences et de l'industrie, le sigle est BIF(CSI).

La bibliographie signale les ouvrages et les périodiques numérisés de la manière suivante : CNAM (CNUM) ; BNF (GALLICA). Leur nombre est relativement important : environ 70 ouvrages consacrés à l'électricité et au magnétisme, pour une bibliographie de 513 titres dans laquelle ont été aussi mentionnés les nombreux documents traitant du mesmérisme. Une grande partie des articles recensés ont déjà été numérisés par la BNF, et seront consultables sur Gallica III : les publications de l'Académie des sciences, le Journal de physique, les Annales de chimie et le Journal de la Société philomatique.

D'ores et déjà [disponible en téléchargement](#), cette bibliographie sera intégrée au moteur de recherche du CNUM dans le courant de l'année 2000.

Développements informatiques :

Le service Web aujourd'hui disponible s'inspire dans une large mesure de l'architecture mise en place pour la "[Bibliothèque Universelle](#)" de l'ABU, également hébergée au CEDRIC depuis 1994. Pour garantir l'accès au CNUM pour le plus grand nombre de machines possibles, le serveur a été testé sur des configurations de micro-ordinateurs assez datées (circa 1995). Les outils les plus récents du WWW (JavaScript, etc...) ont été volontairement délaissés, au détriment peut-être de la convivialité du service. En revanche, la taille (et donc le temps de transmission et d'affichage) des fichiers image issus de la numérisation a été réduite au maximum, tout en l'adaptant à la résolution des écrans.

La machine serveur est un compatible PC sous Linux. Le serveur Web utilisé est Apache. L'architecture a été définie pour supporter l'équivalent d'un millier de volumes pour un trafic Web correspondant à celui d'ABU (500 téléchargements d'ouvrages/jour). Elle pourrait être dupliquée si ce seuil venait à être dépassé.

Un rapport de recherche ([P. Cubaud, A. Topol CEDRIC-RR9909](#)) décrit les travaux effectués plus en détail.

Budget :

Le budget engagé a été de 73 500 F H.T. : 46 500 F pour le microfilmage et la numérisation, 27 000 F pour l'achat de matériel informatique. Il a été supporté à part égale par la Bibliothèque et par une subvention du CNAM, avec une participation de 10 000 F du CDHT. Le CDHT s'est chargé du recrutement de deux vacataires qui ont saisi les tables des matières et participé à l'établissement de la bibliographie. La Bibliothèque et le CEDRIC ont recruté deux étudiants qui, pendant un mois, ont travaillé au graphisme et à la structure du site Web.

Calendrier :

- Il a été décidé de choisir un ensemble homogène d'ouvrages du 18e siècle et du début du 19e siècle, et de les numériser à partir de microfilms de conservation.
- Les notices des ouvrages ont été intégrées au catalogue informatisé de la Bibliothèque, qui ne compte actuellement que les livres reçus depuis 1990.
- Des vérifications ont été effectuées en collaboration avec Gallica, pour ne choisir que des titres non encore numérisés, ou dont la numérisation n'est pas actuellement prévue. Une vingtaine d'ouvrages sur l'électricité seront consultables sur Gallica III. Ces vérifications ont montré qu'il serait utile que les différents projets en cours soient connus et puissent être coordonnés.
- Des tests et des devis ont été demandés durant le mois de juin 1998 à cinq sociétés de microfilmage et de numérisation. Un cahier des charges a été défini.
- Le choix du prestataire a été défini en septembre 1998. Microfilms et disquettes de numérisation étaient terminés en décembre 1998.
- La recette du lot numérisé a été effectuée en décembre 1998 et janvier 1999. Les images ont été retraitées au CEDRIC de janvier à mars 1999.
- Un prototype de service Web est mis progressivement en place de janvier à septembre 1999. Ses fonctionnalités ont été discutées par l'ensemble du groupe et par des rapporteurs extérieurs.
- La saisie des tables des matières a été effectuée au CNAM par deux vacataires, d'août 1998 à janvier 1999.
- Parallèlement, l'élaboration, puis la relecture d'une bibliographie et d'un dépouillement de périodiques sur l'électricité, s'est étalée du mois d'août 1998 au mois de septembre 1999.
- Deux étudiants ont été recrutés durant le mois de juillet 1999, pour collaborer au graphisme et à la structure du site Web définitif.

Remerciements

Cette première version du CNUM n'aurait pu voir le jour sans l'aide et le soutien de : S. Barles, J. Berthelin, F. Dumas, D. Girard (et tous les membres de l'ABU), I. Gouzevitch, I. Grebenkina, J. Guillemer, M.P. Lacan, S. Lebas, L. Lestel, A.-L. Lévêjac, G. Moguerou, S. Natkin, D. de Place, M.-C. Radix, B. Rozet, C. Thiria, A. Topol.