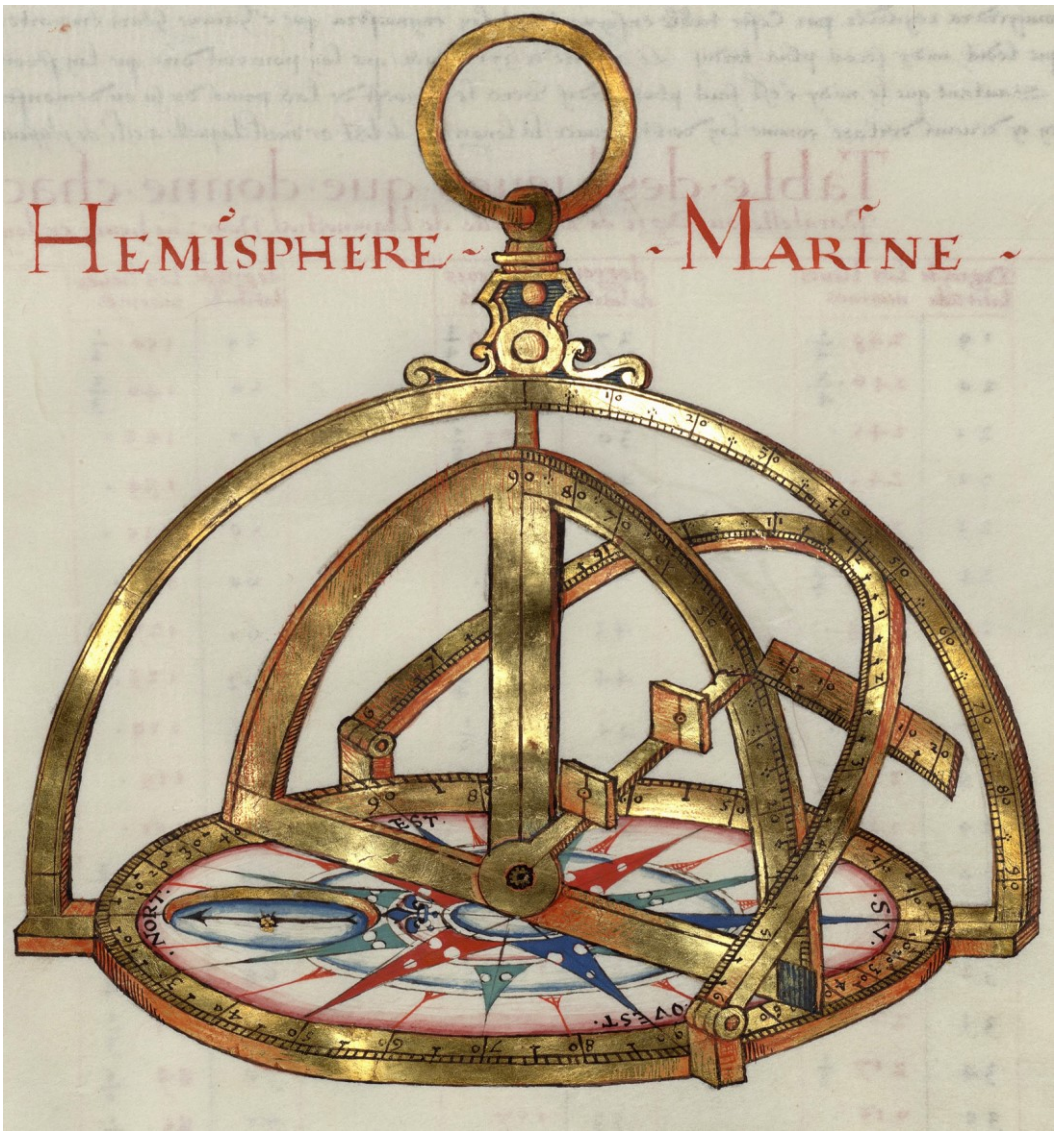
Fédération des sociétés historiques et archéologiques de Normandie
Société d'études diverses de Louviers

CONGRÈS DE LOUVIERS
du 12 au 15 octobre 2022

Les Normands et la science
Sciences exactes et sciences humaines, technologie et techniques

ORIENTATIONS DE RECHERCHE

établies par Pierre AGERON
avec la collaboration de Bernard BODINIER, Laurent DUJARDIN, Patrice GOURBIN,
Yannick MAREC, François NEVEUX, François PLANTADE et Pierre SAVATON



Les Premières œuvres de Jacques de Vaulx, pilote pour le roy en la marine (le Havre, 1583),
ms. BnF Français 150, f. 22r © Bibliothèque nationale de France

Le thème choisi par la Fédération des sociétés historiques et archéologiques de Normandie pour son LVIIe congrès est « Les Normands et la science », précisé par le sous-titre « Sciences exactes et sciences humaines, technologie et techniques ». C'est la première fois qu'un congrès de la FSHAN invite aussi directement à se pencher sur l'histoire des sciences et des techniques. Celle-ci présente une grande variété d'aspects, et le présent appel à communication, comme pour les précédents congrès, s'adresse bien évidemment à tous les chercheurs en histoire, amateurs ou professionnels, qu'ils aient ou non une formation scientifique ou technique.

Dans ce qui suit, nous apportons d'abord quelques éléments généraux qui pourront aider à saisir ce que recouvre l'histoire des sciences et techniques, et comment elle s'est rapprochée de l'histoire générale. Nous nous interrogeons ensuite sur le sens qu'on peut donner à l'approche régionale en histoire des sciences et techniques. Nous suggérons enfin quelques thèmes de recherches et fournissons une orientation bibliographique.

1. L'histoire des sciences et des techniques, une histoire à part ?

La science n'est pas un objet bien circonscrit et stable dans le temps. Même la méthode scientifique n'est pas aisée à caractériser, tant les démarches sont diverses. Rappelons-en quelques traits généraux : en quête de lois universelles et tendant à s'affranchir des conceptions métaphysiques ou religieuses, la science privilégie le recours au raisonnement logique et/ou à la mise à l'épreuve expérimentale, se ménageant ainsi la possibilité de réfutabilité. La science est plurielle dès l'Antiquité, et le problème de la classification des sciences a occupé les philosophes de toutes langues et époques. L'astronomie, les mathématiques, la médecine et la pharmacie sont au nombre des plus anciennes sciences. De la « philosophie naturelle » médiévale ont émergé la physique, la chimie, la biologie, la géologie. Certains champs d'une grande importance historique ont progressivement été écartés de la science : l'astrologie, l'alchimie, la magie, l'oniromancie, la physiognomonie et la phrénologie. Inversement, des savoirs comme la philosophie, la philologie, l'histoire, le droit ou l'économie ont eu au XIXe siècle l'ambition de se constituer en sciences sur le modèle des sciences exactes : on a d'abord parlé de sciences morales, terme abandonné pour celui de sciences humaines et sociales. Quant aux « techniques », très longtemps désignées sous le nom d'« arts », elles entretiennent avec la science des rapports multiples : si elles se présentent parfois comme applications des sciences, elles se sont dans d'autres cas développées de manière autonome et ce sont souvent elles qui ont permis aux sciences de progresser.

L'histoire des sciences et des techniques est-elle une branche de l'histoire comme une autre ? Une spécificité doit lui être reconnue : sciences et techniques obéissent à des logiques qui leur sont propres, à de puissantes nécessités internes qui guident et ont guidé leur développement. C'est tout le rôle de l'épistémologie, branche de la philosophie qui étudie la constitution de la connaissance, que de mettre en lumière ces logiques et ces nécessités. Elle s'articule avec une histoire des sciences et techniques dite « internaliste », soucieuse des contenus, visant à mettre en évidence l'origine et la filiation des idées – au risque parfois d'interpréter et évaluer les travaux du passé à la lumière des connaissances actuelles. Cette approche a produit des travaux splendides, notamment dans l'école philosophique française.

Cependant, l'histoire des sciences et techniques ne décrit pas que des théories, expériences et inventions. Elle décrit *aussi* un phénomène humain et social, qui s'insère dans le cadre d'une approche générale de la société et des institutions. La prise de conscience de cette évidence a fait émerger, dans la deuxième moitié du XXe siècle, une autre forme d'histoire des

sciences et techniques, dite « externaliste », plus incarnée et contextualisée. Très diverse, elle s'intéresse à une foule de sujets :

- les lieux et institutions d'élaboration des connaissances scientifiques et techniques,
- les lieux et institutions d'enseignement des sciences et de la technologie,
- les académies, sociétés savantes et associations scientifiques ou techniques,
- les hommes et femmes de science ou de techniques,
- les rencontres scientifiques et techniques,
- les cabinets de curiosité, musées scientifiques ou techniques, jardins botaniques et parcs zoologiques,
- les fonds scientifiques ou techniques des bibliothèques,
- l'édition scientifique ou technique, y compris la traduction et la vulgarisation,
- les thèses de doctorat, les brevets d'invention,
- les prix et distinctions scientifiques, les récompenses données lors des expositions,
- les rapports entre science, technique et industrie,
- les objets techniques, appareils et instruments : fabrication, financement, commercialisation et modifications,
- les méthodes scientifiques ou techniques innovantes dans les arts et les humanités,
- la place et l'image des sciences et des techniques dans la société,
- la mémoire et l'historiographie des savants, des découvertes et des inventions,
- le patrimoine scientifique et technique.

En somme, l'approche externaliste a rapproché la recherche en histoire des sciences et techniques de l'histoire générale. Dans ces conditions, il est normal que les historiens des sciences et techniques soient perméables aux modes d'analyse ou d'écriture en vogue chez les autres historiens. Depuis quelques années, ils se sont essayés à l'histoire genrée – celle qui met en avant l'identité de genre des protagonistes, et notamment le rôle caché joué par les femmes – ainsi qu'à l'histoire connectée – une forme d'histoire mondiale qui vise à révéler des interactions inaperçues entre cultures.

L'histoire externaliste des sciences et techniques a, à son tour, été critiquée, certaines études s'attachant aux contextes en évacuant totalement les contenus s'étant avérées aussi peu satisfaisantes que celles qui ne s'intéressaient qu'aux contenus en ignorant les contextes. Il est vrai que pour certains sujets, la sagesse commande de faire tenir ensemble les deux approches. Pour ce congrès, les contributeurs ont toute latitude de privilégier l'une ou l'autre ; cependant, comme nous allons le voir, l'approche externaliste semble mieux adaptée à son esprit.

2. Une histoire régionale des sciences et des techniques ?

Par vocation, un congrès de la FSHAN invite les contributeurs à se placer dans le cadre de la Normandie. En histoire des sciences et techniques, l'approche régionale n'est pas courante. En France, seule la Bretagne bénéficie d'une ample somme sur le sujet : intitulée *La Bretagne des savants et des ingénieurs*, elle couvre en trois volumes la période 1750-1999. Certains spécialistes doutent de la possibilité de traiter séparément d'une région alors que la circulation des idées dans l'Europe savante et technicienne est une réalité dès le Moyen Âge. Donner des preuves de la légitimité et la cohérence de l'approche régionale est un des enjeux du congrès.

Du point de vue « internaliste », il sera possible de réfléchir sur des théories, expériences et inventions développées en Normandie. Il s'agira alors de s'interroger sur la nature de ces contenus : sont-ils universels ou spécialisés ? spéculatifs ou utilitaires ? innovants ou reproducteurs ? sont-ils nés d'une nécessité qui les rend plus spécifiquement normands ?

C'est dans la démarche « externaliste » que l'échelle régionale trouve tout son sens. Il s'agira en effet d'examiner le fonctionnement et d'évaluer le rayonnement de la Normandie dans l'étude, l'élaboration et la diffusion des sciences et des techniques.

Il se trouve que la Normandie – à la différence de la Bretagne – s'est construit depuis longtemps l'image d'une terre de savants, image qu'elle cultive avec soin et constance. On s'est appuyé pour cela sur un inventaire variable de noms plus ou moins célèbres, où reviennent le plus souvent Oresme, Bochart, Graindorge, Lémery, Huet, Le Pesant de Boisguilbert, Varignon, Mauquest de La Motte, Fontenelle, Daviel, Rouelle, Le Gentil de la Galaisière, Vicq d'Azyr, Laplace, Conté, Vauquelin, Collet-Descotils, Fresnel, Dumont d'Urville, Rayer, Eudes-Deslongchamps père et fils, Auzoux, Brébisson, Michelet, de Caumont, Delasiauve, Le Verrier, Bourneville, Gadeau de Kerville, Nicolle, Alain, Grignard et Demangeon. On y annexe volontiers de célèbres horsains de passage (Pascal, Cuvier, Ampère, Poincaré) et quelques brillants inventeurs normands comme Delamare-Deboutteville, Héroult ou Cornu. Sur tous ces hommes prestigieux, sur lesquels existent déjà des études plus ou moins nombreuses et approfondies, des éclairages nouveaux restent bien entendu possibles. Mais au-delà des individus, c'est l'ensemble d'un contexte qu'il s'agira, autant que possible, de reconstruire.

Une des méthodes les plus prometteuses consiste en l'identification d'un *réseau* scientifique ou technique ayant impliqué nettement la Normandie – sans qu'elle en ait nécessairement été le centre de gravité. Dans cette approche par réseau, les relations entre les individus comptent autant, sinon plus, que les individus eux-mêmes. Elle évacue la question des critères qui font d'un individu un Normand : de naissance, ou de résidence ? Elle attire aussi l'attention sur la foule des savants de second rang, des modestes professeurs, ingénieurs ou praticiens locaux, des amateurs de toutes sortes, qui, bien insérés dans leur temps et leur cité, constitués en réseaux à diverses échelles, ont été des agents essentiels et méconnus de la circulation des connaissances scientifiques et de l'innovation technique, à l'intérieur et à l'extérieur de la Normandie.

Il sera à cet égard important de tester, à différentes époques, l'hypothèse d'un milieu scientifique normand et d'évaluer l'intensité des relations savantes intra-normandes. À côté du dipôle Rouen-Caen, il serait intéressant d'identifier des pôles secondaires en matière de sciences et techniques, comme a pu l'être Dieppe aux XVIe-XVIIe siècles. Pour ce qui est des techniques, les sources d'énergie disponibles et les transitions énergétiques successives depuis le Moyen Âge ont pu influencer ou déterminer des évolutions ou adaptations locales. Se posera inévitablement la question de l'autonomie et du poids de la Normandie savante face à Paris : il faudra vérifier ou préciser le schéma qui veut que cette autonomie ait encore été possible au XVIIe siècle, n'ait plus été qu'un souvenir au XIXe et ait repris vie dans la deuxième moitié du XXe. Enfin, par-delà la capitale, on pourra rechercher les connexions directes des scientifiques et techniciens de Normandie avec l'Europe – notamment s'interroger sur l'influence de l'Angleterre toute proche, mais aussi par exemple sur le cas de la Hollande – et avec le monde.

⁂

PRINCIPAUX THÈMES DE RECHERCHE PROPOSÉS

Lieux et institutions d'élaboration et d'enseignement des connaissances scientifiques et techniques

Les uns et les autres ne sont pas toujours aisés à séparer. Au Moyen Âge, on pourra s'interroger sur le rôle des abbayes normandes dans la diffusion des savoirs scientifiques et techniques, sur la place de l'enseignement scientifique dispensé dans les collèges normands de l'université de Paris. À l'époque moderne, on pourra examiner la place et la nature de l'enseignement scientifique dans les facultés des arts et de médecine de l'université de Caen, dans les collèges jésuites ou oratoriens de Rouen, Eu, Caen, Alençon et Dieppe, chez les maîtres privés, dans les séminaires, dans l'enseignement protestant, dans les écoles de marine et d'hydrographie, dans les « écoles gratuites » rouennaises de la seconde moitié du XVIIIe siècle, etc. Pour ce qui est de l'époque contemporaine, de nombreux sujets de recherche s'offrent, relatifs par exemple aux lycées, aux facultés des sciences et des lettres de Caen (créées en 1809), aux instituts techniques, écoles d'ingénieurs, stations marines, laboratoires des jardins botaniques, observatoires astronomiques, commissions météorologiques départementales, laboratoires départementaux ou municipaux d'analyses, centres de recherche des entreprises publiques ou privées – ces différentes institutions ayant entretenu des liens nombreux et complexes. Les archives départementales conservent sur ces sujets une masse de documents assez peu exploités.

Académies, sociétés savantes et associations scientifiques ou techniques

La Normandie s'est acquise depuis le XVIIe siècle une sociabilité savante dynamique. Parmi les académies et sociétés d'émulation, certaines ont réservé aux sciences et techniques une part importante, souvent négligée, de leur activité. D'autres furent dès l'origine spécialisées : la première fut l'éphémère Académie de physique créée par Pierre-Daniel Huet en 1662. Beaucoup de celles fondées avant 1900 sont toujours en activité, principalement dédiées à l'histoire naturelle, l'horticulture, l'archéologie, l'astronomie. Une multitude d'associations scientifiques ont été créées en Normandie depuis 1968, spécialisées par exemple en astronomie, géologie, paléontologie, mammologie, ornithologie, écologie, histoire des mathématiques, histoire de la pharmacie, histoire des techniques : il sera intéressant de montrer dans quel contexte social, politique et culturel elles sont nées et ont évolué. Les mémoires ou bulletins de toutes ces sociétés sont des sources précieuses sur leurs activités de recherche, de vulgarisation, de médiation, de pression.

Hommes et femmes de science ou de technique

L'utilité du genre biographique dans l'écriture de l'histoire des sciences et techniques n'est plus contestée : il fait comprendre la variété des métiers qu'ont exercé savants, inventeurs et ingénieurs, leur professionnalisation progressive, leur origine sociale, leur formation et leur carrière. Peut-être des chercheurs et généalogistes normands feront-ils progresser la connaissance des racines et de la jeunesse de savants de premier intérêt nés aux XVIe ou XVIIe siècles comme Guillaume Gosselin, Guillemme Le Vasseur, Pierre Varignon. Pour les périodes plus récentes, on trouvera dans les différentes Archives départementales (séries D et T pour les archives publiques, F et J pour les archives privées) de nombreux documents inédits : notes d'érudits, correspondances entre savants, etc. On pourra ainsi mettre en lumière des personnages secondaires inconnus ou méconnus, ou proposer une biographie collective (prosopographie) visant à dégager les caractéristiques et évolutions d'un groupe. Il serait intéressant d'examiner le rôle de groupes spécifiques : les femmes, les protestants, les Normands émigrés revenus d'Angleterre au début du XIXe siècle...

Rencontres scientifiques et techniques

Une composante importante de l'activité d'un scientifique réside dans la rencontre et l'échange avec des pairs au-delà de son réseau habituel. Le savant est donc un voyageur. Ainsi, au XIIe siècle, le savant juif Ibn Ezra séjournait à Rouen et expliquait des textes arabes aux savants chrétiens ; au XVIIe siècle, le mathématicien néerlandais Isaac Beeckman vint à Caen essayer la lunette astronomique de son collègue Gilles Macé. Les cas abondent et il sera intéressant d'en analyser quelques-uns. Au cours du XIXe siècle, les rencontres s'institutionnalisent. À partir d'une première expérience à Caen en 1833, Arcisse de Caumont imagine des séries de congrès scientifiques nationaux et d'assises scientifiques régionales. En Normandie, les assises de Caumont perdurent jusqu'en 1934 ; leurs actes contiennent de précieux rapports périodiques sur les travaux scientifiques effectués en Normandie. À partir des années 1870, les congrès de toutes sortes se multiplient et se spécialisent. Créée en 1872, l'Association française pour l'avancement des sciences tient de fréquents congrès en Normandie : Le Havre (1877, 1914, 1929), Rouen (1883, 1921, 1966), Caen (1894, 1955), Cherbourg (1905). On pourra s'intéresser à toutes les formes de rencontres scientifiques et techniques (congrès, séminaires, colloques, missions scientifiques ou techniques) ayant impliqué fortement le milieu savant normand, par exemple aux premiers congrès internationaux ayant eu lieu en Normandie. Au niveau régional, on n'oubliera pas les congrès des sociétés historiques et archéologiques de Normandie, créés en 1966, d'une certaine manière héritiers des assises de Caumont, avec cependant un champ d'intérêts moins vaste.

Musées et autres lieux de culture scientifique ou technique

Les cabinets de curiosité, comme celui qu'avait constitué Gilles Macé à Caen au début du XVIIe siècle, sont à l'origine des musées scientifiques et techniques. Aujourd'hui existe en Normandie une grande diversité de tels musées qui peuvent intéresser par l'origine, la nature, la présentation et la valorisation de leurs collections : outre le musée d'histoire naturelle de Rouen, bien étudié, on peut citer ses homologues de Caen (disparu) et du Havre, la Fabrique des savoirs d'Elbeuf (industrie textile, sciences naturelles, archéologie), le Paléospace l'Odyssée (Villers-sur-Mer), le muséum Emmanuel Liais (Cherbourg), le musée Alfred Canel (Pont-Audemer), le musée d'Initiation à la nature (Caen), Expotec 103 (Rouen), le musée de l'horlogerie (Saint-Nicolas-d'Aliermont), le musée des trésors géologiques normands (Conches), le Souterroscope des ardoisières (Caumont-l'Éventé), les musées de géologie successifs de l'université de Caen, le musée Flaubert et d'histoire de la médecine (Rouen), voire le très confidentiel musée du CHU de Caen. Les musées liés aux mines normandes offrent d'autres possibilités : musée de la mine de charbon de Littry avec sa pompe à feu, musée du carreau de la mine de fer de Saint-Germain-le-Vasson, projet de musée de la mine de fer de Diélette. On pourra s'interroger sur les échecs comme celui de la Maison des ressources géologiques près de la mine de fer de Saint-Rémy-sur-Orne ou sur les projets avortés de mise en valeur de l'exploitation de la pierre de Caen. On pourra aussi s'intéresser aux jardins botaniques et parcs zoologiques de Normandie, ainsi qu'aux CCSTI (Centres de culture scientifique et technique) de Caen, Rouen et Dieppe. Pour toutes ces structures, on analysera l'objectif qu'elles poursuivent ou qu'elles poursuivaient, celui-ci ayant pu varier au cours du temps : recherche savante, médiation, pédagogie, sensibilisation, innovation collaborative. Enfin, on pourra s'essayer à la « biographie d'objet », appliquée à un spécimen ou une pièce de musée au destin non linéaire et significatif.

Édition scientifique ou technique

On s'intéressera naturellement en priorité aux ouvrages scientifiques ou techniques publiés par les libraires-imprimeurs ou éditeurs de Normandie depuis l'apparition de

l'imprimerie dans les villes normandes jusqu'à nos jours. On pourra aborder aussi les masses de travaux d'archéologie, de sciences naturelles et ceux, plus rares, de sciences mathématiques, qu'on trouve dans les monographies, mémoires et bulletins des sociétés savantes normandes, ou bien encore les bulletins réguliers, tels le *Bulletin de la Commission météorologique du Calvados*. On pensera aussi, pour la période la plus récente, à l'édition en ligne et aux ressources numériques scientifiques ou techniques élaborées en Normandie.

Sciences et techniques dans les bibliothèques

On pourra faire le point sur les ouvrages scientifiques ou techniques qui se trouvaient dans les bibliothèques monastiques, conventuelles ou capitulaires de Normandie, tant à l'époque médiévale qu'aux temps modernes. De même, on pourra sonder les inventaires des bibliothèques des érudits normands du XVIIe siècle ou des collèges d'enseignement de l'Ancien Régime. Les bibliothèques municipales ou universitaires actuelles pourront faire l'objet d'une étude systématique de la provenance et la constitution de certains de leurs fonds scientifiques et techniques : on peut penser au fonds donné par le chimiste Jean Girardin à la bibliothèque municipale de Rouen en 1884 ou aux ouvrages scientifiques offerts pour reconstituer la bibliothèque universitaire de Caen après 1944. Certains documents peuvent faire l'objet d'études particulières : le livre manuscrit étant resté au moins jusqu'à la Révolution un véhicule primordial de la diffusion des connaissances scientifiques, on trouve dans beaucoup de bibliothèques municipales des manuscrits portant sur de tels sujets, qui n'ont que rarement été examinés. Les bibliothèques des sociétés savantes et les bibliothèques privées ne sont pas à négliger : celle de la Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg est, par exemple, l'une des plus riches bibliothèques scientifiques de France.

Sciences humaines et sociales

Jusqu'au XVIIe siècle, savants et professeurs nous paraissent souvent d'une étonnante polyvalence : les divisions disciplinaires qui nous sont familières ne leur sont pas applicables. On pourra donc s'intéresser aux Normands qui ont peuplé l'université de Paris au Moyen Âge, à l'érudition littéraire, scientifique, géographique et philologique en Normandie aux XVIe et XVIIe siècles, à l'enseignement parallèle des humanités et des sciences dans les collèges normands des Jésuites et des Oratoriens. On pourra surtout examiner les développements des sciences humaines en Normandie, ou à partir de la Normandie, du XIXe au XXIe siècle. Parisien lié à la Normandie, Jules Michelet, que Guizot avait nommé chef de la section historique des Archives du royaume, a inauguré en histoire une méthode et une pensée scientifique. Il serait particulièrement désirable d'analyser des cas où les sciences humaines ont recouru à des méthodes empruntées aux sciences exactes. Les statistiques criminelles et sociales en Haute-Normandie sont un exemple typique du XIXe siècle, tandis qu'au XXe siècle se sont constitués à partir de l'université de Caen des réseaux de chercheurs en archéométrie (autour de Michel de Boüard), en histoire sérielle et quantitative (autour de Pierre Chaunu) et en théorie du choix social (autour de Maurice Salles). Le cas contraire est également intéressant : le réseau de géographes travaillant sur la notion d'« espace vécu », animé depuis Caen par Armand Frémont, s'est détourné tant de la géographie physique que de la géographie quantitative pour se rapprocher des sciences humaines et sociales. Résultats de ces déplacements, la remise en question des divisions disciplinaires classiques et sa traduction institutionnelle sont un sujet peu étudié. Enfin, l'utilisation de techniques innovantes, puis d'outils informatiques, dans les sciences humaines et sociales offre aussi des possibilités de sujets de recherche.

Sciences, techniques et industrie

On mettra spécialement en avant les techniques bien présentes en Normandie qui ont entretenu un rapport avec les sciences – qu'elles en aient été des applications pratiques ou bien des instruments à leur service. On peut penser à la gnomonique (cadrans solaires), à l'horlogerie, à la conception d'instruments d'astronomie nautique, à la cartographie marine, à la signalisation maritime (phares), aux techniques d'exploitation de mines, de fabrication de métaux, mais aussi aux techniques d'enregistrement (photographie), de reproduction (lithographie), de moulage (lottinoplastique), d'imagerie médicale (radiographie par rayons X), de fabrication (impression 3D), d'identification (cartes à puce), etc. Les brevets, les catalogues, les récompenses peuvent faire l'objet de recherches. On pourra explorer les archives d'entreprise (certaines, comme celles de Moulinex ou de la Société métallurgique de Normandie, ont été déposées aux archives départementales). On pourra enfin s'intéresser à la géographie de l'innovation technique en Normandie, y compris aux récents « campus technologiques ».

Mémoire, historiographie et patrimoine des sciences et des techniques

La mémoire des savants et inventeurs normands a été entretenue à travers les statues et bustes du XIXe siècle, les bas-reliefs et gravures sur pierre de la Reconstruction (Caen, Le Havre), les noms de rues, d'établissements scolaires et d'amphithéâtres universitaires, les maisons natales et monuments funéraires, les commémorations et expositions temporaires ou permanentes. Les noms honorés varient dans le temps et l'espace. Aux XIXe et XXe siècles ont été écrites de nombreuses notices relatives à certains aspects de l'histoire des sciences et techniques en Normandie : on pourra s'interroger sur les auteurs de ces notices, leurs choix, méthodes et visées. La controverse sur l'idée d'une « Normandie savante » mérite l'intérêt : la *Liste de scientifiques normands* de Wikipedia a failli être supprimée en 2007 pour « régionalisme ». Le naufrage du projet éditorial de Colette et Guy Héraud sur *La Normandie des savants* – seul un fascicule consacré à Laplace est paru en 2000 – vaudrait d'être éclairé. On pourra aussi s'intéresser à la place de l'histoire des sciences et techniques dans les cursus des universités normandes et la formation des enseignants des académies normandes, ou aux aspects historiques mis en avant lors de la Fête de la science, créée en 1992. On pourra enfin faire le point sur les actions de préservation et valorisation du patrimoine scientifique et technique : cadrans et méridiennes de l'espace public, archives et collections des universités, matériel scientifique pédagogique des établissements scolaires.

⁂

ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE

1. Généralités sur l'histoire des sciences, techniques et sciences humaines

Bruno BELHOSTE, *Histoire de la science moderne : de la Renaissance aux Lumières*, Paris, Armand Colin, 2016, 288 p.
Jean-Pierre CHALINE, *Sociabilité et érudition : les sociétés savantes en France*, Paris, Éditions du CTHS, 1998, 479 p.
Joël CHANDELIER, Catherine VERNA et Nicolas WEILL-PAROT (dir.)*, Science et technique au Moyen Âge (XIIe-XVe siècle),* PU de Vincennes, 2017, 439 p.
Jean DHOMBRES (dir.), *La Bretagne des savants et des ingénieurs*, Rennes, CCSTI et Ouest-France, t. I : 1750-1825, 1991 ; t. II : 1825-1900 ; 1994 ; t. III : le XXe siècle, 1999.
Jean-François DORTIER (dir.), *Une histoire des sciences humaines*, Paris, Sciences humaines, 2012, 312 p.
Maurice DUMAS (dir.), *Histoire générale des techniques*, Paris, PUF, 1962-68, 3 vol.
Liliane HILAIRE-PEREZ, Fabien SIMON et Marie THEBAUD-SORGER (dir.), *L'Europe des sciences et des techniques XVe-XVIIIe siècles : un dialogue des savoirs*, PU de Rennes, 2016, 560 p.
Simone MAZAURIC, *Histoire des sciences à l'époque moderne*, Paris, Armand Colin, 2009, 274 p.
Dominique PESTRE (dir.), *Histoire des sciences et des savoirs*, t. 1 : De la Renaissance aux Lumières, t. 2, Modernité et Globalisation, t. 3 : Le siècle des technosciences, Paris, Le Seuil, 2015.
René TATON (dir.), *Histoire générale des sciences*, Paris, PUF, 1957-64, 4 vol.
Laurent-Henri VIGNAUD, *Histoire des sciences et des techniques - XVIe-XVIIIe siècle*, Paris, Armand Colin, 2020, 400 p.
COLLECTIF, *L'Âge industriel : 200 ans de progrès et de catastrophes,* numéro hors-série de *L'Histoire (Les collections)* 91, avril-juin 2021.

2. Histoire des universités normandes

Pierre AGERON et Patrice GOURBIN, « La faculté des sciences de Caen (1809-2007) : la tentation d'une deuxième université », notes d'une conférence prononcée au colloque *Il était une fois l'université de Caen Basse- Normandie* (5-6 octobre 2007) [en ligne].
Marion BERNARD-SCHWEITZER, *Les Collèges normands à Paris à la fin du Moyen Âge : histoire institutionnelle et étude prosopographique de leur recrutement*, thèse de doctorat, université Paris Sorbonne, 2018, 702 p.
Anne BIDOIS, Olivier FEIERTAG et Yannick MAREC (dir.), *L'Université de Rouen (1966-2016)*, 2 vol., PU de Rouen et du Havre, 2016, 224 et 154 p.
Alexandre BIGOT et Henri PRENTOUT, *L'Université de Caen : son passé, son présent (1432-1932)*, Imprimerie artistique Malherbe de Caen, 1932, 296 p.
Thomas MOREAU, *Étudier, enseigner, rayonner : l'université de Caen (1793-1944)*, thèse de doctorat, université de Caen Normandie, 2018, 1059 p.
Jean QUELLIEN, Dominique TOULORGE et Serge DAVID, *Histoire de l'université de Caen (1432-2012)*, PU de Caen, 2012, 360 p.
Lise ROY, *L'Université de Caen aux XVe et XVIe siècles : identité et représentation,* Leyde/Boston, Brill, 2006, 314 p.
Albert DE SAINT-GERMAIN, *Recherches sur l'histoire de la faculté des sciences de Caen de 1809 à 1850*, Caen, Henri Delesques, 1891, 65 p.
Josette TRAVERT, Dominique TOULORGE et Régis CARIN (dir.), *La Science sur un plateau : au nord de Caen, un demi-siècle de développement (1967-2017)*, PU de Caen, 2018, 334 p.

3. Histoire des académies et sociétés savantes normandes

Michel DE BOÜARD, « Les sociétés savantes en Normandie », *Études Normandes* 34/3 (1985), p. 35-46.

Frédéric CHEMIN, *La Société d'agriculture de la Seine-Inférieure (1761-1880) : l'impact d'une institution normande sur les acteurs du monde agricole*, thèse de doctorat, université de Caen Normandie, 2016, 508 p.
André DUBUC, « Activité et évolution des sociétés savantes en Normandie », dans : *Les Sociétés savantes : leur histoire*, actes du 100e congrès national des sociétés savantes, Section d'histoire moderne et contemporaine et Commission d'histoire des sciences et techniques du CTHS, Bibliothèque nationale, 1975, p. 103-120.
David Stephan LUX, *Patronage and Royal Science in Seventeenth Century France: The Académie de Physique in Caen*, Cornell University Press, 1989, 199 p.
Jacqueline MUSSET, Bernard GARNIER, Yves NOËL et Marcel WEYANT (dir.), *Histoire et Renouveau : 350e anniversaire de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Caen*, Caen, ASABL, 2002, 286 p.
Guillaume VIEL, *Sociabilité et érudition locale : les sociétés savantes du département de la Manche, du milieu du XVIIe siècle au début du XXe siècle*, thèse de doctorat, université de Caen Normandie, 2017, 314 + 387 p.

4. Histoire des sciences en Normandie (généralités)

4.1. Aperçus généraux

Pierre AGERON, « Les sciences arabes à Caen au XVIIe siècle », dans : P. Ageron et É. Barbin (dir.), *Circulation - Transmission - Héritage : histoire et épistémologie des mathématiques*, Caen, IREM de Basse-Normandie, 2011, p. 95-121.
COMITE D'ETUDES REGIONALES NORMANDES, *Les Études normandes : exposés et méthodes*, Bayeux, Colas, 1944, 445 p.
Colette et Guy HERAUD, *La Normandie, terre de savants*, « en deux volumineux tomes », vers 1999 ? [ce manuscrit inédit est mentionné dans : F. et J. Poilleux, « Hommage à Guy Héraud (1923-2008) », *Le Pays d'Auge* 59/2 (2009), p. 3].
Jean JACQUET, « Les sciences en Normandie depuis la Libération : activité récente en matière scientifique », *Études normandes* 54 (1955), p. 444-448.
Jacques LIGER, *Les Sciences à Rouen du XVIIe au XXe siècle*, Rouen, Les Amis des monuments rouennais, 1972, 28 p.
Renate SMITHUIS, « Science in Normandy and England under the Angevins: The Creation of Avraham Ibn Ezra's Latin Works of Astronomy and Astrology », dans : G. Busi (ed.), *Hebrew to Latin-Latin to Hebrew: The Mirroring of Two Cultures in the Age of Humanism*, Freie Universität Berlin, 2006, p. 26-61.
Serge et Henny SOCHON, *Savants et inventeurs de Normandie*, OREP, 2019, 126 p.
Marcel WEYANT, « Quelques aspects des sciences de la nature à l'Académie de Caen depuis ses origines », dans : *Histoire et Renouveau : 350e anniversaire de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Caen*, Caen, ASABL, 2002, p. 129-156.
WIKIPEDIA, *Liste de scientifiques normands*, 2005-2021 [versions successives et discussion archivées].

4.2. Mémoire des hommes de science en Normandie

Léon PUISEUX et Émile CHARLES, *Notices sur Malherbe, La Place, Varignon, Rouelle, Vauquelin, Descotils, Fresnel et Dumont-d'Urville*, précédées de : *Inauguration des statues de Laplace et Malherbe et des bustes de Varignon, Rouelle aîné, Collet-Descotils, Fresnel, Vauquelin et Dumont-d'Urville à Caen le 5 août 1847*, Caen, imprimerie B. de Laporte, 1847.
Laurent DUJARDIN, « Les commémorations à caractère scientifique en Normandie », dans : B. Bodinier (dir.), *Commémorer en Normandie*, actes du 46e congrès de la Fédération des sociétés historiques et archéologiques de Normandie, 2012, p. 81-90.
Emmanuel LUIS, « Les grands hommes de l'université de Caen : un programme sculpté méconnu sous la Monarchie de Juillet », *Bulletin de la Société des antiquaires de Normandie* 72 (2013), p. 221-247.

4.3. Histoire de l'histoire des sciences en Normandie

Catherine et Denis LANIER et Jean-Pierre LE GOFF, « Le séminaire interdisciplinaire d'histoire des sciences du Lycée Malherbe », dans : B. Beck et J.-G. Lepoivre (dir.), *Le Lycée Malherbe, deux siècles d'histoire*, Caen, Association du bicentenaire du lycée Malherbe, 2004, p. 283-290.
Jean-Pierre LE GOFF, « Militer pour l'introduction d'une perspective historique dans l'enseignement des sciences au niveau secondaire », *Archives internationales d'histoire des sciences* 57-2, 2007, p. 515-533.
Yannick MAREC, « Autour de la métrologie historique et de ses prolongements. L'IREM de Rouen et ses apports à l'histoire universitaire », dans : J. Auvinet, G. Moussard et X. Saint-Raymond (dir.), *Circulation : mathématiques, histoire, enseignement*, Limoges, PULIM, 2018, p. 103-118.

5. Histoire des sciences mathématiques et physiques en Normandie

5.1. Aperçus généraux

Pierre AGERON, « Des mathématiques en Normandie, des dernières années du règne de Charles IX à la mort de Louis XIII (1572-1643) », *Bulletin de la Société des antiquaires de Normandie* 74 (2015), p. 71-100.
Albert ANTHIAUME, *Cartes marines, constructions navales, voyages de découverte chez les Normands (1500-1650)*, Paris, Ernest Dumont, 1916, 2 vol.
Albert ANTHIAUME, *Évolution et enseignement de la science nautique en France, et principalement chez les Normands*, Paris, Ernest Dumont, 1920, 2 vol.
Danièle BAVEREL, Pascale GOUTAGNY et Josette MEASSON, *Les Cartographes et les Nouveaux Mondes : une représentation normande des grandes découvertes*, Rouen, Point de vues, 2011.
Jean-Pierre LE GOFF, *Liste de savants normands, de naissance ou d'adoption : mathématiques & sciences physiques*, suivi de : *Bibliographie des savants normands, de naissance ou d'adoption : sciences physico-mathématiques*, Caen, APMEP, 2000.
Jean-Pierre LE GOFF, « Quelques figures de l'enseignement des sciences mathématiques au Lycée de Caen », dans : B. Beck et J.-G. Lepoivre (dir.), *Le Lycée Malherbe, deux siècles d'histoire*, Association du bicentenaire du lycée Malherbe, 2004, p. 189-200.
Yves NOËL, *Physiciens et chimistes d'hier dans l'Académie de Caen*, Caen, imprimerie du rectorat, 1998, 46 p.
Yves NOËL, « Sur la chimie et les *Mémoires* de l'Académie de Caen », dans : *Histoire et Renouveau : 350e anniversaire de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Caen*, Caen, ASABL, 2002, p. 157-165.
Claude ROCHE, « L'Académie de Caen et les mathématiques », dans : *Histoire et Renouveau : 350e anniversaire de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Caen*, Caen, ASABL, 2002, p. 167-171.
Sarah TOULOUSE, *L'Art de naviguer : hydrographie et cartographie marine en Normandie (1500-1650)*, thèse pour le diplôme d'archiviste paléographe de l'École nationale des chartes, 1994, 2 vol.
Marcel WEYANT, « Astronomes normands », *Capella (Revue de l'Association normande d'astronomie)* 5 (1986), p. 5-10.

5.2. Nicole Oresme

Alain COSTE, « L'œuvre scientifique de Nicole Oresme », *Bulletin de la Société historique de Lisieux* 37 (1997), p. 39-48.
Philippe DEBROISE, *Mathématiques de l'intensité et Merveilles de la nature : étude sur le* Tractatus de configurationibus qualitatum et motuum *de Nicole Oresme*, thèse de doctorat, université Paris-Diderot, 2019, 1336 p.
Jeannine QUILLET (dir.), *Autour de Nicole Oresme*, Paris, Vrin, 1990, 258 p.
Sabine ROMMEVAUX, *Les nouvelles théories des rapports mathématiques du XIVe au XVIe siècle*, Turnhout, Brepols, 2014, 302 p.

5.3. Gilles Macé

Henri PRENTOUT, *François-Gilles Macé : un professeur de mathématiques à l'université de Caen au commencement du XVIIe siècle*, Caen, Henri Delesques, 1912.
Marcel WEYANT, « La grande comète de 1618 observée par l'astronome caennais Gilles Macé (1586-1637) : de l'astronomie à l'astrologie », *Mémoires de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Caen* 25 (1987), p. 137-159.

5.4. Pierre Varignon

Pierre AGERON et Didier BESSOT, « De Varignon au père André : tribulations normandes d'un cours de géométrie », dans : P. Ageron et É. Barbin (dir.), *Circulation - Transmission - Héritage : histoire et épistémologie des mathématiques*, Caen, IREM de Basse-Normandie, 2011, p. 181-200.
Pierre COSTABEL, *Pierre Varignon (1654-1722) et la diffusion en France du calcul différentiel et intégral*, Paris, Palais de la Découverte, 1966, 28 p.
Pierre COSTABEL, « Pierre Varignon : L'homme, sa carrière, sa rencontre avec Jean I Bernoulli », dans : P. Costabel et J. Peiffer (éd.), *Der Briefwechsel von Johann I Bernoulli,* vol. 2-1 : Der Briefwechsel mit Pierre Varignon (1692–1702), Bâle, Springer, 1988, p. 5-14.

5.5. Pierre Simon Laplace

Jean DHOMBRES et Jean-Pierre LE GOFF (éd.), *Laplace et son temps*, actes du colloque international de Caen (Archives départementales du Calvados, 1999), Caen, Relais d'sciences/Archives départementales du Calvados, 2003, CD-ROM.
Jean DHOMBRES, Serge SOCHON et Suzanne DEBARBAT, *Pierre Simon de Laplace (1749-1827), Le parcours d'un savant : écolier normand, marquis, académicien*, Paris, Hermann, 2012, 326 p.
Roger HAHN, *Le Système du monde. Pierre Simon Laplace : un itinéraire dans la science*, Paris, Gallimard, 2004, 304 p.
Roger HAHN (éd.), *Correspondance de Pierre Simon Laplace (1749-1827)*, 2 vol., Turnhout, Brepols, 2013, xiv + 1416 p.
Colette et Guy HERAUD, *La Normandie des savants : Pierre-Simon Laplace (1749-1827)*, Condé-sur-Noireau, Corlet, 1999, 104 p.

5.6. Urbain Leverrier

Françoise LAMOTTE et Maurice LANTIER, *Urbain Leverrier, savant universel, gloire nationale, personnalité cotentine (1811-1877)*, Coutances, OCEP, 1977, 185 p.
James LEQUEUX, *Le Verrier, savant magnifique et détesté*, Paris, EDP, 2009, 401 p.

5.7. Quelques autres savants normands (sciences mathématiques et physiques)

Pierre AGERON, « Le programme pédagogique de Guillemme Le Vasseur, architecte, professeur de mathématiques, ingénieur et pilote en la mer océane (v. 1564-1634) », dans : F. Neveux et B. Bodinier (éd.), *Éduquer et instruire en Normandie*, Louviers, FSHAN, 2016, p. 103-114.
Philippe HAUDRERE, « Jean Baptiste d'Après de Mannevillette et les progrès de la connaissance de l'Océan Indien au XVIIIe siècle, d'après les routiers et les cartes françaises », *Revue française d'histoire du livre* 94-95 (1997), p. 53-62.
Élisabeth HEBERT (dir.), *Le Traité de navigation de Jean-Baptiste Denoville : analyse et commentaires*, Rouen, Points de vue, 2008, 160 p.
Odile LE GUILLOU-KOUTEYNIKOFF (traduction, commentaires), Guillaume Gosselin, *De Arte magna libri IV / Traité d'algèbre*, suivi de *Praelectio / Leçon sur la mathématique*, Les Belles Lettres, 2016, 530 p.
René LE TEXIER, « Un astronome coutançais aux Indes : Le Gentil de La Galaisière », *Revue de la Manche* 43/170 (2001), p. 89-94.

François PLANTADE, *Jules Houël et la circulation des mathématiques dans la seconde moitié du XIXe siècle : les réseaux français et européens d'un universitaire de province*, thèse de doctorat, université de Nantes, 2018, 655 p.
Jean-Yves SARAZIN et Élisabeth HEBERT (éd.), Jacques de Vaulx, *Nautical Works / Œuvres nautiques / Nautische Werken*, Cologne, Taschen, 2018, 260 p.
Marcel WEYANT, « Un grand astronome normand : André Danjon », *Mémoires de l'Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres de Caen* 28 (1990), p. 45-48.

6. Histoire des sciences naturelles en Normandie

6.1. Aperçus généraux

Gérard BRETON, Rémi COUSIN et Jean-Pierre WATTE, « La salle de paléontologie (-préhistoire, -minéralogie) du muséum d'histoire naturelle du Havre », *Bulletin trimestriel de la Société géologique de Normandie et des amis du muséum du Havre* 81/3-4 (1994), p. 35-83.
Arnaud BRIGNON, « Les premières découvertes de vertébrés jurassiques aux Vaches Noires (Calvados, France) », dans : *Paléontologie et Archéologie en Normandie* (actes du premier colloque de l'APVSM, 5-6 octobre 2019), *Bulletin de l'Association paléontologique de Villers-sur-Mer*, 2020, p. 7-40.
Éric BUFFETAUT, *Chercheurs de dinosaures en Normandie*, Louviers, Ysec, 2011, 158 p.
Monique FOURAY et Michel LEROND, *Le 150e anniversaire du muséum de Rouen : historique, évolution de la muséologie en sciences naturelles*, Centre de documentation du muséum d'histoire naturelle de Rouen, 1978, 181 p.
Gervais de LA RUE, « Recherches sur l'étude de la botanique à Caen », *Mémoires de la société linnéenne du Calvados*, 1824, p. 159-178.
Octave LIGNIER, « Essai sur l'histoire du jardin des plantes de Caen », *Bulletin de la société linnéenne de Normandie*, Caen, E. Lanier, 1905, 5e série, 8e vol., 1904, p. 27-175.
Fernand MOREAU, « Histoire des serres du Jardin des plantes de Caen », *Mémoires de l'Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres de Caen* 10 (1961), p. 76-82.
Bénédicte PERCHERON, « Les origines du muséum d'histoire naturelle de Rouen », *Bulletin de la Société libre d'émulation de la Seine-Maritime*, année 2008-2009, p. 147-159.
Bénédicte PERCHERON, *Les Sciences naturelles à Rouen au XIXe siècle : muséographie, vulgarisation et réseaux scientifiques*, Paris, éditions Matériologiques, 2017, 710 p.
Léon TOLMER, *Index bibliographique des travaux de sciences naturelles concernant la Normandie, le Maine, l'Anjou et le Blésois pour la décade 1923-1933*, rapport présenté aux Assises de Caumont tenues à Caen le 20 novembre 1934, Caen, Jouan et Bigot, 1935, 192 p.
René VIGUIER, « La botanique en Normandie et les botanistes normands depuis 1823 », *Bulletin de la Société linnéenne de Normandie*, 7° série, volume supplémentaire publié à l'occasion du centenaire de la société (1927), p. 56-90.

6.2. Quelques savants normands (sciences naturelles)

Patrick M. ARNAUD, Jean BEUROIS et Sylvie ARNAUD, « Étienne Peau (1877-1940), journaliste, inventeur, naturaliste et explorateur des îles Kerguelen : une figure normande méconnue », *Bulletin trimestriel de la Société géologique de Normandie et des amis du muséum du Havre* 81/2 (1994), p. 9-25.
Arnaud BRIGNON, « Charles de Gerville et les premiers restes de Plesiosauria signalés dans le Jurassique inférieur de France (Hettangien, région de Valognes, Manche) », *Comptes-rendus Palevol*, 2019, vol. 18, p. 390-406.
Maryline CANTOR-COQUIDE, *Pouchet, savant et vulgarisateur : musée et fécondité*, Nice, Z'éditions, 1994, 260 p.
Thierry VINCENT, « Josse Hardy (1798-1863), ornithologue dieppois, parcours d'un amateur et devenir des collections », dans : *Mécènes et collectionneurs*, actes du 121e congrès des Sociétés historiques et scientifiques, section histoire moderne et contemporaine (Nice, 1996), Paris, éditions du CTHS, 1999, t. 1, p. 239-253.

6.3. Littérature et sciences naturelles

Philippe REGNIER, « Sciences naturelles et médecine dans *La Sorcière* de Michelet », dans : L. Andries (dir.), *Le Partage des savoirs du XVIIIe au XIXe siècle*, Lyon, PUL, p. 203-224.
G. SEGINGER (dir.), *Flaubert, les sciences de la nature et de la vie*, dossier spécial, *Flaubert : revue critique et génétique* 13 (2015).

7. Histoire des sciences humaines, économiques et sociales en Normandie

Évelyne BARBIN et Yannick MAREC, « Un laboratoire des statistiques sociales : Rouen dans la première moitié du XIXe siècle », *Histoire & Mesure* 2/1 (1987), p. 33-55.
Bernard BODINIER, Philippe MANNEVILLE, François NEVEUX et Michel NORTIER, *Un demi-siècle d'histoire normande : l'apport des 50 congrès de la Fédération des sociétés historiques et archéologiques de Normandie*, Louviers, FSHAN, 2015, 180 p.
Lucien FEBVRE, *Michelet, créateur de l'histoire de France - Cours au Collège de France 1943-44*, édition établie par Brigitte Mazon et Yann Potin, Paris, Vuibert, 2014, 445 p.
Suzanne GUELLOUZ (éd.), *Pierre-Daniel Huet (1630-1721)*, actes du Colloque de Caen (12-13 novembre 1993), Paris-Seattle-Tübingen, Gunter Narr Verlag, 1994, 276 p.
Jean-Paul HERVIEU, Emmanuel POULLE et Philippe MANNEVILLE (dir.), *La place de la Normandie dans la diffusion des savoirs : du livre manuscrit à la bibliothèque virtuelle*, actes du 40e congrès des Sociétés historiques et archéologiques de Normandie (Avranches, 2005), Rouen, FSHAN, 2006, 332 p.
Vincent JUHEL (dir.), *Arcisse de Caumont (1801-1873), érudit normand et fondateur de l'archéologie française*, actes du colloque international organisé à Caen du 14 au 16 juin 2001, Caen, Société des antiquaires de Normandie, 2004, 528 p.
Henri Charles LOFFET, *Le Goût de l'Égypte - Voyageurs normands au pays des pharaons* (exposition au Scriptorial d'Avranches du 2 avril au 18 septembre 2016), Cabourg, Les Cahiers du temps, 2016, 127 p.
Henri Charles LOFFET, « Quelques pionniers normands à l'origine des études égyptologiques et proche-orientales françaises », Académie des sciences, arts et belles-lettres de Caen, à paraître.
Benoît MALBRANQUE, « Les économistes normands, pionniers de la science économique », *Laissons faire (Revue des économistes français)* 23 (2016), p. 30-42.
Benoît MARPEAU et Bertrand HAMELIN, « Intellectuel normand ou intellectuel en Normandie ? Michel de Boüard et Jean Mabire, itinéraires croisés », dans : *De part et d'autre de la Normandie médiévale,* recueil d'études en hommage à François Neveux, *Cahiers des Annales de Normandie* 35 (2009), p. 269-293.
Dominique VARRY, *« Sous la main de la nation » : les bibliothèques de l'Eure confisquées sous la Révolution française*, Ferney-Voltaire, Centre international d'étude du XVIIIe siècle, 2005, 285 p.
Guy VERRON, *Pierre Daniel Huet - Le savant universel*, Paris, H&D, 2020, 508 p.
Nicole ZAPATA-AUBE (dir.), *Lottin de Laval : archéologue et peintre orientaliste (1810-1903)*, Bernay, Association pour la promotion de la culture, 1997, 166 p.

8. Histoire des sciences médicales et pharmaceutiques en Normandie

Pierre BERTEAU, « Médecins, médecine et lycée Corneille », *Études normandes* 4 (1993), p. 83-93.
BIBLIOTHEQUE MUNICIPALE DE BERNAY, *Jacques Daviel (1693-1762) - les lumières de l'œil*, catalogue d'exposition, Bernay, Association pour la promotion de la culture, 1993, 80 p.
Bernard CLANET, *Un aliéniste réformateur au XIXe siècle : Louis Delasiauve (1805-1893),* thèse de médecine, université de Caen, 1985.
Louis DUVAL, *Les Fierabras, médecins rouennais et alençonnais aux XVIe et XVIIe siècles*, Alencon, Herpin, 1901, 15 p.
Daniel FAUVEL, Yannick MAREC *et al.*, « Dossier d'articles : Charles Nicolle, un savant entre la Normandie et la Tunisie », actes du colloque organisé à Rouen le 26 novembre 2016, *Mémoires de la protection sociale en Normandie* 14 (2017-18).

Karl FELTGEN, « Le Dr Charles Lebailly (1880-1945) : un microbiologiste normand méconnu, ami et collaborateur de Charles Nicolle », *Mémoires de la protection sociale en Normandie* 15 (2019-20), p. 37-52.
Isabelle GUICHARD, *Un collaborateur oublié de Magendie : Constantin James (1813-1888) de Bayeux, médecin éclectique, apôtre du thermalisme*, thèse de médecine, université de Caen, 1993.
Colette et Guy HERAUD, « Autour de Nicolas Vauquelin », *Actualités pharmaceutiques* 227 (1985), p. 92-93 ; 228 (1986), p. 44-45 ; 229 (1986), p. 54-55 ; 230 (1986), p. 68-69.
Thierry HAUSTGEN, « Le lycée d'Évreux, un berceau de la neuro-psychiatrie française », *Connaissance de l'Eure* 86 (1992), p. 14-23.
Jacques LEMENAGER, « Les médecins de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Caen aux XVIIIe et XIXe siècles », *Histoire et Renouveau : 350e anniversaire de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Caen*, Caen, ASABL, 2002, p. 175-187.
Philippe PEREARNAU, « Nicolas Vauquelin (1763-1829 : itinéraire d'un savant », *Bulletin de la Société historique de Lisieux* 37 (1997), p. 68-75.
Jacques POIRIER et Jean-Louis SIGNORET (dir.), *De Bourneville à la sclérose tubéreuse : un homme, une époque, une maladie*, Paris, Flammarion, 1991, 206 p.
Jules ROGER, *Les Médecins normands du XIIe au XIXe siècle : biographie et bibliographie*, Paris, G. Steinheil, t. I (Seine-Inférieure), 1890, 372 p. ; t. II (Calvados, Manche, Orne et Eure), 1895, 292 p.
Jean THEODORIDES, *Pierre Rayer (1793-1867) : un demi-siècle de médecine française*, Paris, Louis Patiente, 1997, 266 p.
Jean-Claude VIMONT, « Phrénologie rouennaise : les collections retrouvées », *Bulletin de la Société libre d'émulation de la Seine-Maritime* (1994), p. 38-58.

9. Histoire des techniques en Normandie

Alain BECCHIA, *La Draperie en Normandie du XIIIe au XXe siècles*, Rouen, PURH, 2003, 544 p.
Jean-François BELHOSTE, Yannick LECHERBONNIER *et al.*, *La Métallurgie normande (XIIe-XVIIe siècles) : la révolution du haut-fourneau*, Caen, L'Inventaire, 1991, 322 p.
Michel CHAPLAIN et Jean-François BELHOSTE, « Le patrimoine industriel dans le département de l'Eure (XVIIIe-XIXe siècles) », *Connaissance de l'Eure* 47-48 (1983), p. 3-31.
Pierre COFTIER, *L'Amiante en Normandie (1886-1960)*, Cabourg, Cahiers du temps, 2012, 128 p.
Pierre COFTIER, *Mineurs de charbon en Normandie (XVIIIe-XXe siècles)*, Cabourg, Cahiers du temps, 2006, 223 p.
Aurélie DESANNAUX, « Mesure du temps et histoire des techniques : les débuts de l'horlogerie en Normandie (XIVe-XVIe siècles) », *Annales de Normandie* 60/1 (2010), p. 27-70.
Paul DROUET, « L'introduction de la lithographie à Caen en 1819 », *Bulletin de la Société des antiquaires de Normandie* 13 (1885), p. 119-139.
Olivier DUGUE, Laurent DUJARDIN, Pascal LEROUX et Xavier SAVARY, *La Pierre de Caen : des dinosaures aux cathédrales*, Condé-sur-Noireau, Corlet, 2010, 112 p.
Philippe DUPRE, Gabriel DESERT et Yannick LECHERBONNIER, *De l'hydraulique à la vapeur en Normandie (XVIIIe-XIXe siècles)*, Caen, musée de Normandie, 1993.
Bernard GOUPIL, « Centenaire de la préparation électrolytique de l'aluminium » (compte-rendu de séance du 3 mai 1986), *Bulletin de la Société des antiquaires de Normandie* 60 (1992), p. 344.
Jules HEDOU, *La Lithographie à Rouen*, Rouen, Augé, 1877, 82 p.
Jean LE GÜEN, « Célestin-Adrien Soret (1854-1931), professeur, photographe, pionnier de la radiologie au Havre », *Cahiers havrais d'études diverses* 56 (1997), p. 35-60.
André LEMAIRE, Marianne LOMBARDI et Éric GEBUS, *Montres et Cie : horlogers normands du XVIIe siècle*, Saint-Nicolas d'Aliermont, Éditions du musée de l'Horlogerie, 2014, 48 p.
Philippe MANNEVILLE, « Le laboratoire municipal d'analyse », *Bulletin de liaison du Centre havrais de recherche historique* 49 (1994), p. 3-5.
Jean OBATON et Jean PITRE, *Cent ans d'activité du laboratoire départemental du Calvados*, Archives départementales du Calvados, 1997, 78 p.
Rodrigue PILLEUL, *Les Brevets d'invention : la naissance d'une institution « utile » – L'exemple de la Haute Normandie (1791-1806)*, mémoire de maîtrise sous la direction de C. Mazauric et A. Becchia, université de Rouen, 1993, 144 p.

Pierre VARRES, « Le centre de recherches de la C.F.R. [Compagnie française de raffinage] », *Présence normande*, mai 1963, p. 25-28.