

Archives Henri-Poincaré – Recherches sur les Sciences et les Technologies : projet scientifique 2018-2022

Axe 1 : Humanités numériques et Archives en philosophie, en histoire des sciences et de l'industrie

Tout en poursuivant les travaux engagés dans l'axe 1 des deux précédents contrats tant sur la constitution et l'exploration des corpus numériques (projet 1) que sur la traduction de textes philosophiques et scientifiques (projet 2), nous souhaitons acter et mettre en avant l'émergence d'un travail réflexif sur nos pratiques et sur les usages numériques liés à nos domaines et objets de recherche (projet 3). Cette dernière partie du projet s'inscrit donc naturellement dans le cadre plus large de la réflexion actuelle sur les humanités numériques.

Le nombre de corpus en cours de constitution s'accroît en raison de l'apparition de nouvelles thématiques de recherche (notamment en rapport avec l'histoire technique et industrielle) et de l'apport de nouveaux fonds ou corpus constitués en raison de notre expertise quant au traitement et à la valorisation d'archives. Une des caractéristiques de l'ensemble des corpus ainsi accueillis concerne leur originalité liée à la spécificité des domaines dont ils relèvent : sciences, techniques et philosophie. Ils sont étroitement liés aux recherches engagées par les membres du laboratoire. Aussi, une grande partie des projets menés dans cet axe est en relation avec les travaux développés dans les autres axes du laboratoire.

L'expérience acquise dans l'archivage, la documentation de ces archives, la gestion de bases de données et de plateformes est à maintenir, tout en développant de nouvelles compétences. Dans cette perspective, les échanges fructueux avec différents laboratoires spécialisés en informatique (en particulier avec le LORIA) seront poursuivis, de nouveaux partenariats sont en cours de développement ou à engager, l'intégration à des communautés de pratiques également. En effet, plusieurs projets nécessitent une plus grande proximité entre les pratiques d'historiens et de philosophes et les avancées numériques, notamment pour l'analyse de contenus spécifiques. Les travaux engagés sont pluridisciplinaires et nourrissent tous les champs de recherche (histoire des sciences, des techniques et de l'industrie, philosophie et informatique). L'arrivée d'un(e) archiviste titulaire permettra de renforcer notre niveau de technicité tout comme l'avait permis le recrutement d'un informaticien il y a quelques années.

À côté des opérations structurées listées ci-dessous, un certain nombre de projets de conservation et valorisation de fonds, engagés précédemment, feront l'objet d'un entretien ou d'un traitement courant : *Nachlass* Elie Cartan, fonds Borgers, archives Bourbaki, ... Il en va de même de projets « importés » en lien avec l'arrivée de nouveaux membres, comme les Archives Numériques de l'École de Lvov et de Varsovie (<http://www.elv-akt.net/>), ou le site Arthèque (Archives & Ressources sur l'enseignement des sciences et de la Technologie, <http://artheque.ens-cachan.fr/>).

Projet 1 : Édition, Constitution de Fonds Numériques

Membres titulaires : O. Bruneau, P. Couchet, C. Eckes, G. Heinzmann, B. Mèlès, W. Miskiewicz, C. Molaro, J. Muller, P. Nabonnand, M. Paindorge, S. Provost, L. Rollet, M. Schiavon, O. Schlaudt, J. Simon

Doctorants : C. Braverman, T. Joffredo

Membres associés : L. Beaulieu, E. Bolmont, R. Bresseur, J.-H. Greber, A.-F. Schmid, D. Thomasette, S. Walter

Collaborations : Digital|HPS, DRAC Lorraine, le Bureau des Longitudes, Observatoire de Paris, GHDSO- Paris Sud, le CURAPP-ESS, Université de Picardie Amiens, le Laboratoire de mathématiques Jean Leray, Université de Nantes, L. Ménière, Université de Varsovie, 2L2S, Lotherre, CRUHL, LISEC, et le laboratoire IDHE-S-Evry de l'université d'Evry, STEF-ENS Cachan, TGIR Huma-Num, Archives départementales de Moselle, MSH Lorraine, programme LCHN du CPER Lorraine, IHPST

Les travaux liés à l'édition et à la mise en place de fonds numériques sont constitutifs du laboratoire. Au cours du prochain quinquennal, le laboratoire continue à valoriser les fonds d'archives existants (1, 3, 4, 7 et 8) et certains projets de long terme seront poursuivis ou achevés. Cela concerne, en particulier, notre projet séminal d'édition de la correspondance de Poincaré.

Par ailleurs, des opérations (2, 5, 6, 9, 10, 11, et 12) attestent de notre attractivité en matière de corpus et archives. Parmi ceux-ci, 11 et 12 se nourrissent d'archives industrielles régionales et permettent de renforcer un champ thématique jusqu'ici peu abordé au sein du laboratoire, à savoir l'histoire industrielle et des techniques. Ce faisant nous rencontrons également une demande et un intérêt prioritaire de la Région Grand Est.

Une grande partie des plateformes numériques liées aux opérations ci-dessous est hébergée et maintenue par la TGIR Huma-Num. Cette collaboration étroite nous place dans la communauté française des humanités numériques.

Volet 1. Poincaré

Ce volet est à mettre en relation avec le projet 3 de l'axe 2.

1. Henri Poincaré Papers : La collecte et la valorisation d'inédits de Poincaré se poursuit et permettra une extension du site HP Papers à l'ensemble des manuscrits et œuvres édités d'Henri Poincaré, avec notamment une mise à jour des transcriptions des lettres des années 1873-1878, ajout de notes éditoriales. Ce quinquennal devrait voir la fin de l'édition de la correspondance scientifique et privée de Poincaré. Cette opération participe au consortium international Digital|HPS.

Par ailleurs, une mise à jour complète de la plateforme sera engagée en prenant en compte les dernières avancées technologiques qui seront développées dans le volet 3 de cet axe : le site web « Henri Poincaré Papers » (<http://henripoincarepapers.univ-lorraine.fr/>) sera refondu afin de mettre à jour l'ensemble des contenus proposés suivant les standards techniques les plus récents (métadonnées Dublin Core, web sémantique, etc.). Ce projet collectif est animé par O. Bruneau.

2. Archives Léon-Emile Poincaré : La numérisation de documents de nature diverse est prévue, en lien avec la rédaction d'une biographie du père d'Henri Poincaré, Léon-Emile (1828-1892) qui était professeur de médecine à l'université de Nancy. C. Molaro en est le porteur.

Volet 2. Institutions scientifiques

Ce volet est à mettre en relation avec le projet 2 de l'axe 2.

3. Histoire des institutions scientifiques nancéiennes, HISEN : Le wiki sur les enseignants de la faculté des sciences de Nancy (1854-1918) (<http://dictionnairefsn.ahp-numerique.fr/>) sera ouvert au public après la parution en 2017 de l'ouvrage papier. La base de données prosopographique permettra de produire une monographie.

Le site HISEN (<http://hise-nancy.ahp-numerique.fr/>) sera progressivement augmenté d'autres sources historiques et bibliographiques. L. Rollet a la charge d'animer ce projet.

4. Histoire du Bureau des longitudes : Le site web accueillant les procès-verbaux du Bureau des longitudes (<http://bdl.ahp-numerique.fr/>) sera progressivement amélioré, à travers l'ajout des transcriptions de l'ensemble du corpus. Sa valorisation passera par l'édition d'ouvrages critiques. Une demande d'ANR portant sur l'étude et la mise en valeur de ce corpus est actuellement en cours d'évaluation. M. Schiavon en est l'animatrice.

5. Archives P. Perdrizet : Une partie des archives de Paul Perdrizet (1870-1938) est déjà accessible en ligne, il reste à le compléter (<http://perdrizet.hiscant.univ-lorraine.fr/>). L'édition d'un premier volume de la correspondance avec le critique d'art et bibliothécaire René Jean est en cours et sera poursuivie par d'autres publications relatives à la correspondance scientifique de ce savant.

Deux ensembles de manuscrits sont privilégiés pour le prochain quinquennal : les carnets de terrain de ses missions de Macédoine (1894-1899) et ceux de Syrie (1924-1925) avec l'objectif d'aboutir à une édition scientifique. Les archives Perdrizet sont promues par S. Provost.

6. Projet « Prosopographie de la communauté mathématique », Prosopomath : L'objectif est la constitution d'un portail de bases de données prosopographiques dédiées à l'histoire des mathématiques. Il s'appuiera sur des bases existantes (<http://sites.mathdoc.fr/RBSM/>) et (<http://nouvelles-Annales-Poincaré.univ-lorraine.fr/>). Dans le cadre d'une pré-opération de la Maison des sciences de l'Homme Lorraine (2016), une base de données sera constituée à partir de *L'annuaire des mathématiciens* des mathématiciens publié en 1902 par Charles Ange Laisant et Adolphe Bühl. Celle-ci constituera la première base de données d'un ensemble plus large constitué en portail de données (dans les prochaines années des bases sur les membres de la Société

mathématique de France ou de la Société astronomique de France, etc. seront mises en ligne). Le recensement de milliers de noms de « mathématiciens » – non seulement des professionnels des mathématiques mais également des praticiens, des ingénieurs, des utilisateurs de mathématiques ou des amateurs – permettra d'apporter des connaissances nouvelles sur l'histoire des communautés mathématiques aux 19e et 20e siècles. L. Rollet mène ce projet.

Volet 3. Savants et philosophes

7. Archives J. Vuillemin : La diffusion numérique se poursuit (mise en ligne du catalogue, d'inédits, gestion par une base de données) en particulier par B. Mèlès. La valorisation du fond Vuillemin continue, avec la prévision de publications (intégrale des articles publiés de J. Vuillemin, ouvrage *Être et choix. Éléments de philosophie réaliste*, et le tome 2 de *La Philosophie de l'Algèbre*). (voir axe 3, projet 1)

8. Fonds Couturat : Il s'agit de l'édition critique menée par O. Schlaudt (a) de la correspondance de Couturat et (b) des manuscrits récemment retrouvés dont « Histoire de la logique mathématique » et le « Manuel de logique mathématique ». (voir axe 3, projet 3)

9. Archives Kazimierz Twardowski : W. Miskiewicz propose de poursuivre l'édition critique électronique du fond Kazimierz Twardowski (1866-1938) grâce à la transcription collaborative en ligne. (voir axe 3 projet 3)

10. Philosophie française des sciences au tournant du XXe siècle : Acteurs et Périodiques :

Dans la continuité de sa thèse, J. H. Greber propose un projet qui consiste en la construction d'une base de données structurée autour d'une table biographique de 254 acteurs et d'une table bibliographique de 2154 interventions dans 32 périodiques philosophiques francophones édités entre 1867 et 1930. (voir axe 3, projet 1)

Enfin le fonds Jean Largeault (en cours de donation. Resp. G. Heinzmann) sera à archiver et devrait permettre de développer de nouvelles recherches en histoire et philosophie de la logique et des mathématiques, dans la continuité de ses travaux.

Volet 4. Techniques et industrie

Ce volet est à mettre en relation avec le projet 2 de l'axe 2.

La Région Lorraine est riche d'une histoire industrielle ancienne et différents fonds d'archives publics ou privés permettent d'explorer ce patrimoine. Plusieurs chercheurs du laboratoire sont actuellement engagés dans une démarche d'inventaire des sources disponibles, en partenariat avec la DRAC Lorraine et les services de diverses Archives départementales de Lorraine. Parallèlement à cette exploration, deux projets s'appuyant sur des archives écrites, mais aussi sur la constitution de corpus audiovisuels, seront poursuivis.

11. Projet Bataville : Ce projet pluridisciplinaire dirigé par M. Paindorge est l'occasion de rassembler différents documents inédits (archives personnelles d'anciens employés du site Bataville, créée par l'entreprise Bata à Hellocourt, publications patronales et syndicales, plans...) qui seront numérisés puis mis en ligne sur un site dédié. Il s'agit d'un projet à fort potentiel de valorisation.

12. Les hygiénistes lorrains : Dans la continuité de recherches commencées par C. Molaro, ce travail consiste en la construction d'une base de données relative aux différents corps de métiers concernés par l'hygiène en Lorraine entre 1870 et 1940 (médecins, ingénieurs, chimistes, géographes, architectes...). Cette production sera accessible sur le site du laboratoire.

Projet 2 : Traduction de grands textes philosophiques et scientifiques

Membres titulaires : P.-E. Bour, C. Bouriau, O. Bruneau, C. Eckes, G. Heinzmann, A. Jeddi, M. Le Du, B. Mèlès, P. Nabonnand, O. Schlaudt, J.-C. Weber, P. Welsen

Membres associés : A. Métraux, F. Schang, T. Trochu, F. Willmann

Collaborations : Académie Helmholtz, G. Bongiorno, D. Schlimm (Mc Gill University), ESPÉ de Lorraine

Une des activités importantes des Archives Henri Poincaré réside dans la traduction et le commentaire de textes majeurs en langue française ou anglaise et ayant pour sujet la science ou la philosophie. La liste donnée rend compte des ouvrages ou articles qui feront l'objet d'une traduction. Toutefois le rôle de ce pôle traduction dans le projet du laboratoire doit être explicité. On peut le mettre en lumière en prenant l'exemple de l'Académie Helmholtz : ce groupe de travail international, dont plusieurs chercheurs du laboratoire sont membres, produit des outils pour différents projets de recherche, mais est aussi un espace de discussions susceptibles d'alimenter

ou de faire émerger différentes thématiques de recherche. Par exemple, les traductions de Peirce, de Helmholtz ou de Vaihinger réalisées dans le cadre de l'Académie sont utilisées dans les publications et les colloques du groupe de recherche sur l'histoire du néokantisme (axe 3). Les traductions indiquées ci-dessous relèvent du même esprit, mais leur liste ne prétend à aucune exhaustivité : une traduction constitue à la fois un outil informatif pour la recherche et l'occasion d'une réflexion historique et philosophique dans un cadre moins contraignant que celui de la recherche sur un projet défini. Il nous semble important d'un point de vue méthodologique que de tels espaces de liberté puissent être soutenus dans le cadre du laboratoire, au-delà d'un programme de réalisations planifiées.

- Traduction française d'un livre de Abdul-Rahman Badawi sur les méthodologies de la recherche scientifique (A. Jeddi).
- Traduction française de la partie mathématique et commentaire d'un ouvrage en italien sur les *Machines Mathématiques* (A. Jeddi et G. Bongiorno).
- Traduction française du recueil de textes allemands de Kurd Laswitz (F. Willmann).
- Traduction française de Jules Vuillemin, *What Are Philosophical Systems?* (1986) (B. Mèlès).
- Traduction française de Moritz Pasch, *Vorlesungen über neuere Geometrie* (1882-1926) (P. Nabonnand) et une traduction en anglais (Dirk Schlimm).
- Traduction française, de l'article de Hans Vaihinger : « Ist die Philosophie des Als Ob Skeptizismus ? » (C. Bouriau).
- Traduction française du texte de Wolfgang Pauli : « Relativitäts theorie », (groupe de lecture « connexions et théorie de jauge », qui réunit des mathématiciens, des physiciens, des historiens et philosophes des Archives Poincaré).
- Traduction française, de "Knowledge and Belief" ou "Models for Modalities" de J. Hintikka (F. Schang).
- Traduction française et édition critique de l'ouvrage de Schopenhauer : *Vorlesung über die gesamte Philosophie. Die Lehre vom Wesen der Welt und von dem menschlichen Geiste* (1820), (C. Bouriau, en collaboration avec Peter Welsen de l'université de Trier).
- Traduction en anglais et annotation de l'ouvrage *Geometrica Organica* de Colin Maclaurin (O. Bruneau).
- Traduction en français de l'ouvrage de Paul Lorenzen & Oswald Schwemmer, *Konstruktive Logik, Ethik und Wissenschaftstheorie*, 1982 (Collectif)
- Traduction française de textes philosophiques, notamment de textes de philosophie des sciences sociales (M. Le Du)
- Traduction française de textes du philosophe italien Paolo Virno (J.-C. Weber)

Enfin l'Académie Helmholtz a, entre autres projets, l'intention de travailler à une traduction de textes d'Alfred Sohn-Rethel, et de la correspondance entre Ernst Mach et William James.

Projet 3 : Réflexions sur les usages et les pratiques du numérique en Histoire des Sciences et en Philosophie

Membres titulaires : O. Bruneau, P. Couchet, C. Eckes, G. Heinzmann, A. Hocquet, W. Miskiewicz, P. Nabonnand, M. Paindorge, S. Provost, L. Rollet, F. Wieber, P. Willaime

Doctorants : T. Joffredo

Membres associés : S. Walter

Collaborations : Loria, LISIS, Centre François Viète, Université de Bretagne Occidentale, LabSticc, Telecom Bretagne, Programme LCHN du CPER Lorraine, consortium international Digital|HPS, Huma-Num, consortium CAHIER, M. Nowak, MSH Lorraine

Lors du précédent contrat, dans quelques opérations, une réflexion quant aux pratiques et usages du numérique était amorcée. Nous souhaitons mettre en avant ce type de retour méthodologique et technique en l'étendant à l'ensemble de nos activités liées au numérique (modélisation et extractions des connaissances,

fouilles de données, valorisation des corpus...). En effet, l'introduction successive au cours des dernières années de nouveaux outils pour le chercheur (du web sémantique, des outils d'indexation, des logiciels de fouille et d'analyse de données...), les formes nouvelles des données (fils de discussion, objets issus d'archives industrielles...) obligent à s'interroger sur ces sources numériques, leurs usages, leur traitement et leur valorisation. Plusieurs projets serviront de base à un questionnement interne mais également à la recherche de collaborations avec d'autres laboratoires intéressés par ces nouvelles pratiques en recherche.

Un séminaire régulier portant sur la réflexion sur les usages et les pratiques du numérique sera mis en place. Il sera le lieu favorable pour comparer nos propres pratiques avec celles d'autres laboratoires français ou étrangers. Et il rendra compte aussi des relations ou coopérations que le projet a avec des laboratoires sur ces questions en rapport avec les humanités numériques.

Volet 1. Corpus nativement numériques : analyse de conversations en fil :

Ce projet méthodologique est à relier au projet 4 de l'axe 2 (« histoire de la modélisation en chimie computationnelle » dans le volet 2 et « épistémologie de la donnée » dans le volet 3). La conversation en fils (*Threaded conversation*) est une forme de communication médiée par ordinateur typique d'Internet. La recension de ces corpus nativement numériques conduit à questionner les processus d'encodage, de choix de format, de métadonnées, d'archivage. La structure originale des conversations en fil pose des questions spécifiques pour permettre une analyse ethnographique, une analyse littéraire, une analyse de réseaux sociaux, une analyse de métadonnées, en particulier diachronique.

Volet 2. Web sémantique et histoire, philosophie des sciences et des techniques :

En lien étroit avec le groupe de recherche national SemanticHPST constitué en 2011, ce projet porté par O. Bruneau s'intéresse à l'application des techniques et des outils du web sémantique à divers corpus d'histoire et de philosophie des sciences et des techniques. L'accent sera mis dans un premier temps sur l'annotation sémantique d'HP Papers. Par ailleurs, on mettra en place et implémentera des règles de transformations de requêtes SPARQL afin d'effectuer des recherches approchées sur le corpus de la correspondance d'Henri Poincaré (axe 2, projet 3). Ensuite, d'autres corpus présentés dans le volet 1 de l'axe 1 seront concernés par ce dispositif. Ce projet s'insèrera dans le consortium national portant sur la modélisation et l'extraction des connaissances en histoire.

Volet 3. Les questions liées à l'édition numérique de correspondances :

L'édition numérique pose des questions sur la documentation des corpus, l'encodage des données, la constitution de bases de données attachées au corpus, l'exploitation logicielle des corpus... Ce groupe regroupant un nombre important de chercheurs des archives vise à travailler en collaboration avec différentes structures, notamment la TGIR Huma-Num qui héberge les différentes plateformes déjà réalisées au laboratoire, et le consortium CAHIER. Il poursuit les travaux engagés dans les précédents contrats avec les équipes travaillant sur des projets d'édition similaires, ou dans le cadre du consortium Digital|HPS. Il sera coordonné par W. Miskiewicz.