www.cnrs.fr

la lettre de l'InSHS

N° 52 | mars 2018

© CNRS / Délégation PMA / Elodie Morel

Édito

de François-Joseph Ruggiu,
Directeur de l'InSHS

Il y a eu un temps où les mois de février et de mars, entre la préparation du budget en fin d'année et la gestion des concours de recrutement au printemps, marquaient un relatif ralentissement dans les activités de l'InSHS [p2]

NOUVELLES DE L'INSTITUT
L'InSHS accueille deux nouveaux membres [p3]

À PROPOS
Renaissance Transmédia Lab : un projet innovant de médiation scientifique et culturelle

Le Renaissance Transmédia Lab est un vaste projet scientifique, pédagogique et culturel qui propose une meilleure compréhension de la Renaissance à partir des dernières données de la recherche produites par les *Renaissance Studies* au CESR [p4]

VIE DES LABOS
AAU. Construire la ville, une question d'ambiances

Vingt ans ! C'est l'âge qu'aura le laboratoire Ambiances Architectures Urbanités (AAU) courant 2018. Mais si l'on se réfère à son passé historique, l'unité est en fait presque quinquagénaire [p11]

VALORISATION
LoSonnante, la géographie des récits

LoSonnante est un mobilier urbain d'écoute par conduction osseuse qui part d'un constat : la géographie possède une couche sonore à explorer [p19]

FOCUS
La phonothèque de la MMSH. Des archives sonores pour et par les chercheurs

La phonothèque de la MMSH est un lieu à part, un lieu de mémoire vivante où le son est roi [p7]

VIE DES RÉSEAUX
GDRI Histoire des Sciences Sociales après 1945

Le GDRI HISRESS s'applique à consolider la recherche dans ce domaine en s'appuyant sur le regain d'intérêt dont il a été l'objet depuis le début des années 2000 [p17]

ZOOM SUR...
L'interdisciplinarité : outil pour une recherche innovante. Les SHS aux interfaces

La promotion de l'interdisciplinarité est une constante de la politique du CNRS. Antoine Petit a réaffirmé à plusieurs reprises son caractère prioritaire [p23]

CAMPUS CONDORCET # PERSPECTIVES
Le Campus Condorcet se construit : point d'étape sur Aubervilliers et Paris - Porte de la Chapelle [p33]

UN CARNET À LA UNE
Mémoires d'Indochine [p35]

À SIGNALER
▶ Lancement des appels à projets des écoles thématiques 2019. Date limite : 6 avril 2018 [...]

▶ Appel à candidature de la Bourse doctorale 2018 de l'Observatoire B2V des Mémoires. Date limite : 14 mai 2018 [...]

À LA UNE

LIVRE

Changer le monde, changer sa vie. Enquête sur les militantes et les militants des années 1968 en France, Olivier Fillieule, Isabelle Sommier, Sophie Béroud, Camille Masclet, Thomas Hirsch, Actes Sud, 2018

50 ans après Mai 1968, que sont les militants devenus ? Comment ont-ils vécu l'érosion des espoirs de changement politique ? La force de ce livre tient à un triple déplacement du regard autant qu'à la richesse du matériau exploité [...]

voir toutes les publications

REVUE

Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé (PISTES) est une revue scientifique interdisciplinaire électronique en libre accès, de langue française, s'intéressant aux aspects sociaux et humains du travail et à leurs liens avec la santé des personnes et les organisations. Elle privilégie les approches de recherche prenant en compte le travail réel [...]

voir toutes les revues

PHOTO

Cyril FRESILLON / CNRS Photothèque

Exploration virtuelle du pont Notre Dame projetée sur le TORE, dans les locaux de la Plaine Images, à Tourcoing.

Édito

de François-Joseph Ruggiu
Directeur de l'InSHS

Il y a eu un temps où les mois de février et de mars, entre la préparation du budget en fin d'année et la gestion des concours de recrutement au printemps, marquaient un relatif ralentissement dans les activités de l'InSHS. Il n'en est rien cette année pour plusieurs raisons.

Les calendriers d'un certain nombre de campagnes annuelles ont d'abord été recalés et elles parviennent actuellement à terme. La publication du palmarès des Talents 2018 a ainsi été pour l'InSHS, comme pour tous les Instituts du CNRS, un moment intense et agréable. Avec trois médailles d'argent, neuf médailles de bronze et cinq médailles de cristal, les humanités et les sciences sociales ont été particulièrement honorées. Ces distinctions sont importantes, non seulement pour les collègues qui les reçoivent, chercheurs, ingénieurs ou personnels administratifs, mais aussi pour l'ensemble de l'organisme. Elles sont, en effet, décernées au terme d'un processus qui implique, à des degrés divers, les sections du comité national pour les médailles d'argent et de bronze et les directeurs d'unité pour le cristal, puis l'Institut et, enfin, l'ensemble de la gouvernance du CNRS. Avant même que le palmarès soit connu, elles ont donc entrainé des discussions scientifiques qui mettent en valeur des disciplines, des thématiques ainsi que des terrains et des méthodes de recherche. Elles mettent aussi en avant des laboratoires, car nous avons tous conscience, et les lauréats les premiers, que les brillantes réussites individuelles célébrées sont portées par l'engagement de tout un collectif de travail. Parmi tous les lauréats de cette année, une médaille de cristal a d'ailleurs été décernée à chacun des animateurs et animatrices du réseau « Mate-shs. Méthodes, Analyses, Terrains, Enquêtes en sciences humaines et sociales ». Elle les remercie de leur action au service de la communauté scientifique autant qu'elle reconnait l'importance des réseaux professionnels au CNRS. Et l'attention qui est portée à nos collègues, une fois le palmarès connu, prolonge les effets positifs dans l'espace public de ces processus de distinction, d'ailleurs objets d'études sociologiques ou historiques en eux-mêmes.

Une seconde raison pour laquelle la période que nous traversons est fort active concerne l'évolution du paysage global des humanités et des sciences sociales en France. Les récents résultats des Idex contribuent, en effet, à la consolidation de la carte des grandes universités de recherche intensive qui se dessine depuis plusieurs années. La question du positionnement des SHS au sein de cette carte est un chantier toujours ouvert auquel le CNRS est particulièrement intéressé. Le processus de transformation de l'enseignement supérieur et de la recherche en France est loin d'être achevé et il est essentiel que les disciplines et les thématiques présentes à l'InSHS et dans les unités mixtes de recherche (UMR) puissent bénéficier à plein de leurs effets, en particulier de la meilleure articulation entre recherche et formation, ou encore des dispositifs d'aides à l'internationalisation des chercheurs et des recherches qui se renforcent. Dans un avenir proche, plusieurs des dispositifs qui ont contribué à faire évoluer le paysage des SHS dans les années 2010 arriveront également à leur terme. Fin 2019, les Labex s'achèveront et c'est dès aujourd'hui que nous préparons cette échéance. Si certains trouveront des formes de pérennisation au sein des Idex qui les portent ou un prolongement par l'intermédiaire d'une EUR (École universitaire de recherche), d'autres doivent encore trouver leur voie de sortie. Les Equipex sont soumis au même calendrier. L'appel PIA3 Infrastructures, dont on attend prochainement la parution, offrira sans doute, à une partie d'entre eux, une possibilité de nouveaux développements.

Enfin, sur le front de l'interdisciplinarité, l'activité s'annonce elle aussi très riche dans les semaines à venir avec deux appels emblématique du CNRS qui doivent mobiliser les communautés SHS : l'appel « Osez l'interdisciplinarité » qui vient de paraître, et le second appel « Momentum » qui paraîtra bientôt. Priorité de l'organisme réaffirmée par Antoine Petit, l'InSHS décline l'interdisciplinarité à son échelle de manière constante depuis plusieurs années, par le soutien aux laboratoires situés aux interfaces avec les sciences de l'environnement, les sciences de l'information ou les sciences biologiques, par exemple, et par l'ouverture régulière de concours de recrutement de chercheurs dans les commissions interdisciplinaires du CNRS ainsi que dans des sections qui ne sont pas pilotées par l'InSHS. Le dossier publié dans cette lettre réunit quelques-unes des actions emblématiques et des belles réussites de nos collègues qui œuvrent dans cette direction. Nous les encourageons vivement sans pour autant négliger les recherches pluridisciplinaires qui se mènent à l'intérieur des SHS ou celles qui se situent au cœur de nos disciplines, pourvu qu'elles gardent présente à l'esprit, outre l'excellence scientifique, les connexions qu'elles peuvent faire au-delà de leurs horizons immédiats.

François-Joseph Ruggiu,
Directeur de l'InSHS

NOUVELLES DE L'INSTITUT

L'InSHS accueille deux nouveaux membres

Stéphane Bourdin
Stéphane Bourdin est nommé directeur adjoint scientifique à l'InSHS, en charge des sections 31 Hommes et milieux : évolution, interactions et 32 Mondes anciens et médiévaux. Maître de conférences HDR en histoire et archéologie du monde romain à l'Université de Picardie-Jules Verne, ancien directeur des études pour l'Antiquité et responsable du laboratoire d'archéologie à l'École française de Rome (2011-2017), ses travaux portent sur l'organisation politique et territoriale, les identités ethniques et les mobilités individuelles et collectives dans l'Italie archaïque et républicaine (VIIIe-Ier siècles av. J.-C.). Il a dirigé un programme de fouilles et de prospections sur les centres fortifiés de hauteur du territoire des Vestins et des Péligniens, en Italie centrale, et encadre actuellement deux programmes de recherche : l'un sur les agglomérations urbaines des Lucaniens, en collaboration avec Olivier de Cazanove (Université Paris 1-Panthéon Sorbonne) ; l'autre sur l'élevage transhumant en Italie centrale, de l'Antiquité au Moyen Âge, en collaboration avec l'Université de Sienne. Il a notamment publié *Les peuples de l'Italie préromaine. Identités, territoires et relations inter-ethniques en Italie centrale et septentrionale (VIIIe-Ier siècles av. J.-C.)* (2012). Il a été rédacteur en chef des *Mélanges de l'École française de Rome – Antiquité* (*MEFRA*) et de la *Chronique des activités archéologiques de l'École française de Rome* et fait partie du comité scientifique des revues *Mediterranea* et *Aristonothos. Scritti sul Mediterraneo antico*.
stephane.bourdin@u-picardie.fr

Betty Dezale
Après avoir été assistante administrative entre 2008 et 2012, tant en institut qu'au sein de directions fonctionnelles au siège du CNRS, Betty Dezale a souhaité poursuivre son activité au cœur même de la recherche. Elle a ainsi intégré l'Institut des Nanosciences de Paris (INSP, UMR 7588, CNRS / Sorbonne Université) comme gestionnaire financière de 2015 à 2018. Ses principales missions étaient d'accompagner les chercheurs et les personnels administratifs dans l'utilisation de leurs dotations annuelles et la gestion de leurs missions. Elle a rejoint l'InSHS sur concours le 1er janvier 2018 pour assurer le secrétariat de direction auprès de la directrice adjointe administrative Carole Le Contel. Elle vient aussi en soutien à l'équipe de direction.
berthe.dezale@cnrs.fr

Renaissance Transmédia Lab : un projet innovant de médiation scientifique et culturelle

Codex, Léonard de Vinci © CRT Centre, C. Mouton

Renaissance Transmédia Lab

Le Centre d'études supérieures de la Renaissance (CESR, UMR 7323, CNRS / Université de Tours / Ministère de la culture ; UFR de l'université de Tours), lieu de recherche et de formation créé en 1956 à Tours, porte un projet innovant de médiation scientifique et culturelle : le Renaissance Transmédia Lab. En collaboration avec le programme Ambition Recherche Développement (ARD) Intelligence des Patrimoines, le Renaissance Transmédia Lab est un vaste projet scientifique, pédagogique et culturel qui propose une meilleure compréhension de la Renaissance à partir des dernières données de la recherche produites par les *Renaissance Studies* au CESR, centre reconnu à l'échelle internationale pour ses recherches pluridisciplinaires en Humanités et Humanités numériques. Ce projet s'inscrit également dans la saison culturelle coordonnée par la Région Centre-Val de Loire qui fêtera en 2019 le 500e anniversaire de la Renaissance en Val de Loire à l'occasion de la triple célébration nationale 1519-2019 : la mort de Léonard de Vinci, le lancement des travaux à Chambord et la naissance de Catherine de Médicis.

Via le site Internet dédié, le projet permettra à un large public d'approfondir ses connaissances sur la thématique renaissante selon des parcours personnalisés, générés grâce à une association interactive d'applications ludo-éducatives à base scientifique, interconnectées à une plateforme de données hétérogènes intelligente et adaptative : web-documentaires, jeux vidéo sérieux, applications mobiles, solutions *e-learning*, reconstitutions 3D, expériences immersives, etc.

À l'horizon 2019, l'ensemble du dispositif constituera un écosystème transmédia innovant, interactif et immersif qui favorisera la multiplication des itinéraires cognitifs au service d'une connaissance plurielle de la Renaissance et de ses patrimoines.

Pour célébrer le 500e anniversaire de la Renaissance en Val de Loire, le Renaissance Transmédia Lab mettra en valeur des projets autour des patrimoines musicaux, architecturaux et sculptés, tout en accordant une place toute particulière à Léonard de Vinci, à travers le projet *Sur les pas de Léonard*.

Sur les pas de Léonard

La figure de Léonard de Vinci est plurielle. À la fois ingénieur militaire, peintre, sculpteur, architecte, anatomiste, l'homme est surtout un humaniste de son temps qui, grâce à son statut d'artiste de cour, innove à partir d'une multitude de savoirs identifiés, assimilés et recomposés.

Pour comprendre et retrouver le génie du maître toscan, le projet *Sur les pas de Léonard* propose de dépasser certains clichés et de faire entrer le public dans l'univers mental du célèbre ingénieur en prenant appui sur les dernières données de la recherche sur

Tournage du web-documentaire « Sur les pas de Léonard » © CESR, Intelligence des Patrimoines / Vlam ! Productions

la Renaissance, souvent inconnues ou mal connues en dehors du monde scientifique. Le projet est placé sous la direction scientifique de Pascal Brioist, professeur des universités, chercheur au CESR et spécialiste de Léonard de Vinci et de l'histoire des sciences et des techniques à la Renaissance.

Première expérimentation du Renaissance Transmédia Lab, ce projet numérique de médiation scientifique prévoit le développement d'un ensemble d'applications ludo-éducatives valorisant de nouvelles connaissances réunies au sein d'une expérience pédagogique originale de *transmedia storytelling*. Destiné à la communauté scientifique et éducative, ainsi qu'au grand public, *Sur les pas de Léonard* met ainsi en lien un web-documentaire et un jeu sérieux en réalité virtuelle dont l'interconnexion vise à révéler, par la science, la nature du génie de Léonard de Vinci en dépassant les clichés entourant habituellement le Maître italien.

Web-documentaire

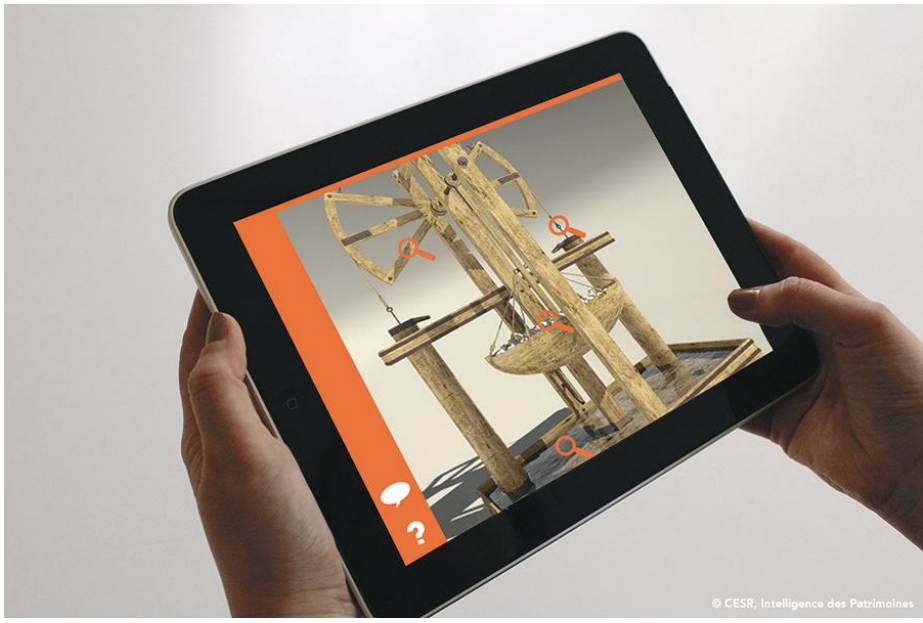
Le web-documentaire « Sur les pas de Léonard » est une web-série de treize épisodes thématiques, réalisée sous la forme d'une véritable enquête scientifique à travers l'Europe, à la recherche du célèbre italien et des lieux léonardiens. Pascal Brioist part à la redécouverte de l'humaniste italien et se transforme en enquêteur éclairé pour répondre aux interrogations d'une classe de seconde du Lycée Descartes à Tours. Pour ce faire, il effectue un périple à travers la France, la Suisse et l'Italie et rencontre les meilleurs spécialistes européens de Léonard, dans une *peregrinatio* scientifique typique de la Renaissance.

L'objectif de ces entrevues *in situ* est de favoriser la redécouverte et l'apprentissage des thèmes, des objets et des lieux léonardiens, dans une quête de savoir inlassable, commune aux grands humanistes de la Renaissance et aux chercheurs d'aujourd'hui. Chaque épisode du web-documentaire interactif cherche ainsi, par des angles de vue différents, à faire revivre un aspect de la vie de Léonard : « L'ingénieur militaire », « Le maître des éléments », « Le Français », etc.

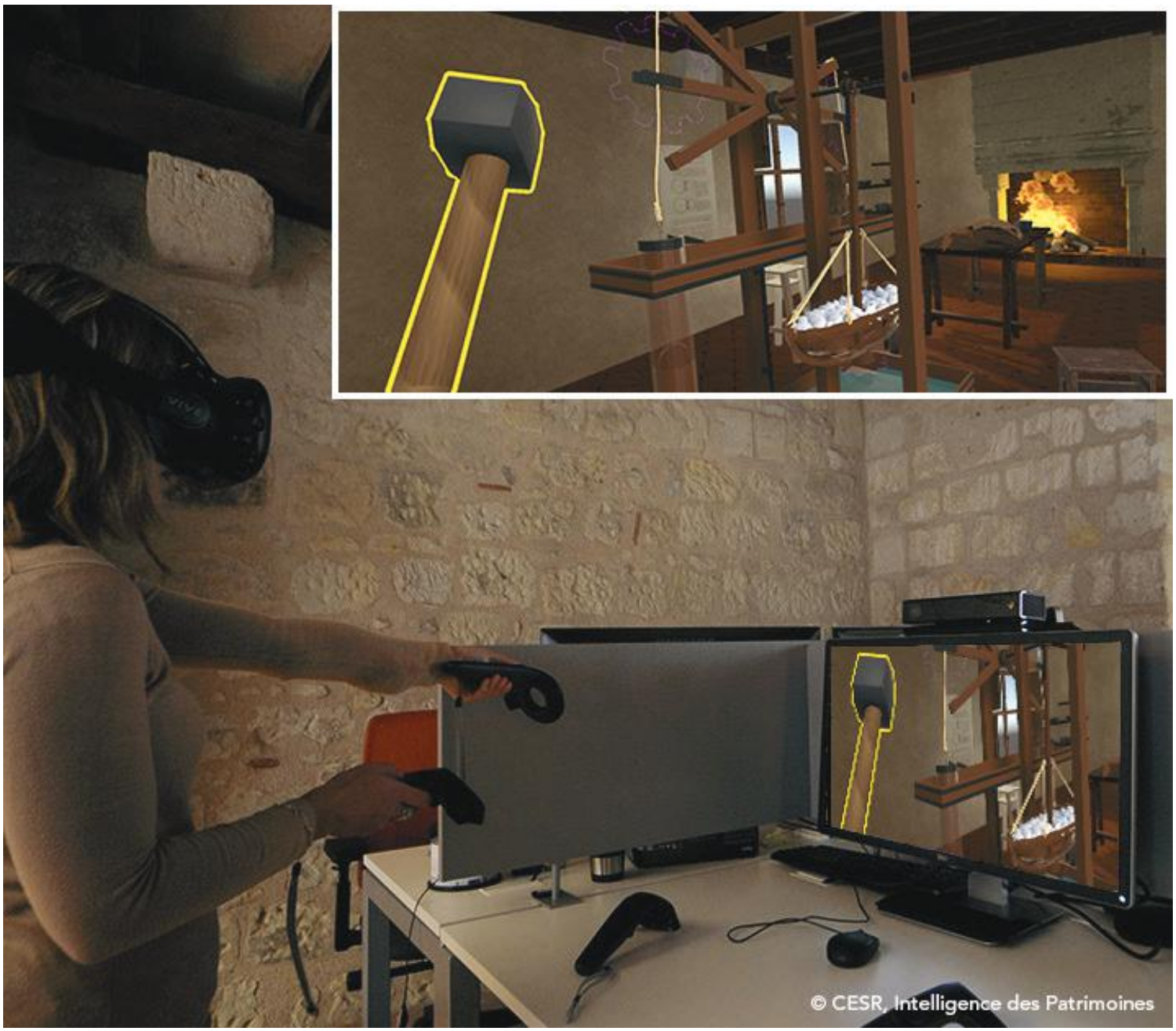
Jeu sérieux

Grâce à une interaction entre historiens et spécialistes du numérique, ce jeu sérieux en réalité virtuelle propose une découverte immersive et interactive des machines de Léonard. Immergé dans un atelier d'ingénieur du XVIe siècle, reconstitué à partir de sources avérées, le joueur peut interagir avec les modèles 3D du célèbre lion mécanique, du bateau à aubes ou encore d'une machine volante à travers un scénario ludique et didactique.

L'assemblage virtuel des mécanismes (ou machines simples) qui composent ces machines complexes permet d'expliquer et de montrer leur fonctionnement et ainsi, d'appréhender les notions de modèles et de systèmes. Guidé par les *codex* de Léonard à travers différents niveaux de difficulté, le joueur découvre pas à pas les processus intellectuels menant à l'invention et à l'innovation. Ce jeu sérieux présente ainsi un important volet éducatif de formation à la science grâce au procédé du *learning by doing* et propose un modèle immersif innovant, en exploitant les possibilités de la réalité virtuelle.



Expérience interactive et transmédia © CESR, Intelligence des Patrimoines



Expérimentation du jeu sérieux en réalité virtuelle © CESR, Intelligence des Patrimoines

Le projet *Sur les pas de Léonard* est le fruit d'un système de coproduction inédit en partenariat public/privé. Il rassemble dans une démarche unique de co-création l'ensemble des acteurs de la chaîne de production des biens culturels, scientifiques et pédagogiques en créant des interactions parfois inédites entre les différents partenaires impliqués (académiques/non-académiques, publics/privés, institutionnels/socio-économiques).

Première expérimentation du Renaissance Transmédia Lab, *Sur les pas de Léonard* sera disponible en ligne, dans sa première phase, dès le printemps 2018, puis sera suivi tout au long de l'année 2019 de nouvelles expériences interactives sur le thème renaissant, dont la mise en ligne d'un MOOC interactif sur la Renaissance en Val de Loire. L'originalité de ce dispositif éducatif à et par la recherche — qui s'adresse en priorité aux étudiants, mais aussi à un public plus large — repose sur un système interactif innovant permettant de multiplier les itinéraires cognitifs et de personnaliser l'activité d'apprentissage.

contact&info

▶ Benoist Pierre,
directeur du CESR
et du programme Intellgence des Patrimoines
benoist.pierre@univ-tours.fr

▶ Pour en savoir plus
http://bit.ly/2pifBhh

Renaissance Transmedia Lab

FOCUS

La phonothèque de la MMSH
Des archives sonores pour et par les chercheurs

Écouter au début du xxe siècle dans l'Hérault, photographie anonyme, domaine public. Photographie recueillie par Nadine Vakhnovsky

La phonothèque de la Maison méditerranéenne des sciences de l'homme (MMSH) est un lieu à part, un lieu de mémoire vivante où le son est roi. Ces 8000 heures d'archives sonores sont une source exceptionnelle d'information ethnologique, linguistique, historique, musicologique ou littéraire sur l'aire méditerranéenne de 1950 à nos jours. Elles documentent des champs peu couverts par les sources conventionnelles ou les complètent avec le point de vue des acteurs ou des témoins enregistrés. On découvre la littérature orale et l'ethnomusicologie avec des contes, chansons, facéties, proverbes et morceaux instrumentaux ; la mémoire historique et celle du vécu avec des témoignages de ce qui fait le quotidien, ses habitudes (rythmes, rites, festivités) et ses bouleversements (immigration, guerres) ; la mémoire des techniques avec des entretiens qui transmettent des gestes et des savoir-faire qui se perpétuent, aujourd'hui encore, par la seule oralité ; l'identité linguistique et culturelle des parlers du Sud de la France, jusqu'aux langues vernaculaires du français régional, sans compter les collections en langues rares.

La phonothèque est née en 1979 de la rencontre entre Jean-Claude Bouvier, ethnodialectologue du laboratoire Temps, espaces, langages europe méridionale méditerranée (Telemme, UMR7303, CNRS / AMU), et Philippe Joutard, un historien moderniste qui travaillait à l'Institut d'histoire du temps présent (IHTP, UMR8244, CNRS / Université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis) sur la représentation de l'histoire et la guerre de religion dans les Cévennes.

En 1997, dès la création de la MMSH, la phonothèque devient pôle associé à la Bibliothèque nationale de France en lien avec la Fédération des Associations de Musiques et Danses Traditionnelles (FAMDT) dans le domaine de la littérature orale et de l'ethnomusicologie. En 1999, elle participe au plan national de numérisation lancé par le ministère de la Culture, ce qui lui permet de numériser très rapidement plus de 1000 heures d'enregistrements. La phonothèque travaille également avec le Musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée (Mucem) avec lequel elle a signé une convention en 2004 qui lui permet de donner accès à des copies des fonds sonores du Musée sur le domaine provençal, alpin et cévenol.

Depuis 1997, la Médiathèque de la Maison méditerranéenne des sciences de l'homme (MMSH) rassemble une documentation de haut niveau en sciences humaines et sociales sur les pays de la Méditerranée, de civilisation occidentale (rive Nord) et de civilisation arabe et musulmane (rive Sud). Elle rassemble des fonds et des collections en provenance de plusieurs laboratoires constitutifs de la MMSH[1]. La Médiathèque de la MMSH réunit quatre composantes : la bibliothèque, l'iconothèque, la phonothèque et la plate-forme de ressources numériques. Constituée des fonds des départements du Monde occidental et études thématiques et du Monde arabe et Musulman, la bibliothèque offre plus de 150 000 volumes dont 45 000 en langue arabe, 5000 titres de périodiques et 16 000 mémoires et thèses. Lieu d'accueil, de traitement et de mise à disposition d'archives de chercheurs sur tous les types de supports : photographies, vidéo, films, cartes, manuscrits, imprimés, fichiers, on y trouve 120 000 photos et de nombreux fonds d'archives. Un bouquet de ressources numériques issues des collections patrimoniales de la Médiathèque SHS de la MMSH complète les collections.

1. Institut de recherches et d'études sur le monde arabe et musulman (IREMAM, UMR7310, CNRS / AMU) ; Temps, espaces, langages europe méridionale méditerranée (Telemme, UMR7303, CNRS / AMU) ; Institut d'ethnologie méditerranéenne, européenne et comparative (IDEMEC, UMR7307, CNRS / AMU) ; Laboratoire méditerranéen de sociologie (LAMES, UMR7305, CNRS / AMU) ; Institut des mondes africains (IMAf, UMR8171, CNRS / AMU / IRD / EHESS / EPHE / Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne).

Dépôt du fonds Jean Métral à la phonothèque de la MMSH, photographie Hélène Loukou, CC-BY

D'autres organismes et associations utilisent les services de la phonothèque pour conserver, numériser et cataloguer leurs fonds sonores qui sont ensuite consultables sur place et, éventuellement, dans la structure déposante. C'est le cas du partenariat avec l'Institut français du Proche-Orient (IFPO, USR3135, CNRS / MEAE) ou La Contemporaine. La phonothèque numérise sur site et peut mettre à disposition, sur convention, sa plateforme technologique. Enfin, elle est engagée directement dans des projets et des programmes de recherche type ANR comme les projets Colostrum ou Histinéraires.

Déposer et mettre à disposition des fonds sonores et audiovisuels

Le fonds est d'abord constitué des dépôts de chercheurs s'appuyant sur l'enquête orale ou filmée pour leurs travaux scientifiques complétée parfois d'autres types de documents (photographies, carnets de terrain).

Il s'agit donc d'abord d'accompagner le chercheur dans le dépôt de ses sources sonores. Certains sont ouverts à cette démarche de dépôt mais, pour d'autres, le chemin est plus difficile. Les questions sont nombreuses et il faut du temps pour appréhender ce que va devenir la source leur recherche : souligner l'importance pour les chercheurs de déposer leurs fonds, identifier et documenter les supports avec eux, valoriser les fonds et améliorer leur diffusion pour participer à une démarche de science ouverte.

Bien sûr, les questions juridiques et éthiques sont au cœur de la mise à disposition et de la diffusion et, pour chaque fonds, un conseil scientifique peut être mis en place pour identifier les problèmes potentiels. La phonothèque travaille depuis plusieurs années sur des problématiques telles que : « Comment faire pour restituer une enquête anonymisée ? », « Comment mettre en place des contrats avec les informateurs et les chercheurs ? », « Comment restituer aux communautés d'origine leurs témoignages ? ». Le carnet *Questions éthique & droit en SHS* témoigne de ces réflexions et diffuse les bonnes pratiques.[1]

Ce sont les chercheurs, en collaboration avec l'équipe de la phonothèque, qui décident, au moment du dépôt, des modalités d'accès aux données produites et travaillent avec elle à leur indexation. Plusieurs outils sont disponibles pour mettre en œuvre concrètement cette diffusion, en conformité avec les questions éthiques et juridiques. Les enregistrements sonores sont ainsi consultables sur place ou directement en ligne sur la base *Ganoub* (le Sud en langue arabe) lorsque les questions juridiques et éthiques ont été résolues.

Sur plus de 8000 heures, près de 7000 sont numérisées, ce qui représente près de 10 Tera de stockage (fichiers sons et audiovisuels) sur les serveurs d'Huma-Num ; 6500 sont décrites et indexées dans la base *Ganoub* ; 4000 heures sont écoutables directement en ligne. Le fonds s'enrichit de près de 400 heures d'écoute par an.

Des fonds sonores à décrire, diffuser et réutiliser

La numérisation n'est pas seulement un acte technique mais un acte d'édition et de description.

1. Un guide de bonnes pratiques paraîtra en septembre 2018 aux PUP et en ligne CC-BY sur OpenEdition Books (collection PUP).

Le métier de luthier - Atelier de Pierre Claudot (La Bouilladisse, France) : Emmanchage - 23, photographie Hélène Claudot-Hawad, CC-BY-ND-NC

Les fonds sur la lutherie

Deux séries d'enquêtes sur le métier de luthier ont été déposées à la phonothèque de la MMSH par l'anthropologue Hélène Claudot-Hawad. Ces fonds sont éditorialisés par la chercheuse sur le carnet Hypothèses au fil de ses enquêtes pour le second (et en rétrospectif pour le premier).

Ces enquêtes enregistrées sont diffusées sur différentes plateformes, réutilisées par des sites de luthiers, des forums spécialisés ou dans des articles de Wikipédia. Cette visibilité a permis le dépôt de nouvelles archives déposées cette fois au Musée de la lutherie de Mirecourt.

Le premier corpus concerne les luthiers de la première moitié du XXe siècle originaires de Mirecourt, petite ville des Vosges, berceau de la lutherie française depuis le XVIIe siècle. Les entretiens, menés entre 1980 et 1990, retracent des parcours de luthiers et archetiers nés au début du XXe siècle. Ils portent sur l'apprentissage du métier, la transmission des savoirs, la vie des ateliers, les gestes de travail, les rituels festifs, les coutumes vestimentaires, les différentes crises qui ont affecté cette profession, la mobilité des artisans de Mirecourt et l'histoire des familles.

Le second corpus concerne les « nouveaux luthiers » dans les années 1970, vingt ans après la grande crise des métiers de la musique qui menaça la survie de la lutherie française. Les enfants de luthiers qui constituaient la relève naturelle de l'ancienne génération s'orientent vers d'autres activités. À Mirecourt, les ateliers ferment les uns après les autres sans trouver de repreneurs. En 1966, le ministère de la Culture élabore un plan décennal destiné à relancer les métiers de la musique. La renaissance de la lutherie s'inscrit dans ce contexte. Une École nationale de lutherie est créée à Mirecourt en 1970.

La phonothèque de la MMSH a une démarche tout à fait exemplaire pour optimiser la mise à disposition de ces fonds en respectant les principes du FAIR (Facile à trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable) requis par la Commission européenne dans le contexte des Humanités numériques. C'est dans cette optique qu'ont été pensés la structuration des données et l'environnement technologique de la phonothèque : respect des standards et normes de description (*Dublin Core*), d'interopérabilité (*OAI-PMH*) et de pérennisation des données, formats multiples et interopérables, thésaurus et référentiels. La base de données *Ganoub* est une base locale mais interopérable et hébergée sur les serveurs d'Huma-Num. Les notices et les enregistrements accessibles sur cette base sont visibles également sur Calames (plateforme de signalement des archives scientifiques), sur Isidore (moteur de recherche en SHS), sur le Portail du patrimoine oral, sur la base *Europeana* (la bibliothèque numérique européenne) et sur CLARIN (*European Research Infrastructure for Language Resources and Technology*). Cette dissémination large est une vraie réussite qui entraîne une visibilité forte, valorise les fonds sonores et encourage leur réutilisation.

Un des enjeux de la description de ces fonds est aussi de faire que l'archive sonore devienne, dans le processus de l'administration de la preuve, une source scientifique citable. Ainsi, la phonothèque œuvre pour une véritable traçabilité nationale et internationale de ces fonds, une mise en relation des fonds papiers, sonores, images, vidéos… et la construction d'une unité pour les archives des chercheurs.

Enfin, pour que ces fonds sonores puissent être réutilisés pour d'autres recherches, il est nécessaire non seulement de les décrire dans le respect des normes archivistiques, mais aussi et surtout de les contextualiser de manière précise. Cette étape, la plus longue mais aussi la plus passionnante, consiste à décrire les fonds en lien avec le chercheur et à les contextualiser scientifiquement pour en faciliter la compréhension. C'est grâce à ce véritable travail d'éditorialisation avec le chercheur que l'on peut gagner en visibilité, inciter les chercheurs mais aussi le grand public à réutiliser ces sources si riches. Dans ce sens, le carnet de recherche de la phonothèque est devenu un outil de valorisation des fonds indispensable.

La phonothèque et son réseau

La phonothèque de la MMSH est au cœur de plusieurs réseaux.

Au sein du pôle « image son pratiques du numériques en sciences humaines et sociales », depuis la création de la MMSH, la réflexion porte sur l'écriture web et les pratiques du numérique en SHS autour de l'image et du son. Dans ce cadre, sont organisées

des journées d'études autour des *visuals studies* notamment avec l'Institut national de l'audiovisuel (Ina).

Au sein du consortium *Archives des ethnologues*[2] de la TGIR Huma-Num, la phonothèque collabore avec d'autres centres de ressources — bibliothèques ou centres d'archives — qui portent des projets collectifs comme ceux de la plateforme *Transcrire*, les questionnements éthiques et juridiques ou la réalisation d'un thesaurus en anthropologie sur Open-Theso.

Enfin les équipes du CNRS spécialisées dans le domaine des archives sonores ont participé au programme *Europeana Sounds* intégrant la bibliothèque numérique *Europeana* et améliorant la visibilité de leurs fonds respectifs : Joséphine Simonnot au Centre de recherche en ethnomusicologie (CREM) du Laboratoire d'ethnologie et de sociologie comparative (LESC, UMR7186, CNRS / Université Paris Nanterre) à Nanterre, Françoise Acquier au Centre de Recherche sur l'Espace Sonore et l'environnement urbain (CRESSON) du laboratoire Ambiances Architectures Urbanités (AAU, UMR1563, CNRS / École centrale de Nantes / École nationale supérieure d'architecture de Grenoble / École nationale supérieure d'architecture de Nantes) à Grenoble, et Henri Chamoux, inventeur de l'Archéophone au Laboratoire de recherche Historique Rhône-Alpes (Larhra, CNRS / ENS de Lyon / Universités Lumière-Lyon 2, Jean Moulin-Lyon 3, Grenoble Alpes) à Lyon.

Au cœur de tous ces réseaux, l'expérience unique de la phonothèque apparaît comme exemplaire, témoignant de la force patrimoniale des fonds scientifiques comme de l'importance de la science ouverte pour décupler leur utilité scientifique et sociétale.

Odile Contat, InSHS

Le fonds Michel Seurat

Le fonds Michel Seurat est constitué d'un ensemble de trente-cinq microcassettes et cassettes audio, enregistrées entre 1979 et 1985 et numérisées en 2010. Il s'agit d'une partie des archives du chercheur telles qu'elles ont été récupérées vingt ans après sa disparition en 1986.

Le premier corpus regroupe les enquêtes de terrain réalisées par Michel Seurat en Syrie et au Liban entre 1981 et 1985. Il comporte essentiellement des entretiens faits par le chercheur auprès de personnalités politiques syriennes et libanaises.

Le deuxième corpus se présente sous la forme de « carnet de notes sonore » du chercheur : le magnétophone apparaît comme un substitut au carnet de notes classique et Michel Seurat se sert de l'enregistrement audio pour l'aider dans la traduction de romans arabes ou bien pour se dicter à lui-même ses propres réflexions.

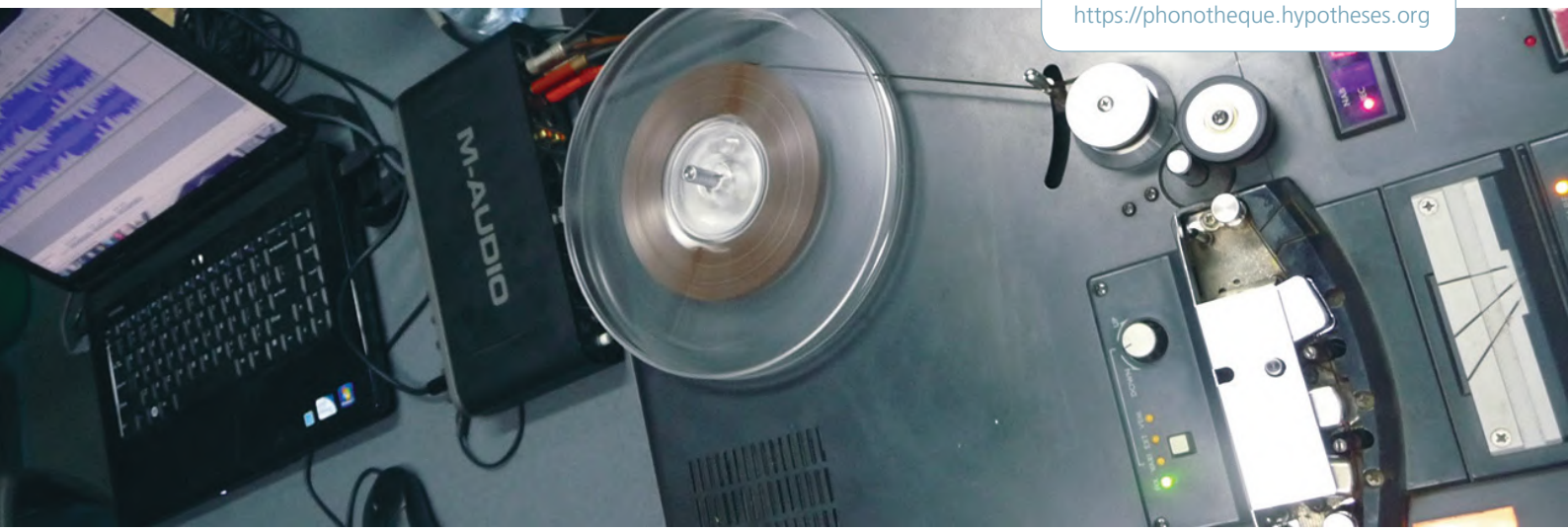
Le troisième corpus regroupe divers enregistrements de conférences, de discours, de pièces de théâtre, d'émissions de radio, de musique, représentatifs de l'environnement de travail du chercheur.

« (…) Écouter les archives de Michel Seurat nous permet aussi de mieux comprendre la démarche du chercheur : se rapprocher au maximum de son « terrain » pour mieux le comprendre. »[1]

1. Grégoire Saint-Pierre C. 2017, « Archiver Michel Seurat », Les carnets de la phonothèque.

2. Le consortium des archives des ethnologues s'emploie à participer, au côté des chercheurs, à la sauvegarde, à la valorisation et à la mise à disposition des matériaux de terrain collectés lors des missions ethnologiques. Il a été créé en 2011 dans le cadre de la TGIR Corpus-IR, intégrée en 2013 dans la TGIR Huma-Num.

contact&info
▶ Véronique Ginouvès, MMSH
ginouves@mmsh.univ-aix.fr
▶ Pour en savoir plus
https://phonotheque.hypotheses.org



Numérisation nomade de bandes sonores dans le cadre d'une formation à la radio-télévision nationale Tanzanienne par la phonothèque de la MMSH, photographie Véronique Ginouvès, CC-BY

AAU. Construire la ville, une question d'ambiances

Vingt ans ! C'est l'âge qu'aura le laboratoire Ambiances Architectures Urbanités (AAU) courant 2018. Mais si l'on se réfère à son passé historique, l'unité est en fait presque quinquagénaire. Elle résulte de la fusion de deux équipes distinctes : d'un côté, le Centre de Recherche sur l'Espace Sonore et l'environnement urbain (Cresson) créé à Grenoble en 1979 ; de l'autre, le Centre de Recherche Nantais Architectures Urbanités (Crenau) — association du Centre de recherche méthodologique d'architecture (Cerma) né en 1971 et du laboratoire Langages, Actions Urbaines, Altérités (Laua) fondé en 1991 — hébergé au sein de l'école nationale supérieure d'architecture de Nantes. Retour sur un laboratoire en pleine expansion.

Ambiance urbaine. Vue de l'Ile de Nantes depuis l'école d'architecture © ENSA Nantes, 2016

Dirigée depuis janvier 2015 par le chercheur architecte Daniel Siret qui entend en faire « un laboratoire moteur de la structuration de la recherche architecturale en France », cette unité multisites fortement interdisciplinaire se distingue autant par la variété et la qualité des problématiques scientifiques qu'elle couvre que par les outils qu'elle développe au service de la recherche. De plus, elle a su, depuis près de dix ans, se positionner comme un acteur incontournable de la scène internationale.

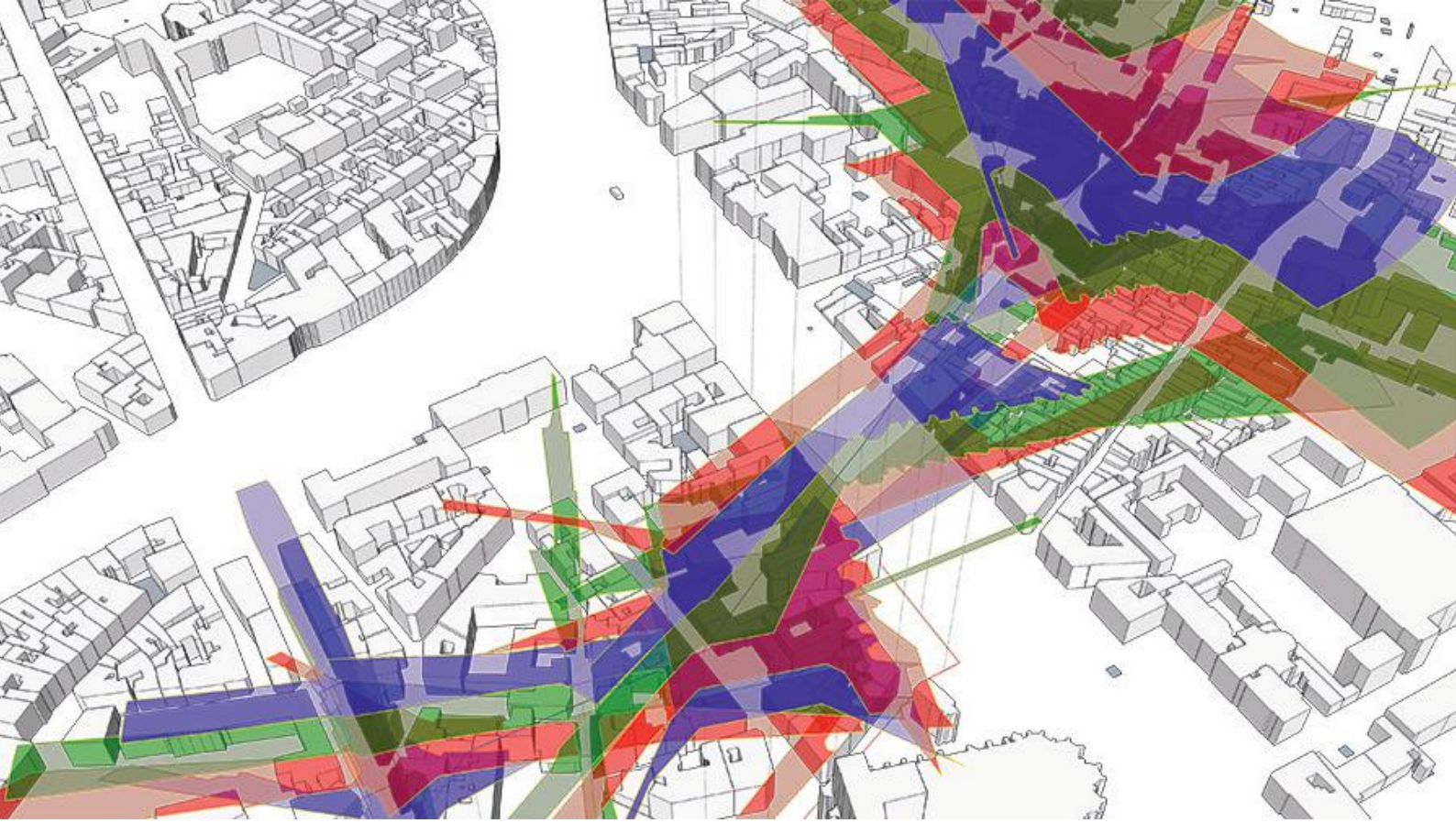
Répartis sur l'ensemble du territoire, les chercheurs et enseignants-chercheurs qui la composent sont aussi bien architectes, sociologues, informaticiens, anthropologues qu'urbanistes, géographes ou historiens. « Cette unité relativement jeune a su se renouveler en réussissant la transition générationnelle. Cela montre que nous sommes attractifs et que la relève est là », se félicite à juste titre Daniel Siret. « Cela nous oblige également à repenser notre posture scientifique, tout en assurant une continuité, et à accepter des challenges différents ».

Les recherches du laboratoire sont ancrées dans les dimensions spatiales des sociétés, autour des notions d'ambiance et d'urbanité dans leurs relations avec l'architecture et l'aménagement urbain. Elles se construisent autour d'une organisation scientifique triangulaire. D'abord, afin de compenser l'éparpillement territorial et la diversité disciplinaire, les équipes ont souhaité développer un socle de positions et convictions, énoncé sous la forme d'arguments partagés par tous : *l'immersion-contexte*, l'*expérimentation-création*, *la traduction-modélisation* et *l'interpellation-critique*.
Ensuite, plutôt que d'axer les recherches autour de thématiques scientifiques communes, le laboratoire a fait le choix d'une organisation *bottom-up* structurée autour d'une vingtaine de groupes de recherche.
Enfin, en mettant à disposition des espaces de diffusion et de débats autonomes, le laboratoire affiche un souci constant d'offrir une science ouverte au plus grand nombre.

Accompagner le monde économique

« Ce qui nous unit, ce ne sont pas des disciplines, mais une intention commune autour de la dimension sensible des ambiances et de l'environnement », commente Daniel Siret.

Le directeur de l'unité coordonne lui-même de nombreuses recherches sur ces questions d'ambiance. Pour Leroy Merlin, il s'est intéressé à la conception des ambiances dans l'habitat individuel ou à l'accompagnement des projets d'auto-réhabilitation par les magasins de bricolage. Depuis 2016, une partie de ses



Représentation spatio-temporelle des visibilités immédiates. Simulation d'un parcours piéton, secteur de la place royale à Nantes © Thomas Leduc, 2018

travaux portent sur l'artificialisation des ambiances ou sur la manière d'introduire dans l'habitat des dispositifs artificiels donnant l'illusion de la lumière naturelle.

Les partenariats industriels liés aux questions d'ambiance sont nombreux au sein du laboratoire. Quand ce n'est pas Leroy Merlin, c'est avec Airbus, Navi-line ou Artefacto que les chercheurs initient des collaborations. C'est le cas du professeur Guillaume Moreau qui s'est saisi de la réalité virtuelle/augmentée pour offrir aux industriels de restituer des éléments d'ambiance hors site, par exemple en imaginant le réaménagement intérieur de bateaux de plaisance. « La réalité virtuelle/augmentée ouvre le champ des possibles dans le domaine des ambiances », argumente Guillaume Moreau[1]. « On peut non seulement imaginer comment vieillira sa maison dans vingt ans, mais aussi modifier la perception qu'on a de soi-même ». Depuis avril 2015, Guillaume Moreau copilote avec Bruno Suner le projet *Coraulis* qui permettra de développer des applications novatrices concernant les ambiances sonores, visuelles et lumineuses des environnements construits, grâce à une salle immersive audiovisuelle totalement inédite. *Coraulis* proposera un ensemble d'outils d'observation et de prototype pour l'étude de la ville et de la construction architecturale, incluant un dispositif immersif à 360°.

Les partenariats sont aussi très forts avec les collectivités locales et les acteurs des « fabriques urbaines ». Mené par Laurent Devisme, l'un des groupes de recherche du laboratoire est dédié à cette question. À la fois techniques, politiques et culturelles, ces fabriques urbaines s'explorent au niveau territorial, comme en témoignent plusieurs thèses en Cifre, notamment à l'agence d'urbanisme de Saint-Nazaire. La position d'analyse privilégiée par les chercheurs est à la fois ethnographique et relevant de l'interpellation des politiques publiques. L'exploration passe en même temps par la compréhension des processus complexes de circulations de modèles, dispositifs et idéologies et donne lieu à un séminaire dédié à la MSH Ange Guépin[2], associant les études urbaines aux sciences politiques.

Penser la ville de demain

Quelles que soient leurs formes, les recherches menées au sein du laboratoire se structurent avec le souci constant de comprendre et d'accompagner les évolutions urbaines contemporaines.

Les recherches de Thomas Leduc portent sur l'analyse de la configuration spatiale des environnements urbains à l'aide des outils de la visibilité. Comment mettre les nouvelles technologies au service de la recherche en urbanisme et architecture ? Comment développer des modèles permettant d'estimer certains facteurs physiques constitutifs de l'ambiance pour favoriser la compréhension de l'environnement construit, qu'il s'agisse par exemple de lisibilité de l'espace environnant, de ressenti de densité par un piéton ou du potentiel d'éclairement naturel des lieux ? Durant les années 80, la simulation analogique cède la place à la simulation numérique. Progressivement mise en place au sein du laboratoire, la plateforme *SOLENE* permet ainsi de simuler l'influence des divers choix d'aménagement urbain à l'échelle d'un quartier, notamment sur les températures de surface, le confort extérieur, la consommation énergétique des bâtiments, etc. L'analyse des paysages urbains passe aussi par l'évaluation d'indicateurs environnementaux tels que les facteurs de vue du soleil comme révélateur du droit au soleil ou les ouvertures et vues du ciel comme indicateur du phénomène d'îlot de chaleur urbain.

1. Le laboratoire AAU a co-piloté l'organisation d'ISMAR 2017, la conférence mondiale de réalité augmentée, organisée pour la première fois en France en octobre dernier.
2. Maison des Sciences de l'Homme Ange-Guépin (MSH Ange-Guépin, USR3491, CNRS / Université de Nantes / Université d'Angers / Le Mans Université).

L'architecte Philippe Liveneau dirige depuis 2016 la chaire *Digital RDL, Research by Design Laboratory* dédiée à l'écologie numérique, au design environnemental et à l'architecture 2.0. Labellisée par le ministère de la culture, cette chaire partenariale d'enseignement et de recherche en architecture génère des problématiques allant au-delà des sciences sociales, en intégrant des questions liées au management, à l'informatique ou à la santé et en s'appuyant sur des partenariats multiples, là encore industriels. Philippe Liveneau y développe une recherche par le design centrée sur la morphogenèse de milieux ambiants programmés, conçus, réalisés, perçus puis évalués et reconfigurés. Autrement dit, comment se saisir du mobilier urbain, le penser, le concevoir et le réexaminer en tenant compte de la perception des usagers ? C'est la question que l'architecte s'est posée, avec ses étudiants de master de l'école d'architecture de Grenoble, pour créer un banc connecté au design ergonomique permettant une utilisation dans de multiples positions : couché, debout, assis… Muni de prises USB, ce banc de 13 mètres de long a rejoint l'espace public en septembre dernier ; il restera sous surveillance encore un an, afin d'examiner la manière dont l'usager se l'approprie.

C'est dans la même optique de construire la ville numérique de demain que Théo Marchal a coordonné le développement de l'outil *Esquis'Sons !*, présenté lors du dernier salon *Innovatives SHS*, les 17 et 18 mai 2017 à Marseille. Cet outil propose une représentation sonore du projet architectural en cours de conception ; il permet d'accompagner les architectes dans leurs choix en rendant compte de certains phénomènes et effets sonores. En accès libre, manipulable par tous, il fonctionne comme une application à partir de laquelle il est possible de sonoriser un environnement virtuel 3D et d'entendre directement les conséquences des choix urbains et architecturaux qui seront faits.

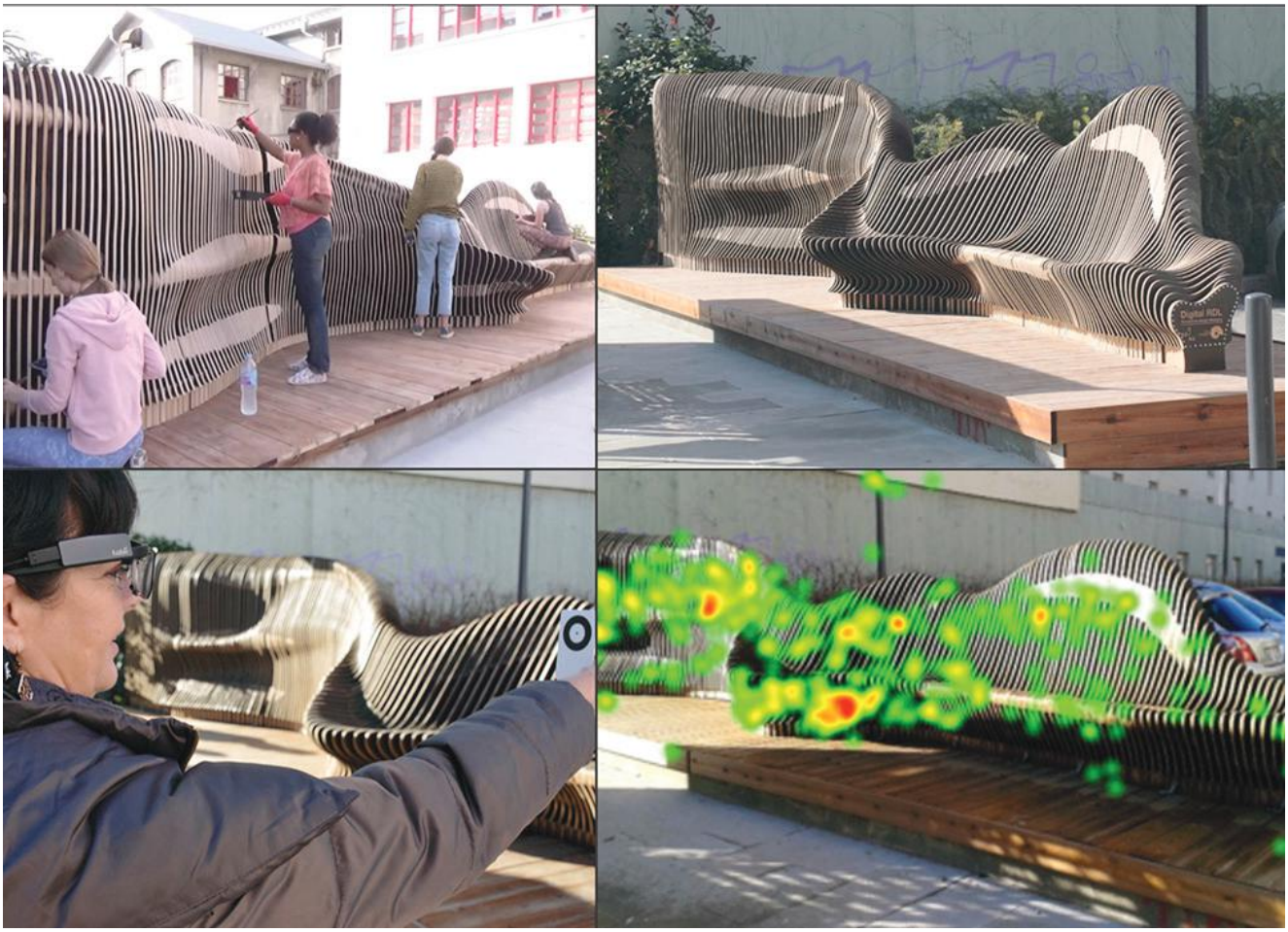
L'usage des ambiances. Une épreuve sensible des situations. Colloque de Cerisy, 4 au 11 septembre 2018

De plus en plus d'artistes sont demandeurs de collaborations avec le milieu de la recherche. Qu'ils soient designers, photographes, cinéastes, la question des ambiances est souvent au cœur de leurs problématiques. Parce qu'elles peuvent revêtir des formes de mobilisation différentes, il est intéressant de croiser les regards des acteurs qui y travaillent, de confronter leurs méthodes de pensée. C'est justement l'objet du colloque *L'usage des ambiances. Une épreuve sensible des situations*, qui fait dialoguer, sous une forme inédite, artistes et chercheurs.

Les ambiances et les atmosphères sensibles se prêtent à une grande diversité d'usages, que ce soit dans le domaine de l'art, de l'urbain ou des sciences sociales. Comment les ambiances contribuent-elles à mettre les situations ordinaires à l'épreuve du sensible ? En quoi ouvrent-elles de nouvelles pistes en matière de pratique artistique, d'expérimentation méthodologique ou d'exploration théorique ? Qu'en est-il d'une socio-esthétique située, attentive aux percepts et aux affects qui imprègnent nos milieux de vie et infusent les sensibilités contemporaines ?

Le laboratoire AAU participe à l'organisation de ce colloque co-élaboré avec l'Unité de recherche de l'École Supérieure d'Art Annecy Alpes, qui aura lieu du 4 au 11 septembre 2018.

En savoir plus



Banc cémoi-cétoi. Chaire partenariale *Digital RDL*. Perception occulométrique des affordances haptiques (invites pour l'assise ou le contact) d'une morphologie non standard © Philippe Liveneau, 2017

Une chercheuse sur le terrain, Grenoble, 2015 © Équipe de recherche *Esquis'sons*

Cette dimension sonore est également au cœur du projet *DIAGPART – Des postures et pratiques de groupes professionnels au diagnostic pluriel du paysage sonore urbain*, dont l'équipe est coordonnée par Théa Manola, architecte-urbaniste au sein de l'équipe Cresson. Ce projet, qui vient de s'achever, implique des chercheurs issus de plusieurs laboratoires et équipes de recherche[3] ainsi que des acteurs opérationnels (Bruitparif). Il part du constat que la dimension sonore dans les projets d'urbanisme reste, à ce jour, encore périphérique ou approchée de manière restrictive. Ceci s'explique notamment par un manque d'interaction entre les acteurs de l'environnement sonore — collectivités territoriales, architectes, urbanistes, acousticiens, artistes, chercheurs… — et par le peu de considération portée au vécu sonore des habitants. Le projet vise alors à comprendre comment les différents groupes professionnels possiblement impliqués dans la production urbaine se saisissent de la question sonore (en termes d'outils et méthodologies mobilisés) et comment ils envisagent des ouvertures et croisements professionnels sur un tel sujet. Les résultats de cette recherche conduisent, entre autres, à la réalisation d'un outil d'aide à la mise en place d'un diagnostic partagé du paysage sonore urbain.

Quand elle ne s'intéresse pas aux dimensions sonores, Théa Manola questionne les mobilités urbaines. Elle participe ainsi au programme ANR *Mobi'Kids*, coordonné par Sandrine Depeau (UMR ESO) — au côté de chercheurs d'horizons divers et d'industriels… Ce programme porte sur le rôle des cultures éducatives urbaines (CEU) dans l'évolution des mobilités quotidiennes et des contextes de vie des enfants. Il vise à comprendre l'évolution des apprentissages de la mobilité et de l'autonomie des enfants en milieux urbains, dans un contexte de ville durable, à partir d'une enquête menée auprès des familles. Le trajet domicile / école d'enfants âgés de 10 et 11 ans est ainsi tracé par GPS. Ce suivi est complété par une série d'entretiens individuels. L'expertise de l'équipe du Cresson, coordonnée par le sociologue Jean-Paul Thibaud, porte ici particulièrement sur la mise en place d'un protocole de parcours commenté, où le chercheur accompagne l'enfant sur son trajet habituel et l'encourage à dialoguer sur ce qu'il expérimente. « Nous sommes à la fois dans le faire et dans le dire », commente Théa Manola. Initié début 2017, ce projet devrait livrer des premiers résultats courant 2019[4].

Construire une recherche responsable

Tenir compte de l'avis des habitants et les responsabiliser pour qu'ils participent à la construction d'une ville durable, tel est le pari des chercheurs du laboratoire. Anthony Pecqueux pilote l'ANR *Haparêtre – Habiter la part de l'être*, dont l'objectif est d'explorer les liens entre habiter et participer (dans le sens de prendre part), avec l'hypothèse que ces deux notions émergent conjointement. « L'enjeu est de définir un habiter vis-à-vis duquel on se sente responsable, qu'on participe à construire, dont on est suffisamment partie prenante pour faire jaillir la notion d'exister », explique le chercheur. Pour être au plus près de son sujet, l'équipe d'ethnographes s'immerge dans des terrains où l'habiter est souvent problématique : auprès d'infirmes moteurs cérébraux dans des appartements adaptés, auprès de patients en fin de vie dans une unité de soins palliatifs, auprès de campeurs installés provisoirement sur la plage de Piémanson, auprès d'un cercle de parole sur la grande précarité à Grenoble. L'originalité

3. Unité Espaces et sociétés (ESO, UMR6590, CNRS / Université de Nantes / Université d'Angers / Le Mans Université / Université Rennes 2 / Université Caen Normandie / Agrocampus Ouest) ; unité Politiques publiques, action politique, territoires (PACTE, UMR5194, CNRS / Université Grenoble Alpes et de Sciences Po Grenoble) ; Institut Jean le rond d'Alembert (UMR7190, CNRS / Sorbonne Université) ; Atelier de Recherche Politopie.
4. Voir à ce sujet : Depeau S. Chardonnel S. 2018, *Les mobilités enfantines en milieux urbains : des traces au discours et parcours pour dépasser les limites spatiales*, Lettre de l'InSHS n°51 : 22-24.

de la démarche de l'équipe est de chercher à rendre compte le plus finement possible de ces formes d'existence fragiles et à les resituer par rapport à l'injonction contemporaine à « participer ».

Dans le programme *Eco-SESA* auquel contribue le laboratoire AAU, c'est le confort des habitants et les pratiques des usagers que l'on considère. Cet ambitieux projet — qui réunit une centaine de chercheurs au sein de seize laboratoires et est porté par le laboratoire de sciences sociales Pacte[5] et celui de génie électrique (G2Elab)[6] — porte sur le déploiement de l'énergie en réseau à l'échelle du quartier. Le principal terrain d'observation est le site de la Presqu'île, à Grenoble, où près de 2000 logements sont en construction. Dans un contexte de transition énergétique, le projet cherche à lever les verrous scientifiques relatifs aux échanges locaux d'énergie en prenant en compte le point de vue de l'utilisateur et celui de communautés à différentes échelles. « Parmi les chercheurs travaillant sur des thématiques comme la gouvernance et la gestion de l'énergie, l'architecture des réseaux, les matériaux énergétiques, l'interaction Homme / Machine, il nous semblait important d'apporter une dimension architecturale, urbaine et paysagère et de réfléchir à la notion de confort dans les pratiques et les usages au regard des enjeux énergétiques de l'habiter », soulignent Nicolas Tixier et Sylvie Laroche impliqués pour AAU dans cette recherche.

Justement, que faire des habitats soumis à d'autres contraintes énergétiques ? Dans le programme *Smart French* auquel participe Ignacio Requena-Ruiz, c'est le logement collectif du second XXe siècle qui est examiné. Il s'agit de définir une nouvelle approche concernant l'amélioration thermique des logements construits dans l'après-guerre, qui constituent un réservoir considérable d'économies d'énergie et présentent en même temps une esthétique singulière et fragile. Or, les modes d'intervention actuels montrent leurs faiblesses en aboutissant à des édifices étanches où l'ensemble des dispositifs thermiques et aérauliques sont mécanisés, mettant l'homme à distance de son environnement. Les qualités initiales des édifices existants ne sont pas exploitées, car les valeurs sont réduites à des catégories types aboutissant à des interventions peu pertinentes d'un point de vue économique, environnemental, patrimonial et social.

Privilégier une science ouverte à tous

Depuis plusieurs années, le laboratoire milite pour une science ouverte à un public large. Il mène pour cela une politique forte de diffusion des savoirs, par le biais d'un pôle IST performant.

En termes de communication, le laboratoire a ainsi bénéficié d'un renforcement de sa visibilité, avec la création d'une nouvelle identité visuelle commune aux deux équipes, Crenau et Cresson, l'ouverture d'un compte Twitter et le lancement d'un site web unique, bientôt bilingue. De plus, l'organisation de plusieurs colloques à rayonnement international, l'ancrage du laboratoire dans la vie locale (Fête de la science…) ou sa participation à des événements de valorisation en prise avec la société (expositions, salon *Innovatives SHS* 2013, 2015 et 2017…) assurent à l'unité une légitimité et une renommée qui dépassent, de loin, les frontières nantaises et grenobloises.

Les documentalistes œuvrent quotidiennement pour favoriser le dépôt des publications dans les archives ouvertes Hal-SHS : en novembre 2017, la collection AAU comptait ainsi 1188 notices et 630 documents en texte intégral archivés. Le souhait du laboratoire a été en outre de structurer des fonds documentaires spécialisés dans les ambiances architecturales et urbaines[7]. Notons aussi que le laboratoire est présent sur la plateforme Hypothèses.org, à travers 4 carnets de recherche[8].

L'équipe Cresson développe enfin le programme *Cressound* qui propose une numérisation et une publication des enregistrements sonores effectués depuis les années 80 sur le terrain. La plupart de ces sons sont géolocalisés et disponibles en libre

Un réseau pour parler d'Ambiances

C'est au début des années 90 qu'apparaît une thématique de recherche autour de la notion d'ambiances. Elle se consolide en 1998 avec la création du laboratoire Ambiances Architecturales et Urbaines qui associe les équipes Cerma à Nantes et Cresson à Grenoble. Mais il faudra attendre 2008 pour qu'émerge le réseau international Ambiances, réseau scientifique thématique du ministère de la Culture, porté par les deux équipes du laboratoire. Ce réseau fédère plus de trente équipes provenant de nombreux pays et partageant des intérêts communs sur la question des ambiances architecturales et urbaines. Il plaide en faveur de démarches pluridisciplinaires provenant des sciences humaines et sociales, des sciences pour la conception, des sciences pour l'ingénieur ou encore des domaines de l'art. Les réflexions menées par les 900 membres du réseau donnent lieu, tous les quatre ans, à un congrès international qui constitue l'un des événements majeurs de la communauté[1].

Le réseau est également à l'origine de la revue *Ambiances*, proposée en libre accès sur *OpenEdition Journals*, dont l'objectif est de mettre à l'épreuve du sensible les manières d'habiter et de concevoir le monde contemporain.

En outre, le réseau a favorisé la création du Groupement de Recherche International (GDRI) *Ambiances en traduction*. Le mot « traduction » doit être compris ici au sens large du terme, non réduit à une dénotation strictement linguistique, même si ce plan est bien évidemment présent et partie constitutive du projet. En mettant l'accent sur la traduction, il s'agit à la fois de reconnaître la pluralité des versions et modes d'accès aux ambiances, de mettre au travail la notion d'ambiance en l'inscrivant dans un dispositif collaboratif, et d'approcher la thématique des ambiances architecturales et urbaines en s'intéressant aux écarts et déplacements qu'elle convoque.

En savoir plus

1. Voir à ce sujet : 2012, *Ambiances in action / Ambiances en acte(s). Un congrès pour faire le point sur les ambiances*, Lettre InSHS n°20 :7-8.

5. Unité Politiques publiques, action politique, territoires (PACTE, UMR5194, CNRS / Université Grenoble Alpes et de Sciences Po Grenoble).
6. Laboratoire de recherche en génie électrique (G2Elab, CNRS / Grenoble INP / Université Grenoble Alpes).
7. Catalogue de la bibliothèque du Cresson. Catalogue de la bibliothèque du Crenau au sein du catalogue de l'ENSAN.
8. Le Cresson Veille et Recherche recense des actualités sur la thématique des ambiances architecturales et urbaines, de la perception sensible des espaces de notre quotidien ; Le Cresson Enseigne offre une visibilité sur les différents enseignements dispensés par les membres de l'équipe Cresson ; Métrologie des Ambiances Urbaines développe des approches numériques pour la caractérisation des facteurs morpho-physiques d'ambiances ; Lab&Doc est un carnet tenu par les documentalistes des laboratoires de recherche des Écoles nationales supérieures d'architecture et de paysage.

accès sur la plateforme *Cartophonies*, accompagnés d'une notice explicative. Cette collection sonore est également référencée sur *Europeana Sounds*, plateforme numérique de l'Europe pour le patrimoine culturel. Les enregistrements de *Cressound*, orientés vers les ambiances construites et habitées, représentent ainsi près de 20 % de la catégorie des sons de l'environnement de cette bibliothèque numérique.

Réfléchir à de nouvelles médiations

La vidéo comme moyen d'expression, mais également comme nouvel outil pour bouleverser les méthodes académiques de la recherche : c'est ainsi que l'aborde Elise Roy dans son projet sur les copropriétés nazairiennes comme patrimoine de transition. La chercheuse s'intéresse à l'interaction nécessaire entre pouvoirs publics et habitants de quartiers modestes pour trouver un accord dans un processus de rénovation et de transformation du patrimoine. « La vidéo apporte une vraie plus-value à ce travail de recherche », explique-t-elle. « D'une part, elle sert de matériau d'enquête nous aidant à percevoir ce qui se joue dans les rapports de force ou de confiance. D'autre part, elle permet de documenter l'état des logements aujourd'hui et donne à voir des habitants qui ne sont en général perçus qu'à travers les statistiques. Filmer ce projet renforce l'impression de vivre une aventure collective et c'est extrêmement enthousiasmant ».

Qui dit vidéo oblige à réfléchir à l'élaboration d'une forme narrative du discours et à repenser la manière de mener ses travaux de recherche. « La mise à disposition et l'usage de nouveaux outils de communication au service de la recherche fait débat, on ne peut le nier », conclut Elise Roy. Un enjeu qui n'a pas effrayé l'enseignante en urbanisme Anne Bossé quand elle s'est lancée dans l'aventure théâtrale pour promouvoir ses recherches. La pièce *Suivre les morts* co-écrite avec Elisabeth Pasquier s'inscrit ainsi directement dans la lignée du projet de recherche *Penser depuis la frontière* et s'interroge sur le rapatriement des corps issus de l'immigration dans leurs terres d'origine et sur ce que ce rapatriement fait aux vivants. « Le travail de création de la pièce de théâtre s'est fait de manière concomitante au travail de recherche », commente Anne Bossé. « Il y a une grande satisfaction à savoir que ses travaux de recherche toucheront une population plus importante grâce à cette nouvelle forme de médiation. Cela a changé ma manière de faire de la recherche ». Présentée en juillet 2017 à Avignon, cette pièce a reçu un accueil plus que favorable.

Partenariats industriels, archives sonores, vidéos, théâtre… Le laboratoire AAU n'a de cesse de se diversifier, d'offrir une recherche au plus proche des attentes sociétales, de renforcer sa visibilité à l'international. Avec l'arrivée prochaine du dispositif de réalité virtuelle *Coraulis*, offrant une immersion visuelle et sonore complète et unique, c'est un autre pari que l'unité relève. Celui de proposer de nouvelles solutions innovantes pour aider à construire la ville de demain. En attendant cela, souhaitons-lui un heureux anniversaire.

Armelle Leclerc, InSHS

L'ADN d'AAU

▶ Direction : Daniel Siret, directeur, Thomas Leduc et Nicolas Tixier, directeurs-adjoints
▶ Tutelles : CNRS / École centrale de Nantes / École nationale supérieure d'architecture de Grenoble / École nationale supérieure d'architecture de Nantes
▶ Membres : 123 au 1er février, dont 73 chercheurs et enseignants-chercheurs, 11 personnels d'appui et de soutien à la recherche, 39 doctorants dont 30 bénéficiant d'un financement
▶ 13 HDR dans différents champs disciplinaires, parmi lesquelles *Le quotidien en projets. Parcours, coupes, travellings et autres transects*, soutenue par Nicolas Tixier en décembre 2017 et *Une critique sensible de l'urbain* que Rachel Thomas soutiendra au printemps 2018.
▶ 2 nouvelles plateformes d'expérimentation : *Coraulis* à Nantes, *RDL* à Grenoble.
▶ 2 revues : *Ambiances* et *Lieux communs*.
▶ Fondateurs : Jean-François Augoyard et Jean-Pierre Péneau

▶ Retrouvez AAU sur

contact&info
▶ Daniel Siret, AAU
daniel.siret@crenau.archi.fr
▶ Pour en savoir plus
http://aau.archi.fr

ANR Haparétre. Un « Parlons-en » : les participants sont assis en cercle, l'animateur est au centre © Laure Brayer

GDRI Histoire des Sciences Sociales après 1945

Les politistes Philip Converse, Warren Miller et le psychologue social Angus Campbell (de gauche à droite) en train de discuter l'étude de l'élection présidentielle de 1956 au États-Unis (*American National Election Study,* 1956). Ces trois chercheurs du *Survey Research Center* à l'Université de Michigan, ainsi que Donald Stokes, sont les auteurs de *The American Voter* (1960). Cet ouvrage extrêmement influent pour l'analyse du comportement de vote, témoigne de la montée en puissance des enquêtes par sondage dans les sciences sociales nord-américaines après la Seconde Guerre mondiale. À l'époque, l'Université du Michigan accueille un nombre important de centres de recherche multidisciplinaires dans les sciences sociales. Au sein des ces centres, des psychologues sociaux, des politistes, des sociologues et des économistes se retrouvent autour d'une approche centrée sur les problèmes et peu sensible aux frontières disciplinaires. (BL005606), U-M News and Information Services photographs, Bentley Historical Library, University of Michigan.

Le Groupement de recherche international (GDRI) du CNRS « Histoire des sciences sociales après 1945 » (HISRESS) réunit des chercheurs français, britanniques et nord-américains[1]. Il s'applique à consolider la recherche dans ce domaine en s'appuyant sur le regain d'intérêt dont il a été l'objet depuis le début des années 2000. Réunissant des historiens, des historiens des sciences, des historiens intellectuels et des historiens de la pensée économique, ce réseau international s'intéresse prioritairement aux sciences sociales nord-américaines, mais ses activités s'étendent occasionnellement au monde européen.

Jusqu'à une période récente, l'histoire des sciences contemporaines privilégiait les sciences de la nature. À sa manière, la Seconde Guerre mondiale avait conforté une forme de hiérarchie des sciences : d'un côté, la bombe témoignait du succès des sciences de la nature — la physique en particulier ; de l'autre, l'incompréhensible déchaînement des forces sociales mettait les sciences sociales face à leurs limites tout en nourrissant l'espoir de progrès rapides. Le prétendu retard des sciences sociales a longtemps obscurci leur réelle contribution à l'effort de guerre et à la transformation des sociétés occidentales pendant la guerre froide. Depuis près de 20 ans, toutefois, le voile a été levé.

Le regain d'intérêt pour l'histoire des sciences sociales nord-américaines depuis les années 2000 a été marqué par quelques grandes orientations :

- la mise en avant de contextes communs à l'ensemble des disciplines ;
- la prise en compte des entreprises interdisciplinaires ;
- l'examen de l'influence des sciences sociales dans la définition des politiques publiques.

Les membres du GDRI ont cultivé ces orientations en promouvant une histoire générale des sciences sociales qui dépasse leur simple histoire disciplinaire, en examinant les interactions entre l'économie et les autres sciences sociales alors même que la première revendique son éloignement de ces dernières après 1945 et, enfin, en mettant en parallèle la redéfinition des frontières disciplinaires et le traitement des problèmes sociaux dans les années 1960[2].

1. Le GDRI s'inscrit dans le prolongement du GDRE *History of recent economics* (2010–2014) qui réunissait déjà les mêmes partenaires : l'unité EconomiX (UMR 7235, CNRS / Université Paris Nanterre), l'unité Théorie économique, modélisation et applications (Thema, UMR 8184, CNRS / Université de Cergy-Pontoise), le *Centre for Philosophy of Natural and Social Science* (*London School of Economics*) et le *Center for the History of Political Economy* (*Duke University*). Le programme ANR *Cross-disciplinary research ventures in postwar American social science* a servi à faire la transition avec le GDRI existant (2015–2018).
2. Backhouse R. & P. Fontaine (dir.) 2010, *The History of the social sciences since 1945*, Cambridge University Press ; Backhouse R. & P. Fontaine (dir.) 2010, *The unsocial social science? Economics and neighboring disciplines since 1945*, Duke University Press ; Backhouse R. & P. Fontaine (dir.) 2014, *A Historiography of the modern social sciences*, Cambridge University Press.

Depuis 2015, le GDRI organise des conférences annuelles destinées à encourager la discussion entre ses membres et les chercheurs qui ont les mêmes intérêts intellectuels.

History of Recent Social Science Annual Conference (HISRESS)

La conférence inaugurale, qui a donné lieu à la création de la *Society for the History of Recent Social Science* s'est tenue à l'École normale supérieure de Cachan. Elle a été suivie par d'autres conférences à *Harvard University* (2015), à la *London School of Economics and Political Science* (2016), à *Erasmus University Rotterdam* (2017). La prochaine conférence aura lieu à l'Université de Zurich en juin 2018. Ces conférences ont montré la grande vitalité de la recherche sur l'histoire des sciences sociales après 1945 avec des contributions touchant à la construction d'une science des relations humaines en Grande-Bretagne, l'histoire du traitement des désastres dans les sciences sociales, la question de la race dans l'anthropologie nord-américaine, l'évolution du concept de conflit pendant la guerre froide, la construction des sciences du comportement, la décolonisation, le département de sciences sociales de l'Unesco, l'idée d'une psychologie sociale interdisciplinaire ou encore le rôle des économistes de la santé dans le *National Health Service*.

History of Recent Economics Annual Conference (HISRECO)

Une autre conférence annuelle concerne plus spécifiquement l'histoire de la pensée économique après 1945. Cette manifestation fêtera sa douzième année d'existence en 2018. Même si la discipline économique constitue le centre d'intérêt principal de cette conférence, ses liens avec les autres sciences sociales y sont largement explorés. La dernière édition, organisée par Yann Giraud (Université de Cergy-Pontoise), Pedro Duarte (Université de Sao Paulo), Joel Isaac (*University of Chicago*) et Verena Halsmayer (Université de Lucerne), s'est intéressée par exemple au changement climatique et aux limites de la croissance ou encore au rôle des économistes dans les tribunaux. Les éditions précédentes avaient donné lieu à des échanges instructifs sur la cybernétique, la création de la Sixième Section à l'École pratique des hautes études, la signification du changement technique chez les ingénieurs et les chercheurs en sciences sociales et la question des rapports entre l'économie et la psychologie.

History of Postwar Social Science Workshop

La conférence annuelle du GRDI s'accompagne de l'organisation d'un *workshop* annuel au sein du *Centre for Philosophy of Natural and Social Science* de la *London School of Economics and Political Science*. Le *History of postwar social science workshop* existe depuis la fin des années 2000. Il a permis à un certain nombre de chercheurs français de pouvoir y présenter leurs travaux tout en rencontrant régulièrement des chercheurs britanniques et nord-américains. Ces dernières années, plusieurs questions associées au renouvellement de l'histoire des sciences sociales y ont été abordées, comme par exemple :

- le tournant cybernétique dans la théorie des relations internationales ;
- les débats autour de la théorie politique à l'Université de Berkeley dans les années 1960 ;
- la lutte contre le crime vue par les économistes ;
- la question de la collecte des données humaines en anthropologie ;
- les rapports entre l'écologie, les sciences sociales et l'aménagement urbain dans les années 1970 ;
- la futurologie et les sciences sociales.

Center for the History of Political Economy Annual Conference (CHOPE)

Ces dernières années, des membres du GDRI ont contribué activement à l'organisation de conférences thématiques au sein du *Center for the History of Political Economy* (CHOPE) à *Duke University*. Ainsi, Alain Marciano (Université de Montpellier I) a-t-il organisé une conférence sur les défaillances de marché en 2015, Neil De Marchi sur les rapports entre l'économie et la psychologie en 2016 et, enfin, Roger Backhouse (*University of Birmingham*) et Béatrice Cherrier (Thema, CNRS) sur l'économie appliquée en 2016.

Les différentes manifestations associées au GDRI laissent systématiquement une place significative aux jeunes chercheurs. Les doctorants et post-doctorants sont censés y prendre la mesure des exigences de la recherche de niveau international en rencontrant certains de ses protagonistes ; ils s'y familiarisent avec les milieux académiques dans lesquels ils sont susceptibles d'évoluer un jour. Tout cela est facilité par l'organisation de manifestations d'un format singulier. Chaque contribution est distribuée et lue à l'avance par tous les participants de sorte qu'elle est présentée de manière brève (5 à 10 minutes) mais longuement discutée (50 minutes), offrant à son auteur le loisir de peaufiner ses talents d'orateur tout en profitant de nombreuses remarques constructives. Ici, l'importance du réseau prend tout son sens : aider les plus jeunes à trouver leur place dans un domaine de recherche en pleine expansion, dont les acteurs ont des origines disciplinaires variées et dont la pérennisation dans le paysage intellectuel international permet une meilleure intelligence de la place des sciences sociales dans les sociétés occidentales.

Philippe Fontaine, coordinateur du GDRI, Institut des sciences sociales du politique (UMR 7220, CNRS / Université Paris Nanterre / ENS Paris-Saclay)

contact&info
▶ Philippe Fontaine, ISP
philippe.fontaine@ens-cachan.fr

LoSonnante, la géographie des récits

LoSonnante est un mobilier urbain d'écoute par conduction osseuse qui part d'un constat : la géographie possède une couche sonore à explorer. Les sons qui la composent en sont extraits et rediffusés de manière sensible. L'intérêt est d'associer l'haptique (le toucher) à l'acoustique (le son) pour créer une expérience sensorielle originale autour d'une installation discrète et autonome dans le paysage. Les compositions sonores sont élaborées en fonction du lieu et du contexte dans lesquels se déploie le mobilier. Elles mobilisent des paroles d'habitants, des récits historiques, des sons d'ambiance, un contenu radiophonique ou des productions musicales. Entre partage de territoires vécus et mise en valeur de sites remarquables, elles agissent comme une passerelle des savoirs, une manière de communiquer de façon sensible et de donner à entendre une part de l'inaudible. Porté dès ses débuts en collaboration avec le LabEx Item[1], ce projet associe la recherche en sciences humaines au développement d'un mobilier d'écoute destiné à l'espace public.

Changer de regard par le son ?

Sur une contre-intuition — se boucher les oreilles pour entendre ! — l'utilisateur n'est plus simple spectateur mais est pleinement impliqué, physiquement, dans l'écoute. Il doit réinterroger sa façon d'écouter et porter une attention particulière à ce qui lui est proposé. Cette approche ouvre notamment la voie à une certaine compréhension de ce que peuvent percevoir les sourds et malentendants. Le processus cherche à faire travailler ensemble plusieurs sphères liées au territoire : les sciences humaines et sociales (géographie, sociologie, histoire), l'architecture et les arts. Une nouvelle forme de production et d'échange des savoirs voit alors le jour, dans une synergie avec le monde scientifique.

La conduction osseuse historiquement

Sans remonter jusqu'aux expériences menées par Beethoven sur la conduction osseuse, qui lui auraient permis de pallier sa surdité pour percevoir les sons, le dispositif LoSonnante s'inscrit dans la lignée de certaines expériences passées qui ont inspiré le premier prototype : *The Handphone Table*, Laurie Anderson, 1978 ; *Touched Echo*, Markus Kison, 2007 ; *Les stations d'écoutes solidiennes*, Thomas Bonnenfant, 2009 ; *Listen Tree*, MIT, 2014. Le projet est né en 2015 lors d'un atelier universitaire porté par le Master « Innovation et Territoire » (ITER), à l'Institut de Géographie Alpine de Grenoble et en collaboration avec le LabEx ITEM (Innovation et Territoires de Montagne). L'objectif était alors de travailler autour des légendes, des histoires et des paroles d'habitants d'un espace de moyenne montagne : le lac de Paladru (Isère). Espace à forte composante touristique, ce lac est reconnu non seulement pour ses richesses en termes d'histoire, de biodiversité mais aussi pour ses nombreuses légendes, typiques des milieux lacustres. La LoSonnante visait à réinscrire ces éléments dans l'espace public, au contact direct des usagers, en utilisant la dimension sonore[2].

Cette première production débordait largement des compétences classiquement mobilisées par les études en sciences humaines et sociales mais avait néanmoins suscité un grand intérêt de la part du public comme des collectivités. Elle s'est poursuivie par une collaboration, depuis février 2017, avec Thomas Bonnenfant, diplômé des arts et d'architecture par le ministère de la Culture, concepteur en 2009 des *Stations d'écoute solidienne*, en partenariat avec le LAM, le LAUM et l'IRCAM[3].

D'abord produites dans le cadre d'un travail plastique autour des notions de postures et de sensibilités d'écoute, ces stations d'écoute solidiennes se sont ensuite inscrites dans une démarche plus scientifique et acoustique menée en laboratoire. Paradoxalement, dans l'imaginaire collectif, le son prend forme de manière aérienne. Il est un espace plutôt vaste où la distance et le volume sont ses seuls obstacles. Or, il existe un éventail de sons qui nous entourent sous différentes formes. Les dispositifs jouent de ces sons et de ces postures d'écoute par le contact. Les ondulations sonores sont contraintes à la matière physique, extension du lieu. Les matières utilisées ont été choisies pour leurs caractéristiques de sonorités acoustiques.

Lors des journées du patrimoine 2010 organisées au Panthéon sur le thème « Écouter autrement », les dispositifs étaient présentés lors d'ateliers de partage d'écoute solidienne proposés par Pascale Criton[4] et l'Institut des sourds de Paris. L'approche du son était tournée sur l'accessibilité de l'écoute au plus grand nombre, en lien avec l'architecture du lieu. Les compositions sonores *in-situ* s'inscrivaient dans une approche où sourds et malentendants avaient une expérience vivante et émotionnelle.

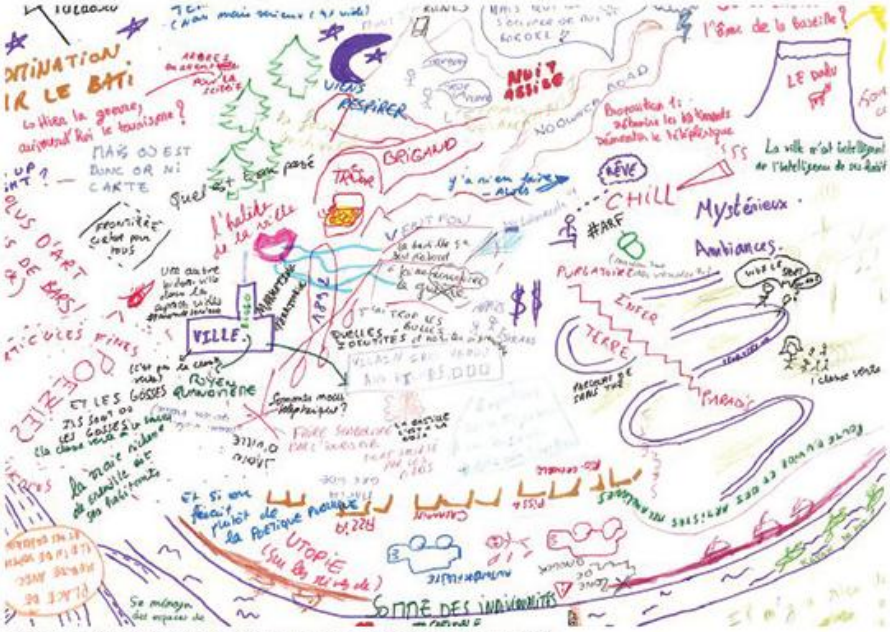
LoSonnante et les ateliers « paroles de territoire »

En plaçant l'habitant au cœur de la démarche, des prises de parole émergent, pour raconter la ville autrement. L'idée est de mettre en valeur une lecture beaucoup plus sensible, une approche moins analytique de la géographie. La parole devient un outil de connaissance et de mise en récit du lieu. Ce travail se fait lors de séances de prises de sons avec les habitants, à l'aide d'outils microphoniques, de représentations comme la cartographie sensible ou de jeux permettant de faire émerger des

1. Laboratoire d'Excellence « Innovation et Territoire de Montagne », basé à Grenoble.
2. Ce projet intitulé « Belvédère Augmenté » a été mené de septembre 2015 à septembre 2016 par les étudiants.
3. LAM : Lutheries - Acoustique - Musique, équipe de l'Institut Jean Le Rond d'Alembert (UMR7190, CNRS / Sorbonne Université ; LAUM : Laboratoire d'Acoustique Universitaire du Maine (UMR6613, CNRS / Le Mans Université) ; IRCAM : Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique.
4. Pascale Criton est une musicologue et compositrice qui à joué les premières compositions musicales avec les stations d'écoutes solidiennes lors de l'atelier *Écouter autrement*. Les Stations d'écoutes Solidiennes étaient ici un instrument à microvariabilité contribuant à valoriser une approche commune de la matière en résonnance sonore.

"Pour moi c'est la ville de la résistance ! En tous cas ce que j'aime beaucoup dans l'esprit des grenoblois c'est le côté un peu rugueux, pas perméable à tout…"

"Moi ça fait 15 ans que j'habite à Grenoble, dès que quelqu'un vient me voir et que c'est la première fois qu'il vient à Grenoble, je l'emmène systématiquement à la Bastille, comme ça je lui fais visiter d'un trait, d'un coup d'œil, c'est bon !"



« Carte sans cible » - Auriane Brenot, Sébastien de Pertat - Atelier Bastille, Grenoble 2017

"Ce qui est bien à Grenoble c'est qu'au bout de chaque rue, il y a une montagne. Du coup je pense que toutes les rues sont jolies à voir !".

"Le vrai son de Grenoble, tel que je m'en rappelle la première fois que j'ai foutu les pieds ici et quand j'ai commencé à côtoyer un peu les grenoblois, c'est l'accent et les expressions de Grenoble. Mais après je me suis mis à parler comme eux, très souvent on parle d'intégration et d'exclusion mais en réalité c'est tout dans le langage…!"

Atelier de cartographie sensible, salle Lesdiguières, la Bastille, Grenoble, le 1er février 2017. Retranscription Sébastien de Pertat

pensées sociétales[5]. Chaque séance permet d'approfondir des notions particulières : quelles pratiques des lieux (quotidien, loisir, travail) ? Quels besoins, quelles envies nouvelles ? Quelles identités émergent du territoire ? Les participants sont invités à s'exprimer à partir de quelques questions simples, ouvertes, sur leur ville, leur vécu, leur ressenti des sujets développés. Les enregistrements sont ensuite montés et préparés pour le mobilier LoSonnante. Les éléments récoltés permettent alors de construire un portrait original du territoire concerné, plus humain et sensible. Une fois les dispositifs scellés dans leurs lieux d'accueil, les touristes peuvent prendre part physiquement à la profondeur sonore du paysage.

De l'espace urbain à l'espace muséal : un dispositif modulable et évolutif

Les contenus de la LoSonnante s'adaptent aux particularités d'un territoire, à ses contraintes et à l'environnement dans lequel elle doit s'insérer.

Une nouvelle approche de l'écoute

En alliant le toucher à l'ouïe, le corps est pleinement impliqué dans la démarche. Au contact du dispositif, l'utilisateur fait une véritable expérience sensorielle, cherchant la meilleure position adaptée à l'écoute. Chaque individu perçoit alors différemment les sonorités proposées.

Une mise en récit du territoire

Les lieux ne sont plus statiques, ils s'enrichissent de nouvelles appropriations de l'espace-temps, de savoirs complémentaires, de la communauté.

Des temps de diffusion programmables

Le temps de la narration sonore est programmable. On peut choisir de diffuser les paroles d'habitants en *start-and-stop* avec un changement de contenu journalier, hebdomadaire ou annuel. Des événements sonores peuvent être représentés pour créer une abstraction entre le lieu de vie émettant et l'écoute dans un lieu de contemplation diffusant. Une autre fréquence est également possible : la diffusion radiophonique à travers les dispositifs LoSonnante. Une onde radio particulière est transmise et on obtient une variante radiophonique sensible, au contact du corps à l'objet.

Plusieurs scénarii selon le contexte

Chaque intervention est une mise en œuvre à plusieurs phases avec le commanditaire contracté. Le travail d'échange avec la maîtrise d'ouvrage permet de statuer sur le souhait de contenu sonore, en lien avec l'équipe LoSonnante chargée de production.

5. La pensée sociétale évoque l'émergence des idées et des réflexions personnelles sur l'environnement du quotidien. Un atelier dans ce sens a été organisé en janvier 2017 à l'occasion du programme de recherche-action « Ré-inventer la Bastille » porté par les étudiants du Master 2 Innovation et Territoire, sur le site de la Bastille à Grenoble. Les paroles récoltées ont permis de proposer une installation sur le belvédère de ce site.

Les touristes prennent part physiquement à la profondeur du paysage © Thomas Bonnenfant et Sébastien de Pertat

▶ Une installation extérieure sur un belvédère urbain

Nous sommes sur le belvédère de la Bastille à Grenoble. En position haute, le visiteur a un regard plongeant sur le territoire, un rapport d'observation : il s'interroge sur le paysage. LoSonnante propose alors une source d'écoute liant l'observatoire de la montagne aux récits sonores de la vallée.

Le multipiste présent sur le dispositif est programmé pour que chaque piste diffuse respectivement des paroles d'acteurs de la cité : un habitant, un enseignant en géographie, un voyageur nouvel arrivant. Les paroles des territoires sont ici partagées et attachées à un espace donné. Le paysage est ainsi lu de manière complémentaire.

Une autre possibilité, pour un groupe de voyageurs italiens venant pour le travail, ne connaissant pas la région et ne parlant pas le français, consiste à proposer une bande sonore où le choix de la langue est accessible d'un simple geste.

▶ À l'intérieur d'un musée, pour une scénographie d'exposition

Sur un parcours d'exposition, la LoSonnante amène une dimension sonore originale et un rapport intimiste à l'œuvre. Un message est transmis de façon discrète, presque caché. Il invite le visiteur à impliquer son corps dans la démarche d'exploration. Le dispositif peut être positionné de manière pérenne sur des espaces d'exposition permanente, mais peut aussi être réutilisé au gré des saisons et des changements d'exposition : le contenu est complètement interchangeable et renouvelable. Pour des sites ou des bâtiments présentant un intérêt particulier, la LoSonnante invite à poser un autre regard en donnant à entendre des voix du passé comme du présent, de celles et ceux qui les ont fait et les font au quotidien, des personnages ou des histoires qui les ont marqué.

Perspectives

Le son dans nos sociétés est un enjeu qui prend de plus en plus de place aujourd'hui, comme en témoigne la résolution adoptée par l'Unesco le 31 octobre 2017 *L'importance du son dans le monde actuel : promouvoir les bonnes pratiques*. C'est dans cette dynamique, impulsée par les acteurs de la Semaine du Son, que s'inscrivent les perspectives du programme LoSonnante : il s'agit de faire émerger un rapport au son plus construit et plus complexe que sa traditionnelle appréhension comme un bruit, « nuisible ». La finalité est d'aboutir à des partenariats avec des collectivités locales, des musées et d'autres acteurs du territoire, afin de mettre en œuvre des installations sur l'espace public, chaque mobilier sonore étant redéfini en fonction des besoins et objectifs des commanditaires.

À Grenoble, une proposition faite sur le belvédère de la Bastille a suscité l'intérêt de la Ville et de la Régie du Téléphérique. Plusieurs contacts avec les musées (Louvre-Lens, Grottes de Lascaux) ont mené à des propositions d'interventions temporaires, sur des temps forts d'exposition ou au sein d'une scénographie particulière.

L'écoute par conduction osseuse pose naturellement des questions en termes d'accessibilité : quelles possibilités pour les sourds et malentendants ? Un travail avec des experts en otologie (spécialistes de l'oreille) ainsi qu'avec des publics souffrants de pathologies auditives est en cours de préparation. Il permettra de mieux comprendre le comportement des vibrations à travers les os, les déformations impliquées par la morphologie et les capacités qu'ont certaines pathologies à percevoir les sons par les solides.

Gauche : Présentation de la LoSonnante au salon Innovatives SHS 2017, Marseille.
Droite : Prix de l'innovation en aménagement urbain au Salon des Maires et des Collectivités Locales 2017, Paris
© Thomas Bonnenfant et Sébastien de Pertat

Au-delà du dispositif lui-même, l'ambition est de développer un espace de recherche plus global autour du son et de son rapport au territoire, faisant interagir les disciplines mises en avant.

Après *Innovatives SHS* 2017

La participation au salon « Innovatives SHS 2017 » au mois de mai à Marseille a permis de faire connaître le dispositif LoSonnante à de nombreux acteurs, notamment des responsables de musées, et d'ouvrir de nouveaux questionnements sur les réalisations à venir (accessibilité pour les déficients auditifs, interventions sur des scénographies d'expositions).

Suite à cette présentation, le *CVT Athéna* (Consortium de Valorisation Thématique) et l'InSHS ont souhaité présenter la LoSonnante sur le Salon des Maires et des Collectivités Locales à Paris, du 21 au 23 novembre 2017. Cette participation a permis au projet de remporter une place de finaliste au Prix de l'Innovation organisé par ce salon, dans la catégorie aménagement urbain. Une récompense qui a offert au projet un beau coup de projecteur, avec des retombées médiatiques non négligeables au niveau local (*France Bleu Isère*, le *Dauphiné Libéré*, *TéléGrenoble*, *Place Gre'Net*, *Traits Urbains*).

En décembre 2017, le projet LoSonnante a été sélectionné par la SATT (Société d'accélération et de transfert de technologies) Linskium pour participer à l'événement *Challenge Out Of Labs* : organisé chaque année par Linksium, ce programme permet de bénéficier d'un accompagnement personnalité à la fois sur les dimensions juridiques, financières et managériales mais aussi autour des questions de propriété intellectuelle.

contact&info
▶ Sébastien de Pertat, Pacte
contact@depertat.re
Thomas Bonnenfant
bonnenfant.thomas@yahoo.fr
▶ Pour en savoir plus
https://losonnante.wordpress.com
http://art.by-nuit.com

Une installation ludique pour la découverte des sons © Thomas Bonnenfant et Sébastien de Pertat

ZOOM SUR...

L'interdisciplinarité : outil pour une recherche innovante
Les SHS aux interfaces

La promotion de l'interdisciplinarité est une constante de la politique du CNRS. Antoine Petit a réaffirmé à plusieurs reprises son caractère prioritaire pour l'organisme dans les années à venir. Cette promotion s'appuie sur la conviction que la rencontre de champs disciplinaires différents autour des mêmes objets ou des mêmes concepts et que la confrontation des méthodes propres à chacun d'entre eux sont aujourd'hui une des voies les plus prometteuses pour faire avancer la connaissance dans tous les domaines. Pour ce faire, le CNRS dispose d'un atout majeur par rapport aux autres organismes de recherche français et à la plupart des dispositifs de recherche dans le monde : il est le seul organisme français à couvrir la quasi-totalité du spectre de la connaissance à travers ses dix instituts. Il dispose donc de ressources et d'expertises dans tous les champs de la connaissance et peut ainsi envisager de développer des recherches interdisciplinaires entre toutes les disciplines ou presque, y compris les SHS qui sont souvent la composante absente de bon nombre d'organismes internationaux de recherche.

Cette politique du CNRS est particulièrement visible à travers un outil : la Mission pour l'interdisciplinarité du CNRS, qui est directement rattachée à la Direction générale déléguée à la science et réunit dans son comité de pilotage un représentant de chacun des dix instituts du CNRS. Chaque année, la mission lance une dizaine d'appels à projets interdisciplinaires destinés à faire émerger des projets et des équipes interdisciplinaires qui pourront ensuite, une fois constituées, développer leurs recherches au sein de dispositifs de plus grande ampleur.

Priorité de l'établissement, l'interdisciplinarité se décline au sein de chaque institut, à travers leur participation à la mission pour l'interdisciplinarité bien sûr, mais aussi à travers les multiples autres outils de politique scientifique dont disposent les instituts. Avant de décrire cette boîte à outils, dont les chercheurs et enseignants chercheurs peuvent s'emparer, peut-être convient-il de rappeler ce qu'il faut entendre par interdisciplinarité au CNRS et à l'InSHS. Sans se livrer à un exercice de définition, toujours délicat en quelques lignes, rappelons simplement quelques critères essentiels qui président à la promotion et à la sélection des projets interdisciplinaires au sein du CNRS et à l'InSHS. L'interdisciplinarité s'entend comme une recherche qui fait intervenir des chercheurs et des champs scientifiques relevant d'instituts différents et pas seulement de disciplines différentes. Une recherche entre philosophes et biologistes relève de l'interdisciplinarité ; une collaboration entre historiens et sociologues de la pluridisciplinarité. Celle-ci reste essentielle et est encouragée par l'InSHS mais elle n'est pas en question ici.

Une recherche réellement interdisciplinaire doit ensuite, avec toute la part de tâtonnements et d'expérimentation qu'elle comporte, être autant que possible coportée et co-construite par tous les chercheurs et disciplines impliqués. En d'autres termes, les projets doivent être susceptibles de faire avancer la connaissance dans chacune des disciplines associées ; les unes ne doivent pas simplement apporter une expertise au bénéfice d'une autre, mais espérer en retirer un profit propre en termes de méthodologie ou de connaissances nouvelles. Dans un projet réellement interdisciplinaire, l'informaticien ne vient pas en support technique d'un projet porté par les SHS, pas plus que le sociologue ou le philosophe ne vient apporter sa « part d'humanité » ou « d'acceptabilité sociale » à un projet de sciences dite exactes.

Conscient des potentialités mais aussi des difficultés de la démarche interdisciplinaire, l'InSHS propose différents outils pour permettre aux chercheurs de tenter l'aventure.

Les « Défis » de la Mission pour l'interdisciplinarité du CNRS dans leur quasi-totalité comportent une dimension SHS affirmée et sélectionnent chaque année plusieurs projets impliquant des équipes SHS. C'est, par exemple, le cas du projet de Tamara Leonova sur l'influence des troubles du comportement de l'enfant en situation de handicap sur le stress parental et la santé mentale des familles qui a été sélectionné dans le cadre du Défi S2C3 « Sciences sociales et cognitives des comportements collectifs ».

L'InSHS encourage également l'interdisciplinarité par une politique de recrutement active. L'InSHS pilote la CID 53 : Méthodes, pratiques et communications des sciences et des techniques et met des postes au concours en CID 52 : Environnements sociétés : du fondamental à l'opérationnel (pilotée par l'INEE) ; il copilote avec l'INEE la section 31, avec l'INSB la section 26, et met régulièrement des postes dans des sections relevant d'autres instituts en vue d'affectation de chercheurs SHS dans des laboratoires non SHS, d'informatique par exemple. L'article et le parcours de Lucie Laplane illustrent cette voie nouvelle de recrutement des chercheurs à l'InSHS. En 2018, 20 % des postes mis au concours par l'institut relèvent ainsi d'une de ces formes d'interdisciplinarité.

L'interdisciplinarité réside aussi dans des collaborations et de véritables partenariats entre l'InSHS et un autre institut autour d'un objet particulier. La forme la plus aboutie de ces associations sont les unités mixtes de recherche (UMR) coportées qui dépendent de plusieurs instituts du CNRS. L'unité Littoral, Environnement et Sociétés (LIENSs) à la Rochelle réunit l'InSHS, l'INEE et l'INSU autour d'un objet commun : le littoral. C'est également le cas du laboratoire de psychologie sociale et cognitive (LAPSCO), autour du champ de la cognition sociale notamment, coporté avec l'INSB, ou encore du Centre d'analyse et de mathématique sociales (CAMS), qui a en tutelles secondaires l'INSMI et l'INS2I. Mais l'InSHS encourage aussi le développement de l'interdisciplinarité dans l'ensemble de ses outils de soutien aux projets de recherche et à la constitution de réseaux scientifiques, qu'il s'agisse des Groupements de recherche (GDR), des Laboratoires Internationaux Associés (LIA), etc.

L'interdisciplinarité est une voie prometteuse pour les SHS au sein du CNRS mais elle n'est pas parfaitement balisée. Il faut donc aussi veiller à identifier les verrous à son développement et sensibiliser les communautés de recherches à ses difficultés ; il faut notamment s'assurer de la bonne reconnaissance des travaux et de l'accès aux promotions des chercheurs au parcours et au profil parfois hybrides.

Fabrice Boudjaaba, DAS InsHS

L'union fait la force ou l'interdisciplinarité au service de la recherche sur les maladies rares

Maître de conférence au sein du laboratoire PErSEUs (Université de Lorraine / Maison des sciences de l'Homme Lorraine), Tamara Leonova mène des recherches sur le développement de la cognition sociale chez les enfants. Elle coordonne un projet sur l'influence des troubles du comportement de l'enfant en situation de handicap sur le stress parental et la santé mentale des familles développé dans le cadre du Défi Sciences Sociales et Cognitives des Comportements Collectifs S2C3.

« *Face au handicap, la personne valide est confrontée aux limites du vivant, à la peur du déficit et, en définitive, à la menace de mort physique ou psychique* »[1]. C'est une telle vision qu'avance Julia Kristeva, mère d'un enfant en situation de handicap et penseur de la modernité. Elle la développe dans son œuvre notamment à travers le concept d'humanisme du XXIe siècle. Notre projet de recherche s'inscrit dans le sillage de cette réflexion : « *Qu'est-ce que cela veut dire d'être parents d'enfant en situation de handicap ?* ». Son objectif final est de mieux comprendre le vécu des familles afin de mieux prendre en charge les enfants et accompagner les familles.

Ce projet est centré sur les familles avec un enfant atteint du syndrome de Dravet, maladie chronique conduisant à la situation de handicap. Le syndrome de Dravet fait partie des épilepsies pédiatriques rares, avec une prévalence à la naissance estimée de 1 sur 40 000 enfants[2]. Il a été décrit par le médecin français Charlotte Dravet en 1978.

Rappelons qu'à l'heure actuelle, il existe entre 6 000 à 8 000 maladies rares. Environ 80 % des maladies rares ont une origine génétique. Trois maladies sur quatre sont des maladies pédiatriques générant des incapacités sévères. Les maladies rares touchent près de trois millions de personnes en France et trente millions en Europe. Le 28 février était la Journée internationale des maladies rares. « *Ensemble, soyons plus fort !* », tel est le mot d'ordre de l'Alliance Maladies Rares. Il fait écho à l'esprit interdisciplinaire des programmes de recherche qui se développent pour explorer et mieux comprendre ces maladies et leurs conséquences pour les patients et leurs familles.

Grâce au financement de la Mission pour l'Interdisciplinarité du CNRS, nous avons pu étudier l'influence des troubles du comportement de l'enfant en situation de handicap sur le stress parental et la santé mentale des familles. Nous avons, pour cela, comparé les familles ayant des enfants atteints du syndrome de Dravet aux familles ayant des enfants souffrant des troubles du spectre de l'autisme et à celles ayant des enfants en bonne santé. Le projet visait à créer les bases d'une recherche interdisciplinaire avec le développement d'un réseau national et européen impliquant les chercheurs et les médecins neuropédiatres de France, de Suisse et de Belgique.

Le choix des groupes de comparaison se justifie par le fait que les enfants souffrant du syndrome de Dravet sont parfois diagnostiqués avec des traits autistiques. Par conséquent, des parents et des médecins ont proposé ce groupe de comparaison. D'autre part, il n'y a pas de recherches empiriques françaises sur le stress parental des parents d'enfants atteints des troubles du spectre de l'autisme. Cette comparaison permet donc de poser les fondements des recherches empiriques nationales sur cette problématique. La comparaison avec le groupe de parents ayant les enfants en bonne santé est nécessaire pour établir les points communs et les différences dans le vécu des familles confrontées aux maladies et handicaps sévères.

L'analyse de la littérature sur la période des quinze dernières années nous a permis de constater un grand dynamisme des recherches conduites sur l'épilepsie en général et sur l'épilepsie pédiatrique en particulier, dans le domaine de la génétique et de la médecine. Ainsi, pour le syndrome de Dravet, des bases génétiques ont été établies : il est dû à l'altération ou à l'absence du gène *SCN1A*[3].

Parallèlement aux travaux conduits par des équipes médicales, les chercheurs en psychologie ont réalisé des recherches sur le développement psychologique des enfants et des adultes souffrant d'épilepsie. Ils ont également évalué l'impact de cette maladie chronique sur le fonctionnement des familles. Les recherches développées depuis les années 90 ont mis en évidence qu'outre les facteurs neurologiques et médicaux les facteurs familiaux joueraient un rôle très important dans le développement du fonctionnement psychopathologique de l'enfant souffrant d'épilepsie[4]. Les résultats des recherches parues ces deux dernières années[5] ont conclu que les familles avec un enfant souffrant du syndrome de Dravet portent deux fardeaux — humain et financier — qui se répercutent sans doute sur la qualité de vie, la santé des parents et de la fratrie. Le stress parental a été mis en avant par les experts en neuropédiatrie[6]. Les résultats des études empiriques ont constaté qu'entre 45 et 65 % de parents d'enfants souffrant d'épilepsie incurable éprouvent des niveaux élevés de stress parental. L'épilepsie de l'enfant semble être le médiateur des relations entre les facteurs liés à la famille et ceux liés aux parents[7]. Les résultats obtenus à l'issue de la première année de notre recherche suggèrent que la maladie rare et sévère semble

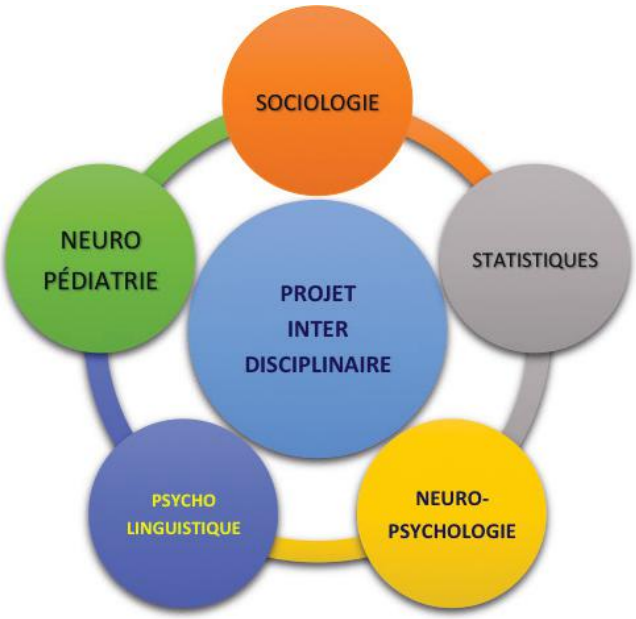
1. Kristeva J. et Vanier J. 2011, *Leur regard perce nos ombres*, Fayard.
2. Hurst DL 1990, Epidemiology of severe myoclonic epilepsy of infancy, in *Epilepsia* 31 : 397-400.
3. Claes L., Del-Favero J., Ceulemans B., Lagae L., Van Broeckhoven C. & De Jonghe P. 2001, De novo mutations in the sodium-channel gene *SCN1A* cause severe myoclonic epilepsy of infancy, in *The American Journal of Human Genetics* 68 : 1327-1332.
4. Rodenburg R., Meijer A.M., Dékovic M. & Aldenkamp A.P. 2007, Parents of children with enduring epilepsy: Predictors of parenting stress and parenting, in *Epilepsy & Behavior* 11 : 197-207.
5. Jensen M., Brunklaus A., Dorris L., Zuberi S., Knupp K., Galer B. & Gammaitoni A. 2017, The humanistic and economic burden of Dravet syndrome on caregivers and families: Implications for future research, in *Epilepsy & Behavior* 70 (1) : 104-109 ; Lagae L., Brambilla I., Mingorance A., Gibson E. & Battersby A. 2018, Quality of life and comorbidities associated with Dravet syndrome severity: a multinational cohort survey, in *Developmental Medicine & Child Neurology* 60 (1) : 63-72.; Villas N., Meskis M-A. & Goodliffe S. 2017, Dravet Syndrome: Characteristics, comorbidities, and caregiver concerns, in *Epilepsy & Behavior* 74 : 81-86.
6. Camfield P., Camfield C. & Nolan K. 2016, Helping families cope with the severe stress of Dravet Syndrome, in *The Canadian Journal of Neurological Science* 43 (3) : 9-12.
7. Modi A.C. 2009, The impact of a new pediatric epilepsy diagnosis on parents: Parenting stress and activity patterns, in *Epilepsy & Behavior* 14 : 237-242.

affecter la santé de l'enfant en augmentant significativement le stress parental. Comparé aux troubles du spectre de l'autisme, les troubles du comportement de l'enfant constituent le facteur de risque du stress parental uniquement dans le cas de cette maladie chronique.

Notre projet de recherche illustre l'approche interdisciplinaire permettant d'explorer sur différents niveaux le phénomène complexe que constitue le syndrome de Dravet. La recherche fondamentale s'intéresse autant à la problématique du développement neuropsychologique des enfants atteints du syndrome de Dravet qu'aux causes génétiques et à la compréhension des comorbidités qui accompagnent les patients atteints de ce syndrome. Ce projet fait partie d'un programme de recherche international qui permet d'élargir au maximum le réservoir de familles susceptibles d'y participer.

La recherche est multicentrique[8] à cause de la rareté des patients atteints de ce syndrome. Elle est basée sur une collaboration étroite avec les neuropédiatres des CHU, des centres de référence des épilepsies pédiatriques rares, des centres d'expertise en épileptologie de différentes régions de France et de trois pays européens francophones (France, Suisse, Belgique). Les collaborations entre différents sites en France sont assurées par le professeur Rima Nabbout (Hôpital Necker, Paris), le professeur Stéphane Auvin (Hôpital Debré, Paris), le docteur Anne de Saint-Martin (CHU de Strasbourg) et le docteur Nathalie Villeneuve (Hôpital Henri Gastaut, Marseille).

En Belgique et en Suisse, les neuropédiatres experts en épilepsie pédiatrique que sont les docteurs Alec Aeby (Hôpital universitaire des enfant Reine Fabiola, Bruxelles) et Christian Korff (Hôpital universitaire de Genève) assurent les liens avec d'autres neuropédiatres susceptibles de suivre les patients atteints de syndrome de Dravet.



Plusieurs disciplines sont impliquées dans ce projet de recherche, chacune ayant sa place spécifique. Les neuropédiatres assurent le recrutement des familles, participent à l'analyse critique des hypothèses de recherche. Pendant la réalisation du projet, en tant que cliniciens, ils mettent en évidence les situations cliniques qui posent des problèmes aux familles ayant des enfants atteints du syndrome de Dravet. Ils participent également à l'interprétation des résultats étant donné les spécificités culturelles propres aux différents pays dans la prise en charge des patients Dravet. Ces médecins détiennent une expertise internationale dans le domaine de l'épilepsie pédiatrique.

Dans notre recherche, nous utilisons une méthode mixte, à la fois quantitative et qualitative. Notre partenaire canadien, le professeure Marie Robert (Université du Québec en Outaouais), est experte en analyse qualitative sur les populations d'enfants à développement atypique (l'autisme). Elle possède également une expertise dans l'analyse phénoménologique interprétative, méthode qualitative utilisée dans le cas des maladies chroniques. Ayant une formation de sociologue, elle contribue également à l'interprétation des résultats assurant différents niveaux d'analyse. Ingénieur de recherche, expert en statistiques, Nathalie Coqué (AgroParisTech) apporte sa contribution dans les analyses quantitatives. Par ailleurs, l'altération du langage et de la communication chez les patients atteints du syndrome de Dravet a nécessité la présence au sein de l'équipe d'Agnès Piquard-Kipffer (LORIA[9]), experte en psycholinguistique et en orthophonie. Enfin, les patients souffrant du syndrome de Dravet ayant chacun un développement neuropsychologique particulier, une collaboration a été initiée avec l'expert en neuropsychologie Stéphanie Caharel (Ph.D., Université de Lorraine-Laboratoire Lorrain de Psychologie et Neurosciences).

Ces collaborations interdisciplinaires, nationales et internationales nous ont permis de poser des premières pierres pour les étapes ultérieures visant l'exploration de l'impact de l'épilepsie pédiatrique rare d'un enfant sur sa famille.

Nous ne pouvons pas conclure cet article sans remercier l'Alliance Syndrome de Dravet de France, de Suisse et de Belgique. Sans son aide et l'implication des présidentes des associations française, Anne-Sophie Hallet, suisse, Renata Heusser et belge, Valérie Berck, cette étude serait difficilement envisageable car elle demande un engagement fort des familles. L'interdisciplinarité dans le domaine des maladies rares comprend les savoirs expérientiels des parents d'enfants atteints du syndrome de Dravet et le projet prévoit une participation active des associations de parents aux différentes étapes du projet de recherche.

contact&info
▶ Tamara Leonova, PErSEUs
tamara.leonova@univ-lorraine.fr

8. Une étude multicentrique est une étude scientifique réalisée avec des familles volontaires en provenance de plusieurs centres médicaux différents. Elle permet ainsi de réunir un nombre plus grand de patients et donc d'obtenir des données plus nombreuses, ce qui renforce la qualité des analyses statistiques sur ces données.
9. Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications (LORIA, UMR7503, CNRS / Université de Lorraine / INRIA).

Une approche interdisciplinaire des cellules souches

Lucie Laplane est chargée de recherche CNRS au sein de l'Institut d'Histoire et Philosophie des Sciences et des Techniques (IHPST, UMR8590, CNRS / Université Paris 1 Panthéon Sorbonne) et travaille dans l'équipe d'Eric Solary à l'hôpital Gustave Roussy (Hématopoïèse normale et pathologique, UMR1170, Inserm / Université Paris Sud / Gustave Roussy). Ses travaux portent sur les cellules souches et le cancer, à l'interface entre philosophie et biologie. Pendant sa thèse de philosophie, elle a fait un master 2 de biologie des cellules souches marquant le début d'une interdisciplinarité forte qui l'a conduite à candidater et à être recrutée au sein de la commission interdisciplinaire (CID) 53 Méthodes, pratiques et communications des sciences et des techniques du CNRS.

Le concept de cellule souche occupe une place centrale dans les sciences biomédicales. Pourtant la question « qu'est-ce qu'une cellule souche ? » pose de nombreuses difficultés. Si elle peut être conçue comme une question philosophique, ses enjeux sont aussi biologiques et cliniques, car les cellules souches ont un rôle majeur dans le développement et le maintien des organismes et sont impliquées dans un grand nombre de pathologies, en particulier les cancers. Ce rôle central des cellules souches s'explique par leur double potentiel, d'auto-renouvellement et de différenciation, qui leur permet d'assurer le renouvellement et le maintien des tissus tout au long de la vie de l'organisme.

En pratique, le concept de cellule souche regroupe une diversité de cellules car, d'une part, toutes les cellules souches n'ont pas le même potentiel d'auto-renouvellement et de différenciation et, d'autre part, il existe une diversité de processus de régulation et/ou d'induction de la propriété souche. Ces constats génèrent deux types d'interrogations. Premièrement, comment une cellule souche est-elle souche ? De quelle nature est la propriété souche ? Deuxièmement, le concept de cellule souche fait-il référence à un groupement naturel (*natural kind*) ou bien s'agit-il d'une catégorie artificielle regroupant des objets fondamentalement différents ?

Qu'est-ce qu'une cellule souche ?

L'histoire récente de la biologie des cellules souches bouscule l'idée historiquement établie que les cellules souches seraient une petite sous-population de cellules distinctes disposant de propriétés intrinsèques propres et spécifiques qui leur permettraient, à elles seules, de développer et maintenir leurs tissus respectifs au travers d'un mouvement de différenciation irréversible. Le clonage avait déjà montré que le destin des cellules matures n'était pas irréversible et que les noyaux des cellules différenciés pouvaient être reprogrammés. La technique de reprogrammation dite des cellules souches pluripotentes induites, introduite en 2006 par le professeur Yamanaka, montre que forcer l'expression de quelques facteurs de transcriptions peut suffire à reprogrammer une cellule non-souche en cellule souche. On sait également que, dans les plantes, des cellules non-souches peuvent redevenir souches, et de nombreuses données impliquent également la dédifférenciation dans les premières étapes nécessaires à la régénération des membres ou tissus amputés chez les espèces capables de régénération, comme la salamandre ou le poisson zèbre. Chez les mammifères, les études conduites ces dernières années montrent également des phénomènes inattendus de dédifférenciation de cellules non-souches en cellules souches, notamment dans les tissus comme la peau ou les intestins, en contexte de réparation. Dans certains tissus, la propriété souche peut donc être acquise ; dans d'autres, comme le système hématopoïétique qui génère l'ensemble des cellules sanguines, cela ne semble pas pouvoir être le cas.

D'autre part, le microenvironnement dans lequel se trouvent les cellules souches (aussi appelé « niche ») joue également un rôle différent en fonction des tissus. Dans certains tissus, comme le sang, la niche est indispensable au contrôle et au maintien des cellules souches, mais il ne permet pas d'induire la propriété souche dans des cellules non-souches, ce qui est le cas dans d'autres tissus, comme pour la lignée germinale, qui produit les gamètes, chez la drosophile (mouche du vinaigre) et la souris. Enfin, dans certains cas, l'acquisition de la propriété souche semble pouvoir se faire indépendamment du microenvironnement.

La philosophie dispose d'outils pertinents pour décrire ces différentes situations et permet de montrer que la propriété souche peut en fait être de quatre types différents. Il peut s'agir :

- d'une propriété catégorique, intrinsèque et indépendante de la niche ;
- d'une propriété dispositionnelle, également intrinsèque mais dont l'activité est régulée par la niche ;
- d'une propriété relationnelle, extrinsèque (qui peut être acquise par des cellules non-souche) induite par la niche ;
- d'une propriété systémique, également extrinsèque mais qui peut être acquise indépendamment de la niche.

Propriété souche	Définition	Exemple	Exemple biologique	Ciblage des cellules souches cancéreuses	Ciblage de la niche
Propriété catégorique	Propriété intrinsèque indépendante de la niche	Masse	Cellules souches embryonnaires ?	Oui	Non
Propriété dispositionnelle	Propriété intrinsèque régulée par la niche	Fragilité	Cellules souches hématopoïétiques ?	Oui	Oui
Propriété relationnelle	Propriété extrinsèque induite par la niche	Poids	Cellules souches germinales ?	Non	Oui
Propriété systémique	Propriété extrinsèque indépendante de la niche	Position en sport collectif (ailier droit au foot)	Cellules souches lignée de cancer du sein ?	Non	Non

Analyse philosophique de la propriété souche et conséquences pour les thérapies contre le cancer

Ces caractérisations philosophiques de la propriété souche trouvent des applications très pratiques, notamment dans le cancer où l'émergence du modèle des cellules souches cancéreuses a conduit au développement de nouvelles stratégies thérapeutiques. Selon ce modèle, les cancers se développeraient et se maintiendraient exclusivement à partir d'une sous-population de cellules cancéreuses, dites cellules souches cancéreuses, du fait de leurs capacités à s'auto-renouveler et à se différencier (les deux caractéristiques principales des cellules souches). La résistance accrue des cellules souches cancéreuses aux thérapies classiques a conduit à la proposition d'un changement thérapeutique consistant à cibler ou bien les cellules souches cancéreuses directement ou bien leur niche, plutôt que de tenter d'éliminer le plus grand nombre de cellules comme le font les radio- et chimiothérapies classiques. L'analyse philosophique de la propriété souche permet de voir que l'efficacité de ces stratégies thérapeutiques dépend de la nature de la propriété souche dans chaque type de cellules souches cancéreuses et, par conséquent, que ces stratégies seront efficaces dans différents types de cancers. En effet, l'élimination des cellules souches cancéreuses ne saurait suffire si la propriété souche peut être acquise par des cellules cancéreuses non-souches. Le ciblage de la niche repose sur le présupposé que la propriété souche en dépend.

Le commentaire du spécialiste des cellules souches, Hans Clevers, dans le journal *Nature*, atteste de l'intérêt de ce type d'analyse philosophique pour la communauté scientifique[1].

Unité de la catégorie des cellules souches : biologie, phylogénie et philosophie des cellules souches

Les résultats de ces travaux soulèvent de nouvelles questions. Si la nature de la propriété souche n'est pas la même dans toutes les cellules souches, cela implique-t-il que l'unité de la catégorie « cellule souche » est illusoire, comme la notion de « poisson », mot commun du langage qui ne fait référence à aucune réalité biologique ? A-t-on tort de placer dans une même catégorie biologique les cellules souches hématopoïétiques et les cellules souches germinales ? Doit-on se débarrasser de la catégorie des cellules souches au profit de sous-catégories ? Ou bien existe-t-il bien quelque chose de fondamentalement commun aux cellules souches en dépit de leur diversité ? D'autre part, si la propriété souche peut être de différentes natures, des transitions sont-elles possibles de l'une vers l'autre ? Cette question est particulièrement importante pour les cancers, car les altérations génétiques et épigénétiques qui s'accumulent dans les cellules cancéreuses et dans leurs environnements pourraient induire des changements dans l'identité de la propriété souche des cellules souches cancéreuses, ce qui nécessiteraient des adaptations thérapeutiques.

La meilleure façon d'analyser ces questions, qui sont à la fois philosophiques et scientifiques, est probablement de mener un projet qui soit également à la fois philosophique et scientifique. C'est en tout cas le pari du projet PhiloPhylo soutenu par la Mission pour l'interdisciplinarité du CNRS, auquel participent deux équipes de scientifiques, celle du professeur Michel Vervoort à l'Institut Jacques Monod et celle du professeur Eric Solary à l'hôpital Gustave Roussy.

La question de l'unité biologique de la catégorie des cellules souches peut se poser sous l'angle de l'évolution. Prenons comme illustration le cas des yeux. Bien qu'ils remplissent des fonctions similaires, on sait que les yeux de la drosophile et les yeux des mammifères sont des objets biologiques distincts, avec des origines évolutives indépendantes. En est-il de même pour la propriété souche ? Est-elle apparue plusieurs fois au cours de l'évolution, sous des formes différentes, en réponse aux divers défis posés par la vie d'un organisme multicellulaire ? Une analyse phylogénique de la propriété souche dans différents types de cellules souches et dans des espèces appartenant à des groupes phylogénétiques distants devrait permettre de mieux comprendre l'histoire évolutive de cette propriété et, donc, les relations biologiques entre les différents types de propriétés souches décrites par l'analyse philosophique.

La question de la stabilité de la nature de la propriété souche dans un tissu donné nécessite une approche expérimentale. Certaines données de la littérature suggèrent, sans que l'on puisse toutefois véritablement conclure, que dans les cancers hématologiques, la propriété souche pourrait devenir catégorique, relationnelle ou même systémique, en fonction du type d'altérations cancéreuses et du type de cancer[2]. Derrière le problème d'inférence (si la propriété souche est une propriété de type dispositionnelle dans les cellules souches hématopoïétiques normales, peut-on en déduire que c'est également le cas en contexte pathologique ?) se cachent d'importants enjeux thérapeutiques, puisque de tels changement dans l'identité souche pourraient nécessiter des adaptations thérapeutiques. Des études expérimentales plus précises sont nécessaires pour étudier l'impact de la transformation cancéreuse sur la nature de la propriété souche.

Le parti pris du projet PhiloPhylo est que ces questions doivent être posées ensemble au travers d'une approche fondamentalement multidisciplinaire permettant d'adresser la bonne question avec les bons outils, philosophiques, phylogénétiques et expérimentaux.

contact&info
▶ Lucie Laplane,
IHPST
lucie.laplane@univ-paris1.fr

1. Clevers H. 2016, Cancer therapy: Defining stemness, in *Nature* 534(7606) : 176–177.
Laplane L. 2016, *Cancer Stem Cells : Philosophy and Therapies*. Harvard University Press.
2. Laplane L., Solary E. 2017, Identité des cellules souches normales et cancéreuses, in *Medecine/Sciences* 33(10) : 899–904.

Le littoral, au confluent des disciplines

Ingrid Arnaudin et Mariane Graber (Biochimie), Pierrick Bocher, Thomas Lacoue-Labarthe, Hélène Thomas et Marie Vagner (Biologie-Ecologie), Nathalie Long et Didier Vye (Géographie), Xavier Bertin, Olivier de Viron et François Levêque (Géophysique) sont tous membres de l'unité Littoral, Environnement et Sociétés (LIENSs, UMR7266, CNRS / Université de la Rochelle). Bien qu'ayant des profils disciplinaires très différents, ils se rejoignent sur des thématiques communes et construisent leurs projets en interdisciplinarité, au sein de cette unité coportée par l'InSHS, l'INEE et l'INSU.

Courlis cendrés dans le Fier d'Ars (Île de Ré) © Thierry Guyot

L'unité Littoral, Environnement et Sociétés (LIENSs) regroupe environ 140 personnes dont 70 chercheurs et enseignants-chercheurs en chimie, biochimie, biologie, écologie, sciences de la Terre, géographie et histoire et une trentaine d'ingénieurs et techniciens. Elle a pour objectif de mener une recherche interdisciplinaire sur un objet d'étude commun : le littoral. Il s'agit de comprendre son fonctionnement et son évolution — dans un contexte de changements globaux et d'anthropisation croissante — et d'évaluer comment il est possible de l'exploiter de façon durable pour un mieux-être de sa population.

Le littoral, lieu d'échanges par excellence, est une zone complexe où s'imbriquent de multiples dynamiques, autant naturelles qu'anthropiques. Toutefois, en comprendre le fonctionnement nécessite de mener parallèlement des études de pointe dans les différentes disciplines. Par exemple, certains de nos travaux proposent une modélisation à haute résolution des régimes de vagues proches des côtes pendant que d'autres mesurent comment un contaminant se propage dans l'environnement ou dans les organismes.

En même temps, nous étudions les interactions et les échanges entre les composantes du système, qu'il s'agisse de forçages physiques, de processus biologiques ou de pratiques sociétales passées ou actuelles. Bien que cette interdisciplinarité apparaisse comme une nécessité lorsqu'on aborde les sciences environnementales, sa mise en œuvre effective, dans un laboratoire de recherche, nécessite des efforts réguliers de connaissance des problématiques, ainsi que des approches des autres disciplines et de travail en commun. Elle requiert également de construire ensemble les objectifs à atteindre et les missions des chercheurs des différentes disciplines, pour éviter que les chercheurs d'une discipline ne deviennent prestataires de service des autres. Les exemples qui suivent illustrent plutôt des succès dans une tentative de travail de recherche en interdisciplinarité sur l'environnement, mais il ne faut pas occulter que dans certains cas, ces efforts n'ont pas abouti. Rappelons ici certains défis liés à l'exercice de l'interdisciplinarité comme l'évaluation des projets et des publications par des comités plus ou moins sensibles au travail interdisciplinaire, et les différences de mœurs de publications entre communautés. Monter — et faire financer — un projet interdisciplinaire demande également d'imaginer plusieurs années à l'avance là où nous amènera un défrichage qui débute à peine. Sans doute aussi faut-il plus de temps pour parvenir à décloisonner les disciplines entre elles de façon à traiter plus efficacement les grandes questions sociétales.

Les ports, acteurs socio-économiques et lieux d'échanges importants des littoraux, représentent des terrains privilégiés pour de telles études. Le fonctionnement de l'espace portuaire est intimement lié à son fonctionnement dynamique, influencé par la répartition induite des propriétés physico-chimiques du milieu et en même temps générateur de matière en suspension. Il est également utile d'en cerner les usages et les activités. En outre, les

Ostréiculteurs à Bourcefranc-le-Chapus avec en fond Fort Louvois © Thierry Guyot

décisions prises par les gestionnaires des ports vont influencer les usages sociétaux, ainsi que la dynamique physique et écologique des milieux portuaires. Inversement, ces dynamiques ont des conséquences importantes en termes de gestion des ports. Ce n'est donc que globalement que le fonctionnement du système portuaire peut être appréhendé dans toute sa complexité. Nous travaillons aussi au développement d'outils d'aide à la décision construits sur la modélisation des mécanismes régissant les usages et les fonctions écosystémiques de ces espaces portuaires. Développer ces modèles nécessite des actions ciblées sur la modélisation de la dynamique hydro-sédimentaire, l'impact des contaminations chimiques chroniques sur la faune intra-portuaire et le suivi de la colonisation du milieu par des organismes.

Notre interdisciplinarité se traduit aussi dans des actions traitant de l'exploitation durable (par voie biotechnologique) de ressources biologiques du littoral à des fins de produits de haute valeur (de santé ou d'ingénierie). Pour ce faire, biochimistes, chimistes, microbiologistes, écologistes, électrochimistes, juristes interagissent sur un objet commun — une ressource littorale — avec leurs méthodes et outils propres, produisant de la connaissance construite sur les approches de chacun. Ces démarches sont appliquées, par exemple, à la valorisation d'espèces portuaires — plutôt invasives — ou de co-produits de la pêche, à la valorisation de tapis microbiens de notre littoral, ou aux microalgues.

Les risques côtiers mobilisent également nombre de chercheurs du LIENSs appartenant aux différentes communautés de l'unité. Les sciences de la Terre étudient l'aléa, c'est-à-dire la dynamique hydro-sédimentaire et les évolutions morphologiques de la côte, le comment et le pourquoi de la présence d'une surcote ou d'érosion en un lieu et un temps donné. La géomatique et la photogrammétrie suivent les modifications géomorphologiques à fine résolution spatiale et haute fréquence temporelle. La géographie analyse le lien entre stratégies de gestion d'un territoire soumis à l'aléa et la vulnérabilité des populations. Elle s'intéresse également aux inégalités face aux risques, ainsi qu'à leurs influences sur les pratiques (touristiques, résidentielles…) et les représentations des littoraux. L'histoire nous éclaire sur le temps de récurrence des événements extrêmes. Les biologistes, enfin, évaluent l'impact de ces événements sur les organismes vivants et sur les grandes fonctions écologiques associées (par exemple, nourriceries, nurseries, abris, habitat, puits de carbone). L'interaction entre les scientifiques des différentes disciplines rend possible une vision intégrée du problème et permet à chacun d'aller plus loin dans sa propre discipline, parce qu'il dispose de données plus précises ou d'une meilleure vision du contexte général. C'est dans ce contexte que des chercheurs du LIENSs ont développé un jeu sérieux, à l'usage des gestionnaires du territoire, où ils peuvent tester lors de simulations réalistes l'impact de leurs décisions de gestion sur la vulnérabilité de leur territoire en cas d'événement extrême.

Les rapports entre les sociétés humaines et la nature, et leur évolution, constituent également des sujets importants du laboratoire. Nous étudions, par exemple, les interactions entre l'activité conchylicole et les vasières : comment le fonctionnement des vasières influence de façon fondamentale l'activité conchylicole

1. L'activité conchylicole, ou conchyliculture, est l'élevage des coquillages (notamment les huitres et les moules. Les vasières sont des zones où se déposent des matériaux fins, fins non sableux. Elles jouent un rôle fondamental dans le fonctionnement écologique du littoral.

Submersion à l'entrée du port de La Rochelle © Thierry Guyot

et, en retour, comment cette activité agit sur le fonctionnement de la vasière et sur sa dynamique spatio-temporelle ? Plus globalement, nous évaluons l'impact des changements d'usages conchylicoles sur le fonctionnement des littoraux et analysons comment la compréhension de la co-évolution de la vasière et de l'activité conchylicole permet une gestion intégrée du système. Les vasières ont une identité patrimoniale forte qui renvoie à la transmission entre les générations, à la conservation des attributs sociaux, culturels et naturels, et au maintien des communautés. Ces zones humides côtières sont sujettes aux aléas côtiers, tels que les submersions marines, qui mettent en péril leur fonctionnement et leur devenir. Dans ce contexte, nous nous attachons à définir et à caractériser l'identité culturelle et naturelle des marais des Pertuis Charentais, en tant que socio-écosystème modèle des zones humides, et à comprendre l'évolution de cette identité en réponse aux submersions. Cette évolution est appréhendée sous l'angle socio-écosystémique afin de comparer l'impact de différents scénarios de gestion sur le potentiel adaptatif des marais et l'évolution possible de leur identité patrimoniale.

La donnée d'observation est également un des enjeux de l'interdisciplinarité. Outre les questions, non négligeables, de compatibilité de format, de langage, d'habitude, travailler ensemble sur des problématiques entremêlant les disciplines nécessite de la part de chacun de documenter plus encore le lieu, les conditions d'observation, les incertitudes de chaque donnée. Ce n'est que parce que nous disposons de plateformes analytiques, et donc d'un matériel de pointe et d'expertise technique au meilleur niveau, dans des domaines très différents, que ces travaux peuvent être de qualité.

Entre la recherche qui combine sciences de la vie, sciences de la Terre et sciences humaines et sociales, et la recherche disciplinaire, se développent de nombreuses collaborations, dans lesquelles de petits groupes se retrouvent autour d'une problématique, par affinité personnelle ou pour répondre au besoin de chacune des disciplines de bénéficier des connaissances de l'autre. La connaissance des courants permet, par exemple, de comprendre certaines caractéristiques du mouvement d'organismes marins. Un laboratoire où des scientifiques de domaines différents se croisent et discutent de façon informelle, où ils sont confrontés à divers projets, questionnements et succès, est une opportunité unique pour entamer de nouveaux travaux interdisciplinaires.

contact&info
▶ Olivier de Viron,
LIENSs
olivier.de_viron@univ-lr.fr

Telline de la Baltique (Macoma Balthica) © Thierry Guyot

Cognition sociale et régulation sociale des fonctionnements cognitifs : à l'interface des sciences de la vie et des sciences humaines et sociales

Docteur en psychologie et directeur de recherche CNRS, Pascal Huguet est directeur du Laboratoire de psychologie sociale et cognitive (LAPSCO, UMR6024, CNRS / Université Clermont Auvergne). Ses recherches portent sur la régulation sociale des fonctionnements cognitifs, en particulier les influences liées à la présence des congénères (humains et primates non humains), à la mémoire autobiographique, aux processus de comparaison sociale, et aux stéréotypes sociaux en rapport avec le genre (en mathématiques et en matière de raisonnement et de capacités visuo-spatiales) ou liés au vieillissement cognitif (en matière de capacités mnésiques et de fonctions exécutives).

Les comportements et leurs processus cognitifs et neurophysiologiques sous-jacents sont ancrés dans des fonctionnements sociaux qui ont une grande importance non seulement chez l'animal, mais aussi chez l'homme. C'est précisément la caractéristique fondamentale de la psychologie sociale cognitive que d'intégrer la dimension sociale et culturelle de l'homme pour en saisir expérimentalement les influences sur la cognition. Dans sa version la plus classique, l'étude de la « cognition sociale » a surtout consisté, à l'aide des concepts et méthodes de la psychologie cognitive, à rendre compte de la manière dont le sujet humain organise et traite mentalement son environnement social, c'est-à-dire comment par exemple il encode, stocke et récupère en mémoire les informations sur les personnes et les groupes qui composent cet environnement (première génération de travaux sur la cognition sociale). L'étude des biais et autres heuristiques liés aux différentes étapes du traitement de l'information et de leurs influences sur le raisonnement, le jugement et la décision fait partie de cette première génération, dont les expressions les plus abouties renvoient notamment aux travaux de Wyer et Srull[1], de Fiske et Taylor[2] et de Kahneman et Tversky[3] (pour ces derniers, à l'interface de la psychologie et de l'économie et récompensés par le prix Nobel d'économie). La cognition sociale a ensuite été plus systématiquement étudiée dans sa dimension affective et émotionnelle (deuxième génération), avec l'ambition d'en saisir les bases neurales au service de la compréhension du « cerveau social » (étude des régions du cerveau impliquées — parfois très spécifiquement — dans le traitement de l'information sociale, par exemple Adolphs[4]) chez le sujet humain sain ou cérébro-lésé, atteint d'une pathologie mentale (schizophrénie par exemple) ou d'un handicap comme l'autisme.

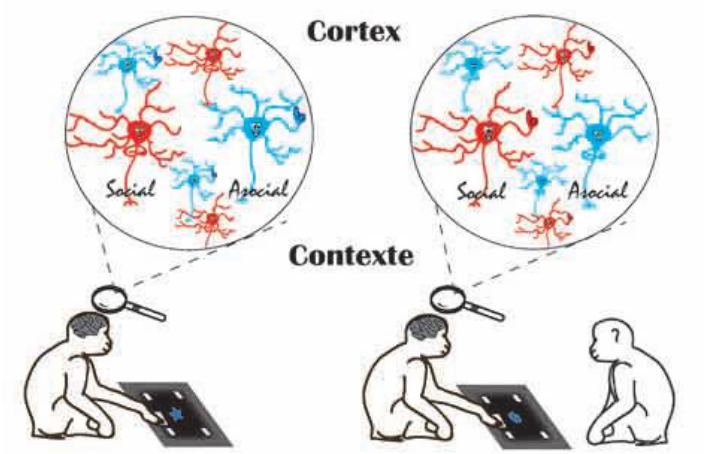
C'est désormais l'étude de l'influence de l'environnement et des interactions sociales sur les fonctionnements cognitifs eux-mêmes (en rapport avec la perception, l'attention, la mémoire, etc.) qui commence à s'imposer. Dans cette troisième génération, la nature sociale de la cognition ne tient plus à la caractéristique sociale des objets traités mais à l'influence des contextes sociaux dans lesquels s'expriment les fonctionnements cognitifs (quelle que soit la nature des objets à traiter). Cette nouvelle génération de travaux est fondamentale pour dépasser les frontières classiques dans l'étude du comportement encore trop souvent appréhendé par les sciences cognitives comme la seule expression des propriétés d'un système de traitement de l'information fondé lui-même sur les seules propriétés d'un système biologique. D'où cette montée en puissance des techniques d'imagerie cérébrale fonctionnelle en psychologie expérimentale, avec l'espoir d'objectiver des processus mentaux, voire une architecture de la cognition, et d'en élucider les bases cérébrales, mais le plus souvent en dehors de toute interrogation sur les fondements sociaux de la cognition.

Précisément, engagé dans l'étude des régulations sociales de la cognition, le LAPSCO contribue à élucider expérimentalement comment certains événements élémentaires de la vie sociale (présence vs. absence des congénères, évaluations de soi, comparaisons sociales interpersonnelles et intergroupes, catégorisations et stéréotypes sociaux, etc.) et leurs représentations en mémoire épisodique/autobiographique agissent sur les fonctionnements cognitifs, avec des avancées récentes s'agissant de l'importance des contextes dans la dynamique neuronale. D'abord quelques exemples de régulations ancrées dans la simple présence des congénères, un élément de base du contexte social. Chez les humains et primates non-humains, nous avons montré que la présence de congénères même sans aucune interaction communicative augmente la sélectivité attentionnelle, c'est-à-dire la capacité de l'individu à focaliser dans une tâche donnée sur certaines informations, avec un effet bénéfique sur la performance individuelle (par comparaison aux situations où l'individu travaille isolément), au moins lorsque la tâche est simple et les personnes ou congénères présents sont familiers et/ou non menaçants[5 6 7]. Lorsque la tâche est difficile, *a fortiori* lorsque la présence d'autres individus introduit une pression évaluative (chez l'homme) ou implique une relation de dominance (chez le singe), la capacité de contrôle cognitif, indispensable pour la réalisation de tâches complexes ou difficiles, est fortement dégradée d'où des performances plus faibles en présence des autres qu'en leur absence[8 9]. Or, la psychologie d'orientation strictement cognitive ne prête toujours aucune attention aux conditions de présence sociale (y compris celle de l'expérimentateur).

1. Wyer R.S. & Srull T.K. 1984, *Handbook of Social Cognition*, Lawrence Erlbaum Ass.
2. Fiske S.T. & Taylor S.E. 1984, *Social cognition*, Addison-Wessley.
3. Kahneman D. & Tversky A. 2000, *Choices, values, and frames*, Cambridge University Press.
4. Adolphs R. 1999, Social cognition and the human brain, in *Trends in Cognitive Sciences* 3 : 469-479.
5. Monfardini E., Redouté J., Hadj-Bouziane F., Hynaux C., Fradin J., Huguet P., Costes N., Meunier M. 2016, Others' sheer presence boosts brain activity in the attention (but not the motivation) network, in *Cerebral Cortex* 26 (6) : 2427-2439.
6. Huguet P., Galvaing M.P., Monteil J.M., Dumas F. 1999, Social presence effects in the Stroop task: Further evidence for an attentional view of social facilitation, in *Journal of Personality and Social Psychology* 77 : 1011-1025.
Huguet P., Dumas F. & Monteil J.M. 2004, Competing for a desired reward in the Stroop task : When attentional control is unconscious but effective versus conscious but ineffective, in *Canadian Journal of Experimental Psychology* 58 : 153-167.
7. Sharma D., Massey-Booth R., Brown R.J. & Huguet P. 2010, Exploring the temporal dynamics of social facilitation in the Stroop task, in *Psychonomic Bulletin & Review* 17 : 52-58.
8. Belletier C., Davranche K., Tellier I., Dumas F., Hasbroucq T., Vidal F. & Huguet P. 2015, Choking under monitoring pressure: Being watched by the experimenter reduces executive attention, in *Psychonomic Bulletin & Review* 22 : 1410-1416.
9. Huguet P., Barbet I., Belletier C., Monteil J.-M. & Fagot J. 2014, Cognitive control under social influence in baboons, in *Journal of Experimental Psychology : General* 143 : 2067-2073.

Obtenus en collaboration avec l'équipe de neurophysiologie de Driss Boussaoud à Marseille, nos résultats les plus récents dans ce domaine[10] (objet d'un communiqué de presse national du CNRS) montrent l'importance de cette même présence s'agissant cette fois de la dynamique neuronale. En effet, dans cette recherche, les neurones du cortex pré-frontal dorso-latéral et du cortex cingulaire antérieur, que nous savions très impliqués dans l'activité cible — en l'occurrence l'apprentissage d'associations visuo-motrices — s'activaient différemment selon que cet apprentissage était réalisé ou non en présence d'un congénère familier. Alors que l'activité proposée était la même dans les deux contextes (absence vs. présence du congénère) et sollicitait donc les mêmes familles de neurones, certains ne s'activaient fortement qu'en présence du congénère (neurones qualifiés de « sociaux »), alors que d'autres ne s'activaient fortement qu'en son absence (neurones qualifiés d' «asociaux »). Plus encore, l'activité neuronale (l'amplitude de la décharge) n'entretenait une relation positive avec l'apprentissage que dans le cas d'une « compatibilité neurones-contextes » (décharge des neurones sociaux en présence du congénère vs. décharge des neurones asociaux en son absence). Dans ces deux configurations, plus la décharge neuronale était intense et plus rapide était l'apprentissage (surtout en présence du congénère). Dans les deux configurations restantes où l'activité neuronale s'avérait beaucoup plus faible (décharge des neurones sociaux en l'absence du congénère vs. décharge des neurones asociaux en sa présence), cette même relation s'avérait négative : l'apprentissage ralentissait avec l'augmentation de la décharge neuronale. Il se pourrait bien, par conséquent, que des facteurs sociaux aussi rudimentaires que la présence *versus* l'absence d'un congénère, qui évidemment ne traduisent pas la complexité de la socialité de l'homme, contribuent néanmoins finement au réglage de son activité neuronale. La « génomique sociale », en émergence ailleurs dans le monde, suggère quant à elle l'importance des interactions sociales et de certains facteurs psychosociaux (par exemple, perception de stress sociaux tels que l'exclusion ou l'isolement social) dans l'expression même des gènes. Cette perspective bio-psychosociale invite à ne plus tenir la dimension psychosociale de l'individu hors de la question épigénétique.

Rien d'étonnant alors à ce que les facteurs en question influencent aussi et en profondeur les activités cognitives. Les travaux du LAPSCO ont également permis de montrer l'importance de la mémoire autobiographique (consignant une représentation des expériences sociales personnelles accumulées au fil du temps par l'individu) et des stéréotypes sociaux (impliquant une représentation des réputations attachées aux groupes ou catégories d'appartenance) dans les productions cognitives notamment scolaires[11] et dans la reproduction de certaines inégalités entre groupes sociaux (notamment la sous-représentation des femmes



Cette image illustre une mobilisation différente des neurones sociaux et asociaux, selon que le singe qui effectue la tâche sur l'écran tactile se trouve en présence ou en absence de son congénère © M.Demolliens

dans les disciplines scientifiques et techniques[12 13]. Nos travaux les plus récents dans ce domaine montrent même l'influence de ces constructions éminemment culturelles que sont les stéréotypes en matière de « faux positifs » lors des tests neuropsychologiques utilisés dans les étapes précoces du diagnostic (stade prodromal) de la maladie d'Alzheimer[14 15]. Largement partagée dans les sociétés occidentales, la croyance en un déclin inéluctable des capacités cognitives avec l'âge interfère manifestement avec nos fonctionnements cognitifs à l'automne de la vie, au point de créer l'illusion d'une maladie d'Alzheimer débutante.

Même brièvement évoqués, ces quelques travaux de troisième génération montrent l'intérêt de chercher à renforcer l'interface entre sciences de la vie et sciences humaines et sociales, cela d'autant que la collaboration encore assez récente de la psychologie avec les neurosciences — bien qu'utile — peut favoriser certains excès, en particulier le risque d'une réduction des états psychologiques et des agissements individuels et collectifs à des états cérébraux. Il ne s'agit évidemment pas de nier le rôle du cerveau dans les états psychologiques et les agissements du sujet humain. Cependant, à l'heure où des communautés scientifiques entières travaillent avec la certitude que la connaissance du vivant à l'échelle la plus réduite (la molécule, le gène) fournira la clef ultime de la compréhension des états mentaux, et plus généralement des manières d'être et d'agir, s'interroger à la fois sur la légitimité et sur les dangers d'une explication exclusivement biologisante ou biotrope est plus que jamais nécessaire.

contact&info
▶ Pascal Huguet,
LAPSCO
pascal.huguet@uca.fr

10. Demolliens M., Isbaine F., Takerkart S., Huguet P.*, Boussaoud D.* *equal contribution 2017, Social and asocial prefrontal cortex neurons: A new look on social facilitation and the social brain, in *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 12 : 1241-1248.
11. Monteil J.M. & Huguet P. 2013, 2nd édition, *Réussir ou échouer à l'école : une question de contexte ?*, Presses universitaires de Grenoble
12. Huguet P., Régner I. 2007, Stereotype threat among school girls in quasi-ordinary classroom circumstances, in *Journal of Educational Psychology* 99 : 545-560.
Huguet P. & Régner I. 2009, Counter-stereotypic beliefs in math do not protect school girls from stereotype threat, in *Journal of Experimental Social Psychology* 45 : 1024-1027.
13. Régner I., Smeding A., Gimmig D., Thinus-Blanc C., Monteil J.-M. & Huguet P. 2010, Individual differences in working memory moderate stereotype threat effects, in *Psychological Science* 21 : 1646-1648.
14. Mazerolles M., Régner I., Morisset P., Rigalleau F. & Huguet P. 2012, Stereotype threat strengthens automatic recall and undermines controlled processes in the elderly, in *Psychological Science* 23 : 723-727.
Mazerolles M., Régner I., Barber S.J., Paccalin M., Miazola A-C., Huguet P. & Rigalleau F. 2017, Negative aging stereotypes impair performance on brief cognitive tests used to screen for predementia, in *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 72 : 932-936.
15. Régner I., Mazerolle M., Sambuchi N., Rigalleau F., Paccalin M., Clarys D., Michel B. & Huguet P. 2016, Aging stereotypes must be taken into account for the diagnosis of prodromal and early Alzheimer's disease, in *Alzheimer Disease & Associated Disorders* 30 : 77-79.

CAMPUS CONDORCET # PERSPECTIVES

Le Campus Condorcet se construit : point d'étape sur Aubervilliers et Paris - Porte de la Chapelle

Sur le site d'Aubervilliers, l'année 2018 verra l'achèvement du gros œuvre sur les bâtiments construits par Sérendicité, ainsi que le démarrage des travaux pour le Grand équipement documentaire (GED) et le bâtiment de l'EHESS réalisés sous maîtrise d'ouvrage de la Région Île-de-France. À Porte de la Chapelle, les architectes Françoise Mauffret et Jean Guervilly ont remporté, fin 2017, le concours de maîtrise d'œuvre.

Le Chantier du Campus Condorcet début mars 2018 © Timelapse Go, Campus Condorcet, 2018

À Aubervilliers, dix grues et des cloisons

Débutés il y a un an, les travaux menés sur le site d'Aubervilliers avancent à un rythme soutenu. Depuis fin janvier, une dizaine de grues émaillent le ciel du Campus et les premières cloisons ont fait leur apparition.

Fin janvier 2018, la dixième grue est arrivée sur le site du Campus à Aubervilliers et, en ce début mars, les rez-de-chaussée des bâtiments de recherche (sud et nord), du siège de l'Ined, du centre de colloques et de la Maison des chercheurs sont apparus. Après avoir posé en janvier ces cloisons de 4m50 de haut pour le rez-de-chaussée, les équipes de Bateg, qui opèrent pour le groupement Sérendicité, commencent à construire les étages.

En décembre, l'ensemble des terrassements des noues entourant le Campus et des bâtiments construits dans le cadre du contrat de partenariat (hors résidences étudiantes et espace associatif et culturel) ont été réalisés. De même, pour les réseaux enterrés (électricité, informatique, fluides).

Cet automne, la Région Île-de-France a fait exécuter les travaux d'injection sur le terrain du Grand équipement documentaire (GED). Ces opérations habituelles consistent à combler et prévenir les vides liés à la dissolution du gypse présent dans le terrain. Le marché de travaux du GED devrait être notifié en avril par la Région, qui prévoit un lancement des opérations avant l'été. Le chantier du bâtiment dédié à l'EHESS débutera pour sa part à l'automne.

Au plus fort du chantier, près d'une quinzaine de grues émailleront le ciel du Campus et plus de 600 personnes travailleront sur le chantier d'Aubervilliers.

Plan du Campus Condorcet à Aubervilliers ©LM Communiquer, Campus Condorcet, 2016

À Porte de la Chapelle, un architecte et un projet

À Porte de la Chapelle, le projet de 13 000 m² de surface utile accueillera les 3 500 étudiants en licence et master en sciences humaines et sociales de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, ainsi que l'Espace de Vie Etudiante de la Ville de Paris et un restaurant universitaire du CROUS. Le site est situé au carrefour de l'avenue de la Porte de La Chapelle et du boulevard Ney à l'emplacement de l'ancienne Gare Dubois.

« *Dans un contexte urbain en pleine mutation, le projet lauréat se devait de répondre à de multiples enjeux : prendre en compte les évolutions de la ville, représenter un campus du XXIe siècle porteur du rayonnement des sciences humaines et sociales à l'échelle internationale, favoriser une vie de campus dynamique, proposer des solutions adaptées aux innovations pédagogiques, numériques, sociétales et environnementales* », explique Jean-Marc Bonnisseau, président de l'établissement public Campus Condorcet.

Le projet de l'architecte lauréate du concours de maîtrise d'œuvre Françoise Mauffret, associée à Jean Guervilly, intègre pleinement l'ensemble de ces enjeux. Les espaces de vie étudiante s'articulent autour d'un grand jardin paysager. La bibliothèque, les salles d'enseignement, le restaurant universitaire sont en lien avec cet espace paysager accueillant et unificateur, offrant aux étudiants et personnels un cadre de vie agréable, convivial et sécurisé. Le hall et les circulations spacieuses et généreuses participent à l'animation et à la lecture évidente du fonctionnement du projet.

Les bâtiments dédiés à la vie étudiante et le parc s'ouvrent vers l'extérieur, formant le cœur d'un campus vivant, parfaitement inscrit dans la ville. En harmonie avec son environnement immédiat, le campus devient ainsi une pièce maîtresse du renouvellement urbain de la Porte de la Chapelle, intégrant largement tous les enjeux du développement durable, notamment par le choix des modes de gestion et d'entretien.

Lieu d'innovation, le Campus Condorcet Porte de la Chapelle répond aussi à un besoin de décloisonnement des pratiques et des lieux. Des locaux modulables, à l'instar des lieux d'enseignement et des salles de consultation prévus pour s'adapter aux dernières innovations pédagogiques et numériques, ont été créés.

Comme le résume Françoise Mauffret, « *avec ce projet, nous avons voulu donner à ce quartier construit en îlots fermés, un jardin, espace de respiration, de dialogue et d'interaction avec le quartier. L'écriture architecturale se veut sobre, compacte et fonctionnelle, offrant toutes les garanties de confort, de luminosité et de durabilité* ».

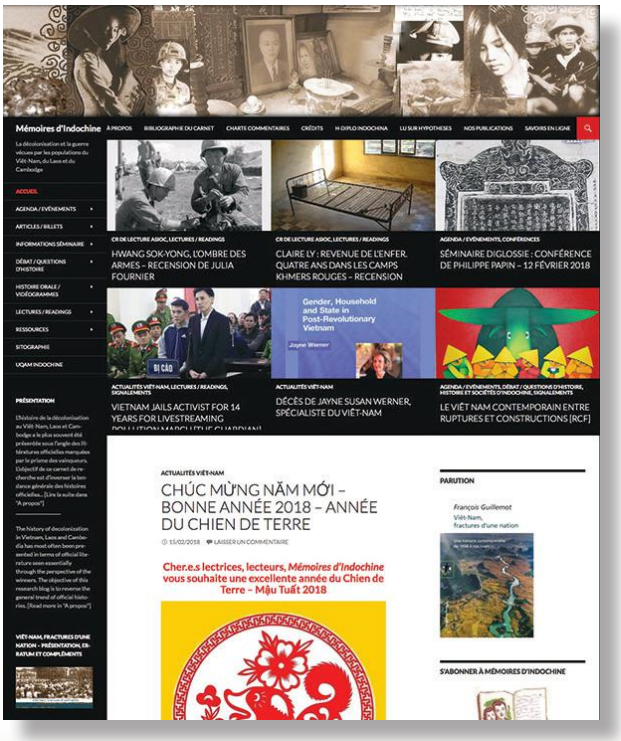
contact&info
▶ Direction de la communication, Campus Condorcet
communication@campus-condorcet.fr
▶ Pour en savoir plus
http://www.campus-condorcet.fr

Le Campus Condorcet, Porte de la Chapelle. Image–concours esquisse © LABTOP, Campus Condorcet, 2017

Mémoires d'Indochine. La décolonisation et la guerre vécues par les populations du Viêt-Nam, du Laos et du Cambodge

Indomémoires a ouvert ses portes en 2012 sur Hypothèses. Géré et alimenté par François Guillemot, historien et ingénieur de recherche à l'Institut d'Asie orientale (I.A.O, UMR5062, CNRS / ENS de Lyon / Sciences Po Lyon / Université Lyon 2), *Indomémoires* était au départ pensé comme un carnet compagnon du séminaire « Asie orientale contemporaine » (ASIOC). Il s'est ensuite développé et structuré au cours des années comme un espace de veille scientifique d'une rare richesse sur l'histoire de la décolonisation de l'« Indochine ».

L'une des particularités de l'approche historique développée dans ce carnet est qu'elle s'appuie sur des sources écrites ou orales qui diffèrent de « l'histoire officielle », celle écrite par les « vainqueurs », centrée sur les héros et l'hagiographie de la lutte pour l'indépendance.



Chercheurs spécialisés, étudiants ou simplement lecteurs intéressés trouveront donc sur *Indomémoires* un nombre impressionnant de ressources concernant les enjeux mémoriels liés à la constitution des États que sont le Viêt-Nam, le Laos et le Cambodge, à travers des récits d'expériences vécues de la décolonisation et de l'exil.

Ces documents sont d'autant plus intéressants qu'ils font l'objet d'un travail systématique de mise en contexte de la part de l'auteur. Pour les lecteurs connaissant mal les réalités de ces aires géographiques, François Guillemot propose notamment des clés pour tenter de comprendre le Viêt-nam contemporain et ses réalités post-coloniales (organisations politiques, religieuses et culturelles ; gouvernements de 1945 à 1954…), mais aussi une veille relative aux événements concernant la décolonisation et l'Asie, des biographies de figures de l'indépendance et de l'anticolonialisme indochinois (par exemple, Phạm Đăng Cảnh ou Doan Van Toai), une sélection de billets publiés sur d'autres carnets Hypothèses autour de thématiques similaires, des bibliographies ou encore des reportages photographiques.

C'est grâce à cette richesse documentaire et à son travail de contextualisation que François Guillemot a su, au fil des années, faire d'*Indomémoires* une ressource scientifique de référence, en réussissant à ne pas limiter pour autant l'audience du carnet à un public issu du monde académique.

Céline Guilleux, Marion Wesely et François Pacaud

contact&info
▶ François Guillemot, I.A.O
francois.guillemot@ens-lyon.fr
▶ Pour en savoir plus
http://indomemoires.hypotheses.org
http://www.openedition.org/11486

contact&info
▶ François Pacaud OpenEdition
francois.pacaud@openedition.org
▶ Pour en savoir plus
http://www.openedition.org
http://cleo.openedition.org

UN CARNET À LA UNE

la lettre de l'InSHS

▶ **Directeur de la publication** François-Joseph Ruggiu
▶ **Directrice de la rédaction** Marie Gaille
▶ **Responsable éditoriale** Armelle Leclerc armelle.leclerc@cnrs-dir.fr
▶ **Conception graphique** Sandrine Clérisse & Bruno Roulet, Secteur de l'imprimé PMA
▶ **Graphisme Bandeau** Valérie Pierre, direction de la Communication CNRS
▶ **Crédits images Bandeau**
© Photothèque du CNRS / Hervé Théry, Émilie Maj, Caroline Rose, Kaksonen
▶ **Pour consulter la lettre en ligne**
www.cnrs.fr/inshs/Lettres-information-INSHS/lettres-informationINSHS.htm
▶ **S'abonner / se désabonner**
▶ **Pour accéder aux autres actualités de l'InSHS**
www.cnrs.fr/inshs
▶ **Retrouvez l'InSHS sur Twitter** @inshs_cnrs

Institut des sciences humaines et sociales CNRS
• 3 rue Michel-Ange 75794 Paris cedex 16 •

ISSN : 2272-0243