

ShLes historiographies nationales des techniques.
Au cœur de l'épistémologie
en histoire globale des techniques

28-29 septembre 2023
Université Paris Cité / Musée du quai Branly – Jacques Chirac

RESUMES / ABSTRACTS



 **MUSÉE DU QUAI BRANLY
JACQUES CHIRAC**



Comité scientifique

Gaëlle Beaujean (Musée du quai Branly – Jacques Chirac)
Marcos Camolezi (GDR 2092 TPH)
Guillaume Carnino (UTC, COSTECH)
Alexandre Dissler (LAPA-IRAMAT)
Vincent Guigueno (Musée du quai Branly – Jacques Chirac)
Liliane Hilaire-Pérez (UPCité-EHESS, ICT Les Europes dans le monde - CAK)
Jérôme Lamy (CNRS, CESSP)
Anaël Marrec (CHS/Centre François Viète)
Gaspard Pagès (CNRS, ARSCAN)
Catherine Verna (Univ. Paris 8, ARSCAN)
Coordination Anna Gianotti Laban, Musée du quai Branly - Jacques Chirac

Valérie Burgos Blondelle (Comité pour l'histoire du CNRS & Commission histoire de la Sein)

Et si le CNRS racontait aussi une histoire des techniques ? L'histoire institutionnelle, une autre source pour l'histoire des techniques

Si la Société d'encouragement pour l'industrie nationale apparaît comme une institution phare pour documenter l'histoire des techniques, lorsqu'il est question d'une période plus contemporaine le Centre national pour la recherche scientifique peut, lui aussi, offrir un accès foisonnant à la connaissance des pratiques techniques des communautés.

Quelle image de l'histoire des techniques une institution nationale de recherche telle que le CNRS diffuse-telle au travers de sa production éditoriale ? Pour proposer une amorce de réponse, notre contribution s'appuiera sur la future bibliothèque numérique produite par le comité pour l'histoire du CNRS et qui ouvrira à l'automne 2023.

Cet accès renouvelé à l'activité du CNRS comme de ses différentes composantes à travers des documents collectifs, des rapports, des bulletins de liaison ou de valorisation nous permet d'interroger les représentations véhiculées par l'institution de manière à faire émerger d'une part des acteurs et actrices jusque-là peu visibles mais également à mettre en lumière les dispositifs conçus et/ou utilisés par les communautés scientifiques et techniques. Il s'agira aussi d'examiner les circulations et les pratiques techniques partagées en environnement de recherche. Finalement, nous nous demanderons ce que notre dispositif numérique peut apporter à notre étude, qu'il s'agisse de comparer **Sein** et **CNRS** ou d'observer les vocabulaires.

Lisa Caliste (Service de l'Inventaire du patrimoine, région Occitanie, ARSCAN)

Le moulin à eau médiéval : une histoire des techniques

Le moulin à eau, considéré comme l'innovation à l'origine de l'extension du machinisme dans les civilisations occidentales, est un objet privilégié pour une enquête historiographique sur l'histoire des techniques, centrée sur l'historiographie française. L'article publié par Marc Bloch, en 1935, dans un numéro spécial de la revue des *Annales* consacré à l'histoire des techniques, sert de point de départ car il établit, pour plusieurs décennies, les orientations de la recherche, depuis la question des origines et de la diffusion de l'innovation jusqu'à l'analyse des structures sociales comme moteur du changement technique. Maintes fois cité, revenir au texte s'avère enrichissant, principalement par la comparaison entre la démonstration originelle et les relectures des historiens. Les travaux universitaires, les colloques et les Programmes Collectifs de Recherche forment une vaste et solide base pour parcourir l'historiographie depuis les années 1930 et bâtir un état de la recherche, à la croisée des sciences humaines et sociales. Il s'agit donc de confronter le texte de Marc Bloch aux sources exhumées et aux méthodes élaborées par les médiévistes et de proposer un état des connaissances à partir des thèmes de l'article de 1935, à savoir la question de l'innovation et des temporalités techniques, la matérialité des moulins et, enfin, les groupes et les individus, vecteurs des changements techniques.

Henk-Jan Dekker (Energy Transitions in the History of Economic Thought CNRS - CIRED - ETRANHET), assistant review editor, Dick van Lente (Eindhoven History of Technology), review editor, *Technology and Culture*

National and transnational historiographies of technics in *Technology and Culture*

Our paper is a response to the position paper written for this conference, which addresses the spatial dimensions of histories of technics. As our journal is a forum for studies conducted in and about the whole world, we are very happy to join this conversation. Our presentation is based on reviews (short and long) published in the journal during our term of editorship. We will address especially the following issues:

- Is there in our reviews a critical stand towards words like technology, diffusion, and progress? Attempts at introducing a new terminology, trying to abandon concepts that imply ethno/Eurocentric bias?
- Do the reviewers discuss a multiscale approach? How are different spatial scales (national, international, transnational, global) related?
- Do the reviews present approaches that can supplement the proposals in the position paper?

Alexandre Disser (LAPA-IRAMAT), Gaspard Pagès (ARSCAN)

Appellations et actualisme en question : les techniques sidérurgiques antiques et médiévales remises en perspective par l'archéologie et l'archéométrie

Les évolutions des techniques minières, minéralurgiques et métallurgiques aux époques médiévale, moderne et contemporaine en Europe ont été fortement marquées par la conception et la diffusion plus ou moins large de nouvelles techniques élaborées par des communautés de praticiens, de gestionnaires et de savants. L'origine géographique ou étatique de ces communautés a très souvent servi à désigner ces techniques ou ensembles de techniques sous la forme d'une « appellation d'origine » (méthode bergamasque, procédé wallon...). Celles-ci sont susceptibles de masquer la réalité souvent bien plus complexe des modalités de diffusion de ces techniques, conditionnées par des échanges et transferts de savoirs qui peuvent largement dépasser le cadre géographique imposé par le choix d'une dénomination. L'historiographie dénote également l'influence majeure qu'ont pu avoir les connaissances, concepts et présupposés transmis par les écrits des savants, ingénieurs des mines et métallurgistes – des *media* de premier plan –, sur la manière dont l'histoire des techniques sidérurgiques s'est construite. A partir des années 1990 et 2000, celle-ci s'est vue dotée de données archéologiques et physico-chimiques inédites, sans lesquelles un certain nombre de conceptions n'auraient ou ne seraient peut-être pas remises en question. Cette intervention s'appuiera sur deux dossiers pour éclairer ces apports.

Le premier concerne la réduction des minerais de fer phosphoreux en haut fourneau, dont la mise en œuvre était réputée impossible, ou tout du moins infructueuse, avant la mise en application du procédé Thomas-Gilchrist, breveté en 1877. Les recherches de terrain et de laboratoire récentes ont remis en perspective de manière radicale la chronologie d'exploitation des minerais phosphoreux, ouvrant par là même de nombreuses perspectives de recherche. Ces études ont de plus changé la manière dont les propriétés mêmes du matériau étaient appréhendées aussi bien par les spécialistes des matériaux que par les chercheurs en sciences historiques.

Le second s'attache à discuter, sur la base de témoins matériels, la portée symbolique et la tentation à ethniciser une technique dont le nom même emprunte à un lieu : le damas. Encore mis à l'honneur par les couteliers actuels, le damas recouvre cependant des réalités très variées et complexes autant rattachées aux techniques anciennes proche-orientales qu'aux apports véhiculés par les mouvements migratoires des populations germaniques et hunniques de la fin de l'Antiquité dans l'Empire romain. Les débats sont encore riches entre Damas wootz, vrai damas, et damas d'assemblage ou damas de corroyage et leur historiographie révèle l'importance que certaines techniques métallurgiques peuvent encore avoir actuellement pour se targuer d'exercer son travail de forgeron dans la lignée de techniques anciennes.

Hélène Guiot (INALCO) Magali Mélandri (MQB-JC), Céline Kerfant (Univesitat Pompeu Fabra), Stéphanie Leclerc-Caffarel (Musée du quai Branly-Jacques Chirac), Tevahine Teariki (Service de l'artisanat traditionnel, Papeete), Tokai Devatine (Centre des métiers d'art de la Polynésie française, Papeete)

Rara'a - Tresser en Polynésie

En mars 2023, s'est tenue une mission de recherche du projet *Rara'a - Tresser en Polynésie française* (Te Fare Iamanaha-Musée de Tahiti et des îles / Musée du quai Branly-Jacques Chirac / archipel.eu), au cours de laquelle quatre expertes vannières et deux étudiantes (Diplôme national des Métiers d'art et du design DN MADE - parcours Fibres et Textiles / Centre des Métiers d'art) de Polynésie française ont étudié plusieurs objets patrimoniaux conservés au Te Fare Iamanaha-Musée de Tahiti et des îles, en vue d'une réappropriation des anciennes techniques de tissage polynésiennes. Cette étude s'appuyait sur l'analyse visuelle des objets muséaux, augmentée d'une observation détaillée grâce à un microscope numérique 3D Hirox et complétée d'une expérimentation pratique de mise en œuvre des procédés techniques observés.

Cette communication rendra compte de la genèse de ce projet¹ au regard des questions de pertes des savoirs relatifs à l'histoire des contacts et de la colonisation. Elle souhaite mettre également l'accent sur la transmission des techniques de tissage, effective durant le workshop *Rara'a*, du point de vue des vannières, dans une trajectoire historique personnelle et collective. Ainsi, sera proposée une

déconstruction du discours convenu dans lequel les archipels de Polynésie française se sont vus attribuer des spécialisations techniques (le tissage aux îles Australes, la sculpture aux îles Marquises ...).

Didier Houénoué (Université d'Abomey-Calavi)

Laalebasse : aperçu technologique, rôle et significations symboliques dans certaines cultures béninoises

Laalebasse est associée à plusieurs croyances africaines et à leurs différentes représentations morales. Elle se trouve être indispensable dans presque toutes les cultures dudit continent. Sa présence lors des différents événements qui rythment la vie des Africains s'expliquerait par le fait qu'on lui attribue des sens spirituels.

En effet, une image cosmique lui est attribuée à travers sa forme sphérique. Dans la culture yoruba du Nigéria et du Bénin par exemple, elle est associée à la mythologie de ce groupe socio-culturel. Dans ce mythe en effet, la déesse de la Terre et le dieu du Ciel se ressemblent comme les deux moitiés d'unealebasse coupée qui, une fois fermée ne peuvent plus être ouverte. L'univers est de ce fait vu comme deux demi-alebasses reposant l'une sur l'autre. Celle qui est renversée représente le ciel et elle se repose sur celle qui est ouverte et qui symbolise la terre et de l'eau. La ligne qui joint leurs deux bords quant à elle est l'horizon. En outre, sa forme ronde lui confère un attribut féminin par excellence. Cet attribut lui est conférée, car, elle est très souvent assimilée au ventre fécond de la femme, ce qui rappelle la gestation et l'arrivée du nouveau-né et joue par la même occasion le rôle de substitut.

Il n'est donc pas surprenant que laalebasse avant d'être supplantée par les récipients en plastique ait été l'ustensile par excellence du quotidien et des pratiques cérémonielles endogènes. Dans le sud du Bénin, tous les cérémoniels vodun ont leursalebasses consacrées pour les accessoires de culte, des sacrifices, des offrandes.

Son rôle extrêmement important dans de nombreuses communautés africaines n'a certainement pas échappé à l'équipe de la mission Dakar-Djibouti qui en a collecté un grand nombre lors de son périple africain entre 1931 et 1933. Ces acquisitions qui feront l'objet d'une contre-enquête initiée par le musée du quai-Branly Jacques Chirac, devrait permettre de mieux s'approprier des savoirs et savoir-faire hélas en voie de disparition.

Les savoir-faire ancestraux hérités du passé ont évolué à travers le temps et varié d'une région à une autre ou d'un pays à l'autre. Les décors qui se retrouvent sur lesalebasses démontrent en effet l'esprit innovateur et créatif des Hommes, mais également le fait que laalebasse soit devenue un moyen important d'expression artistique dans la société. Il apparaît très important de les collecter pour les transmettre aux générations suivantes dans un exercice qui permette de réconcilier les Africains avec leur passé et leur histoire.

Guillaume Huitorel, Service départemental d'archéologie de Seine-et-Marne, UMR 7041 ArScAn-GAMA

Équipements et pratiques agricoles en Gaule romaine : débats autour du progrès technique dans l'historiographie française

L'histoire des techniques à l'Antiquité, notamment autour des pratiques et équipements agricoles, connaît dans la recherche francophone une historiographie riche et surtout tumultueuse. Si jusqu'au dernières décennies du XIX^e siècle, les techniques antiques sont généralement vantées au détriment de celles du Moyen Âge, la première moitié du XX^e siècle marque un renversement des perspectives. En effet, une fracture technique est perçue entre l'Antiquité et les périodes qui suivent, en raison d'un désintérêt des élites pour le progrès et la présence de l'esclavage dans toutes les strates de la société pour certains courants (Aymard 1959 ; Finley 1965), ou par une faiblesse technique, notamment dans les transports, pour d'autres (Lefebvre des Noëttes 1931). Ces schémas dits « primitivistes » se sont largement diffusés, au point de les retrouver encore parfois dans la littérature historique et archéologique du moment, mais sont rediscutés depuis les années 1980 sur la base d'un renouvellement des données archéologiques et d'une lecture plus nuancée de la documentation textuelle dans des travaux de recherche individuels (Amouretti 1986), mais aussi collectifs (Amouretti, Comet 1993), dans le cadre de colloques par exemple (Meeks, Garcia 1997 ; Molin 2008). Depuis quelques années la recherche tente de porter un regard critique sur le débat opposant les « primitivistes » et « modernistes » en retraçant l'historiographie de ces courants (Huitorel 2022), en s'attardant parfois sur l'étude d'un équipement en particulier (Raepsaet 2022).

Cette communication reviendra sur les grandes étapes et la construction de la recherche française sur l'histoire des techniques durant l'Antiquité en prenant l'exemple de pratiques et équipements agricoles comme le *vallus*, la fumure ou encore le moulin hydraulique, et s'interrogera enfin sur la place des travaux actuels dans ces débats.

Orientations bibliographiques

AMOURETTI Marie-Claire, *Le pain et l'huile dans la Grèce antique : de l'aire au moulin*, Paris, Les Belles Lettres (coll. Annales littéraires de l'Université de Besançon, 328), 1986.

AMOURETTI Marie-Claire, COMET Georges, *Hommes et techniques de l'Antiquité à la Renaissance*, Paris, Armand Colin (coll. Collection Cursus, série « Histoire ancienne »), 1993.

AYMARD André, « Stagnation technique et esclavage », in *Histoire générale du travail*, T. 1, *Préhistoire et Antiquité*, Paris, Nouvelle librairie de France, 1959, p. 371-379.

FINLEY Moses Immanuel, « Technical Innovation and Economic Progress in the Ancient World », *The Economic History Review*, vol.18, n°1, 1965, p.29-45.

HUITOREL Guillaume, « Le moulin hydraulique, le *vallus* et le fléau », in *e-Phaistos*, X-2, 2022, mis en ligne le 24 décembre 2022.

LEFEBVRE DES NÖETTES (Commandant), *L'attelage, le cheval de selle à travers les âges. Contribution à l'histoire de l'esclavage*, Paris, Éditions A. Picard, 1931.

MEEKS Dimitri, GARCIA Dominique, *Techniques et économie antiques et médiévales : le temps de l'innovation colloque international (CNRS), Aix-en-Provence, 21-23 mai 1996*, Paris, éditions Errance (coll. Archéologie aujourd'hui, 21), 1997.

MOLIN Michel, *Archéologie et histoire des techniques du monde romain. Actes du colloque de la société Française d'Archéologie Classique, Paris, INHA, 18 novembre 2006*, Paris, de Boccard (coll. De l'archéologie à l'histoire), 2008.

RAEPSAET George, *La moissonneuse gallo-romaine au fil de l'histoire. Une icône, révélateur épistémologique au cœur de la technologie romaine*, Bruxelles, Centre de Recherches en Archéologie et Patrimoine (CReA-Patrimoine) de l'Université libre de Bruxelles (coll. « Études d'archéologie », n° 19), 2022.

Daouda KEITA (Musée national du Mali)

Les archives de la Mission Dakar-Djibouti : une halte sur les artisanes de la poterie

Confectionnée à la main, la poterie reste encore une activité majoritairement féminine. Dans les localités sud du Mali, elle était l'apanage des femmes forgeron ; un groupe socioprofessionnel. Les recherches ethnoarchéologiques, l'étude des macro-traces de façonnage ont révélé l'existence de cinq techniques de montage, identifiables à partir de la première phase de montage ou le modelage de la base. La seconde phase est montée aux colombins. Elles sont également reconnaissables par les stigmates sur le profil des récipients, des motifs décoratifs et quelquefois les outils de montage.

Les recherches effectuées sur les archives de la Mission Dakar-Djibouti (1931-1933) ont relevé l'existence d'images de scènes de montage de poterie sur des supports différents, des récipients en céramique et des structures de cuisson. L'objectif de cette communication est d'analyser ce fonds d'archives et identifier de techniques des montages à partir des photos prises par la mission Dakar-Djibouti. Une analyse diachronique des assemblages permettra de mettre en évidence des variations technologiques et/ou stylistiques, les emprunts ou les innovations, témoins d'événements socioculturels intervenus dans la société malienne.

Orientations bibliographiques

Gallay A., Huyscom E. et Mayor A. 1998 : *Peuples et Céramiques du Delta Intérieur du Niger (Mali): Un Bilan de Cinq Années de Missions (1988–1993)*. Mainz : P. von Zabern.

Gallay A., Huyscom E., Mayor A. et de Ceuninck G. 1996 : *Hier et Aujourd'hui, des Potières et des Femmes: Céramiques Traditionnelles du Mali*, Genève: Département d'Anthropologie d'écologie de l'Université de Genève.

Gallay A. 2003. "Les traditions céramiques

Haour, A., Manning K., Arazi N., Gosselain O., Gueye S., Keita D., Smith L.A., Macdonald K., Mayor A., McIntosh S., and Vernet R. (eds.) 2010: *African Pottery Roulette Past and Present: techniques, identification and distribution*. London: Oxbow Books.

Huyscom E. 1994 : *Identification technique des céramiques africaines.* Terre Cuite et Société : la Céramique, Document Technique, Economique, Culturel. Rencontres Internationales d'Archéologie et

d'Histoire (14, CNRS-CRA-ERA 36 ; 21–23 Octobre 1993 ; Antibes), 31–44. Juan-les-Pins : Editions APDCA.

Huysecom E. 1991–1992 : *Les perceurs d'argile : des outils de potières africaines utilisés de la préhistoire à nos jours* ; Bulletin du Centre Genevois d'Anthropologie 3 : 71–98.

Huysecom E. et Mayor A. 1993 : *Les traditions céramiques du delta intérieur du Niger : présent et passé* ; Dans Vallées du Niger, édité par J. Devisse, 297–313. Paris : Editions de la Réunion.

Kéita D.2014 : *Des ateliers de production de céramique pré-dogon à Kokolo (Mali) Azania : Archaeological Research in Africa*, 2014 ; <http://dx.doi.org/10.1080/0067270X.2014.979528>.

Kéita D., 2011. *Le Peuplement de la Marge Orientale du Delta Intérieur du Niger au Premier Millénaire après Jésus Christ* ; Thèse de doctorat, Université Paris Ouest Nanterre, La Défense.

Macdonald K.C., Camara S., Canos Donnay S., Gestrich N. & Keita D.2011 : *Sorotomo : A forgotten Malian Capital ?* Archaeology International N°13/14.2009-2011.pp: 52-64.

Mayor A. 2011. *Traditions Céramiques dans la Boucle du Niger : Ethnoarchéologie et Histoire du Peuplement au Temps des Empires Précoloniaux*. Frankfurt-am-Main : Africa Magna Verlag.

Mayor A. 2010. *Outils de potières au Mali : chaînes opératoires et traditions techniques*. Bulletin de la Société Préhistorique Française 10 : 643–666.

Raimbault M. 1980 : *La poterie traditionnelle au service de l'archéologie : les ateliers de Kalabougou (cercle de Ségou, Mali)*." Bulletin de l'Institut Fondamental d'Afrique Noire : Séries B, Sciences Humaines 42 : 444–474.

Derek Kramer (University of Sheffield)

Technical Conditions: Theories of Invention in the Colonial and Cold War Korea, 1930-1960

What happens when the political question of independence is conflated with the technosocial question of invention? On the Korean Peninsula between the 1930s and 1960s, such entanglements were common. Tied together into one process, ideas about technology and sovereignty fueled a vast outpouring of activism and discourse. Amid shifting imperial and cold war lines, the integrated subjects of the genius, the inventor, and technology itself came together as a common historiographical cipher. One that was widely used to forecast the future of the nation. In colonial, socialist, and liberal renditions of the Korean nation, collectives of writers and activists argued that invention was a singular force of national autonomy. Eager to make their point, they turned to the genre of popular science and technology to broadcast this view. Readers from this time were promised that a culture of technological genius would rescue the polity. Invention, generated at the level of the everyday, was historically presented as the force that would overcome colonial legacies, material shortages, and the creeping violence of a Cold War world. According to the intellectuals that led this alter call to the fount of innovation, the only issue was whether the national embrace of a technological ethos would be tight enough. This study examines the colonial and neocolonial histories of the Korean Peninsula to engage with pluralistic cultures of technological genius. Through a shifting topography of Japanese imperial rule followed by a period of divided Soviet and American occupation, the paper explores how the laboratory and workshop were developed into stages for a popularly generated version of genius. Intellectuals writing in the popular science and technology journals of the day vocally maintained that liberation and innovation were one and the same. Consequentially, to achieve their postcolonial aims, genius had to be socially cultivated. This could take many forms, ranging for socialist experimentation on the factory floor, to fantasies of socially-generated individual innovator. Equally divergent were the many genres used to broadcast the political need of technological innovation. Not to be limited to the printed word, intellectuals in Seoul and Pyongyang turned to radio lectures, patent law, slide shows, science movies, and public spectacle. This study moves across these multiple channels and settings to bring into focus the transimperial and trans-cold war intersections in postcolonial theorizations of technology and social change.

Stéphane Lembré (Université de Lille, IRHIS)

Le retard et le modèle. L'historiographie de l'enseignement technique et professionnel en Europe au défi des histoires nationales

La connaissance de l'histoire des enseignements techniques et professionnels, c'est-à-dire de la formation des jeunes dans un contexte scolaire en vue de l'apprentissage d'un métier, a beaucoup progressé depuis les années 1990. De nombreuses études ont mis en lumière pour les XIXe et XXe siècles l'importance des réalisations qui ont conduit à apprendre le métier en école et non plus *in situ*.

La recherche par les États de politiques efficaces dans ce domaine a conduit, comme pour le développement de l'instruction primaire par les États-nations, à postuler plus ou moins explicitement l'évidence du cadre national.

Les travaux comparatifs, loin de remettre en cause ce schéma, l'ont plutôt validé, à l'image du tableau brossé en 2005 par Wolf-Dietrich Greinert pour le compte du Centre européen pour le développement de la formation professionnelle, où trois modèles (allemand, anglais et français) étaient identifiés pour la première moitié du XXe siècle, modèles dont les hybridations expliquaient les trajectoires des autres pays européens. Sous couvert de comparatisme, le nationalisme méthodologique conduisait aussi à reproduire la hiérarchie des pouvoirs au sein de la construction européenne.

Or, le dépassement de cette historiographie des modèles nationaux implique – et ce sera l'objet de cette présentation – d'étudier les conditions d'une histoire globale des enseignements techniques et professionnels. Celles-ci sont à la fois méthodologiques, linguistiques et épistémologiques. Elles reposent sur l'identification de phénomènes circulatoires, sur l'exploration originale de l'offre locale de formation, enfin sur la prise en compte d'espaces transnationaux.

Alexandre Mouthon (Triangle-ENS Lyon)

La relation entre l'État français et le moteur solaire de la Société Française d'études Thermiques et d'Energie Solaire (Sofretes 1973-1983)

L'historiographie des applications de l'énergie solaire remet assez peu en cause les éléments de vérité historique et technique que le récit national de la politique publique de l'énergie véhicule. Pour le dire autrement, les histoires du solaire ont tendance à relayer l'histoire officielle d'une marginalisation des solutions solaires présentées comme répondant à des déterminants purement technico-économiques, à des échecs entrepreneuriaux et à des impossibilités ou à des malfaçons techniciennes. Cette historiographie nationale solaire est si peu critique par rapport à la relation entre le technique et le politique, et si diffusionniste dans sa vision du développement technique, qu'elle peine à désorienter l'analyse des opérations solaires passées pour en faire émerger toute la complexité, notamment les intrusions d'acteurs et d'intérêts qui se nouent autour des convertisseurs en contextes. L'exemple de la relation entre le moteur solaire de la Sofretes (1973-1983) et de l'État français permet d'établir un contre-récit sur les modalités de son soutien, puis de son abandon, par les pouvoirs publics. Pour cela, il faut s'autoriser à mener l'analyse en termes technopolitiques et au prisme de la politique étrangère, en intégrant le fait que l'histoire de cette proposition sociotechnique n'est pas centrée sur le territoire national, mais qu'au contraire, elle implique d'autres États, territoires et populations du tiers-monde dans les années 1970-1980. L'histoire que nous proposons du moteur solaire de la Sofretes suggère d'amender l'historiographie nationale des techniques solaires, plutôt que de la contredire, en insistant sur l'urgence de mener des analyses très micro et plurifactorielles. C'est en menant des chantiers d'enquêtes très détaillées, sur chaque rencontre ayant existé entre l'État et une proposition sociotechnique solaire, que l'analyse historique pourra concevoir un objet d'étude pertinent en considérant cette relation comme une action publique singulière dont il faut élucider la fabrication, la mise en oeuvre et les effets. Alors seulement, la production institutionnelle d'ignorance solaire qui accompagne la politique publique de l'énergie, et que relaie malgré elle l'historiographie des techniques solaires, pourra devenir un élément à mieux considérer dans une histoire globale des techniques plus politique.

Orientations bibliographiques

AKRICH, Madeleine, « La construction d'un système sociotechnique : Esquisse pour une anthropologie des techniques », *Anthropologie et sociétés*, Québec : Département d'anthropologie, Faculté des sciences sociales, Université Laval, 1989, 13 (2), p. 31-54, DOI : 10.7202/015076ar.

BARNEY Darin et SZEMAN Imre, « From Solar to Solarity », *The South Atlantic Quarterly*, « Solarity », Volume 120, Issue 1, January, Duke University, 2021, p. 1-11, DOI : 10.1215/00382876-8795656.

BARTHE Yannick, CALLON Michel et LASCOUMES Pierre, *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Le Seuil, 2001.

CAILLE Frédéric, « L'énergie solaire thermodynamique en Afrique », *Afrique contemporaine*, n° 261-262, 2017, p. 65-84, DOI : 10.3917/afco.261.0065.

FRESSOZ Jean-Baptiste, « Pour une histoire désorientée de l'énergie », *Entropia*, vol. 15, 2013,

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00956441/document>.

FUREIX Emmanuel, JARRIGE François, *La modernité désançentée. Relire l'histoire du XIXe siècle français*, Paris, La Découverte, 2020.

HECHT Gabrielle, *Le rayonnement de la France, énergie nucléaire et identité nationale après la Seconde Guerre mondiale*, Paris, La Découverte, 2014.

JARRIGE François et VRIGNON Alexis (dir.), *Face à la puissance. Une histoire des énergies alternatives à l'âge industriel*, Paris, La Découverte, 2020.

LAIRD Frank N., *Solar Energy, Technology Policy, and Institutional Values*, Cambridge University Press, 2001, DOI : 10.1017/CBO9780511509865.

MARREC Anaël, « Histoire des énergies renouvelables en France, 1880-1990 », thèse de doctorat en histoire des sciences et des techniques sous la direction de PECAUD Dominique et TEISSIER Pierre, Université de Nantes, 2018.

MARREC Anaël (dir.), « Synergie et persistences dans l'histoire des techniques de l'énergie », *Cahier François Viète*, Série III, N°12, 2022.

MITCHELL Timothy, *Carbon democracy. Le pouvoir politique à l'ère du pétrole*, Paris, La Découverte, 2017.

MOUTHON Alexandre et CAILLE Frédéric, « Du solaire par le froid et inversement : Techniques frigorifiques et énergie solaire, une continuité technologique oubliée », *Cahiers d'histoire du Cnam*, n°13, 2020/1, p. 91-114, <https://hal.science/hal-03195419>.

PEHLIVANIAN Sophie, « Histoire de l'énergie solaire en France. Science, technologies et patrimoine d'une filière d'avenir », thèse de doctorat en histoire sous la direction de VARASCHIN Denis, Université de Grenoble, 2014.

Shriya Patnaik (The Graduate Institute of International and Development Studies, Swiss National Science Foundation Fellow)

Discursive Regimes of Bodily Disciplining and Historical Exclusions in the Policing of Prostitution and Temple-Dancing in the Jagannath Temple of Orissa: Interrogating Histories of Gender, Race, Sexuality, and Subalternity in Late Colonial and Postcolonial India

Gendered segregation has been a cogent tool of state governance, particularly characterizing colonial regimes. This paper demarcates forms of gendered segregation and bodily disciplining of matriarchal actors across the British Empire in India, through the lens of the community of *Mahari-Devadasis*. *Devadasis* were historically hereditary temple-dancers whose kinship structures and practices of religiosity entailed being wed to Hindu deities over mortals, and they performed devotional/ritualistic services in temples. The regional community of *Mahari-Devadasis* in the Jagannath Temple of Puri, Orissa, played a pivotal role in the constitution of the Indian classical dance-form *Odissi* (Marglin, 1986). Under the colonial disciplining of deviant sexualities together with racialized bio-politics, the quotidian cultures of temple-dancers were codified, categorized, and criminalized as “religious prostitution” under Contagious Disease and Prostitution regulations from the late 19th century onwards (Ramberg, 2014). This research explicates the ideological factors and institutional processes shaping *Devadasi* legislations under colonial modes of governance, and the subsequent silencing of women’s voices. Using the *Devadasi* question as a case-study into how the crystallisation of imperial power across India was premised on control over women’s sexualities, it thereby examines disciplinary panopticons of surveillance that “deviant” women were subjected to in Lock Hospitals, along Foucauldian analyses of colonial governmentality (Foucault, 1969, 1978). It further elucidates Eurocentric genealogies of patriarchal power politics, whereby female reform projects became hegemonic tools of bio-political governance by colonial elites, towards justifying civilizational supremacy ideals on international humanitarian stages (Levine, 2000, 2004). This was not a feature characteristic to temple-dancers alone, but rather manifested across multiple groups of unmarried women in British India like courtesans, musicians, dancers, matrilineal communities; principally, a plethora of non-domesticated women, were teleologically segregated as sexually degenerate in imperial discourse (Ballhatchet, 1980). Such forms of gendered segregation reflected across time and space in multiple forms of systemic exclusions. The policing of women’s bodies across colonial regimes, produced powerful reverberations across time, especially as nationalist elites in newly independent nation-states or even international organizations for that matter, appropriated such paradigms (Spivak, 1994). As the correction of women’s sexualities constituted the epistemological and ontological principles against which pedagogical forms of respectable citizenship

were constructed in independent India, such discourses determined postcolonial thought as well as global humanitarian efforts, measures which excluded the voices and experiential narratives of matriarchal actors (Chatterjee, 1989). Through the above factors, this paper thus expounds how colonial women's reform projects across the 19th and 20th century, constituted modalities of racial and gendered dominance to subjugate non-western populations, in mapping mechanisms of socio-political control (Collingham, 2001). In critically examining the racialization and pathologization of disease in British India, it highlights how colonial administrators addressed Hindu pilgrimage sites, particularly that of the Jagannath Temple, as spaces of sexual deviance, contamination, and oriental depravity (Arnold, 1993, 2003). It thereby problematizes the interconnected dialectics of women's reform projects across imperial locales, which subsequently shaped legal-political structures in postcolonial India, whereby non-conforming groups of women outside patriarchal kinship structures were conceptualized through parameters of sexual delinquency, and moral turpitude. In its penultimate sections, the paper engages with oral histories from the margins towards articulating experiences of postcoloniality, subalternity, and subversive agency. Consequently, upon the extinction of the *Mahari-Devadasi* community in Orissa in 2021, it methodologically incorporates my interviews with the last living *Maharis*— *Sashimani* and *Parasamani*, alongside regional interlocutors (*Odissi* dance professionals, temple authorities, and social activists). In relying on such dissident regional accounts against state regimes of bodily disciplining, it thereby underscores how such contestations from the margins, via contrasting silences/exclusions in the official archive (Cooper and Stoler, 1989) with the experiential narratives of historically stigmatized women, epitomize mutating contours of subversive agency, modes of mobilization, popular culture, bodily agency, and the complex subjectivities of subaltern subjects (Arondekar, 2009). Taking into account some of the themes that this conference seeks to address, a regional, micro-historical lens of study of such disenfranchised actors can contest top-down orientalist and nationalist depictions of temple-dancers, along exclusionary paradigms. Moreover, since orientalist as well as nationalist characterizations of *Devadasis* have been complicit in engendering homogenizing criteria (Soneji, 2004, 2010) that fail to account for the distinct characteristics of this localized community in Orissa, this paper will deploy a regional lens of analysis in articulating forms of regional heterogeneity. Furthermore, it seeks to provincialize the Eurocentrism in national women's rights interventions alongside international humanitarian frameworks across the long durée of the 20th century in late colonial and postcolonial India. In doing so, it deconstructs the idea of a "hyperreal Europe", along Dipesh Chakrabarty's theoretical critiques of historicism, in problematizing Eurocentric theories of the West developing first in economic, political, ideological, and socio-cultural structures, while the non-West retaining many pre-modern elements and aimed to catch up to Europe in the "imaginary waiting-room of history" (Chakrabarty, 2000). Conclusively, the paper calls for reflexivity in historical analysis through a contextualization of such regional forms of resistance and grassroots mobilization, which delineate complex iterations of collective memory and bottom-up adaptation across temporal disjunctures (James, 2006).

Bibliography

- Arondekar, Anjali. *For the Record: On Sexuality and the Colonial Archive in India* (Durham: Duke University Press, 2009).
- Arnold, David. *Colonizing the Body* (Berkeley: University of California Press, 2002).
- Arnold, David. "Sexually Transmitted Diseases in Nineteenth and Twentieth Century India," *Genitourinary Medicine* 69, no. 3 (1993): pp. 3-8.
- Ballhatchet, Kenneth. *Race, Sex, and Class under the Raj: Race, Sex, and Class under the Raj: Imperial Attitudes and Policies and Their Critics* (London: Weidenfeld and Nicolson, 1980).
- Chakrabarty, Dipesh. *Provincializing Europe: Postcolonial Thought and Historical Difference* (Princeton: Princeton University Press, 2000).
- Chatterjee, Partha. "Colonialism, Nationalism, and Colonialized Women: The Contest in India," *American Ethnologist* 16, no. 4 (1989): pp. 622-633.
- Collingham, E. M. *Imperial Bodies: The Physical Experience of the Raj, C. 1800-1947*. (Cambridge: Polity Press, 2001).
- Cooper, Frederick, and Ann L. Stoler. "Introduction Tensions of Empire: Colonial Control and Visions of Rule," *American Ethnologist* 16, no. 4 (1989): pp. 609-621.
- Foucault, Michel. *Archaeology of Knowledge* (Hoboken: Taylor and Francis, 1969).
- Foucault, Michel. *The History of Sexuality* (New York: Pantheon Books, 1978).

James, Daniel. "Tales Told Out on the Borderlands: Dona Maria's Story, Oral History, and Issues of Gender," in John D. French and Daniel James (eds.), *The Gendered Worlds of Latin American Women Workers* (Durham: Duke University Press, 2006).

Levine, Philippa. "A Multitude of Unchaste Women: Prostitution in the British Empire," *Journal of Women's History* 15, no.4 (2004): pp. 159-163.

Levine, Philippa. "Orientalist Sociology and the Creation of Colonial Sexualities," *Feminist Review* 65 (2000): pp. 5-21.

Marglin, Frederique-Apfel. *Wives of The God-King: The Rituals of The Devadasis of Puri* (Delhi: Oxford University Press, 1986).

Ramberg, Lucinda. "Clinical Encounters and Citizenship Projects in South India," *Medical Anthropology* 33, no. 6 (2014): pp. 513-528.

Soneji, Daves. "Living History, Performing Memory: Devadāsī Women in Telugu-Speaking South India," *Dance Research Journal* 36, no. 2 (2004): pp. 30-49.

Soneji, Daves. "Śiva's Courtesans: Religion, Rhetoric, and Self-Representation in Early Twentieth-Century Writing by Devadāsīs," *International Journal of Hindu Studies* 14, no. 1 (2010): pp. 31-70.

Spivak, Gayatri Chakravorty. "Can the Subaltern Speak?," in *Colonial Discourse and Post-Colonial Theory*, eds. Patrick Williams & Laura Chrisman (New York: Columbia University Press, 1994), pp. 66-111.

David Pretel (Univesitat Autònoma de Madrid)

Tropical Forest Commodities in the Industrial Age: A Global History of Production

The production of commodities connected rainforests, industries and laboratories during the so-called Second Industrial Revolution. This entangled history has been widely acknowledged, yet its complex material background remains poorly understood. My presentation argues that writing the global history of jungle commodities between the 1870s and World War II requires combining an analysis of local production with larger histories of trans-local interaction and exchange. While tropical forests are usually seen as places of basic raw material extraction, this presentation alternatively presents them as complex technological landscapes, where production is entangled with chemical, consumer, electrical, and pharmaceutical industries. Significant accounts of tropical forest labour activities shed light on what techniques and skills were required for producing vital global commodities and how these changed over time.

César Prieto (chercheur indépendant)

L'impossible histoire nationale espagnole du stuc comme technique de maçonnerie vernaculaire

Dans le pays du « qué inventen ellos » de Miguel de Unamuno*, l'influence étrangère (française, anglaise, américaine) dans l'histoire de l'ingénierie et de l'innovation technologique est largement étudiée. À une autre échelle, nous nous intéresserons ici à une technique simple, artisanale et ouvrière, facile à apprendre, et en vogue au XIXe siècle et au début du XXe siècle : le stuc. Mélange de plâtre, d'eau, de colle, de pigments et parfois de chaux, le stuc constitue un ornement qui imite les parements en marbre, réputé hygiénique, économique et réalisé massivement dans les demeures bourgeoises et des classes moyennes. À peu de chose près la technique se réalise de la même façon depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours. Il est donc difficile d'en faire une histoire de l'innovation, comme c'est également le cas pour la plupart des techniques de maçonnerie traditionnelle, encore largement utilisées de nos jours. Les influences artistiques étrangères sont évidentes alors même que les artisans qui les réalisent n'ont eu aucun contact avec l'Italie ou l'Allemagne et que les matériaux utilisés sont locaux, mais elles ne suffisent pas à expliquer les diffusions et disparitions de la technique. Cete communication se propose, à travers l'étude d'une multitude de sources (histoire sociale et syndicales, traités et manuels, échantillonnages archéologiques, recherches étymologiques, etc.) de retracer la complexité de l'évolution de la technique du stuc en Espagne depuis la fin du XVIIIe siècle jusqu'au milieu du XXe siècle, dans un dialogue étroit et indispensable pour la bonne compréhension de la technique, avec l'histoire de l'art et l'histoire sociale, permettant d'une part de déconstruire des récits prométhéens sur l'histoire du béton dans la construction au XXe siècle espagnol, et de montrer à quel point l'historiographie des techniques traditionnelles ne peut être un champ autonome.

* “Que inventen, pues, ellos y nosotros nos aprovecharemos de sus invenciones.” *El pórtico del tiempo*, 30 juillet 1906. Célèbre formule du philosophe espagnol au sujet du « retard » technologique espagnol : « Que d’autres inventent et nous profiterons de leurs inventions ».

Erik van der Vleuten (Eindhoven University of Technology)

Jonas van der Straeten (Eindhoven University of Technology)

Negotiating the ‘global’ in an internationalizing research community – reflections from the project “A Global History of Technology, 1850-2000”

Never before has the “global” been so omnipresent in history writing, and never before has it been so contested. In the field that self-confidently called itself Global History since the 1990s and early 2000s, optimistic early visions of global history as an ‘ecumenical history’ have all but faded.¹ Those who have rattled the cage of global history most heftily accused it of an uncritical appropriation—or even celebration—of post-1989 Western globalism.² John-Paul A. Ghobrial, a dedicated ‘microhistorian’, aptly characterized global history as a family at war with itself not only over the question what it is good for but also who it is for.³

Has the “global” as an intellectual vantage point also hit a point of diminishing returns in the historical study of technology – or of “techniques”, or material culture for that matter? This question is emerging at the same moment when this research community is steadily internationalizing. Beyond the still predominantly North American and European membership bases of learned societies in the field, new participants have entered this discourse; among them a new generation of scholars from the so-called “Global South” trained at Western universities, as well as scholars working at Africa, Asia and Latin America who not seldomly understand their research as part of post-independence nation building agendas.

After a decade of heated debate on epistemic decolonization, this internationalization of the field brings fresh impulses but also new tensions when addressing pressing questions: Who gets to write whose histories of *technology*, *techniques* or *material culture*? How do these terms, as research concepts and markers of a subject area, determine and reconfigure implicit hierarchies of knowledge? How can historians with diverse positionalities collaborate in a more equitable and reciprocal manner and across boundaries that are created by differences not only in language and culture, but in resource availability and access to international networks? How to avoid the return of white saviorism, academic extractivism and epistemic colonization under new guises in these collaborations?⁴ Based on the experiences and observations from the ERC funded project “A Global History of Technology, 1850-2000” which ran from 2017-2022 at TU Darmstadt, this presentation engages with these questions and critically revisits the “global” in the history of technology on different levels.

Mo Wang (Leipzig University)

The Rise of Red Mechanics Scientists in China: Based on an Academic Genealogy Perspective

During the Cold War, China decided in 1956 to launch a missile development programme to defend itself against external threats. Because of the programme's extreme reliance on mechanics, the group of mechanics scientists, who had no special status, became closely associated with politics during this period, represented by aerodynamicist Qian Xuesen and the scientists at the Institute of Mechanics of the Chinese Academy of Sciences, which he headed. This study intends to use the knowledge flow as a

¹ John-Paul A. Ghobrial, “Seeing the world like a microhistorian,” *Past and Present* 242.S14 (2019): 1–22. With reference to Patrick O’Brien, “Historiographical Traditions and Modern Imperatives for the Restoration of Global History,” *Journal of Global History* 1.1 (2006): 3-39.

² Jeremy Adelman, “What is Global History Now?,” *Aeon* (2 March 2017); Richard Drayton and David Motadel “Discussion: The futures of global history,” *Journal of Global History* 13.1 (2018): 1-21.

³ Ghobrial, *Seeing the World*, 5.

⁴ Silvia T. Alvarez, “Decolonial studies: Contributions to the construction of global history,” *Društveni horizonti* 2.4 (2022): 143-164; Ramón Grosfoguel, “Epistemic Extractivism: A Dialogue with Alberto Acosta, Leanne Betasamosake Simpson, and Silvia Rivera Cusicanqui,” In: *Knowledges born in the struggle. Constructing the epistemologies of the Global South*, eds. Boaventura de Sousa Santos and Maria Paula Meneses (NY/ London 2020): 203-218.

clue to examine how the scientific work of mechanics scientists, starting with Qian Xuesen and the Institute of Mechanics, was influenced by politics, how their research paradigm shifted under the influence, and what consequences it had on science and society. I argue that knowledge flow is generated through the social networks formed by scientists, typically such as networks of mentorship and academic collaboration. In this way, my study will analyse two aspects: firstly, the evolution of scientists' research topics over time, and secondly, the effect of knowledge inheritance and transmission. Therefore, in addition to examining the historical background, this study will establish a data set based on the papers published by relevant scientists, and abstract the research topics through the keyword co-occurrence analysis, to describe the evolution of the topic over time. In addition, the effects of knowledge inheritance and transmission will be explored by examining the collaboration of scientists within and outside the networks of mentorship, as well as highly centralised scientists and institutions. The research data in social network analysis come from these aspects: the data about the mentoring relationship of the scientists will come primarily from the China Dissertations Database. The personal information about the scientists comes from Zhongguo kexue jishu zhuanjia zhuanlue: gongcheng jishu pian lixue juan 中国科学技术专家传略: 工程技术编力学卷 and the websites of their institutions. The academic results about genealogy will mainly come from databases such as Web of Science, Springer, Science Direct, and China National Knowledge Infrastructure (CNKI).

ZHAO Bing (CRCAO, CNRS)

Un aperçu de l'historiographie des études de la céramique chinoise au 20^e siècle à travers l'évolution de la terminologie

L'étude de la céramique chinoise a une longue tradition en Chine. Elle a été principalement portée depuis le 12^e siècle par trois groupes d'acteurs, les agents des administrations, les collectionneurs-lettrés et les marchands d'art. A partir du début du 20^e siècle, l'essor de l'archéologie va permettre cette « vieille » discipline de sortir de la tradition mercantile centrée sur les objets pour passer peu à peu au monde de la pratique des potiers. La communication se propose d'analyser quelques débats significatifs autour des appellations et des critères de classements de la céramique chinoises et des centres de production pour mettre en perspective l'évolution d'une historiographie particulièrement riche, quelque peu « nationaliste » mais toujours administrative et idéologique.