



© CNRS / Délégation PMA / Ecole Morel

Édito

de François-Joseph Ruggiu,
Directeur de l'InSHS

Dans le précédent éditorial de la Lettre, nous avons évoqué la hausse substantielle du budget de l'Institut des sciences humaines et sociales du CNRS qui a franchi, pour la première fois depuis 2010, la barre des 20 millions d'euros hors salaires [p2]

VALORISATION

La Planeterrella, un nouveau modèle de science en société grâce à un simulateur d'aurores polaires

Les aurores polaires font partie intégrante de notre planète Terre, excitant l'imagination, favorisant les légendes et les croyances [p14]

À L'HORIZON

Le discours des autres : le terrain peu étudié du discours rapporté

Ce projet explore les stratégies du discours rapporté caractéristiques des contes traditionnels dans les langues africaines, comparativement aux stratégies du discours rapporté attestées dans un ensemble de langues turciques parlées en Russie [p18]

ZOOM SUR...

La fragmentation mondiale des activités de production à l'épreuve de la COVID-19 ?

L'internationalisation croissante des échanges, réels comme financiers, depuis les années 1970 n'est pas un phénomène nouveau dans l'histoire moderne [p21]

CAMPUS CONDORCET # PERSPECTIVES

Dernière ligne droite pour le Grand équipement documentaire du Campus Condorcet !

La construction du Grand équipement documentaire, financée en maîtrise d'ouvrage publique par la Région Île-de-France, a commencé en mai 2018 et devrait être achevée en mars 2021 [p32]

UN CARNET À LA UNE

Transhumances [p35]

NOUVELLES DE L'INSTITUT

L'InSHS accueille un nouveau membre [p3]

À PROPOS

Enfants et patrimoines : un chantier en partage

« Enfants » et « patrimoines ». L'attelage des deux termes, s'il n'est pas nécessairement le plus attendu, n'a cependant rien pour surprendre [p4]

FOCUS

Documenter l'ignorance, nouveaux corpus, nouveaux enjeux

L'ignorance n'est pas seulement « ce que l'on ne sait pas » : la thématique recouvre actuellement de très riches lignes de recherche en Sciences humaines et sociales [p7]

TROIS QUESTIONS À...

Thierry Baubet et Guillaume Vaiva, sur le Centre national de ressources et de résilience (CN2R) [p10]

OUTILS DE LA RECHERCHE

Particip-Arc : le réseau des acteurs engagés pour les sciences participatives dans les domaines de la culture

En 2017, le ministère de la Culture a lancé un AMI où il invitait chercheurs et professionnels à se regrouper pour croiser pratiques de recherche culturelle et pratiques participatives [p11]

LIVRE



Adolescences sous contrôle. Genre, race, classe et âge au tribunal pour enfants, Arthur Vuattoux, Presses de Sciences Po, 2021
Parce qu'elle est à la fois chargée de les juger et de les protéger, la justice des mineurs

est une des institutions symboles de l'universalisme républicain. Traite-t-elle pour autant tous ces justiciables de la même manière ? L'auteur a mené l'enquête auprès de deux tribunaux, suivi plusieurs procès, analysé plus de 200 affaires mettant en cause des adolescents [...] voir toutes les publications

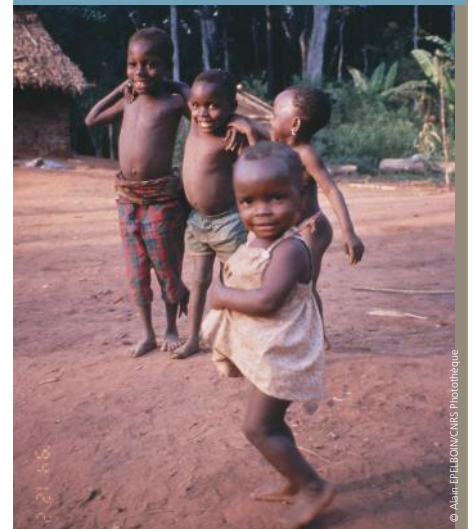
REVUE



Revue semestrielle à comité de lecture, la *Revue du droit des religions* a été créée en 2016 sous la direction de Francis Messner pour rendre compte des travaux dédiés à l'encadrement par le droit du phénomène

religieux dans ses dimensions individuelles et institutionnelles. En explorant l'ensemble des mécanismes juridiques applicables au fait religieux, elle ambitionne d'éclairer les débats [...] voir toutes les revues

PHOTO



Séance de danse d'enfant. Akungu, République Centrafricaine.

© Alain EBELBON/CNRS Photographie

Édito

de François-Joseph Ruggiu
Directeur de l'InSHS



Dans le précédent éditorial de la Lettre, nous avons évoqué la hausse substantielle du budget de l'Institut des sciences humaines et sociales du CNRS qui a franchi, pour la première fois depuis 2010, la barre des 20 millions d'euros hors salaires. Un examen de l'évolution du nombre des personnels affectés à l'InSHS montre que les dernières années, si elles n'ont pas permis de compenser les pertes du début des années 2010, ont néanmoins vu une certaine stabilisation des effectifs de l'Institut. En ce qui concerne les chercheurs et les chercheuses, un point bas a été atteint en 2014 avec 1 648 collègues affectés dans une unité relevant de l'InSHS. La baisse du nombre des départs en retraite jointe au maintien dans la durée de la mise au concours de 300, puis de 250 postes a fait que ce nombre est remonté à 1 697 en 2019. Si le niveau des années 2000 reste loin, cette stabilisation est tout à fait appréciable et l'InSHS, après être descendu à 14,8 % en 2014 des effectifs de recherche du CNRS est remonté à 15,2 % en 2019. En nombre absolu, le nombre de concours reste malheureusement faible et il est évident qu'il ne correspond pas réellement aux besoins des unités ni à la richesse du vivier des doctorant(e)s de très haut niveau qui pourraient rejoindre le CNRS.

La situation est plus contrastée en ce qui concerne les effectifs des personnels Ingénieurs et Techniciens (IT). Dans ce secteur, la baisse s'est poursuivie entre 2015-2019 mais elle a été ralentie par rapport à la période 2010-2014 ; le nombre des IT relevant de l'InSHS est néanmoins passé de 1 449 en 2014 à 1 359 en 2019, représentant ainsi à peu près 10 % de la totalité des ingénieurs et techniciens de l'établissement. Cette baisse est du même ordre que celle de l'ensemble des effectifs IT du CNRS. Confronté à cette situation, l'Institut a pu, en 2019, comme en 2020, ouvrir un certain nombre de contrats de courte durée, mais, s'ils permettent de pallier momentanément l'absence d'un agent ou de préparer une mobilité ou un recrutement, les CDD ne peuvent couvrir des besoins pérennes. L'écart qui se creuse entre le nombre des chercheurs et des chercheuses en SHS au CNRS et le nombre des IT est une autre difficulté, encore accrue par un déséquilibre net de la répartition de ces derniers sur le territoire national. Un gros tiers des IT de l'InSHS sont, en effet, affectés dans des unités à Paris et en Île-de-France, alors que presque les deux tiers des chercheurs et des chercheuses y sont concentrés.

Enfin, il est important de noter que l'InSHS, en raison des missions qui lui sont confiées pour le service de l'ensemble des communautés en sciences humaines et en sciences sociales est amené à affecter de plus en plus d'agents dans des unités comme OpenEdition, qui gère les portails OpenEdition Journals ou Hypotheses.org, dans les Très Grandes Infrastructures de Recherche Progedo ou Hum-Num, ou encore dans les Maisons des Sciences de l'Homme. Les solutions à trouver pour combler ce déficit de personnels IT dans les unités rendent nécessaires une analyse de plus en plus fine de leurs besoins et une action commune de l'ensemble des tutelles autour des unités ou autour d'un ensemble d'unités pour y répondre de la meilleure manière possible.

L'évolution du budget et des effectifs de l'InSHS sont des préoccupations constantes de sa direction et il est important de souligner les efforts qui sont faits par l'organisme pour que les unités puissent disposer des moyens nécessaires pour faire de la recherche guidée par la pure curiosité scientifique ou intégrée dans les grandes priorités de l'État. L'une des principales évolutions des dernières années au sein de l'enseignement supérieur et de la recherche en France a justement été l'insertion grandissante des sciences humaines et des sciences sociales dans l'ensemble des dispositifs scientifiques et académiques. Pour ne prendre qu'un exemple, l'approche interdisciplinaire des grands défis qui se posent à notre monde, comme le changement climatique, la transition énergétique ou encore les inégalités éducatives, a fait prendre conscience de la centralité des sciences humaines et des sciences sociales pour les étudier, pour les comprendre et pour permettre, qu'à la fin du processus de production des connaissances, ces dernières puissent être utiles à la société. C'est pour cette même raison qu'une large place a été faite, dans les appels à projets qui ont été lancés sur la crise sanitaire que nous traversons, aux études des sciences humaines et sociales.

Malgré ce contexte favorable, il est cependant difficile de ne pas évoquer ici les polémiques qui se développent, depuis quelques semaines, dans l'espace politique, dans l'espace médiatique et sur les réseaux sociaux, autour du rôle des sciences humaines et des sciences sociales dans la Cité. Elles nous entraînent malheureusement dans une toute autre direction. Non seulement elles sont d'une grande violence pour les personnes, dont certaines se trouvent aujourd'hui sous protection policière, et pour les laboratoires qui y sont mêlés, mais elles sont aussi destructrices pour les sciences humaines et les sciences sociales en général car leur légitimité même, ainsi que celle des institutions qui les portent, est sciemment remise en cause. Or, les différentes disciplines qui en relèvent se sont dotées, depuis longtemps, d'outils et de méthodologies robustes, validées par les pairs, qui leur permettent de mettre une distance objective entre le chercheur et son objet d'étude. Les principes de la discussion scientifique, de la reproductibilité de la recherche ou de la publication des résultats de recherche dans des supports soumis à évaluation par les pairs s'appliquent aux sciences humaines et aux sciences sociales comme aux autres sciences. Ils sont garants de leur scientificité, y compris pour un public non académique, et d'autant plus que les progrès de la science ouverte favorisent la publicisation des conclusions et des données de la recherche. Les controverses actuelles ne doivent donc pas ramener les sciences humaines et les sciences sociales au rang d'opinions.

La recherche est une magnifique vocation et aussi un métier soumis à des règles de déontologie clairement établies et que respectent les chercheurs et les chercheuses de sciences humaines et de sciences sociales. Il est plus que jamais nécessaire de les observer, car elles garantissent aux personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche en France, une liberté qui, malheureusement, s'érode un peu partout dans le monde, mais que le CNRS, comme les grands organismes de recherche européens, est bien décidé à faire respecter.

L'InSHS accueille un nouveau membre



Geoffroy Meillon

Agent contractuel, Geoffroy Meillon a été volontaire international à Bruxelles, comme chargé de mission Politiques de Recherche, d'Innovation et de Formation au Club des organismes de recherche associés (CLORA).

Il a rejoint le CNRS et l'InSHS au 1^{er} février 2021 au poste de chargé de la coopération européenne et internationale jusqu'à la fin de l'année. Il

a en charge la rédaction de la lettre des Correspondants Europe et International de l'InSHS, le suivi des réseaux IRN et IRP et les appels Horizon Europe s'intéressant aux Sciences humaines et sociales (ERC, Cluster 2 « *Culture, Creativity and Inclusive Society* »...)

geoffroy.meillon@cns.fr

Enfants et patrimoines : un chantier en partage



Lucas Diaz en pétassou, dans la cours de la calandreta Ametlièr, Béziers, 2007
(Photographie de Patrici Baccou, in Calandreta, 30 ans de creacions pedagogicas, Confederacion occitana de las escolás laicas Calandretas, 2009)

« Enfants » et « patrimoines ». L'attelage des deux termes, s'il n'est pas nécessairement le plus attendu, n'a cependant rien pour surprendre. Loin d'être étrangers l'un à l'autre, les mondes qu'ils désignent se rencontrent en plus d'une occasion. La diversification et l'intensification de ces rapprochements interpellent l'anthropologue : héritier, prescripteur ou médiateur, éventuellement producteur de patrimoine, et patrimoine lui-même (ou du moins sa culture), l'enfant semble bien participer des principales étapes du processus d'institution patrimoniale. Cette polyvalence, passée relativement inaperçue, a retenu l'attention des porteurs du projet du GIS *Patrimoine en partage* qui l'ont inscrite à l'ordre du jour des actions de préfiguration de ce réseau.

L'initiation de l'enfant au patrimoine, aux valeurs qu'on lui assigne, s'adresse à un enfant appréhendé comme un adulte en devenir qu'il s'agit d'équiper de compétences culturelles. Ainsi, en fonction des savoirs, compétences, habiletés propres à chaque tranche d'âge (tout-petits, enfants, adolescents), met-on en œuvre des médiations spécifiques (parcours, expositions, visites,

animations, ateliers, etc.), parfois associées à des espaces ou des temps réservés, quand on ne crée pas des structures entièrement et uniquement dédiées au jeune public. Le phénomène s'observe également dans le domaine « neuf » du patrimoine culturel immatériel, où il donne lieu à l'ouverture de cours, voire d'écoles, aussi bien qu'à l'élaboration de projets périscolaires d'initiation et de découverte, voire à l'adaptation de pratiques traditionnelles adultes, tel le concours de menteries spécial enfants à Moncrabeau. La réflexion amorcée s'attache moins à évaluer l'efficacité de ces médiations, qu'à analyser la co-construction de sens dont elles procèdent, produit de l'hybridation des savoirs que les médiateurs supposent aux enfants et des compétences effectivement mises en jeu par ces derniers, étant bien entendu que toute médiation s'entend comme un acte de partage.

De l'enfant-récepteur à l'enfant-médiateur, l'on assiste moins *a priori* à une inversion des rôles, qu'à un passage de relais. Assurance d'un futur pour « le passé présent », l'enfant se voit institué en relais, en continuateur, et plus, si l'on considère le rôle de médiateur ou de prescripteur qu'il lui revient de jouer auprès



Faire vivre le Moyen Âge aux enfants. Adoubement, Téléthon 2019, Cité de Carcassonne © Sylvie Sagnes

des adultes. Nombreux sont les dispositifs conçus selon cette logique, parmi lesquels, *Patrimoines en poésie* en région (Île-de-France), *La classe, l'œuvre !* ou *C'est mon patrimoine !*, opérations nationales, ou encore, à l'échelle européenne, les *Heritage Makers*. Elles n'étonnent qu'à moitié les anthropologues, bien au fait du rôle traditionnellement dévolu à l'enfant, cet « être interstitiel », dont le propre, ici et ailleurs, est d'explorer et de se jouer des limites. Préposé à la réalisation des rites, à la communication avec l'au-delà, il est un faiseur de culture, au sens anthropologique du terme. Comment en serait-il autrement dans l'ordre de la « Culture », ici à entendre au sens de « culture instituée » ? On se gardera néanmoins de répondre trop hâtivement, tant on doit tenir compte de la capacité des enfants à déborder des attendus, à exercer cet arbitraire qui caractérise l'entre-enfants et qui leur permet de se démarquer du monde des adultes. Les rares travaux consacrés à la question montrent en effet que ce qui fait sens pour eux, patrimonielement parlant, ne relève pas forcément du patrimoine aux yeux de l'adulte.

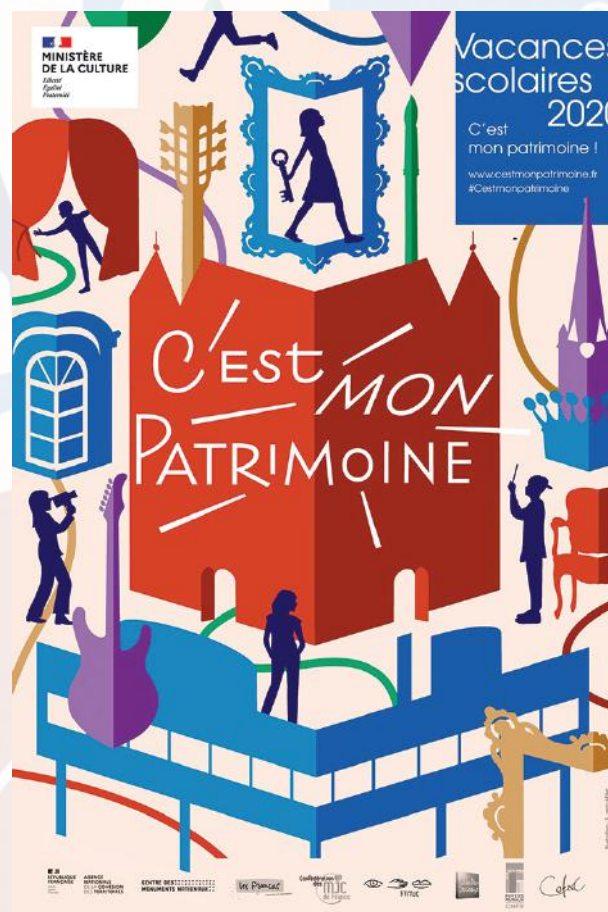
Ceci dit, l'argument de l'hétérodoxie patrimoniale ne saurait suffire pour disqualifier les enfants et les exclure des rangs des faiseurs de patrimoines, car ils n'ont pas l'exclusivité, loin de là, des approches décalées, parallèles, divergentes, lesquelles président aujourd'hui à l'extension quasi sans limite de la désignation patrimoniale. Pour autant, l'enfant est-il à même de produire un patrimoine, quel qu'il soit ? Est-il vraiment capable de patrimonialisation ? Toute mise en patrimoine suppose un geste séparateur, une mise à distance, physique et symbolique, des biens distingués, un passage de la culture à la Culture. Or, si le geste s'applique bien à la culture enfantine, comme en témoignent les collections, les musées, les expositions, les publications consacrés à l'école, aux jouets, aux poupées, aux modes vestimentaires enfantines, à l'art

enfantin, ou encore au folklore enfantin, il n'est pas tant le fait des enfants eux-mêmes que celui des adultes, une fois passés par cette culture de passage qu'est la culture de l'enfance, une fois eux-mêmes à distance, sortis de la communauté enfantine. Du point de vue de l'enfant, le geste patrimonial se trouve comme empêché face à la réalité d'une transmission sur le temps court, d'un pair à un autre à peine plus jeune, face aussi à la nécessité d'abandonner et d'oublier, pour devenir grand, ce qui a été reçu et transmis. Néanmoins, à l'heure du « tout patrimoine » et du droit à la patrimonialisation reconnu à tout un chacun, l'enfant demeure-t-il bien étranger au « désir de pérennité » ?

L'existence d'un patrimoine des enfants ou de l'enfance ne dépend cependant pas de la réponse à cette interrogation. À l'instar des occurrences immatérielles de ce patrimoine dont les folkloristes ont très tôt rendu compte, la culture matérielle enfantine a tout aussi précocement retenu l'attention, ainsi que le suggèrent les collections de jeux, jouets et poupées réunies au XIX^e siècle. Ces élans précurseurs comme les suivants doivent beaucoup à la nostalgie d'adultes en mal de leur propre enfance et, selon les lieux et les moments, à la volonté de valoriser les arts populaires, l'artisanat régional ou la culture de masse. Plus encore, le développement des *Childhood studies*, corollaire de la montée en puissance d'une certaine idée de l'enfant désormais sujet de droits et de protections spécifiques, contribue à l'assomption de ce « nouveau » patrimoine que manifeste la multiplication des expositions consacrées aux enfants et à l'enfance. Mais a-t-on bien affaire à un patrimoine comme un autre ? Face à un public qui n'est plus, mais a été enfant, et face aux enfants qui, par définition, le sont encore, comment ce patrimoine fait-il sens ? Comment aussi en use-t-on avec les petits ? Que lui fait-on dire ? De quelle valeur particulière le charge-t-on ?

Tournée et retournée en tous les sens, la conjonction des termes « enfants » et « patrimoines » ouvre bien des perspectives, loin cependant d'être hermétiques les unes aux autres. Surtout, il convient d'être attentif à la double lecture qu'appelle l'observation de l'enfant sur la scène du patrimoine, enfant dont le jeu est susceptible d'osciller entre répertoire assigné et composition libre, autrement dit entre les manières adultes de concevoir ce que doit être et faire l'enfant en patrimoines et ce qui relève de l'initiative enfantine à proprement parler. Prendre pied dans cet entre-deux, c'est se donner la possibilité d'user des représentations de l'enfant et de l'enfance comme d'un miroir susceptible de refléter des traits encore insoupçonnés de notre modernité du patrimoine et, en même temps, c'est être en mesure de cerner l'agentivité des enfants et, partant, la façon dont ces derniers agissent sur la notion de patrimoine.

Cet agenda constitue l'un des axes structurants du projet scientifique qui sous-tend la création imminente du GIS *Patrimoines en partage*, porté de concert par l'Ethnopôle Garae et l'unité Héritages : Patrimoine/s, Culture/s, Création/s (UMR9022, CNRS / CY Cergy Paris Université / Ministère de la Culture. Le balisage problématique dont les lignes qui précèdent rendent compte a tiré bénéfice de deux moments de rencontre essentiels, le premier à l'occasion du 143^e Congrès du Comité des travaux historiques et scientifiques (CTHS), *La transmission des savoirs* (Inalco, Paris, 2018), le second, dans le cadre du colloque interdisciplinaire et international *Enfants et patrimoines* (Ethnopôle Garae – Laboratoire d'anthropologie et d'histoire de l'institution de la culture de l'Institut interdisciplinaire d'anthropologie du contemporain, IIAC, UMR8177, CNRS / EHESS, Carcassonne, 2020). Les premiers résultats obtenus sont en cours de publication. Ils fourniront la matière d'un dossier, à paraître dans *In Situ. Au regard des sciences sociales*, revue en ligne de la direction générale des Patrimoines du ministère de la Culture.



Opération C'est mon patrimoine, ministère de la Culture

contact&info

► Sylvie Sagnes
Héritages
sylvie.sagnes@bbox.fr

Documenter l'ignorance, nouveaux corpus, nouveaux enjeux



Florilège d'articles du Fonds « Science et ignorance » © CAPHÉS

L'ignorance n'est pas seulement « ce que l'on ne sait pas » : la thématique recouvre actuellement de très riches lignes de recherche en Sciences humaines et sociales (SHS)¹. Face à cet enjeu conceptuel — aussi bien épistémologique qu'éthique et politique — et à cet intérêt croissant, le [Centre d'archives en philosophie, histoire et édition des sciences](#) (CAPHÉS, UMS3610, CNRS / ENS Paris) — qui comportait déjà un important volet « Politique des sciences » — développe, depuis 2015, un fonds documentaire spécifique et des ressources collaboratives et assure une animation scientifique autour de ce thème, dont Julie Solviche, ingénieure d'études CNRS, a la charge au sein de l'unité.

Il s'agissait tout d'abord de rendre disponibles les recherches savantes sur le thème. C'était là un premier défi, car les contributions sont distribuées sur de nombreuses disciplines des SHS, notamment historiques, sociologiques et épistémologiques. L'autre défi tenait à la forte croissance des publications depuis deux décennies et à la recomposition du champ lui-même. La solution

retenue a été thématique, en gardant une certaine souplesse en vue de possibles réorganisations futures ; ce sont ces thématiques qui structurent la [bibliographie en ligne](#), correspondant au fonds. Il y a bien sûr l'ignorance « savante », qui renvoie à l'exploration acérée des frontières de la connaissance ; la thématique du secret, qui est une forme de production d'ignorance dans l'espace public ; la censure et la « science interdite » ; les dimensions sociales de l'ignorance, en lien avec des travaux d'anthropologie et d'épistémologie sociale ; l'exploration des mécanismes de production du doute, compris comme altération de la fiabilité d'une connaissance, scientifique ou réglementaire ; l'*undone science*, littéralement « la science qui n'est pas faite », à l'interface des théories des mobilisations et de l'épistémologie des sciences réglementaires ; le lien entre ignorance et biais, de financement notamment ; le rapport entre l'ignorance, la post-vérité et les *fake news* en sciences ; l'incertitude et les risques ; et, enfin, l'ignorance selon d'autres champs disciplinaires.

1. Voir à ce sujet, pour un aperçu de la variété des projets en France : Gaillé M., Torny D. (eds.) 2016, [Faire de l'ignorance un objet de connaissance des SHS](#), Lettre de l'INSHS n°44 : 18-39.

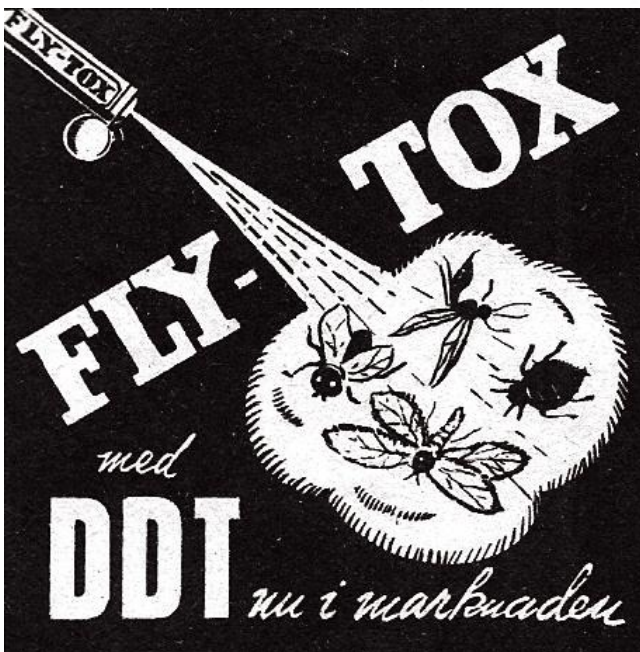
Depuis sa création en 2015, le fonds documentaire s'enrichit continuellement au moyen d'une veille, complétée par des contributions extérieures². Il comprend non seulement des ressources papier, mais aussi, grâce à une production interne à l'unité, des captations de conférences, des entretiens audio au long cours édités et chapitrés, des portraits vidéos de courte durée comme dans le cas des vignettes « Deux questions à » et une série d'entretiens sur la science en train de se faire initiée récemment, tous [disponibles en ligne](#) sur le carnet de recherche dédié. De façon plus ponctuelle, les ressources abritées par l'unité ont pu fournir des repères pour des productions audiovisuelles³.

Désormais bien repéré du public des chercheurs et accessible en salle de lecture, le fonds est en outre valorisé au moyen d'une série de billets de veille — publié dans le [Carnet d'études agnotologiques](#) — qui signalent les ajouts, les productions scientifiques significatives du domaine ou celles susceptibles de refléter la diversité des disciplines ayant à présent intégré le champ des *Ignorance studies* dans leurs propres problématiques. À titre d'exemple, les derniers billets portaient sur la [philosophie de la connaissance](#), la [lente reconnaissance de certaines maladies professionnelles](#), la question de la [régulation des toxiques](#)⁴, la

question de l'[incertitude](#), des controverses artificiellement créées autour du climat ainsi que des mécanismes d'[adhésion du public à ces controverses](#) sous l'angle de la psychologie sociale.



Le CAPHÉS organise régulièrement des activités d'animation scientifique autour de cette thématique. C'est le cas du séminaire « [Quand l'ignorance stimule la science](#) », inspiré de l'expérience menée par Stuart Firestein à Columbia, qui permet à des chercheuses et chercheurs de premier plan d'exposer les « inconnues stratégiques » de leur domaine, devant un public d'étudiants et jeunes chercheurs. L'unité contribue également, sur ce volet de l'animation scientifique, à des initiatives communes : elle était co-porteuse du projet exploratoire PSL *Propublics, Revisiter les problèmes et controverses publics*, qui a donné lieu notamment au colloque international « *Infox, post-vérité, rumeurs : quels problèmes, quelles réponses ?* » (5-7 juin 2019)⁵ et à la journée d'études [Perturbateurs endocriniens : des connaissances scientifiques à l'action publique](#) (21 avril 2017). Ce dernier colloque, sur l'*infox*, était nourri par une base bibliographique « *Post-vérité et fake-news* » mise en œuvre par l'unité.



Publicité « Cox's D.D.T. Parrot », CC-BY 4.0, Wellcome images ; Publicité « Fly-Tox insecticide with DDT » tirée de *Husmodern* n°28, 1947, CC BY-NC-SA 2.0, Flickr ; Produit antiparasitaire, CC0, Wikimedia commons

2. Il comprend actuellement 738 documents dont 152 monographies, 567 tirés à part ainsi que quelques thèses et rapports.
 3. C'est le cas, par exemple, du documentaire de quatre heures « *Voyage en Agnotologie* », rediffusé la semaine du 22 février 2021 sur France Culture, dans le cadre de l'émission La Série Documentaire (LSD).
 4. Voir aussi, à ce sujet, le billet du 27 novembre 2020 : *Veille « Science et ignorance »*.
 5. Les captations du colloque sont [disponibles en ligne](#).

Dans le contexte de la pandémie, le CAPHÉS a, cette fois, fourni un autre ensemble de ressources bibliographiques, intitulé « [Infox, épidémies et coronavirus](#) », valorisé sur le site HS3PE-CriSE dédié aux Crises sanitaires et environnementales – Humanités, sciences sociales, santé publique. La base porte sur la mal-information et la dés-information au sujet de l'épidémie et est susceptible d'être enrichie de façon collaborative. Elle couvre des champs aussi divers que les inconnues restantes sur le virus, la soumission de la recherche et des médias à une pression temporelle inédite, impliquant la diffusion de prépublications, la propagande et manipulation de l'information, notamment dans l'opposition sino-américaine ou au Brésil, ou encore l'invisibilisation liée aux différences internationales entre les types statistiques et de calcul de mortalité. L'unité a ainsi pu contribuer au rapport collectif coordonné par Marie Gaille et Philippe Terral, « [Les sciences humaines et sociales face à la première vague de la pandémie de Covid-19 – Enjeux et formes de la recherche](#) » au sujet de la notion émergente d'« infodémie ».

L'unité entend ainsi fournir aux communautés de recherche intéressées par la thématique des outils qui reflètent une grande diversité de travaux, concernant aussi bien la dynamique de la recherche que les débats publics dans lesquels la science et la connaissance interviennent de manière déterminante. Le fonds permet un regard réflexif non seulement sur les frontières de la connaissance, mais aussi sur ses « absences », qu'elles découlent

Le fonds « [Sciences et ignorance](#) » est consultable au Centre d'archives en philosophie, histoire et éditions des sciences et le [Carnet d'études agnotologiques](#) constitue un point d'accès à de nombreuses ressources numériques sur cette thématique. Afin de contribuer à leur actualisation, nous invitons les collègues publiant sur le sujet à nous signaler leurs publications les plus récentes et, le cas échéant, à nous communiquer leurs tirés à part ou monographies qui bénéficieront aux chercheurs et aux lecteurs du centre documentaire. Des propositions de contributions au carnet peuvent de la même façon être étudiées.

CAPHÉS – 29 rue d'Ulm – 75005 Paris
[Informations pratiques](#)

Contacts :
julie.solviche@ens.psl.eu ; mathias.girel@ens.psl.eu

de stratégies ou de conditions structurelles, ou encore des biais, individuels ou collectifs. La disponibilité de ces ressources, accessibles *via* le carnet de recherches, peut également fournir des repères pour un public plus large, sur des enjeux importants touchant à l'épistémologie, aux différents contextes pratiques de la recherche et, peut-être, à une citoyenneté éclairée.

contact&info

► Julie Solviche
 CAPHÉS

julie.solviche@ens.psl.eu

► Pour en savoir plus

<https://ignostudies.hypotheses.org>



TROIS QUESTIONS À...

Thierry Baubet et Guillaume Vaiva, sur le Centre national de ressources et de résilience (CN2R)

Les psychotraumatismes liés à une agression, un accident, un événement traumatisant, créent des blessures profondes et invisibles. Créé en 2019, le Centre national de ressources et de résilience, à Lille, est une structure unique en France dédiée à ce sujet. Pour l'InSHS, ses deux référents scientifiques, Thierry Baubet (APHP) et Guillaume Vaiva (CHU de Lille), reviennent sur les missions du Centre et sur son articulation avec la recherche.

Pouvez-vous rappeler pourquoi ce centre a été créé et quels en sont les missions ?

La reconnaissance des conséquences psychologiques de l'exposition à un événement dramatique et soudain a mûri pendant plusieurs siècles. Aujourd'hui, le trouble de stress post-traumatique est reconnu par la communauté médicale.

Les tueries et prises d'otage en ont également fait un sujet partagé collectivement qui a modifié en profondeur la société. Néanmoins, si le concept de psychotraumatisme fait dorénavant partie de notre vocabulaire, il demeure encore peu connu, étudié et reconnu.

Dans ce contexte, le Centre national de ressources et de résilience a vu le jour en février 2019. Co-porté par le CHU de Lille et l'AP-HP (Paris), il a pour mission d'améliorer les connaissances du psychotraumatisme et de renforcer le parcours de résilience des personnes concernées.

L'un des objectifs du CN2R est de promouvoir les travaux de recherche relatifs au psychotraumatisme et à la résilience et l'identification des manques afin de définir des axes de travail et de recherche. Quels sont les dispositifs et actions mis en place par le CN2R pour soutenir la recherche ?

Les travaux du pôle recherche du CN2R initient la dynamique permettant de :

- ▶ constituer un corpus de connaissances sur le psychotraumatisme et la résilience grâce à une veille sur les publications internationales,
- ▶ identifier les manques afin de définir des axes de travail pertinents et participer aux projets de recherche permettant de répondre aux questions scientifiques identifiées,
- ▶ accompagner méthodologiquement les travaux de recherche émergents (onze projets en 2020),
- ▶ soutenir financièrement des travaux grâce à des bourses de recherche (260 000 euros en 2020),
- ▶ favoriser le recueil de données partagées lors de la réalisation d'études à l'aide d'un outil qu'il a développé.

Les actions du CN2R pouvant se résumer dans un croisement trilatéral entre la recherche pluridisciplinaire, la formation et l'information, cette organisation alimente la conception des formations des professionnels aux pratiques validées et favorise le transfert de connaissances vers le public.

Quels sont les domaines de collaboration entre le CN2R et le CNRS, et plus particulièrement ceux qui concernent l'InSHS ?

Explorer les chemins de la résilience et des psychotraumatismes s'envisage dans une démarche transdisciplinaire. Cela implique que les objets de recherche soient analysés par le prisme de chaque discipline, selon une méthodologie qui joue sur les

complémentarités entre approches. Les concepts eux-mêmes (traumatisme, victime, résilience) et leur utilisation dans les différents discours (médical, juridique, politique, etc.) sont à analyser sous un angle épistémologique et critique.

À ce titre, la collaboration avec les équipes du CNRS apportera l'éclairage scientifique indispensable afin de mobiliser les connaissances, les méthodes et les relais singuliers des sciences humaines et sociales.

Des projets de recherche ont ainsi débuté en 2020 avec le soutien du CN2R tel que le projet de recherche doctorale « Résilience face à une crise mondiale et systémique : le cas de la Covid-19 », porté par la doctorante Madame Rina Kojima et réalisé sous la direction de Valérie November, directrice de recherche CNRS au Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés (UMR8134, CNRS, École des Ponts ParisTech / Université Gustave Eiffel).

Ce projet de recherche, au carrefour de la sociologie et de la géographie, vise à étudier les trajectoires spatio-temporelles des personnes affectées par la crise sanitaire actuelle, ainsi qu'à revisiter la notion de résilience des sociétés face au risque, à l'incertitude et à la catastrophe. Il illustre parfaitement les complémentarités et passerelles qui peuvent se constituer entre les missions du CN2R et du CNRS pour développer une approche interdisciplinaire des connaissances sur le psychotraumatisme et la résilience.

contact&info

- ▶ Pr Thierry Baubet
Pr Guillaume Vaiva
CN2R
contact@cn2r.fr
- ▶ Pour en savoir plus
<http://cn2r.fr>



Centre National de
Ressources et de Résilience

OUTILS DE LA RECHERCHE

Particip-Arc : le réseau des acteurs engagés pour les sciences participatives dans les domaines de la culture



Site archéologique de Bibracte. Retour d'expérience des transcripteurs et des animateurs du projet « Bulliot, Bibracte et Moi », puis visite guidée du site archéologique de Bibracte orientée sur les fouilles réalisées par J.-G. Bulliot entre 1865 et 1895 © Bibracte, Claire Dépalle, juin 2020

En 2017, le ministère de la Culture a lancé un appel à manifestation d'intérêt « Recherche culturelle et sciences participatives » où il invitait chercheurs et professionnels à se regrouper en réseau pour croiser pratiques de recherche culturelle et pratiques participatives et construire une réflexion prospective. Il souhaitait ainsi mettre en évidence l'apport des démarches participatives aux projets de recherches culturelles en termes d'innovation méthodologique et scientifique, et ainsi renforcer ce type de démarche scientifique, ainsi que la capacité des citoyens et professionnels de la culture à jouer un rôle actif dans la recherche et l'innovation.

Suite à cet appel, une trentaine de chercheurs et professionnels du secteur culturel (archéologie, urbanisme, linguistique, arts, musicologie, communication, patrimoines...) se sont réunis au sein d'un réseau nommé « Particip-Arc », coordonné par le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN). Après une phase de partage de savoirs et de savoir-faire, de foisonnement de questions et de constats, le réseau se concentrait sur trois sujets : la participation et les publics participants ; la recherche et les évolutions induites par les sciences participatives ; les outils de la participation, de collecte et de traitement des données. Les questions posées étaient d'ordre scientifique (construction et enjeux des partenariats, problématisation, méthodologie, formalisation des données, analyse, restitution), liées à la motivation des participants, aux questions non seulement éthiques, économiques et juridiques, mais également techniques

et institutionnelles. Les principaux résultats de ces travaux ont été partagés lors d'un colloque, organisé en juillet 2019 et remis au Ministère dans un [rapport](#)¹ coordonné par François Houllier en septembre 2019.

Forts de cette première expérience de travail en réseau et des avancées, les partenaires, soutenus par le ministère de la Culture, ont désiré poursuivre le travail en commun. Le réseau Particip-Arc est entré, à partir de 2020, dans une phase de consolidation de sa structuration et de ses actions. La collaboration et les échanges entre les acteurs ont été favorisés par l'organisation de séminaires thématiques visant à stimuler la réflexion du réseau, la production de synthèses et l'innovation. Deux séminaires ont ainsi été organisés en 2020, l'un sur les innovations recensées lors du confinement du printemps 2020 et l'autre sur l'impact des démarches participatives sur les dynamiques de territoire. L'objectif était aussi de structurer la gouvernance du réseau et de favoriser l'adhésion de nouveaux membres. Pour cela, le travail d'animation et d'évolution du [portail internet dédié](#) a été primordial afin de mettre à disposition du plus grand nombre les ressources, présentations de projets, actualités... liées aux recherches culturelles participatives. Il s'agit ainsi de consolider le déploiement et de renforcer la visibilité du réseau auprès des acteurs de la recherche culturelle comme auprès des divers publics.

1. Houllier F. 2016, *Sciences Participatives en France. États des lieux, bonnes pratiques et recommandations*.



Collections généalogiques et collections d'autographes : identifier, numériser et inventorier les documents pour permettre leur classement, leur signalement dans la salle des inventaires virtuelle et leur communication à tous @ Archives Nationales

recherche, élaboration des protocoles, interprétation, usage et diffusion, voire co-propriété des résultats. Enfin, ces recherches s'appuient sur des questionnements scientifiques et des démarches rigoureuses productrices de connaissances : cela induit non seulement des innovations, mais aussi la nécessité de maîtriser les risques liés à la robustesse de la démarche (indépendance, déontologie...) et des résultats (validation, reproductibilité...).

Quelques exemples de projet

En archéologie, le projet « Bulliot, Bibracte et moi » est un dispositif participatif, qui associe le public du site et du musée de Bibracte-mont Beuvray (Morvan) à l'exploitation d'archives archéologiques, par la transcription numérique (assistée par l'intelligence artificielle) des carnets de fouille manuscrits de Jacques-Gabriel Bulliot, découvreur du site au XIX^e siècle. Le rapprochement du corpus ainsi constitué avec les sources archivistiques et scientifiques permettra, dans un second temps, de documenter le contenu des carnets (ajout de métadonnées descriptives), avant leur mise à disposition dans une collection « Perséide » de la bibliothèque numérique Persée.

Dans un autre domaine, le projet POPEI-Coll propose aux populations locales de deux terrains en Asie du Sud-Est une approche participative, voir collaborative, de l'identification, la reconnaissance et la valorisation du patrimoine local, en promouvant leurs propres objets et représentations. Cette

Recherche culturelle et sciences participatives : vers une définition commune

Le réseau Partecip-Arc entend regrouper les acteurs qui interviennent dans le domaine de la recherche culturelle et des sciences participatives, expressions dont il convient de fixer les contours.

Recherche culturelle est une terminologie utilisée par le ministère de la Culture dans le cadre de ses actions de recherche dans les domaines culturels. Les membres du réseau Partecip-Arc s'y reconnaissent car elle permet de relier des disciplines et des projets très diversifiés. Les sciences participatives ont été définies par François Houllier dans son rapport comme étant des « des formes de production de connaissances scientifiques auxquelles des acteurs non-scientifiques-professionnels — qu'il s'agisse d'individus ou de groupes — participent de façon active et délibérée ». Cette définition inclusive est celle qui a été choisie dès l'origine du projet Partecip-Arc ; elle ne masque pas les différences épistémologiques et conceptuelles entre les approches. Il est important de préciser que les productions de corpus annotés sous forme participative (très présentes dans le domaine de la culture) sont incluses dans cette définition ; ces corpus permettant de mettre en œuvre des recherches s'appuient sur des démarches participatives innovantes.

Les projets identifiés par « recherche culturelle et sciences participatives » désignent donc des dispositifs qui conjuguent trois dimensions. D'une part, la finalité de transformation sociale ou sociétale de ces projets est autant considérée que la finalité scientifique portée par le chercheur ou son institution, les chercheurs académiques impliqués devant conjuguer les demandes scientifiques et les demandes sociales. D'autre part, des non-professionnels de la recherche sont impliqués à différents niveaux dans le processus de recherche : question de



Conservation traditionnelle du maïs en épis à l'air libre et dans un grenier à grain dans un pied de Sterculia foetida (Makili, Ile d'Atauro, Timor-Est) © Guillaud/IRD, juillet 2018

participation a pour objectif de garantir la durabilité des politiques du patrimoine et de renouveler à la fois les objets du patrimoine et les politiques qui visent à les promouvoir.

En linguistique, la participation des citoyens est mobilisée, par exemple, pour créer des annotations sur des corpus de textes qui sont ensuite utilisés pour entraîner et améliorer les outils de traitement automatique des langues. Cette production participative passe par le biais de jeux : les participants, en jouant, produisent des données annotées, comme dans le cas du jeu ZombiLudik.

Les recherches culturelles participatives : une diversité d'acteurs, de domaines et de modalités de participation

La composition du réseau Particip-Arc en domaines, en métiers et en démarches fait donc état d'une grande variété d'acteurs, incluant les disciplines de la recherche liées au domaine de la culture — dont les chercheurs revendiquant une recherche en art ou une recherche-crédation — et les métiers du patrimoine et des bibliothèques avec la production de corpus. Les domaines de recherche couverts par les participants au réseau Particip-Arc sont vastes : archives, bibliothèques ; patrimoines (matériel et immatériel, Inventaire général) ; architecture, urbanisme ; archéologie ; art, musique, image ; linguistique ; web, numérique, communication, innovation technologique ; muséologie ;

diffusion de la culture scientifique. Les projets, quant à eux, peuvent concerner la collecte de données sur le terrain, l'enrichissement de corpus, l'innovation par et pour les publics, la création artistique, la collecte et valorisation de savoirs, la gestion des patrimoines... Selon les modalités retenues, les participants sont ainsi mobilisés à différentes phases de la recherche.

Cette diversité d'angles, de domaines, de types d'acteurs, de modalités d'actions, de pratiques, d'outils... constitue la richesse de ce réseau et contribue à alimenter ses réflexions sur la place des recherches culturelles participatives dans la co-construction des connaissances. Cette diversité d'approche et la volonté de partage qui anime les membres du réseau sont indispensables à la visibilité et à la consolidation de ce champ de recherche.

Frédérique Chlous, professeur en anthropologie, directrice du département Homme et Environnement, Muséum national d'Histoire naturelle ; Alexandra Villarroel, coordinatrice des réseaux Particip-Arc et Vigie Muséum, Muséum national d'Histoire naturelle.

contact&info

- ▶ Frédérique Chlous
frederique.chlous@mnhn.fr
Alexandra Villarroel
alexandra.villarroel-parada@mnhn.fr
MNHN
- ▶ Pour en savoir plus
<https://www.participarc.net>



La Planeterrella, un nouveau modèle de science en société grâce à un simulateur d'aurores polaires

Voilà plusieurs mois que l'Institut des sciences de l'univers et l'InSHS accompagnent la Planeterrella, un simulateur d'aurores polaires. L'expertise de l'InSHS en matière d'innovation sociale accompagne ce projet à fort impact éducatif, culturel et social de s'implanter dans des pays en voie développement.



La terrella de Birkeland rénovée en 1995 est exposée dans le Musée des sciences à Oslo © Jean Liliensten / CNRS

Les aurores

Les aurores polaires font partie intégrante de notre planète Terre, excitant l'imagination, favorisant les légendes et les croyances. Mais ces magnifiques couleurs, qui enflamment le ciel nocturne principalement dans les régions proches des pôles, ne dépendent aucunement de l'activité humaine, mais bien de celle du Soleil et du champ magnétique terrestre.

Bien peu de Français ont eu la chance d'admirer une aurore polaire, « boréale » dans l'hémisphère nord, « australe » dans l'hémisphère sud. Pour cela, il faut aller à haute latitude, la Laponie pour l'Europe, entre 60 et 65° nord. Il est nécessaire qu'il fasse nuit — la nuit polaire —, que la lumière de la lune n'atténue pas l'éclat auroral, qu'il n'y ait pas de nuages trop proches. Il faut également partir loin de tout centre urbain afin d'éviter les

lumières parasites, et passer des heures dans la neige, la tête vers le ciel, à attendre avec des températures qui peuvent friser les moins trente degrés. Même lorsque toutes ces conditions sont réunies, il n'est pas certain que la récolte soit bonne : il faut encore que le Soleil ait daigné envoyer des électrons et des protons — c'est le vent solaire — en quantité assez abondante et avec une vitesse assez élevée. Ou mieux : qu'une éruption solaire ait propagé dans l'espace une grosse bouffée de ces particules, et que, par hasard — par chance pour notre observateur — celles-ci aient intercepté la Terre sur son orbite.

Si toutes ces conditions sont réunies, alors la récompense est largement à la hauteur des attentes : le ciel devient vert et on pourrait se croire sur une autre planète. C'est une aurore diffuse, entre 100 et 150 kilomètres d'altitude, dans laquelle des jets



Des spectateurs devant la Planeterrella en action © Alexandre Bottollier - AurorAlpes

plus intenses semblent parfois fuser de l'infini et tomber vers le sol. Quelquefois, ce vert danse comme des rideaux derrière une fenêtre ouverte : un voile auroral. En regardant attentivement un peu plus haut, le ciel n'est plus aussi noir qu'à l'accoutumée : il se pare d'un pourpre cardinal vers 200 kilomètres d'altitude. Si une éruption solaire a eu lieu, de nouvelles couleurs apparaissent plus bas, jusqu'à environ 80 kilomètres : du mauve, du rose, du bleu, du jaune et les formes deviennent dynamiques.

Si on n'a pas la chance de pouvoir aller en Laponie en hiver, pourquoi ne pas en fabriquer ? C'est ce que propose la Planeterrella.

De la Terrella à la Planeterrella

À la fin du XIX^e siècle, le physicien norvégien Kristian Birkeland débuta des travaux sur le fonctionnement des aurores polaires. Expérimentateur de génie, il eut l'idée somptueuse de tirer des « rayons de cathode » sur une sphère magnétisée suspendue dans une enceinte à vide. Dans sa conception, le canon à électrons représentait le soleil tandis que la sphère magnétisée représentait naturellement la Terre. Cette expérience s'appelaient « la Terrella ». Elle permit de faire la première démonstration en laboratoire du mécanisme des aurores polaires en reconstruisant et en visualisant les ovales auroraux.

Un siècle plus tard, cette expérience a été totalement repensée par Jean Liliensten, en collaboration avec ses collègues et thésards¹. La finalité était pédagogique, de médiation scientifique afin d'élargir des communautés d'apprenants et d'utilisateurs et valoriser la recherche à impact sur la société.

Imaginez une cloche de verre de la taille d'un aquarium d'environ cinquante litres dans laquelle une pompe fait un vide similaire

à celui qu'on trouve entre 80 et 250 kilomètres d'altitude. Un générateur produit un courant de quelques centaines de volts, comme ce qu'on trouve dans le vent solaire. Dans l'enceinte, deux sphères en métal contiennent des aimants. Selon qu'elles envoient ou reçoivent l'électricité du générateur, elles sont Soleil ou Terre. Dans ce montage, contrairement à la Terrella où elle était suspendue, la sphère est posée sur un socle que l'on peut déplacer à volonté et dont on peut régler la hauteur.

L'observateur, lui, est un géant dans l'espace, qui observe sous ses yeux la fabrication du vent solaire, son parcours, la création d'une cavité autour de la Terre (la magnétosphère), la ceinture de radiation qui entoure notre planète et la formation des aurores autour des pôles magnétiques...

Le nouveau montage s'inspire de la Terrella de Kristian Birkeland, car il est un démonstrateur d'aurores polaires, mais il va au delà de ça. Dans l'ancienne configuration, il n'était pas possible d'avoir deux sphères, car celles-ci s'attirent en raison des champs forts. Dans la nouvelle expérience, il est possible de multiplier le nombre de sphères et, ainsi, de regarder des interactions dans des configurations multiples. C'est pourquoi cette expérience s'appelle désormais la Planeterrella. Sa très grande souplesse permet également de simuler de très nombreux phénomènes spatiaux : en premier lieu, la formation des ovales auroraux, mais aussi, celle des ceintures de Van Allen, la création des cornets polaires et d'une zone de choc en amont de la magnétosphère. D'autres phénomènes sont moins fidèles à la réalité physique, et plus proches d'analogies. Ainsi en est-il de la formation de la couronne solaire et des trous coronaux. Ces extensions permettent à la Planeterrella de mieux assurer un rôle de transfert de la science vers différents types d'utilisateurs, des jeunes publics tout aussi bien que des plus âgés dans différentes régions du monde trop éloignées pour pouvoir bénéficier de ce spectacle naturel.

1. Les étudiants Cyril Simon, aujourd'hui chercheur à Graz en Autriche, Guillaume Gronoff, aujourd'hui chercheur à la NASA aux États-Unis, et Mathieu Barthélémy, aujourd'hui professeur à l'Université Grenoble Alpes.

La Planeterrella, une invention scientifique

Grâce à ses expériences avec la Terrella, Kristian Birkeland a défriché un pan de la physique. En plus d'avoir effectué la première démonstration des aurores en laboratoire, la Terrella lui a permis d'être le premier à visualiser l'« anneau de courant » même s'il a donné une mauvaise interprétation à son observation, l'assimilant aux anneaux de Saturne. Cet anneau de courant sera découvert lors du premier vol spatial des États-Unis par James Van Allen en 1959 qui obtiendra le prix Crawford de Physique pour cette découverte.

La Planeterrella n'a pas échappé à cette possibilité d'observations inédites. Elle a permis en particulier de prévoir l'existence d'aurores bleues dans l'atmosphère de Mars².

Des utilisations inattendues

La machine n'a pas seulement séduit les physiciens/scientifiques. Depuis sa création, la Planeterrella a connu un succès croissant. Elle sert actuellement à la recherche scientifique et est un outil pédagogique pour l'enseignement de la physique dans différents domaines tels que le magnétisme, la spectroscopie et la physique atomique. Mais, sa destination principale reste le très grand public néophyte. La machine a été conçue pour être facile à démonter et remonter (sans outil) de façon à la montrer dans des classes, dans des maisons des jeunes et de la culture (MJC), ou lors d'événements de médiation et vulgarisation scientifique...

Les artistes, qu'ils soient peintres, sculpteurs ou conteurs, s'y intéressent aussi, s'en inspirent. En 2016, un spectacle a été créé par une troupe professionnelle autour de la Planeterrella et a été joué quinze fois en France et en Suisse. Cette nouvelle dimension artistique permet de multiplier les publics et d'apporter une autre forme de médiation à la diffusion des savoirs en astronomie. La Planeterrella aide à construire des passerelles interdisciplinaires au travers d'une diversification des usages.

Peut-être plus émouvant : de nombreux enfants des écoles envoient des dessins de la Planeterrella...



Dessin de Maël, CM2 à Vienne © Jean Liliensten / CNRS

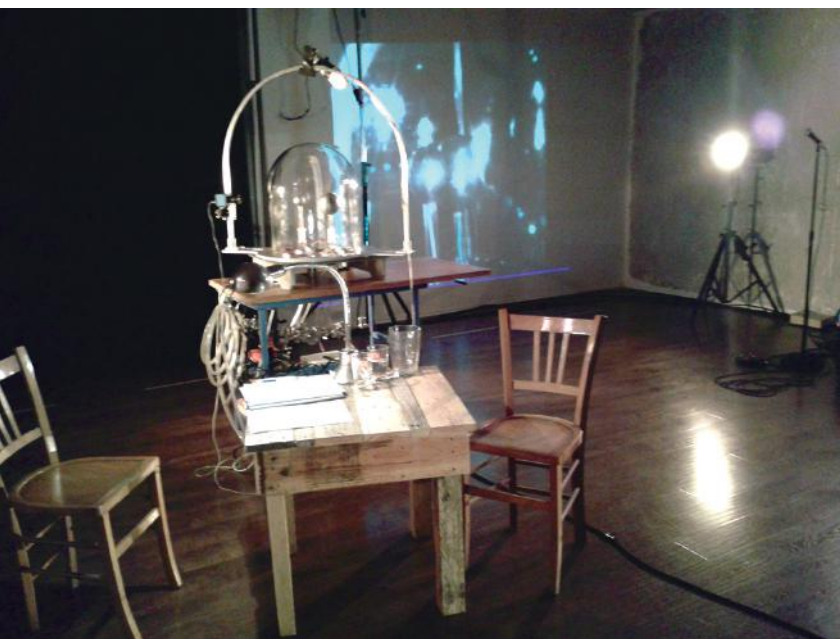
La science en société

Parce que la recherche publique est « partage », aucun brevet n'avait été déposé pour la Planeterrella. À la place, et avec le soutien du CNRS, un accord informel avait été rédigé aux termes duquel Jean Liliensten, initiateur de la Planeterrella, s'engageait à donner les plans gratuitement et à aider à la construction jusqu'à ce que la manipulation fonctionne et à condition que le demandeur soit un service public (université, école, musée...). Évidemment, il n'y a, à ce stade, aucun retour économique, mais la valorisation sociale est bien là.

Chaque Planeterrella se construit dans un esprit de collaboration, avec un objectif de fédération de communautés d'utilisateurs qui continuent d'enrichir la Planeterrella et ses usages.

Cette forme de science en société a bien fonctionné jusqu'à présent, mais doit être totalement revisitée car, désormais, une douzaine de pays en voie de développement sont demandeurs de la machine et d'une formation. Or, les conditions de démonstration qui y règnent ne sont pas adaptées à la Planeterrella actuelle. Enfin, plusieurs pays demandeurs échouent parce qu'ils n'ont pas l'infrastructure industrielle pour en fabriquer une.

Il devient donc nécessaire de créer une nouvelle structure en lien avec le laboratoire et animée par des jeunes chercheurs pour assurer la construction, la location ou la vente, les services et prestations qui sont à la base et accompagnent le projet de valorisation de la Planeterrella... Les porteurs ont déjà créé une association et s'orientent vers la création d'une société coopérative d'intérêt collectif qui permettrait également, en accord avec la Division Technique de



Répétition de « Face à la Lumière », compagnie Ithéré, Grenoble © Jean Liliensten / CNRS

2. Liliensten J., Bernard D., Barthélemy M., Gronoff G., Simon-Wedlund C., Opitz A. 2015, [Prediction of blue, red and green aurorae at Mars](#), *Planetary and Space Science* 115 : 48-56.

l'Institut des sciences de l'univers (INSU) du CNRS, de repenser la Planeterrella pour la rendre facile à assembler, à transporter, à envoyer, résistante aux chocs et aux conditions difficiles. Cette structure sera à même de rechercher des financements pour les pays en voie de développement. Par exemple, des pourparlers sont en cours avec l'Unesco ; des contacts sont pris avec l'Agence française de développement et un partenariat est en cours de construction avec l'ONG Objectif Science International.

Quitte à interroger notre modèle, nous allons également y inclure de nouveaux usages sociétaux, en phase avec la communication moderne et les réseaux sociaux. Aujourd'hui, les Planeterrellas existent essentiellement dans des laboratoires de recherche et dans des musées occidentaux, avec un déploiement marginal. Le projet actuel consiste à l'ouvrir non seulement à d'autres musées mais aussi à d'autres publics. La création du club de planeterrelliens — une communauté d'utilisateurs et co-développeurs en lien avec les vidéastes (ou youtubeurs, ou influenceurs...) — est un nouvel usage aux impacts sociétaux importants qui nous aidera à créer un lien fort entre utilisateurs des pays du Nord et du Sud, et donc avec une forte composante sociale. Nous souhaitons démontrer que la valorisation économique est une des formes de valorisation, pas la seule, et que la fédération de communautés d'utilisateurs partout dans le monde avec impact sur la formation et la médiation scientifique en est une autre.

Pour mener à bien ce projet, la structure reposera essentiellement sur des étudiants de l'Université Grenoble Alpes et sur leur association dévolue à la médiation scientifique, Auroralpes. Cette structure nouvelle constituera, en outre, une plateforme vers la professionnalisation de nos étudiants, pour construire des liens plus forts avec le transfert et les applications dans la société civile.

Le développement de la Planeterrella, puis d'autres pratiques de médiation scientifiques, contribuera à sensibiliser le public à la science, en commençant par la météorologie de l'espace. Ce développement passera par des ruptures d'usage et de R&D :

► Une rupture d'usage à forte valeur ajoutée et en forte croissance

Nous voulons faire de la Planeterrella un instrument de médiation et de vulgarisation scientifique destiné à tous, utilisé pour l'éducation scientifique, comprenant des fonctionnalités utiles pour la recherche et adapté à tous les pays, y compris ceux en voie de développement, avec création et animation d'une communauté d'utilisateurs et co-développeurs (club de planeterrelliens).

► Une rupture en termes de modèle de création de valeur économique et sociétale

Nous sommes sensibles à une éthique industrielle dans l'économie circulaire : produire de la richesse *via* l'entreprise sur la base des connaissances Planeterrella ; financer des projets d'éducation et de vulgarisation *via* cette richesse ; générer un engouement (club des Planeterrelliens) et un soutien pour la recherche *via* les projets d'éducation et de partage des savoirs ; aider la recherche qui fournira de la matière à l'entreprise, exprimée sous des nouvelles formes, coopératives et collaboratives.

► Un saut technologique

La maturité technologique est grande pour un environnement protégé occidental (université, musée des sciences, etc.) et une Planeterrella construite sur place. Les contraintes nouvelles — conditions de terrain dans les pays en voie de développement,

envoi de machines à monter à l'autre bout du monde, support technique, etc. — obligent à reconsidérer totalement la machine, pour la rendre fiable, solide, transportable... Il faut concevoir, à dire vrai, une machine totalement nouvelle.

La Planeterrella de médiation est un instrument unique au monde au succès croissant non seulement auprès de la communauté scientifique mais aussi du grand public fasciné par sa beauté. Elle offre de nouvelles perspectives en avançant un nouveau modèle de science en société. La création du club de planeterrelliens en particulier questionnera le lien de la recherche scientifique et de la médiation sous un angle nouveau en misant sur la collaboration, la confiance et la réciprocité entre des partenaires variés, et entre des acteurs venant de milieux différents qu'ils soient scientifiques ou non. L'ambition est de créer, grâce à la fédération autour de la Planeterrella, un réseau élargi d'interconnaissances et de travail.

En complément de ce réseau, outil essentiel pour faire de Planeterrella un instrument de médiation et de vulgarisation scientifique, l'Institut des sciences humaines et sociales (InSHS) du CNRS peut jouer un rôle à son échelle dans la transmission du savoir sur certains territoires en s'inscrivant dans une démarche de science ouverte.

La difficulté de mettre à disposition la Planeterrella dans les pays en voie de développement pourrait être en partie estompée en s'appuyant sur la présence des unités de l'InSHS à l'international et sur leurs liens avec des acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche locaux. Certaines unités pourraient jouer un rôle de relai, dans une démarche de médiation et de vulgarisation scientifique tournée à la fois vers le grand public et vers le public de la recherche et de l'enseignement supérieur : dans les pays sub-sahariens avec l'unité [Environnement, Santé, Sociétés](#) (ESS, IRL3189, CNRS / Université Cheikh Anta Diop / Université Gaston Berger / CNRS / Université de Bamako) basée à Dakar, en Amérique du Sud avec l'unité [Amérique Latine](#) (USR3337, CNRS / MEAE / Université de Paris) présente notamment à Mexico, au Maghreb avec l'Institut de recherche sur le Maghreb contemporain (IRMC, USR3077, CNRS / MEAE / AMU) de Tunis, en Asie centrale avec l'Institut français d'études sur l'Asie centrale (IFEAC, UAR3140, CNRS / MEAE) de Bichkek, ainsi qu'en Asie avec l'Institut de Recherche sur l'Asie du Sud-est Contemporaine (USR3142, CNRS / MEAE) à Bangkok.

L'exemple de la Planeterrella montre à quel point les SHS jouent un rôle important dans la construction de passerelles interdisciplinaires pour aider différentes scientifiques à transférer la science auprès de différentes catégories de population, avec une incidence sur la modification des relations à la culture et des usages.

Jean Liliensten, Institut de Planétologie et d'Astrophysique de Grenoble – CNRS, Grenoble, France ; Baptiste Falque et Olivier Katz, Observatoire des Sciences de l'Univers de Grenoble, Université Grenoble Alpes, France ; Aymane Hedaraly, Observatoire des Sciences de l'Univers de Grenoble, France

contact&info

► planeterrella@auroralpes.fr

► Pour en savoir plus
<http://planeterrella.osug.fr>

Le discours des autres : le terrain peu étudié du discours rapporté

Directrice de recherche CNRS au laboratoire Langage, langues et cultures d'Afrique (Llacan, UMR8135, CNRS / Inalco), Tatiana Nikitina a obtenu, en 2017, un financement ERC Starting Grant pour le projet Discourse Reporting in African Storytelling. Ce projet explore les stratégies du discours rapporté caractéristiques des contes traditionnels dans les langues africaines, comparativement aux stratégies du discours rapporté attestées dans un ensemble de langues turciques parlées en Russie. Les données des différentes langues sont analysées dans une perspective typologique et anthropologique. L'usage des différents outils structuraux est mis en corrélation avec les différents modes de production textuelle de même que la performance (qui leur est liée) dans un contexte de spécificité culturelle des genres narratifs.



Narration de contes dans un village gourou @ Olga Kuznetsova, 2019

Pourquoi avez-vous postulé à l'ERC ?

Je voudrais commencer par dire que chaque projet de recherche est unique à bien des égards et je ne considère pas que mon opinion puisse être valable pour d'autres chercheurs ou domaines d'études. Pour moi, la caractéristique la plus précieuse et la plus unique des financements ERC est l'indépendance exceptionnelle qu'ils apportent aux chercheurs à mi-carrière, leur permettant de transcender les frontières institutionnelles, méthodologiques et disciplinaires.

C'est dans la nature des institutions d'aujourd'hui d'être de plus en plus engagées pour une recherche menée au sein d'unités de recherche spécialisées, avec des limites thématiques bien définies, et ayant leurs propres programmes de travail et agendas prédéfinis. Cependant, tous les chercheurs ne s'intègrent pas facilement dans de telles structures et toutes les structures n'ont pas les ressources pour permettre à leurs chercheurs de dépasser les divisions disciplinaires ou de réaliser des projets émanant

d'idées peu conventionnelles. Des programmes de financement tels que celui de l'ERC permettent au chercheur de réaliser un projet qui ne correspond pas nécessairement au plan de travail de leur unité ; ils lui offrent également la possibilité de créer sa propre équipe constituée de membres aux expertises très hétérogènes qui travailleront tous ensemble dans le même milieu, en s'enrichissant mutuellement d'une manière habituellement entravée par les divisions inter-unités.

Dans mon cas personnel, mon unité de recherche est spécialisée dans les langues et cultures africaines. Mais le projet que je voulais réaliser aspire à comparer les données d'une variété de langues africaines à celles d'autres zones linguistiques, en particulier des régions turcophones de la Russie. Le modèle flexible du financement ERC m'a permis de constituer une équipe d'experts très diversifiée sans pour autant être obligée de les répartir sur plusieurs unités ou d'ajuster mon plan de travail pour m'adapter au périmètre d'un seul laboratoire.

En somme, si la structure du CNRS est en général très favorable aux projets transversaux et offre aux chercheurs d'excellentes opportunités de mobilité interne et externe, je crois que certains chercheurs apprécieraient la flexibilité supplémentaire apportée par des financements orientés vers des projets individuels, contournant les structures hiérarchiques. Cette flexibilité a été ma principale motivation dans ma quête de financement ERC.

Mon autre motivation était la flexibilité des financements ERC par rapport aux résultats attendus. Le financement de la recherche devient de plus en plus axé sur des résultats immédiats, créant une pression sans précédent pour travailler à la hâte et publier des travaux précipités. Cette approche comporte des risques pour la créativité et l'innovation, particulièrement pour des jeunes chercheurs. L'ERC met en revanche l'accent sur la recherche à longue durée et à haut risque. C'est une occasion plutôt unique d'explorer des hypothèses audacieuses et des projets ambitieux à grande échelle, sans pressions administratives. La période de financement étant relativement longue (cinq ans), cela donne au chercheur suffisamment de temps pour traiter les problèmes d'une manière sérieuse ; il n'est ainsi pas nécessaire de lister au stade de la demande tous les détails des livrables attendus. Dans ma candidature, j'ai décidé de ne pas énumérer des publications attendues, car il n'est pas réaliste de prédire comment une idée se développera au cours des cinq ans, et je ne voulais pas que mes recherches soient restreintes par des promesses faites peut-être prématurément ; j'étais heureuse de voir que cette décision n'a pas affecté le résultat.

Il va sans dire que toute cette flexibilité implique de grandes responsabilités. Je trouve qu'ensemble, elles fournissent un bon environnement pour passer d'un chercheur solitaire à un coordinateur d'une équipe de recherche.

Quelles sont les limites et les sources de la diversité linguistique ?

La capacité d'attribuer des pensées, des intentions et des sentiments à d'autres individus est essentielle pour la cognition sociale. Ces états intérieurs ne sont pas observables et ne peuvent souvent être déduits qu'indirectement, sur la base des actions et surtout de la parole de la personne.

Dans la narration — une forme universelle de structuration de l'expérience réelle et imaginaire — le discours rapporté joue un rôle central et occupe une partie importante du texte. Dans les récits oraux que nous exploitons, racontés dans des langues typologiquement différentes, une partie importante — jusqu'à 41 % — du texte entier est présentée comme appartenant aux personnages de ces récits. Compte tenu de la prééminence du discours rapporté, quels moyens les langues utilisent-elles pour aider les locuteurs à attribuer des paroles à une autre personne ? Quels sont les universaux de telles représentations et quels sont les sources de ces universaux ? Le phénomène du discours rapporté peut-il être décrit en termes purement structurels ou va-t-il au-delà de la notion traditionnelle de grammaire ?

Nous abordons ces questions d'un point de vue empirique, en analysant des récits traditionnels dans une variété de langues moins étudiées. En plus d'examiner les différentes stratégies utilisées pour représenter les perspectives de différents personnages, nous recherchons des corrélations entre ces stratégies et la manière dont les histoires sont réalisées. Nous envisageons d'enregistrer les performances de récits traditionnels par des locuteurs qui sont

reconnus par leur communauté comme conteurs particulièrement compétents, habiles à utiliser des dispositifs de discours pour produire des œuvres d'art verbal.

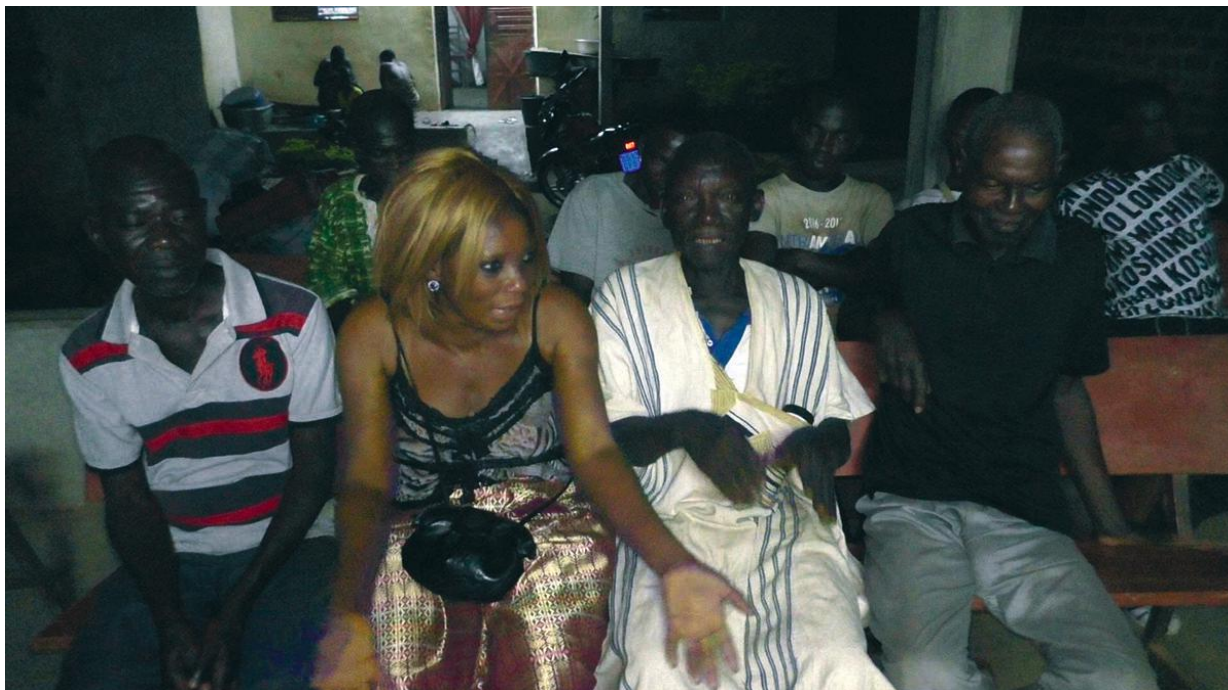
Notre travail est grandement complexifié par le fait que, dans la plupart des communautés, la narration traditionnelle est en déclin. Lorsque les gens abandonnent les pratiques narratives traditionnelles au profit de nouveaux modes occidentalisés de divertissement et d'éducation, les nouvelles générations n'apprennent plus les anciennes façons de faire la bonne narration de récits. Cette perte de la diversité des techniques discursives est indépendante de la perte de langue, et elle est parfois perçue de manière aiguë dans les communautés qui ne subissent pas de changement de langue. Néanmoins, nous avons plutôt réussi à collecter des exemples précieux des performances appréciées par les communautés qui les considèrent comme étant représentatives de leur patrimoine culturel.

Il est difficile de résumer nos résultats en une brève note et notre projet est loin d'être terminé. Je ne vais donc qu'esquisser ici quelques-uns des points généraux que nous avons pu soulever dans nos recherches.

À travers les langues et les cultures, nous trouvons une variété impressionnante de stratégies différentes pour introduire un discours rapporté : les paroles d'autrui peuvent être introduites par des marqueurs grammaticaux spécialisés (les marqueurs *quotatifs*), par des moyens lexicaux spécialisés, par des signaux phonétiques (intonation exagérée, chuchotement, prononciation grinçante ou zézayante...) ou par des moyens extralinguistiques (geste, changement de posture, expression faciale). Cette variation nous permet d'explorer l'interaction exacte entre la grammaire et les indices non linguistiques et de s'éloigner de la notion de frontière nette entre la langue et les autres modalités de communication.

Il est difficile de discerner dans cette diversité des stratégies des universaux significatifs au niveau de l'expression grammaticale ou lexicale. Par exemple, la distinction traditionnelle entre le discours direct et le discours indirect, bien connue chez les grammairiens, s'avère non pertinente pour certaines langues non-européennes. Dans le discours direct (*Jeanne a dit : C'est moi*), le rapport est fidèle à la forme originelle de la parole (*verbatim*) : la première personne « moi » ne fait pas référence au narrateur de l'histoire, mais correspond plutôt à un de ses personnages (Jeanne). Dans une construction subordonnée, connue sous le nom de discours indirect (*Jeanne a dit que c'était elle*), le rapport véhicule le contenu ou la substance du discours : la première personne ne peut pas faire référence au personnage de l'histoire, et la personne qui parle (Jeanne) ne peut être représentée qu'à la troisième personne (« elle »). Cette différence de perspective a été traditionnellement projetée sur les autres langues, même si certaines stratégies individuelles devaient parfois être qualifiées de « semi-directes », suggérant leur statut marginal du point de vue de la grande « dichotomie universelle discours direct-discours indirect ».

Nos données montrent une image très différente. Dans un certain nombre de langues, la distinction entre le discours direct et indirect n'est pas pertinente, et le choix de la construction syntaxique n'est pas guidé par la notion de perspective au sens traditionnel. Le choix des pronoms ne peut être prédit par les mêmes facteurs pertinents pour les langues européennes et le type de rapport ne s'inscrit pas dans l'opposition entre le rapport



Narration de contes dans un village wan @ Alexandre Djama, 2019

verbatim et le rapport avec une perspective ajustée. Ces données ont des implications pour notre compréhension des principes cognitifs sous-jacents à la notion de fidélité de la représentation du discours d'autrui, suggérant à cet égard une variation interculturelle plus large qu'on ne le supposait auparavant.

Parmi les propriétés que nous supposons universelles, il convient d'en mentionner une qui est pertinente à l'usage du discours rapporté pour décrire les états internes des personnages. Dans toutes les langues pour lesquelles nous avons suffisamment de données, les personnages se parlent « en silence », « dans leur tête », « dans leur ventre » ou elles parlent aussi « à leur esprit », « à leur foie » et « à soi-même » — parfois dans des contextes où les paroles ne sont pas en fait prononcées (par exemple, le personnage cache ses pensées aux adversaires présents sur la scène). De tels usages nous rappellent que le rapport de discours est un outil important d'élaboration d'une théorie de l'esprit d'autres individus, et que les usages communicatifs du langage coexistent avec des usages facilitant l'organisation des processus cognitifs.

Finalement, d'un point de vue structurel, le discours rapporté s'avère être un domaine sémiotique très particulier. Il présente une extrême variété de matériel lexical et grammatical dont certains éléments ne sont pas attestés ailleurs. Prenons par exemple des formes et des constructions non grammaticales. Ils sont normalement considérés comme des erreurs et des anomalies et ne sont pas admissibles dans le discours. Intégrez-les dans un discours rapporté et la forme non grammaticale deviendra aussi bien acceptable que significative, suggérant par exemple le niveau de compétence linguistique ou l'état d'esprit du locuteur représenté (*"House-elves is not paid, sir!" she said in a muffled squeak*).

Dans nos données, le discours rapporté contient toutes sortes d'éléments qui ne peuvent presque jamais apparaître ailleurs. On y retrouve, par exemple, des énoncés dans une langue étrangère et des séquences interprétées comme des imitations du discours d'animaux et de dieux. Nous trouvons également des éléments de grammaire qui sont limités au discours rapporté, tels que des pronoms spéciaux faisant référence au locuteur et au destinataire

rapportés (les pronoms logophoriques), des formes verbales spéciales et parfois même des marqueurs de cas spéciaux (réservés pour les sujets dans le discours rapporté). Cette flexibilité suggère que le discours rapporté contient des éléments sémiotiques très hétérogènes, provenant de divers systèmes grammaticaux et lexicaux et parfois de leurs mélanges.

Quels conseils donneriez-vous aux chercheurs qui souhaitent se lancer dans la préparation d'un ERC Starting Grant ?

Je préférerais considérer cette préparation comme un exercice de développement professionnel qui devrait être utile quel que soit le résultat du concours. J'ai eu beaucoup de chance d'avoir reçu mon financement, mais je connais beaucoup de chercheurs qui ne l'ont pas en dépit de leur grand investissement en temps et de leurs excellentes propositions. Je sais qu'il est très difficile d'éviter d'être découragé suite à une non-sélection au concours (le premier projet que j'ai rédigé pour l'ERC n'a pas dépassé la première étape de l'évaluation), mais si vous avez une idée importante que vous souhaitez poursuivre à l'avenir, la préparation d'une telle candidature peut vous aider à l'affiner, à la reconsidérer dans une perspective plus large et parfois à lui donner de nouvelles directions.

Je recommanderais également aux chercheurs de profiter de cette occasion pour discuter de leur idée avec des collègues. De telles discussions peuvent vous aider à développer de nouvelles collaborations et, dans certains cas, même à raviver d'anciennes amitiés.

contact&info

► Tatiana Nikitina
Llacan

tatiana.nikitina@cncrs.fr

► Pour en savoir plus

<https://sites.google.com/view/speechreporting/home>

La fragmentation mondiale des activités de production à l'épreuve de la COVID-19 ?

L'internationalisation croissante des échanges, réels comme financiers, depuis les années 1970 n'est pas un phénomène nouveau dans l'histoire moderne. Le XIX^e siècle, par exemple, a été le théâtre d'une importante croissance des flux de capitaux entre pays. En revanche, le caractère bénéfique en tout temps et en tout lieu de ce mouvement d'ouverture au commerce international des biens comme des actifs financiers est l'objet d'un examen approfondi depuis plus d'une vingtaine d'années. Force est de constater que depuis la première théorisation des avantages comparatifs de David Ricardo, qui devient riche au début du XIX^e siècle grâce à son activité d'agent de change, il est de plus en plus démontré et reconnu que la mondialisation dérégulée des échanges n'est pas une panacée. En premier lieu, le commerce mondial peut être source d'importantes inégalités entre pays aussi bien qu'à l'intérieur d'une même nation. Bien que la question demeure controversée, il est désormais admis que la concurrence des pays à bas salaires a significativement contribué à l'accroissement des inégalités depuis les années 1980, par exemple aux États-Unis. Alors que dans le même temps, le développement des pays à niveau de vie relativement plus faibles n'a ni partout explosé ni éliminé les inégalités internationales. Pour ce qui concerne la globalisation financière, la récession mondiale déclenchée par la crise financière de 2007-2008 aux États-Unis a dissipé le mythe récent de crises financières qui ne toucheraient plus que les pays en développement en proie à des mauvaises politiques macroéconomiques.

Avec la pandémie mondiale, déclenchée par la circulation du virus SARS-Cov-2 au début de l'année 2020, de nouvelles faiblesses de l'organisation actuelle des échanges internationaux se font jour et sont l'objet d'intenses réflexions, non seulement théoriques mais visant à la réformer, afin d'aller dans le sens d'une plus grande « résilience » des économies. Au centre de ces réflexions se trouve évidemment la question de la localisation des activités de production et les « chaînes de valeur internationales ». La globalisation des échanges implique, comme au XIX^e siècle, que des biens produits dans un pays donné traversent les frontières afin d'atteindre les consommateurs d'autres pays, parfois à l'autre bout du monde. Mais dans la mondialisation des trente dernières années, la fragmentation des activités de production elle-même, particulièrement prononcée pour les biens physiques, s'est accélérée. Le principe en est simple puisqu'il n'est rien d'autre qu'un découpage géographique de la chaîne de création de valeur : les activités de R&D d'une

entreprise ou d'un secteur s'effectuent dans une région donnée du monde, tandis que la conception et le *design* sont conçues dans une seconde, la production s'opérant à travers différentes étapes pouvant elles-mêmes être géographiquement séparées et localisées dans un ensemble d'autres régions du monde encore distinctes.

Depuis les années 1990, ce mouvement s'est accéléré sous l'impulsion d'entreprises, souvent multinationales, installées dans les pays riches et poussées par la concurrence mondiale à optimiser leurs processus de production à travers la délocalisation à l'étranger (*offshoring*) et l'externalisation (*outsourcing*) de certaines activités, souvent dans des pays en développement. Favorisée par la révolution des nouvelles technologies de l'information et de la communication, la création de chaînes de valeurs mondiales en est la conséquence, ces dernières représentant désormais environ 50 % du commerce mondial. La pandémie de 2020 a non seulement réduit les échanges internationaux mais elle a également mis à l'arrêt ces chaînes de valeurs globales et, donc, la production dans un certain nombre de secteurs. Le caractère inattendu d'une pandémie de l'ampleur de celle de la COVID-19 pose en premier lieu la question des effets de l'incertitude, qui peuvent être démultipliés par la mondialisation des échanges et la fragmentation globale de la production, comme le suggère la Figure 1 liant ouverture commerciale et niveau d'incertitude.

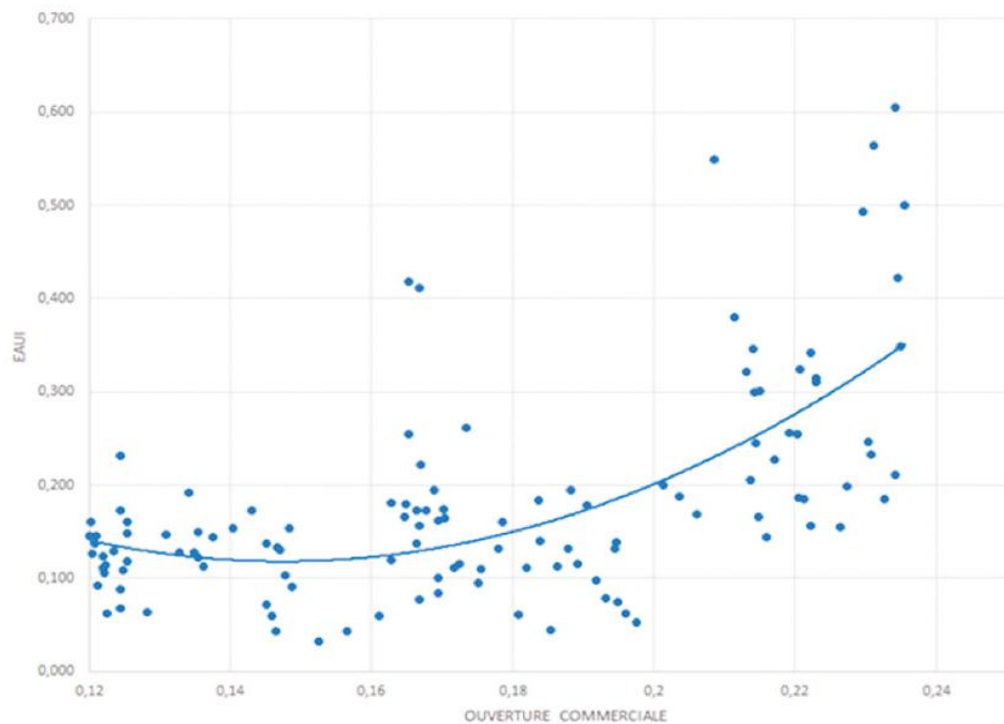


Figure 1 - Incertitude et ouverture commerciale de la zone euro (1990.T1-2020.T1)

Source : Bloc-notes Éco Banque de France, billet n° 205

Axe vertical : moyenne pondérée par le PIB des indices trimestriels d'incertitude des pays membres de la zone euro (EAUI)
Axe horizontal : demi-somme des exportations et importations extra-zone euro

Le mécanisme potentiel pourrait reposer sur des fondements simples : la fragmentation des activités de production via les chaînes de valeur mondiales a créé un réseau dense et complexe, au sein duquel les perturbations se diffusent, voire s'amplifient comme cela semble être le cas en ce qui concerne les conséquences économiques de la COVID-19¹.

D'importants sujets tels que l'organisation mondiale et régionale des activités de production, la souveraineté économique et industrielle, le commerce international comme source de développement, ainsi que l'existence d'un éventuel mouvement de dé-globalisation se posent avec davantage d'acuité en cette période ouverte avec la pandémie toujours en cours. Ils ont un important point commun puisqu'ils sont tous liés à l'avenir du commerce international et, particulièrement, des chaînes globales de valeur qui en sont le plus récent avatar. Le ralentissement du commerce mondial depuis la grande récession de 2008 est-il le prélude à une tendance persistante vers la dé-globalisation, ou bien une étape naturelle qui fait suite à l'extension exceptionnelle, et donc peut-être temporaire, du commerce mondial dans les décennies 1980 et 1990, en particulier via les chaînes mondiales de valeurs ?²

Le dossier qui suit cette introduction apporte d'importants éclairages sur un certain nombre de dimensions de la mondialisation et des chaînes globales de valeur à l'épreuve de la pandémie en cours. La première contribution d'Isabelle Méjean (Centre de Recherche en Économie et Statistique) et Ariell Reshef (Centre d'économie de la Sorbonne) apporte des éléments de réponse à la question très débattue de savoir si le commerce international des biens et les chaînes de valeur mondiales accroissent la vulnérabilité des économies à des perturbations inattendues. Le deuxième texte de Flora Bellone et Lionel Nesta (Groupe de Recherche en Droit, Économie et Gestion) met en lumière la géographie des chaînes de valeur mondiales et leurs implications en termes de concurrence, voire de rivalités, entre pays au sujet de la localisation des activités de production. Enfin, Lionel Fontagné (Centre d'économie de la Sorbonne) propose une analyse centrée sur les accords commerciaux préférentiels, sur une base bilatérale ou régionale, qui se développent dans un contexte de relative paralysie du multilatéralisme porté par l'Organisation Mondiale du Commerce.

Patrick Pintus, DAS InSHS

1. *The great trade collapse of 2020 and the amplification role of global value chains*, Banque Centrale Européenne, *Economic Bulletin*, Issue 5/2020
2. Cf. Antràs P. 2020, « *De-Globalisation? Global Value Chains in the Post-COVID-19 Age* », NBER working paper 28115.

Chaînes de valeur mondiales : le passé, la Covid et l'avenir

Isabelle Méjean est professeur d'économie à l'École Polytechnique et membre du Centre de recherche en économie et statistique (Crest, UMR9194, CNRS / École Polytechnique / Groupe des Écoles Nationales d'Économie et Statistique). Ses travaux portent sur le commerce et la macroéconomie internationale. Elle a reçu, en 2017, un financement ERC pour un projet sur la structure en réseaux des liens de commerce international et, en 2020, le prix du meilleur jeune économiste décerné par Le Monde et Le Cercle des économistes. Ariell Reshef est directeur de recherche CNRS au Centre d'Économie de la Sorbonne (CES, UMR 8174, CNRS / Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne) et membre associé de la Paris School of Economics. Il conduit des recherches sur la distribution des revenus, le commerce international, le changement technologique, le secteur financier. Il est conseiller scientifique au Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII).

La récente pandémie de coronavirus (SRAS-CoV-2) a démontré à quel point les pays sont interdépendants, alors que le virus se propage au gré des mouvements internationaux de personnes. L'échange de biens et de services constitue une autre source d'interdépendance que la pandémie a mis en lumière. La question de savoir si le commerce en général et les chaînes de valeur mondiales (CVM) en particulier augmentent la vulnérabilité de nos économies est devenue un sujet central de débats. La montée des CVM a-t-elle affecté notre capacité à maintenir l'activité productive dans un contexte perturbé (robustesse) et/ou la capacité des économies à rebondir après un choc économique (résilience) ? Par ailleurs, dans quelle mesure l'intégration internationale approfondie qui se révèle à travers les chaînes de valeur mondiales affecte-t-elle la répartition des revenus ?

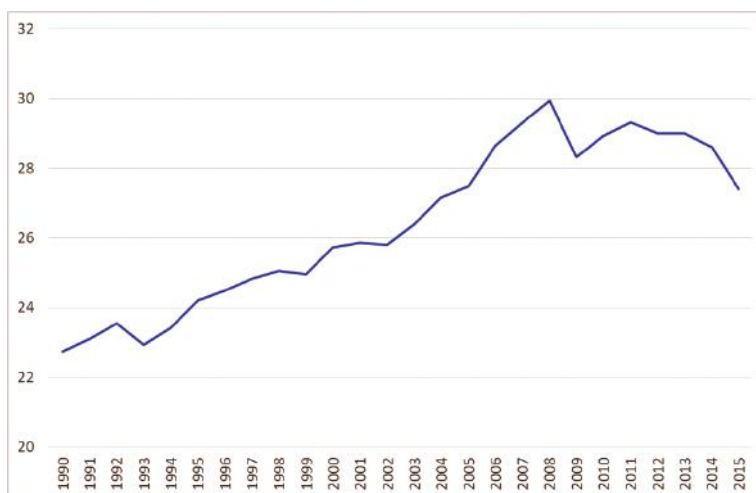
Pour répondre à ces questions, il convient de commencer par une définition de la chaîne de valeur, qu'elle soit internationale ou non. Fondamentalement, toutes les chaînes de valeur aboutissent à la production d'un bien final. Les biens finaux sont consommés ou investis par les ménages, les entreprises ou le secteur public. La valeur des biens finaux est appelée valeur ajoutée et, en tant que telle, elle est la source ultime de revenus pour les producteurs et les facteurs primaires de production, à savoir le travail et le capital. Ainsi, la valeur de tous les biens finaux produits dans le monde est égale au PIB mondial. Au niveau du pays, le PIB est la somme de tous les paiements aux facteurs de production primaires nationaux. Ces paiements sont générés par la production finale du bien qui est effectuée soit au pays soit à l'étranger. Dans ce dernier cas, la rémunération des facteurs est liée à la production de biens finaux étrangers *via* les exportations d'intrants intermédiaires (directement ou indirectement). Aujourd'hui, 50 % du commerce mondial concernent des biens intermédiaires, utilisés comme intrants à la production nationale. Les liens de production internationaux sont donc considérables¹.

Une intégration commerciale accrue a permis une plus grande division du travail ou, plus précisément, une division des tâches entre les pays en fonction de leurs avantages comparatifs. Il est utile de rappeler le concept classique du commerce de David Ricardo, où le vin, produit au Portugal, et le tissu, produit en Angleterre, sont commercialisés — au profit des deux pays². Le commerce permet aux deux pays d'accroître leur revenu réel en se spécialisant dans la production de biens pour lesquels ils ont un avantage comparatif. Dans cet exemple, les deux biens sont des produits de consommation finale, produits uniquement à l'aide de la main-d'œuvre domestique résidant dans les pays respectifs.

Bien qu'extrême, c'était une illustration utile de la nature du commerce.

Naturellement, cette vision extrême de la production et du commerce n'a jamais été tout à fait exacte. Le tissu tissé en Angleterre utilisait, par exemple, du coton importé des États-Unis — un exemple de commerce de produits intermédiaires. Le tissu anglais, utilisant du coton américain, a ensuite été exporté dans le monde entier — un exemple de participation dite « *backward* » aux CVM pour l'Angleterre. En ce sens, les chaînes de valeur sont mondiales, dans une certaine mesure, depuis longtemps.

Si la fragmentation des chaînes de valeur n'est pas nouvelle, la structure de ces processus productifs diffère de ce qu'elle était il y a moins de quarante ans à plusieurs égards : son échelle, sa profondeur, sa complexité et le rôle des firmes multinationales (FMN). L'ampleur du commerce et le rôle des CVM ont augmenté de façon spectaculaire depuis les années 1990. Une façon de mesurer cette croissance consiste à calculer la part des intrants importés dans la valeur des exportations vers les pays tiers — ce qu'on appelle participation *backward* aux CVM — impliquant des CVM qui traversent au moins deux frontières. Ce chiffre est passé d'environ 23 % des exportations mondiales en 1990 à 30 % en 2007, après quoi il diminue légèrement (Graphique 1). Avant 1990, cette statistique était stable³.



Graphique 1. Participation *Backward* aux CVM : part des intrants importés dans les exportations en valeur

Le graphique montre l'évolution de la valeur des intrants importés en pourcentage des exportations mondiales, en utilisant la méthodologie de : Borin A. and Mancini M. 2019, *Measuring What Matters in Global Value Chains and Value-Added Trade*, *World Bank Policy Research Working Paper Series* 8804. Une valeur de 25 % signifie que 25 % de la valeur d'un bien exporté sur les marchés mondiaux a été produite à l'aide d'intrants produits en dehors des frontières du pays exportateur, en moyenne.

Source : Calculs des auteurs basés sur la base de données *Eora Global Supply Chain*

1. La part des biens intermédiaires dans le commerce mondial est globalement stable depuis 1995 ; voir UNCTAD (*United Nations Conference on Trade and Development*) 2019, *Key Statistics and Trends in International Trade 2018* ; and Miroudot S., Lanz R. and Ragoussis A. 2009, *Trade in Intermediate Goods and Services*, *OECD Trade Policy Working Papers*, n° 93, OECD Publishing.

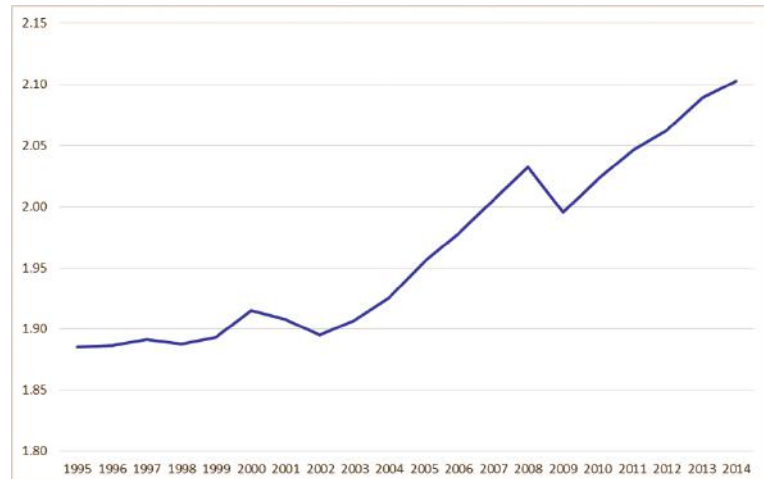
2. Ricardo D. 1817, *On the Principles of Political Economy and Taxation*, John Murray.

3. Antràs P. 2021, *Conceptual Aspects of Global Value Chains*, *World Bank Economic Review*, 34(3) : 551-574 ; Auer R., Borio C. E., Filardo A. J. 2017, *The Globalisation of Inflation: The Growing Importance of Global Value Chains*, *CEPR Discussion Paper* n° DP11905.

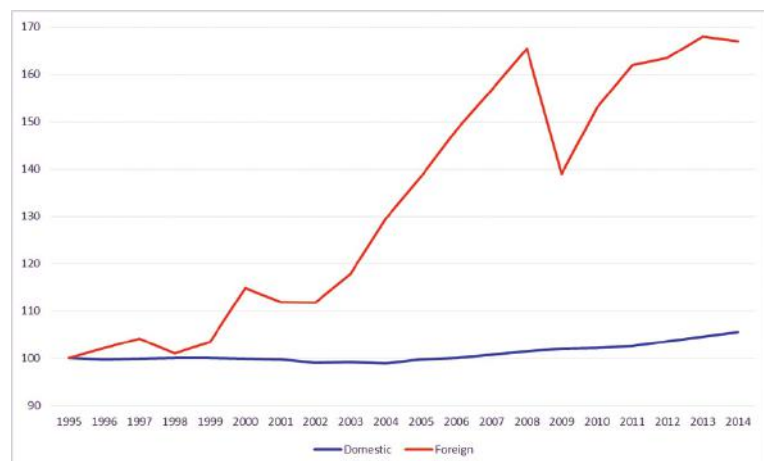
Une autre dimension est l'augmentation du nombre des « étapes » qui séparent la production des intrants typique de la production du bien final (Graphique 2, partie A). Au cours des années 1990 et 2000, le nombre moyen d'étapes a augmenté, du fait d'une fragmentation accrue des processus et de la spécialisation des entreprises dans un nombre plus limité de tâches. Cette augmentation est principalement tirée par les transactions internationales, associées à une augmentation du nombre de frontières traversées par une chaîne de valeur typique (Graphique 2, partie B). Alors que l'externalisation peut impliquer des entreprises nationales, la fragmentation des chaînes de valeur a conduit à des processus de production de plus en plus internationaux. Dans ce contexte, la « souveraineté économique » est un concept de plus en plus dépassé car presque aucun bien de consommation finale n'est produit dans un seul pays, que ce soit la France ou la Chine.

La complexité accrue renforce les besoins de coordination des activités entre les industries et les frontières. Si le commerce entre entreprises indépendantes reste bien sûr possible, l'essor des chaînes de valeur mondiales est associé aux FMN, qui sont mieux positionnées — et plus motivées — pour bénéficier des profits associés à la coordination de la production à une échelle internationale. Aujourd'hui, les FMN représentent à peu près un tiers de la production mondiale et environ la moitié du commerce mondial⁴. Alors que leur poids économique est important, leur nombre est comparativement extrêmement faible. En France, 1 780 entreprises multinationales françaises représentent 14 % de la valeur ajoutée globale⁵. Les décisions de ces entreprises « superstars » ont un impact décisif sur la structure du commerce mondial. Si l'idée qu'on se fait des CVM implique des structures extrêmement mondialisées, la réalité est qu'elles sont principalement régionales, avec trois pôles principaux centrés autour des États-Unis, de l'Europe — avec l'Allemagne en son cœur — et du Japon, bien que leur composante mondiale et interrégionale ait tendance à augmenter⁶. La structure régionale des CVM s'explique par la logistique interne à ces structures productives. Elle est particulièrement prononcée en Europe, grâce à l'intégration dans le marché unique d'un grand nombre de pays avec une structure variée d'avantages comparatifs.

La fragmentation internationale des processus de production est associée à d'importants gains d'efficacité. Les mêmes gains au commerce que Ricardo soulignait il y a 200 ans, qui se matérialisent dans une baisse des prix à la consommation, sont amplifiés lorsque la spécialisation se produit non seulement entre les pays sur différents produits, mais également au sein d'un réseau de production sur diverses tâches productives. La fragmentation croissante des processus de production a ainsi conduit les pays émergents à se spécialiser dans les tâches à forte intensité de main-d'œuvre peu qualifiée tandis que les entreprises des pays développés se concentrent sur les segments de la chaîne de valeur à forte intensité de capital et de main-d'œuvre hautement qualifiée. Cette organisation optimisée de la production au niveau mondial a contribué à réduire le prix relatif des produits manufacturés partout dans le monde. On estime



A. Nombre moyen d'étapes de production dans la production d'un bien final



B. Décomposition de l'Upstreamness en un facteur domestique et un facteur international

Graphique 2: "Upstreamness"

Le graphique A montre l'évolution de l'indicateur de "Upstreamness" qui mesure le nombre moyen d'étapes de production avant que le bien n'atteigne le consommateur final. Le graphique B décompose la croissance de cet indicateur en un composant domestique (nombre d'étapes de production domestiques avant l'arrivée au consommateur final) et un composant international qui mesure le nombre de frontières traversées jusqu'au consommateur. Ces deux statistiques sont normalisées à 100 en 1995. Source : calculs des auteurs à partir des bases WIOD 2013 et WIOD 2016.

ainsi que la croissance des échanges avec les pays émergents entre 1994 et 2014 a conduit à une baisse de l'inflation des prix à la consommation en France de l'ordre de 0,17 point de pourcentage par an en moyenne⁷. Cela équivaut à un gain de pouvoir d'achat d'environ 1 000 euros par ménage. Alors que le bénéfice en termes de revenu réel n'est pas entièrement imputable à l'augmentation des chaînes de valeur mondiales, sa contribution est probablement importante dans une période marquée par le développement des échanges avec la Chine et l'intégration des pays d'Europe de l'Est dans le marché unique.

4. Cadestin C., De Backer K., Desnoyers-James I., Miroudot S., Ye M., Rigo D. 2018, Multinational enterprises and global value chains: New Insights on the trade-investment nexus, *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, 2018(5).

5. Di Giovanni J., Levchenko A. A. et Méjean I., 2018, « The Micro Origins of International Business Cycle Comovements », *The American Economic Review*.

6. Los B., Timmer M., de Vries G. 2015, Global value chains: 'Factory World' is emerging, *The age of global value chains: Maps and policy issues* : 36-47.

7. Carluccio J., Gautier E., Guillou-Nefussi S. 2018, « Dissecting the Impact of Imports from Low-Wage Countries on French Consumer Prices », *Banque de France Working Paper* 672.

Une contrepartie de ces gains d'efficacité est le renforcement des interdépendances entre pays induites par les liens de production transnationaux. Mécaniquement, produire au sein d'une chaîne de valeur implique une grande synchronisation entre les acteurs de la chaîne. Des ventes importantes à l'étape finale du processus de production auront des conséquences sur le niveau d'activité à chaque point en amont de la chaîne de valeur. Au contraire, un ralentissement de la productivité chez un producteur d'intrants en amont se transmettra à toutes les étapes de production situées en aval, amplifiant ainsi l'impact global du choc. Pour illustrer cette transmission, les chercheurs exploitent des expériences naturelles comme le tremblement de terre de Tohoku en 2011 au Japon et étudient l'impact sur les entreprises qui ne sont pas directement touchées par le choc mais qui sont liées aux entreprises directement exposées⁸. La catastrophe japonaise a entraîné une baisse de 3,6 points de pourcentage du taux de croissance des entreprises ayant des fournisseurs dans la zone du sinistre et une baisse de 2,9 points de pourcentage du taux de croissance des entreprises ayant des clients sinistrés. L'impact est également significatif sur les partenaires indirects des entreprises perturbées, les fournisseurs de leurs fournisseurs ou les clients de leurs clients. Les effets sont également significatifs au-delà des frontières japonaises. En comparaison avec un groupe témoin composé d'entreprises américaines similaires, une filiale américaine typique de multinationales japonaises a subi une perte de production de 2 millions de dollars deux mois après le tremblement de terre, ce qui s'explique par la difficulté de ces entreprises à obtenir les intrants produits au Japon à la suite du choc.

La transmission des chocs au sein des chaînes de valeur mondiales est renforcée par deux caractéristiques de ces modes de production. Premièrement, la production au sein de ces chaînes a largement adopté des pratiques de gestion des stocks « juste à temps », augmentant ainsi la synchronisation de la production à différents points de la chaîne. La conséquence est que les entreprises fonctionnent avec très peu de stocks d'intrants et ne peuvent pas facilement absorber un retard dans la livraison d'un intrant particulier. Deuxièmement, en raison des gains importants d'échelle et de spécialisation, une grande partie de ces chaînes de valeur est organisée de manière très granulaire, un seul fournisseur étant souvent en charge de toute la production à un point de la chaîne. Une conséquence de cette granularité est qu'une entreprise confrontée à des difficultés avec un fournisseur ne peut pas facilement transférer sa demande vers un fournisseur alternatif. Une telle vulnérabilité des chaînes de valeur aux chocs économiques localisés a été illustrée aux premiers stades de la crise de la Covid-19, lorsque le virus était encore confiné à la province du Hubei et que le gouvernement chinois a imposé un confinement strict immédiatement après le Nouvel An chinois. Les conséquences ont été un ralentissement soudain de la production qui s'est ensuite transmis aux chaînes de valeur comprenant une étape de production dans le Hubei. Les premières conséquences se sont rapidement fait sentir en février dans l'industrie électronique, lorsque les entreprises européennes ont eu des difficultés à s'approvisionner en fibre optique, l'optoélectronique étant une industrie majeure dans le Hubei. Comme le virus s'est

transmis à l'échelle internationale encore plus rapidement que les chocs économiques, ces problèmes sont rapidement devenus secondaires par rapport au ralentissement de la productivité des pays. Mais ils illustrent une propriété importante des CVM qui est leur vulnérabilité aux chocs localisés.

Comme dans tout changement important dans l'organisation de la production, qu'il soit technologique ou induit par le commerce, l'intensification des CVM a d'importants effets distributifs. Les technologies de l'information et de la communication ont permis la diffusion des CVM, en intégrant la main-d'œuvre moins chère des pays développés dans les processus de production des entreprises originaires de pays riches en capital et en main-d'œuvre hautement qualifiée. Les entreprises (en particulier les FMN) ont transféré les tâches de fabrication vers les économies moins développées. Au-delà de l'augmentation de la demande de main-d'œuvre, le transfert de tâches s'est accompagné d'un transfert de technologie, renforçant les bénéfices pour les économies en développement qui ont réussi à s'intégrer dans les CVM.

Ce processus a contribué à la réduction de la part du travail dans le PIB dans les pays riches qui ont délocalisé les activités à forte intensité de main-d'œuvre comme l'assemblage⁹. Ces réductions ont été supportées principalement par les travailleurs de la production, tandis que la gestion et la commercialisation ont beaucoup moins souffert, ce qui a eu des effets importants sur la répartition des revenus. La hausse des revenus du capital est tirée par deux principaux canaux. Le premier est la spécialisation dans les activités à forte intensité de capital et de technologie. Le deuxième canal, plus subtil, est celui des bénéficiaires rapatriés des FMN qui possèdent le capital installé dans les filiales à l'étranger qui effectuent des tâches à forte intensité de main-d'œuvre. Ces évolutions ont des effets importants sur la distribution globale des revenus, car les revenus du capital sont beaucoup plus concentrés que les revenus du travail. Enfin, les conséquences distributives sont renforcées par la tendance des FMN à utiliser des techniques d'évasion fiscale. La délocalisation des bénéficiaires dans les paradis fiscaux est d'autant plus simple que ces firmes organisent déjà leur activité en une multiplicité de filiales. En France, 450 entreprises multinationales représentent ainsi 90 % des échanges intra-entreprise vers dix paradis fiscaux, dont quatre au sein de l'Union européenne (Irlande, Luxembourg, Malte et Chypre). L'analyse des stratégies de tarification de ces entreprises suggère un transfert de profits vers les paradis fiscaux. Les pertes fiscales liées à ces activités pourraient représenter 1 % du total des recettes fiscales sur les sociétés¹⁰.

Avec une pandémie qui a provoqué un sérieux ralentissement du commerce mondial et a compliqué la coordination des processus de production multinationaux, une question légitime est de savoir si la crise actuelle ouvrira une nouvelle période de « relocalisation » et de ralentissement de la progression de la mondialisation. Tout d'abord, il est important de noter que l'extension des CVM ralentissait déjà avant la crise sanitaire. Les statistiques existantes suggèrent que la structure moyenne des CVM s'était stabilisée après la crise financière de 2008, en

8. Carvalho V.M, Nirei M., Saito Y. and Tahbaz-Salehi A. 2020, « Supply Chain Disruptions : Evidence from the Great East Japan Earthquake », *The Quarterly Journal of Economics*. Boehm C., Flaaen A. and Pandalai-Nayar N. 2019, « Input linkages and the transmission of shocks : Firm-level evidence from the 2011 Tohoku earthquake », *The Review of Economics and Statistics*.

9. Reshef A., Santoni G. 2021, Are Your Labor Shares Set in Beijing? The View Through the Lens of Global Value Chains, *Working Paper*, Paris School of Economics.

10. Davies R. B., Martin J. Parenti M. and Toubal F. 2018, « Knocking on tax haven's door: multinational firms and transfer pricing », *The Review of Economics and Statistics*.

grande partie parce que la croissance chinoise a ralenti et s'est rééquilibrée vers la demande intérieure. De plus, les tensions protectionnistes se multiplient depuis 2008 et ont culminé avec la guerre commerciale entre les États-Unis et la Chine en 2018. Les tensions protectionnistes sont particulièrement coûteuses dans les chaînes de valeur mondiales car l'augmentation des coûts commerciaux détériore la compétitivité de toutes les entreprises situées en aval de l'étape sur laquelle porte l'augmentation du coût à l'échange. Les analyses empiriques montrent ainsi que la guerre commerciale sino-américaine a conduit à une répercussion complète des changements tarifaires sur les prix des produits taxés. Si cette hausse des prix s'est évidemment répercutée sur les prix à la consommation, elle a également dégradé la compétitivité des entreprises américaines qui utilisent les intrants taxés, comme l'aluminium ou l'acier, et ceci avant même que les autres pays ne mettent en place des mesures de représailles contre les États-Unis¹¹. Les pressions protectionnistes se sont également révélées être une menace importante dans la crise de Covid. En 2020, le FMI a identifié 120 cas de restrictions à l'exportation, dont un cinquième dans le secteur pharmaceutique¹². Depuis, de nombreux pays, dont la France, ont appelé à plus de souveraineté économique.

Les tensions géopolitiques internationales sont une source importante de préoccupation pour les acteurs des chaînes de valeur mondiales. Le fonctionnement de ces processus de production implique des investissements importants, pénalisés par une augmentation de l'incertitude. De plus, les pays en développement qui ont beaucoup à gagner à intégrer les chaînes de valeur mondiales souffriraient nécessairement d'un ralentissement des échanges associé à des tensions protectionnistes¹³. Alors que de telles tensions sont susceptibles de réduire le volume des échanges au sein des chaînes de valeur mondiales, leur impact sur la structure de ces chaînes est peu susceptible d'être statistiquement significatif. En effet, la taille des investissements engagés pour établir une relation de production internationale fait qu'il est peu probable que les entreprises soient disposées à abandonner ces investissements pour relocaliser massivement. Des investissements publics, même importants, ne parviendront pas à remodeler ces structures.

Si les politiques de relocalisation des processus de production ne sont ni particulièrement souhaitables, ni réalisables, le fonctionnement actuel des CVM nécessite diverses interventions publiques de nature réglementaire. Comme indiqué précédemment, l'évasion fiscale au sein des FMN est une préoccupation importante qui réduit la capacité des pays à redistribuer les gains de la mondialisation. Agir sur ces comportements nécessite un effort de coordination internationale massif pour réformer les règles de la fiscalité internationale¹⁴. Avec plusieurs paradis fiscaux au sein du marché unique, l'Union européenne devrait être à l'avant-garde de ces discussions. Par ailleurs, les différences dans les réglementations environnementales sont particulièrement faciles à exploiter par les entreprises multinationales qui peuvent localiser des étapes de production intensives en carbone dans des pays aux réglementations environnementales plus laxistes. Limiter le coût environnemental de ces activités nécessite un mécanisme plus généralisé de tarification du carbone. Seule une extension des marchés européens du carbone peut forcer les entreprises à internaliser le coût environnemental de leurs choix organisationnels et fixer des prix qui reflètent effectivement le contenu en carbone de leur processus productif.

contact&info

► Isabelle Méjean,
Crest

isabelle.mejean@polytechnique.edu

Ariell Reshef,

CES

ariell.reshef@psemail.eu

11. Amiti M., Redding S. J., Weinstein D. E. 2019, « The Impact of the 2018 Tariffs on Prices and Welfare », *Journal of Economic Perspectives*.

Fajgelbaum P. D., Goldberg P. K., Kennedy P. J., Khandelwal A. K. 2020, « The return to protectionism », *The Quarterly Journal of Economics*.

12. IMF, 2020, *External Sector Report 2020: Global Imbalances and the COVID-19 Crisis*.

13. Dans son rapport de 2020, la Banque Mondiale estime ainsi qu'une augmentation de 1 % de la participation aux CVM est associée à une hausse de plus de 1 % du revenu par tête à long terme, soit environ cinq fois plus qu'une augmentation comparable des exportations hors CVM.

14. Zucman G. 2017, *La richesse cachée des nations*, Le Seuil.

Géographie des chaînes de valeur mondiales et nouvelles rivalités économiques

Professeurs à l'Université Côte d'Azur (UCA), Flora Bellone et Lionel Nesta sont membres du *Groupe de Recherche en Droit, Économie et Gestion* (GREDEG, UMR7321, CNRS / UCA) et chercheurs associés à l'OFCE-Sciences Po. Tous deux coordonnent des travaux dédiés à l'analyse du changement structurel dans les économies industrialisées. Ils s'intéressent en particulier à l'analyse des liens entre progrès technologique, commerce international et croissance économique, aux méthodes de décompositions micro-économiques de la productivité agrégée, et à l'analyse micro-économétrique des performances des entreprises exportatrices.

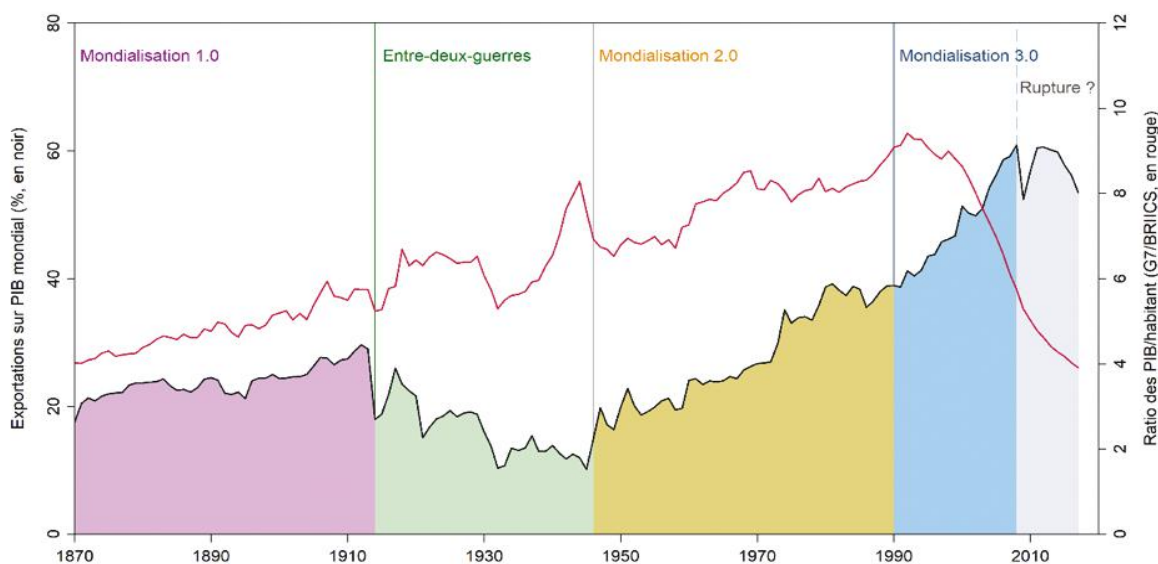
La phase d'expansion des Chaînes de Valeur Mondiales (CVM) est parfois qualifiée de Mondialisation 3.0¹ car elle succède à deux grandes phases de mondialisation antérieures qui ont marqué respectivement la période de la révolution industrielle et la période de l'après-guerre. Le Graphique 1 retrace ces trois grandes étapes et met en regard l'expansion du commerce mondial sur la période 1850-2017 (courbe noire²) et la dynamique des écarts de niveaux de vie entre pays riches et pays émergents (courbe rouge³). Ce graphique montre comment l'écart de richesse entre ces deux groupes de pays s'est continuellement creusé au cours des mondialisations 1.0 et 2.0 pour finalement se réduire de manière concomitante avec l'expansion des CVM à partir des années 1990.

Le contraste entre ces deux tendances interroge. Le paradoxe est que les délocalisations massives des activités de production vers les pays à bas salaires sont survenues seulement à partir des années 1990, alors que des écarts extrêmes de coût de travail existaient dès les années 1960. L'approche de la nouvelle économie géographique⁴ offre une explication à ce paradoxe fondée sur l'existence de forces de concentration spatiale des activités de production qui s'enclenchent avec la baisse graduelle des coûts de transport.

La mécanique de l'agglomération à l'échelle mondiale

La baisse continue des coûts de transport au cours des XIX^e et XX^e siècles est un phénomène majeur qui a joué comme une force centripète renforçant l'avantage concurrentiel des entreprises et travailleurs colocalisés dans les pays les premiers venus dans l'industrialisation, un avantage qui a persisté jusque dans les années 1980. La rupture de cet équilibre est venue de la révolution numérique à l'origine d'une nouvelle baisse des coûts liés à distance, touchant cette fois les coûts de transfert des connaissances et permettant un découplage géographique inédit entre les activités d'innovation et de production⁵.

Cette révolution a induit une force irrésistible en faveur de la redispersion des activités de production vers les pays à bas salaires et un changement structurel majeur dans la composition et la direction des flux commerciaux en faveur du commerce de biens intermédiaires entre pays riches et pays émergents. Une force globale de convergence s'exerce depuis : elle érode, par nature, l'avantage concurrentiel dont bénéficiaient jusque-là entreprises et travailleurs dans les pays riches.



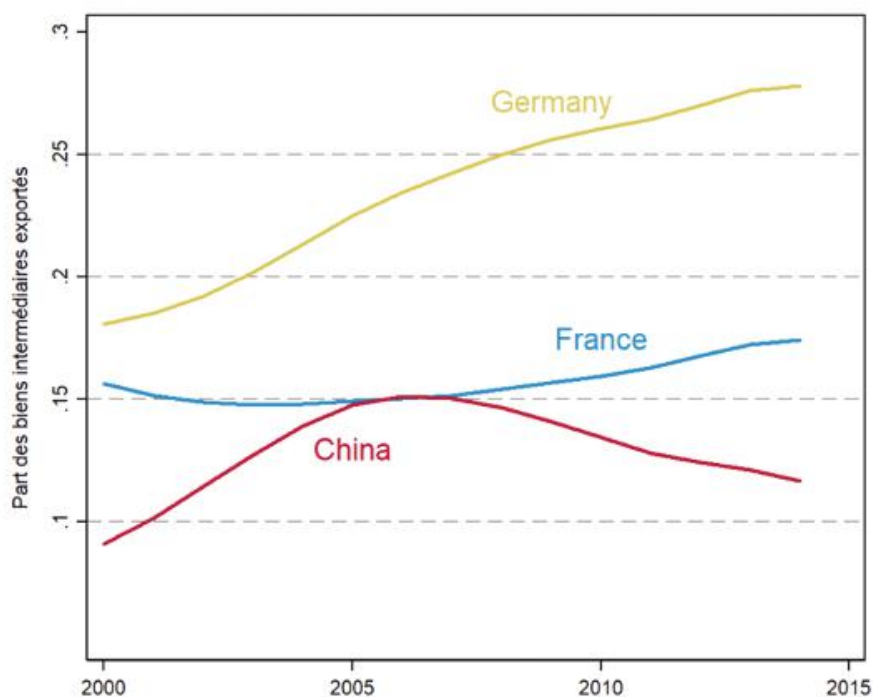
Graphique 1. Dynamique de long terme de la mondialisation et des inégalités entre pays
Sources : Our world in data et Gapminder. Calculs des auteurs.

1. Baldwin R. 2018, *If this is Globalization 4.0, what were the other three?*, World Economic Forum Agenda.
2. Cette courbe trace l'évolution des exportations, en % du Produit Intérieur Brut (PIB) mondial, ce qui indique le degré d'intégration commerciale du Monde. Au point le plus haut, atteint juste avant la crise de 2008, 60 % de la valeur ajoutée produite dans le monde était consommée dans un pays différent du lieu de production.
3. Cette courbe trace le ratio du PIB par habitant des pays du G7 comme représentants des pays riches, et des BRICS (Brésil, Russie, Inde, Indonésie, Chine et Afrique du Sud) comme représentants des pays émergents. Les inégalités de richesse entre ces deux groupes de pays, qui étaient d'un facteur 4 à l'aube de la révolution industrielle, ont culminé à un facteur 10 en 1990.
4. Krugman P. et Venables A. 1995, Globalization and the Inequality of Nations, *Quarterly Journal of Economics*.
5. Baldwin R. 2017, *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*, Harvard University Press.

De nouvelles rivalités entre les pays

Dans cette nouvelle mondialisation, trois formes de concurrence se jouent entre les pays : une concurrence de type Nord-Sud pour la localisation des emplois industriels, une concurrence de type Nord-Nord pour la localisation des grands pôles d'innovation et d'éducation et, enfin, une concurrence de type Sud-Sud pour l'attractivité des étapes de production des CVM⁶. La nature conflictuelle de ces concurrences tient au fait que l'attractivité d'un pays pour la localisation d'une de ces activités ne suit pas uniquement une logique d'avantages comparatifs mais répond aussi à des logiques d'agglomération⁷.

Pour les pays riches, une manière d'échapper à une désindustrialisation appauvrissante est de maintenir un *leadership* technologique important et de se positionner avantageusement au service des pays émergents. Le Graphique 2 montre la part des biens intermédiaires exportés (relativement à la valeur ajoutée) pour la France, l'Allemagne et la Chine. On observe d'abord que la France et l'Allemagne ont connu des tendances divergentes, avec une amélioration nette du positionnement de l'Allemagne vis-à-vis de la demande étrangère de bien intermédiaires, en comparaison de la France. Une partie de cette divergence peut être la conséquence d'effets cumulatifs, par exemple dans le cas où les acheteurs étrangers ont intérêt à s'approvisionner à partir d'un nombre limité de sources. On remarque, ensuite, que la Chine a commencé à réduire ses exportations de biens



Graphique 2. Parts des biens intermédiaires exportés
Sources : World Input Output Database, Edition 2016. Calculs des auteurs.

intermédiaires à partir du milieu des années 2000. Elle a maintenant davantage recours à une consommation domestique de ses propres biens intermédiaires, ce qui peut entraîner là aussi des effets cumulatifs, faisant craindre une accélération de la désindustrialisation en Europe.

Ces larges reconfigurations industrielles ont également eu pour conséquence l'émergence de nouvelles rivalités au sein des pays. Ces rivalités se jouent entre les agents économiques qui tirent un gain net positif de l'expansion des CVM et ceux qui, au contraire, en pâtissent en dépit de l'accès à des biens de consommation moins chers. En premier lieu, les détenteurs de technologies peuvent continuer à exploiter leurs rentes liées à l'innovation en combinant leurs technologies, protégées dans le cadre d'accords sur la propriété intellectuelle régis par l'Organisation mondiale du commerce (OMC), avec les travailleurs des pays émergents. D'un autre côté, l'expansion des CVM crée des pressions à la baisse sur la part des salaires dans la valeur ajoutée, à la polarisation des emplois, à la hausse de la dispersion des salaires et, globalement, à la baisse du pouvoir de négociation des salariés⁸.

Dans les pays émergents, la capacité des travailleurs à tirer profit de la relocalisation des activités industrielles varie beaucoup d'un pays à l'autre, en fonction du positionnement relatif du pays dans les CVM ; des disparités de salaires se créent également au sein de ces pays mais, globalement, la tendance est à la progression des salaires⁹. La situation est plus complexe dans les pays les moins avancés où l'industrialisation tardive est marquée par une dichotomie des performances d'entreprises avec, paradoxalement, une plus faible création d'emploi dans les entreprises les mieux insérées dans les CVM¹⁰.

La crise de la Covid 19 amplificatrice ou atténuative de ces nouvelles rivalités ?

La crise de la Covid 19 a eu un effet de résonance important sur les rivalités économiques liées à l'existence des CVM. D'abord, elle a été, elle-même, une source d'aggravation des inégalités au sein de chaque pays. Ensuite, et principalement, la crise a été un vecteur de nouveaux conflits d'intérêt entre pays pour l'accès aux équipements sanitaires et, aujourd'hui, pour l'accès aux vaccins. De ce point de vue, la crise a révélé les limites d'une fragmentation exacerbée des CVM et fait prendre conscience aux États qu'une réflexion sur les activités stratégiques devait être menée.

À moyen terme, toutefois, la crise sanitaire pourrait être un vecteur de modération des rivalités économiques. Cette crise a révélé une nouvelle forme d'efficacité de la mondialisation

6. Bellone F. et Chiappini R. 2016, *La compétitivité des pays*, Éditions La Découverte, Collection Repères.

7. On parle de logique d'agglomération lorsque la localisation des activités ne tient pas à des avantages de coûts initiaux mais aux avantages cumulatifs que confère à un territoire son statut de premier venu dans l'attractivité de ces activités.

8. Voir pour la France, Caselli M., Nesta L., Schiavo S. 2021, Imports and labour market imperfections: Firm-level evidence from France, *European Economic Review* 131; Reshef A., Santoni G. 2019, Are Your Labor Shares Set in Beijing? The View Through the Lens of Global Value Chains, *CEPII working paper* n°2019-16 ; Laffineur C., Gazaniol A. 2019, Foreign Direct Investment and Wage Dispersion: Evidence from French Employer-Employee Data, *International Economics*.

9. Antras P. 2020, De-Globalization ? Global Value Age in the post-covid 19 age, *NBER working paper* 28115.

10. Diao X., Ellis M., McMillan M., Rodrik D. 2020, *Africa's Manufacturing Puzzle: Evidence from Tanzanian and Ethiopian Firms*.

via la coopération scientifique internationale, notamment pour la mise au point des vaccins. Elle a, par ailleurs, obligé les États à plus de coopération en matière de politique économique, notamment au sein de l'Union Européenne. Sur le plus long terme, la pression faite aux États de s'accorder sur des solutions efficaces au niveau planétaire devrait s'intensifier encore du fait des enjeux liés au changement climatique.

Tout va donc dépendre de la capacité des États à se coordonner sur de nouveaux modes de gouvernance multilatérale permettant de réguler de manière plus efficace les flux internationaux et d'orienter les changements technologiques dans un sens favorable. À défaut, il faudra au contraire anticiper l'accentuation d'une mondialisation dominée par les forces de marché, nourrie par les progrès de l'intelligence artificielle et de la robotique, une mondialisation 4.0 qui ne s'orientera spontanément ni vers la transition écologique ni vers la réduction des inégalités¹¹.

Face à ces nouveaux défis, les économistes se doivent de doter les décideurs publics d'outils plus performants leur permettant d'anticiper les impacts positifs et négatifs de différentes options touchant à la dynamique des CVM. Les avancées récentes dans la modélisation des systèmes complexes et l'exploitation de larges bases de données microéconomiques, permettant de scruter à des niveaux fins (entreprises, travailleurs, produits, brevets...) les changements structurels induits par le déploiement des CVM constituent un front important de la recherche.

contact&info

► Flora Bellone,
flora.bellone@univ-cotedazur.fr
Lionel Nesta,
lionel.nesta@univ-cotedazur.fr
GREDEG

11. Baldwin R. 2019, *The Globotics Upheaval: Globalization, Robotics, and the Future of Work*, Oxford University Press.

Chaînes de valeur mondiales et intégration régionale

Professeur à l'École d'Économie de Paris et à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Lionel Fontagné est membre du *Centre d'Économie de la Sorbonne* (CES, UMR 8174, CNRS / Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne) et conseiller à la Direction des affaires économiques et de la coopération internationale de la Banque de France. Ses travaux de recherche portent notamment sur le commerce et les investissements internationaux, les politiques commerciales et les questions à long terme.

Faute de pouvoir avancer au niveau multilatéral en raison du blocage de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), mais aussi parce que cette institution est de toute façon mal équipée sur le plan juridique (social, environnemental, investissement, concurrence, divergence réglementaire), de nombreux pays signent des accords commerciaux préférentiels sur une base bilatérale ou régionale (voir, par exemple, le réseau des accords représenté dans la Figure 1). Mais peut-on prédire sur la base d'indicateurs économiques quels pays vont apposer leur signature au bas de tels accords ? Et surtout, l'implication de leurs entreprises dans les chaînes de valeur mondiales les incite-t-elle à le faire ? Enfin, que se passerait-il en cas de contraction des chaînes de valeur ? Telles sont les questions auxquelles nous répondons dans un article récent coécrit avec Gianluca Santoni¹.

Le fonctionnement des chaînes de valeur est entravé non seulement en raison du franchissement répété des frontières par les composants et pièces détachées des produits avant leur assemblage final, mais aussi par l'incertitude juridique entourant les contrats. Le fractionnement des processus de production au niveau international devrait donc favoriser la recherche d'un environnement commercial et juridique prédictible et sans frictions. La littérature a déjà montré que les États-Unis accordent des préférences commerciales aux pays dans lesquels les multinationales américaines sont largement implantées. Ces pays font également face à moins de barrières commerciales temporaires de la part des États-Unis. Même la Chine, souvent visée par les politiques commerciales de ses partenaires commerciaux, l'est moins quand ceux-ci ont des chaînes de

valeur impliquant l'Empire du Milieu. Ce raisonnement peut être généralisé comme suit.

La première étape est de calculer, pour chaque année, quelles paires de pays devraient signer un accord commercial préférentiel, compte tenu de leurs caractéristiques économiques et géographiques. Parmi les déterminants économiques, l'intensité de l'engagement bilatéral dans les chaînes de valeur est le déterminant qui nous intéresse particulièrement. Cette intensité est mesurée à partir des tableaux d'échanges inter-industriels mondiaux rendant compte des relations de fourniture directes et indirectes entre pays au sein et entre secteurs de production. Un modèle probabiliste estimé sur la période 1995-2014 pour 4 278 paires de pays permet de répondre à notre question ; de plus, utiliser l'information disponible jusqu'à 2014 va permettre de confronter le modèle aux réalisations depuis cette date.

Il existe un seuil de probabilité de signature d'un accord commercial optimisant la prédiction du modèle. En-deçà de ce seuil, une paire de pays ne devrait pas signer ; au-delà, un accord devrait être observé. Au final, le modèle prédit correctement certains accords signés ou absents (respectivement « vrais positifs » et « vrais négatifs »). Le modèle prédit aussi, pour certaines paires de pays, un accord préférentiel alors qu'un tel accord n'existe pas encore (« faux positifs ») — voire certains accords signés pour des raisons notamment géopolitiques mais qui n'auraient pas dû l'être sur la base des déterminants économiques (« faux négatifs »). Nous nous intéressons dans ce qui suit aux faux positifs.

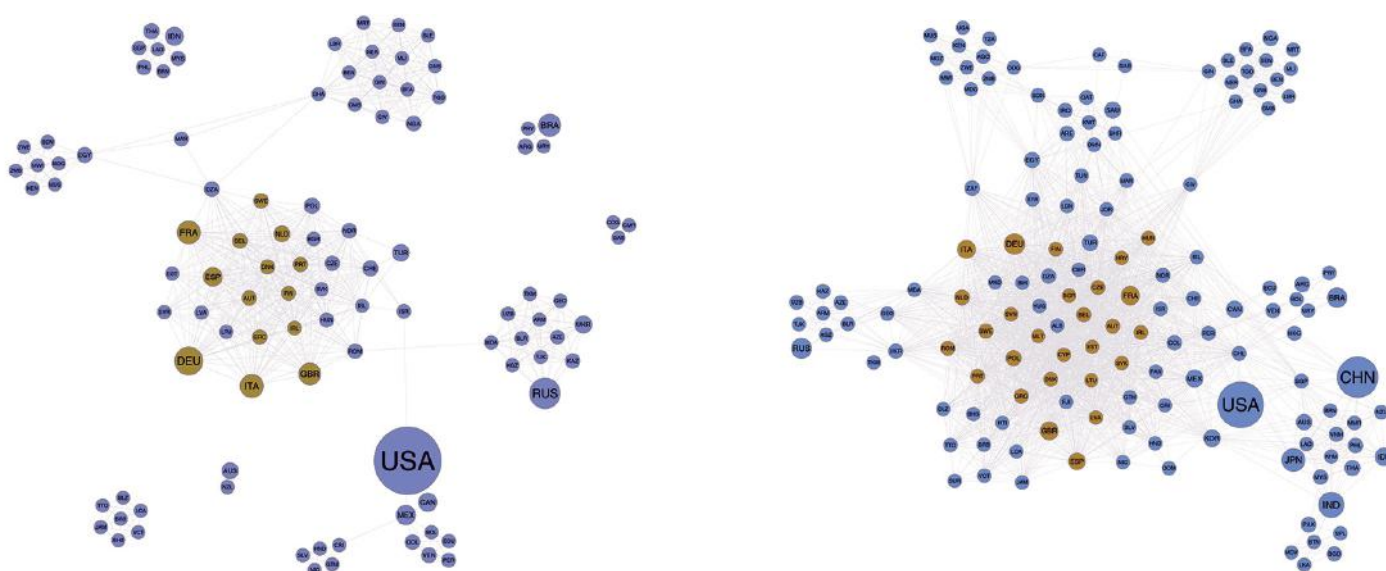


Figure 1 - Réseaux d'accords commerciaux en place en 1995 et 2015
Les données sur les accords proviennent du CEPII. Le réseau est représenté avec l'algorithme par modèle de force du logiciel Gephi. Les nœuds ont une surface proportionnelle au Produit Intérieur Brut des pays concernés. Les pays européens sont représentés en couleur claire. Codes ISO 3 caractères pour les pays : exemple CHN (Chine).
Source : Fontagné & Santoni (2021) op. cit.

1. Fontagné L., Santoni G. 2021, GVCs and the Endogenous Geography of RTAs, *European Economic Review* 132.

L'étape suivante consiste à identifier, parmi les faux positifs de la période 2008-2014, les accords qui auraient dû être signés principalement à cause de la géographie des chaînes de valeur mondiales. Pour les repérer, considérant la distribution des intensités bilatérales des chaînes de valeur, on gèle (pour chaque année) les 5 % d'observations les plus élevées au niveau juste inférieur et l'on recalcule les probabilités. Les faux positifs disparaissant sont ceux générés par l'intensité extrême des chaînes de valeur. Ils représentent 18 % du commerce mondial et 42 % du commerce entre pays pour lesquels le modèle prédit à tort qu'un accord est présent. Au sein de ces 18 %, 12 % relèvent d'accords qui devraient impliquer la Chine. Cela confirme l'illustration de la Figure 1 : la Chine est devenue l'épicentre de nombreuses chaînes de valeur mondiales.

Ayant repéré les quinze accords prédits en 2014 sur la base de l'intensité des chaînes de valeur, on peut confronter ces prédictions aux négociations engagées depuis lors, afin de valider *ex post* le modèle. Fin 2020, l'accord Canada-Malaisie est signé mais non ratifié encore par ce dernier pays, à la différence de l'accord Canada-Singapour. Un accord impliquant la Suisse et la Norvège avec l'Indonésie a été signé en décembre 2018. Chine-Inde fait l'objet d'un accord partiel uniquement. L'Union européenne (UE) et l'Australie ont engagé des négociations en 2018 et celles entre UE et Philippines ont repris en 2017. L'accord entre l'UE et le Japon fonctionne depuis février 2019, et celui entre le Japon et États-Unis depuis janvier 2020. En revanche, les négociations entre l'UE et l'Inde interrompues en 2013 n'ont pas repris formellement. Enfin, l'accord entre le Brésil et la Norvège est effectif depuis 2019. Le dernier cas concerne les États-Unis et la Thaïlande, dont les négociations amorcées dès 2004 n'ont jamais abouti, mais dont la relance est envisagée depuis juillet 2020 par la Thaïlande.

Il y a toutefois trois exceptions à la possibilité de prédire ainsi les accords commerciaux sur la base de l'intensité des chaînes de valeur. La première est anecdotique : le Japon et Hong-Kong ne disposent pour l'instant que d'un accord sur l'investissement. Les deux autres concernent les États-Unis et l'UE avec la Chine. Les États-Unis sont en guerre commerciale avec la Chine depuis 2018, et la première salve de sanctions commerciales décidée par l'Administration Trump visait précisément les produits intermédiaires et composants, et donc explicitement les chaînes de valeur. Du côté européen, les tensions commerciales avec la Chine sont également présentes mais les deux partenaires commerciaux tentent jusqu'ici de les résoudre dans le cadre légal de l'OMC. Un accord bilatéral sur l'investissement a été signé en décembre 2020, visant à aplanir les difficultés rencontrées dans ce pays par les firmes européennes.

La dernière étape du raisonnement consiste à se demander si, finalement, la signature des accords ainsi identifiés changerait vraiment quelque chose du point de vue du commerce international et de la valeur ajoutée — et des revenus distribués — dans les pays concernés. Il s'agit donc de construire des exercices contrefactuels, en prenant en compte l'ensemble des ajustements non seulement entre pays signataires, mais aussi entre ceux-ci et les pays tiers. En effet, si l'UE signe avec le Japon, cela réduit les coûts au commerce entre ces deux partenaires, mais cela augmente relativement les coûts au commerce de chacun avec, par exemple, l'Inde. Les réseaux de commerce se déforment ainsi en de multiples dimensions que l'on capture en utilisant un modèle dit d'« équilibre général ».

Les contrefactuels concernent d'abord la signature de tous les accords prédits en raison de l'intensité des chaînes de valeur mais non signés en 2014. C'est aussi l'occasion de nous interroger sur les conséquences sur la « déglobalisation » définie ici comme la contraction des chaînes de valeur. Le point de départ est l'estimation d'une forme fonctionnelle pour le commerce bilatéral intégrant comme composants des coûts au commerce :

- ▶ toutes les caractéristiques inobservables invariantes dans le temps de la paire de pays ;
- ▶ l'« épaisseur des frontières » (combien deux régions d'un même pays commercent plus entre elles comparativement à deux régions de pays différents, *ceteris paribus*) qui diminue au cours du temps avec la globalisation ;
- ▶ les chaînes de valeur en place (reflet des réseaux existants d'entreprises fournisseurs et clients) ;
- ▶ les accords commerciaux en place.

Ces éléments sont intégrés dans un modèle « gravitaire » structurel estimé économétriquement et calibré pour maintenir les équilibres économiques fondamentaux. Cet exercice s'inscrit dans ce qu'il est convenu d'appeler les « nouveaux modèles quantitatifs du commerce » (le terme « gravitaire » est utilisé par analogie à la physique).

Dans un premier contrefactuel, on « signe » les 676 accords bilatéraux faux positifs de 2014. Dans un deuxième contrefactuel, on signe seulement les 661 accords identifiés comme n'étant pas déterminés par les chaînes de valeur. Cette quantification donne les ordres de grandeur suivants en nous concentrant sur la dernière période considérée (2008-2014). Signer tous les faux positifs ferait en moyenne augmenter le commerce total des pays concernés de 4 % et les revenus à distribuer de 0,4 %. Le chiffre sur le commerce peut paraître bas, mais il s'agit bien du commerce total et non du seul commerce bilatéral entre les pays impliqués qui lui, naturellement, augmente dans de plus grandes proportions. Plus intéressant, si l'on retire de cette liste les seuls quinze accords à signer en raison de l'intensité des chaînes de valeur, l'effet moyen des 661 accords restant est réduit de moitié (également sur les revenus). La contribution des chaînes de valeur au résultat global est donc très importante.

Dernière quantification, quel serait l'impact d'une contraction des chaînes de valeur ? Cette question rejoint les débats très présents depuis le déclenchement de la pandémie. On réduit ici (au niveau juste inférieur) l'intensité des chaînes de valeur pour les 5 % des relations bilatérales les plus élevées de la distribution (soit 314 paires de pays), que ces pays aient signé ou non des accords commerciaux. Cette fois, l'effet est considérable : le commerce des pays impliqués est réduit de 8 % en moyenne et le revenu de 0,9 %.

contact&info

▶ Lionel Fontagné,
Banque de France et CES
lionel.fontagne@univ-paris1.fr

CAMPUS CONDORCET # PERSPECTIVES

Dernière ligne droite pour le Grand équipement documentaire du Campus Condorcet !

En septembre 2019, le Campus Condorcet a ouvert ses portes et les équipes de recherche ont progressivement investi leurs bureaux, entre confinements et couvre-feux. Au cœur du Campus, entre le bâtiment de recherche nord et l'Hôtel à projets, un bâtiment emblématique restait en chantier : celui du Grand équipement documentaire (GED). Si l'année 2021 va voir l'aboutissement de ce chantier bâtementaire et l'ouverture tant attendue du 10, cours des Humanités, ce sont également des chantiers non moins titanesques qui attendent les documentalistes, bibliothécaires et archivistes pour la préparation de l'ouverture du GED au public, prévue à l'automne 2021.



Le chantier du bâtiment du GED. Février 2021 © Alicia León y Barella

La construction du Grand équipement documentaire, financée en maîtrise d'ouvrage publique par la Région Île-de-France, a commencé en mai 2018 et devrait être achevée en mars 2021. Après la livraison du bâtiment (commission de sécurité, remise des clés) et du premier équipement (tables, chaises, rayonnages...) et les derniers travaux nécessaires (réseau internet, téléphonie, etc.), l'équipe des bibliothécaires, documentalistes et archivistes du GED pourra s'installer dans ces locaux flambant neuf au mois d'avril et commencer à faire vivre les 23 000 m² du bâtiment conçu par Elizabeth de Portzamparc.

C'est également à ce moment que les collections documentaires et fonds d'archives (un million de documents imprimés et cinq kilomètres linéaires d'archives), jusqu'à présent stockés dans

Le GED en dates (prévisionnelles à partir de mars 2021)

- ▶ 2011 : Programmation du GED.
- ▶ 2018 : Début de la construction.
- ▶ Mars 2021 : Livraison du bâtiment (prévisionnel).
- ▶ Avril-Mai 2021 : Installation des équipes du GED.
- ▶ Mai ou juin 2021 : Ouverture de la salle de lecture provisoire dans l'open space, au rez-de-chaussée du bâtiment.
- ▶ Automne 2021 : Ouverture des étages au public.



Les collections du Centre d'Histoire sociale des mondes contemporains (CHS, UMR8058, CNRS / Université Paris 1 Panthéon Sorbonne) au CTLes © Alicia Leon-y-Barella

plusieurs lieux à Paris et en région parisienne, commenceront à rejoindre Aubervilliers, au gré d'un complexe chassé-croisé de camions de déménagement. Ce sont d'abord les collections de l'EHESS qui déménageront, puis celles de l'Institut de recherche et d'histoire des textes (IRHT, UPR841, CNRS) conservées avenue de Iéna, celles du Centre technique du livre de l'enseignement supérieur (CTLes) et, enfin, les collections de la Fondation Maison des sciences de l'homme (FMSH) conservées à Charenton. Avec le rassemblement progressif, à partir d'avril 2021, des collections dans un seul lieu, les chantiers de rééquipement des collections, commencés dès l'été 2020, vont pouvoir s'intensifier. Ces chantiers visent à donner aux ouvrages leur nouvelle cote — adaptée au cadre de classement du GED — afin que les lecteurs puissent trouver les collections qui les intéressent parmi les 800 000 livres disposés en libre accès dans les trois étages ouverts aux publics du GED. Les documents sont également équipés d'une puce RFID qui permettra les opérations informatisées de prêt/retour et servira d'antivol.

En dépit des déménagements et des multiples chantiers de préparation des collections et des archives, parallèlement aux activités quotidiennes de l'équipe (acquisitions de nouveautés, classement des fonds d'archives, déploiement des premiers services d'accompagnement des équipes de recherche...), et malgré les difficultés liées au Covid-19 (confinement, couvre-feu, nécessaires mesures de protection sanitaire), l'équipe du Grand équipement documentaire a fait le choix fort d'une continuité de service pour l'accès aux collections et aux archives.

Depuis la rentrée 2019 et jusqu'à l'ouverture de la bibliothèque prévue à l'automne 2021, les équipes sont mobilisées pour mettre les collections et les archives à disposition des lecteurs du GED

et, en premier lieu, des étudiants et des équipes de recherche installées sur le Campus Condorcet. Le dispositif du « GED Hors les murs », mis en place en octobre 2019 dans la salle de lecture provisoire de la Maison des sciences de l'homme Paris



Le forum du GED. Février 2021 © Pauline Augé

Nord (MSHPN, USR3258, CNRS / Université Paris 8 Vincennes-Sant-Denis / Université Sorbonne Paris Nord), devrait fermer ses portes en avril pour être tout de suite transposé dans un GED... « presque dans ses murs » ! En effet, en attendant que les étages de la bibliothèque ne soient accessibles au public, une salle de lecture provisoire sera installée dans l'*open space*, un espace au rez-de-chaussée, prévu à terme pour travailler en autonomie ou pour participer à des actions de médiation. À partir de mai selon le calendrier actuel, les équipes du GED accueilleront les lecteurs dans cet espace confortable et spacieux, qui proposera une centaine de places assises et deux salles de travail en groupe pour quatre personnes chacune.

Le GED en chiffres

- ▶ Plus de 50 bibliothèques et fonds documentaires.
- ▶ 110 M€ investis par la Région Île-de-France.
- ▶ Un bâtiment de 23 000 m² de surface plancher.
- ▶ 1 300 places assises.
- ▶ 1 million de documents, dont 800 000 en libre-accès.
- ▶ 8 territoires de recherche (4 thématiques, 4 aréaux).
- ▶ 5 kilomètres linéaires archives.
- ▶ 5 projets CollEx en cours (Mai 68, Capitales himalayennes, POPP, PALIBR, RESPADON).

Focus sur un projet CollEx : ResPaDon

Le Grand équipement documentaire est partenaire du projet ResPaDon (Réseau de Partenaires pour l'Exploration et l'Analyse de Données Numériques). Ce projet, porté conjointement par la Bibliothèque nationale de France (BnF) et l'Université de Lille, en partenariat avec Sciences Po et financé par le GIS CollEx-Persée, vise à favoriser et à faciliter l'exploitation des archives du web par les chercheurs.

Les archives du web sont collectées par la BnF dans le cadre de sa mission de dépôt légal et consultables depuis les salles de lecture de la BnF et depuis quelques bibliothèques en région.

Le projet entend étudier les usages actuels et potentiels de ces archives par les chercheurs et expérimenter des dispositifs d'accès et des méthodes d'exploitation. Dans le cadre de ce projet, un appel a été lancé par le GED à l'intention des chercheurs et ingénieurs des équipes de recherche installées sur le Campus Condorcet, afin de recueillir des expériences et/ou des besoins autour de l'exploitation de corpus issus des archives du web.

À terme, un accès à ces archives assorti d'une offre de service pour leur exploitation sera expérimenté au sein de l'Université de Lille avec pour objectif de l'étendre à d'autres bibliothèques de l'enseignement supérieur et de la recherche dont le Grand équipement documentaire.

[En savoir plus](#)

**CAMPUS
CONDORCET**

**GRAND
EQUIPEMENT
DOCUMENTAIRE**

contact&info

- ▶ Stéphanie Groudiev,
directrice du GED
stephanie.groudiev@campus-condorcet.fr
- ▶ Pour en savoir plus
<https://www.campus-condorcet.fr/>

UN CARNET À LA UNE



Transhumances. Enquêter sur les risques et les mondes économiques

Le carnet *Transhumances*, créé en 2016, est un carnet collectif et pluridisciplinaire qui explore la question des risques sanitaires et environnementaux à travers un large panel de sujets dont l'industrie alimentaire, la sécurité sanitaire des aliments, la santé au travail, ou encore la santé animale.

Au fil des billets, historiens, historiennes et sociologues interrogent le rôle des pouvoirs publics, des marchés économiques, des travailleurs et travailleuses, des militants et militantes dans la construction et la régulation sociales de ces différents risques. Dans cette optique, un format de billet privilégié est celui du compte-rendu de lecture invitant à la découverte de tout un pan de l'histoire industrielle. Sont ainsi discutées des questions de nature variée comme les transformations de l'élevage porcin industriel, de la production agricole des fraises aux États-Unis, de l'industrie sucrière française, ou encore l'invention des conteneurs maritimes.

Ces comptes rendus de lecture sont complétés par la mise en avant de ressources documentaires spécifiques, issues par exemple de la Bibliothèque historique du ministère de l'Agriculture, ou des archives de l'Omnium d'économie agro-alimentaire.

Dans la même logique, on trouve également sur le carnet des ressources en ligne pour enquêter à distance pendant le confinement.

Le carnet est aussi un espace de discussion conceptuelle, autour de notions comme celle d'influence des lobbies ou celle de filière dans les travaux de l'économie rurale. Plus largement, le quotidien de la recherche est abordé, à travers ses différentes dimensions dont, par exemple, la direction d'une revue, la rédaction d'un manuel, le travail de terrain ou la pratique de l'interdisciplinarité.

Cette diversité fait de *Transhumances* un carnet particulièrement riche et précieux pour comprendre et mieux connaître la genèse des enjeux environnementaux et sanitaires contemporains, en leur redonnant une épaisseur historique.

Céline Guilleux

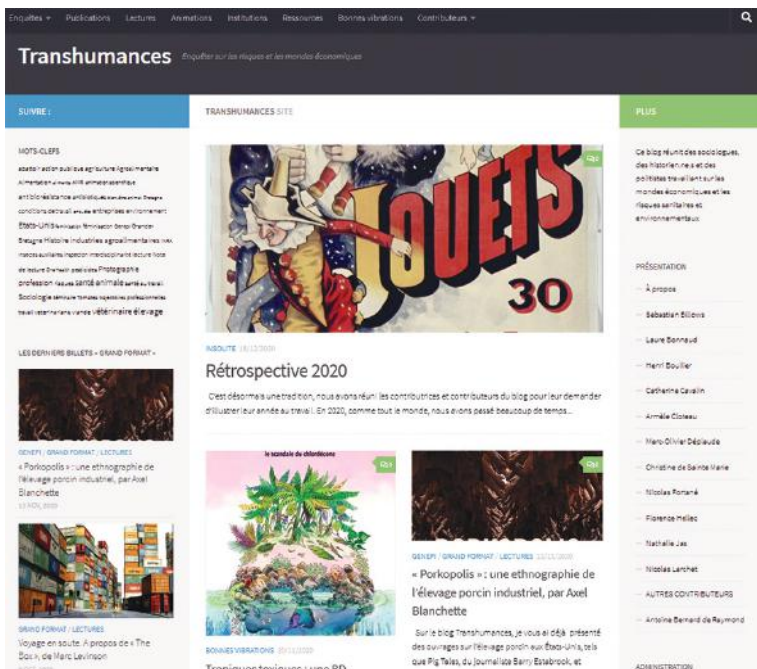


Photo bandeau © Philippe Cardon

contact&info

► Laure Bonnaud
laure.bonnaud@dauphine.psl.eu
Marc-Olivier Déplade
marc-olivier.deplade@dauphine.psl.eu
Irisso
► Pour en savoir plus
<https://ritme.hypotheses.org>
<https://www.openedition.org/17707>

contact&info

► Céline Guilleux
celine.guilleux@openedition.org
OpenEdition
► Pour en savoir plus
<https://www.openedition.org>

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