



© CNRS / Délégation PMA / Étienne Morel

Édito

de François-Joseph Ruggiu,
Directeur de l'InSHS

La rentrée 2020 se fait décidément sous le signe de l'extraordinaire. Les effets durables de la crise sanitaire s'ajoutent à l'effervescence liée à la préparation de la loi pour la programmation de la recherche [p2]

VALORISATION

Urbalog. Jouer pour comprendre la logistique urbaine

La distribution urbaine des marchandises, source de nuisances mais indispensable à la vitalité économique des activités, demeure mal connue des acteurs urbains et peu intégrée aux projets d'aménagement [p13]

VIE DES LABOS

La science pour modèle. CIRED, Centre international de recherche sur l'environnement et le développement

Il suffit de faire quelques pas depuis la station RER de Nogent-sur-Marne pour se retrouver en plein cœur du Jardin d'agronomie tropicale de la Ville de Paris [p17]

À L'HORIZON

Au service d'une meilleure compréhension des bouleversements post-2011 en Afrique du Nord

Alia Gana a obtenu, en 2017, un financement ERC *Advanced Grant* pour le projet TARICA - Changements politiques et socio-institutionnels en Afrique du Nord [p24]

ZOOM SUR...

Le « monde d'après » est-il déjà là ?

Ce dossier peut sembler à première vue disparate. Une même envie a néanmoins présidé au choix des articles : ouvrir les fenêtres et regarder ailleurs, ou autrement [p26]

UN CARNET À LA UNE

Espaces réflexifs [p47]

NOUVELLES DE L'INSTITUT

VariSHS, une plateforme pour valoriser les activités de recherche des ingénieurs SHS. L'expérience des utilisateurs [p3]

À PROPOS

Les peuples autochtones face à la Covid-19

Le coronavirus est nouveau pour tout le monde, mais les autochtones sont exposés à un risque majeur en raison d'une faible immunité, de conditions socio-économiques qui accentuent leur vulnérabilité et de la violence qu'ils subissent [p6]

FOCUS

NETCHER, projet européen et réseau d'experts contre le pillage et le trafic de biens culturels

Le but du programme NETCHER est de construire un réseau favorisant l'échange d'information, d'expériences et de bonnes pratiques à l'échelle européenne dans le domaine de la lutte contre le pillage et le trafic de biens culturels [p8]

OUTILS DE LA RECHERCHE

Le Conservatoire National des Données 3D SHS : publier et conserver des données 3D créées pour des recherches en SHS

Nous vivons une époque où les données numérisées et numériques sont de plus en plus un support des travaux de recherches [p10]

LIVRE



Les révoltes du ciel. Une histoire du changement climatique xv^e-xx^e siècles, Jean-Baptiste Fressoz et Fabien Locher, Seuil, 2020

De l'aube de l'époque moderne au milieu du xx^e siècle, les sociétés occidentales ont débattu du changement climatique, de ses causes et de ses effets sur les équilibres écologiques, sociaux, politiques.

On ne se préoccupait alors ni de CO₂, ni d'effet de serre [...]

[voir toutes les publications](#)

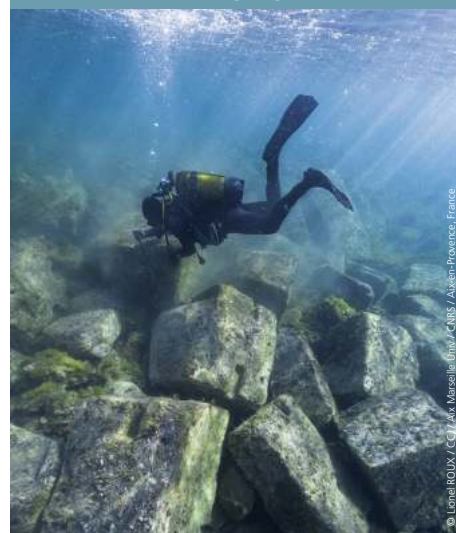
REVUE



La revue *Socio-anthropologie* s'affiche à la croisée de disciplines et de champs d'étude pour mieux saisir la complexité de nos sociétés, les continuités et les changements qui les marquent qu'elle entend aborder à partir des travaux sur les représentations et les pratiques sociales. Soucieuse de l'actualité, elle souhaite s'inscrire dans les débats contemporains. Son originalité tient en outre à la structure de chacun de ses numéros [...]

[voir toutes les revues](#)

PHOTO



Plongeur nettoyant les blocs d'architecture d'une structure immergée de la colonie grecque massaliote d'Olbia, Var.

© Lionel ROUX / CC BY, Aix-Marseille Univ./CNRS / Aix-Provence, France.

Édito

de François-Joseph Ruggiu
Directeur de l'InSHS



La rentrée 2020 se fait décidément sous le signe de l'extraordinaire. Les effets durables de la crise sanitaire s'ajoutent à l'effervescence liée à la préparation de la loi pour la programmation de la recherche et aux conséquences de la hausse du nombre des étudiants, sensible en particulier dans les universités tournées vers les humanités et les sciences sociales. Les personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche, aussi bien au CNRS que chez ses partenaires, sont pris entre la nécessité de faire marcher au mieux notre système et la pression considérable que ces événements concomitants font reposer sur les structures et sur les personnes dans le contexte d'une incertitude générale, mondiale, qui a peu d'équivalent dans les périodes récentes de l'histoire. Alors que nous avons tous, à présent, repris le chemin de nos laboratoires ou de nos amphithéâtres, je veux adresser chaleureusement mes remerciements les plus vifs à l'ensemble de nos collègues du CNRS et de ses partenaires, pour les efforts qu'elles et ils ont déployé de sorte que la rentrée ait pu se faire dans les meilleures conditions possibles, même si nous avons tous et toutes conscience que nous ne sommes qu'au début d'un automne qui ne sera pas ordinaire.

Les semaines d'été, traditionnellement calmes, ont été marquées cette année par une intense activité, en particulier en ce qui concerne les concours de recrutements des chercheurs et des chercheuses du CNRS. Je tiens à souligner le succès considérable que représente la tenue des jurys d'admissibilité et d'admission de ces concours au cœur des mois de juin, de juillet et d'août. L'implication sans faille des membres des sections du Comité national de la Recherche Scientifique ainsi que de tous et toutes les collègues du CNRS qui ont été appelés à participer, à un titre ou à un autre, à ce processus qui constitue un des cœurs battants de notre organisme, a été un élément décisif de ce succès. L'InSHS peut ainsi accueillir au 1er octobre, parmi tous les lauréats du CNRS, une quarantaine de nouveaux collègues dont les mérites scientifiques ont été distingués par les deux jurys. Ce n'est pas un mince accomplissement si nous considérons la situation dans laquelle nous étions en mai.

C'est le propre des situations d'incertitude que de nous mettre sans cesse devant des choix difficiles, qu'ils soient collectifs ou individuels. La rentrée est ainsi l'occasion pour nous de retrouver une forme de normalité dans la fréquentation de nos lieux de travail et de nos lieux de recherche dans le respect des normes sanitaires, et dans le souci constant de la protection des personnes vulnérables. Mais cette rentrée qui n'est pas ordinaire doit aussi nous conduire à interroger nos modalités de travail, de l'organisation de l'espace aux temps de réunions en passant par le juste équilibre entre présentiel et distanciel. Les moyens de communication à distance, même si nous avons tous et toutes éprouvé qu'ils demandent encore à être améliorés, continuent

ainsi à être des alternatives à considérer et d'autant plus que nous devons aussi prendre l'habitude de questionner nos pratiques de recherche à l'aune des exigences du développement durable. Si les missions dans l'hexagone et dans l'Union européenne sont autorisées, les missions vers l'outre-mer et à l'étranger restent soumises à autorisation, toujours dans le but de protéger les personnels du CNRS et de ses unités mixtes.

Au milieu de ces interrogations permanentes, les échéances à court et moyen terme pour le CNRS et pour le système de l'enseignement supérieur et de la recherche en France continuent à courir. Les campagnes d'emplois de l'automne 2020 pour l'année 2021 se déploient actuellement, en particulier l'organisation des concours externes pour les chercheurs et les chercheuses, la préparation des offres de mobilités des personnels du CNRS et des concours externes des IT, mais aussi la construction du budget. Les vives discussions qu'a enclenché, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de nos communautés, la LPPR, devenue la LPR à l'approche de son passage à l'Assemblée Nationale et au Sénat, ont eu la vertu d'imposer dans le débat public la constatation que notre système est en train de décrocher et que les trajectoires actuelles des budgets et des recrutements, année après année, affaiblissent notre capacité à maintenir la France comme un des acteurs majeurs de la recherche en sciences sociales et en humanités dans le monde. Dans ce domaine aussi, les choix décisifs sont devant nous.

VariSHS, une plateforme pour valoriser les activités de recherche des ingénieurs SHS. L'expérience des utilisateurs

En 2015, l'InSHS a lancé l'outil VariSHS auprès des ingénieurs (IR, IE et AI) des BAP D, E et F afin de valoriser les activités des ingénieurs pour la recherche en SHS. À l'instar de RIBAC pour les chercheurs, cet outil permet aux ingénieurs de décrire leurs activités et leurs compétences dans leurs domaines, qu'il s'agisse de recherche, d'enseignement, de communication, de documentation, d'édition, de valorisation, de collectes de données, de bases de données, de développement d'applications, de constitution de corpus, d'archives, de sites web, d'expertises, d'animation de réseaux, etc. Comme pour RIBAC, VariSHS ne constitue en aucun cas un outil d'évaluation comme le dossier de carrière car il n'a pas vocation à analyser des fonctions individuelles, mais s'inscrit dans un projet de valorisation collective de la filière des ingénieurs. En effet, VariSHS permet de prendre en compte les activités des ingénieurs dans la construction des indicateurs collectifs de l'activité scientifique de l'InSHS. La saisie des données dans VariSHS se fait sur la base du volontariat.

Alors qu'a été lancée récemment la [nouvelle campagne VariSHS](#), nous avons demandé à trois ingénieurs aux profils très différents et ayant adhéré spontanément à ce projet de valorisation collective de bien vouloir répondre à quelques questions concernant leur démarche. Françoise Acquier est ingénieure d'études, chargée des ressources documentaires (BAP F). Pierre Boccanfuso est ingénieur de recherche en production, traitement et analyse de données (BAP D). Anne-Laure Zwilling est ingénieure de recherche en analyse des sources historiques et culturelles (BAP D).

À quelle unité appartenez-vous ?

Françoise Acquier – Je travaille au sein de l'équipe Cresson de l'unité [Ambiances Architectures Urbanités](#) (AAU, UMR5163, CNRS / Université Grenoble Alpes / École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble / École Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes / École Centrale de Nantes), qui est une unité mixte bi-site Nantes-Grenoble depuis 1998. L'équipe Cresson est implantée à Grenoble au sein de l'École Nationale Supérieure d'Architecture depuis 1979.

Pierre Boccanfuso – Je suis membre statutaire du [Centre Asie du Sud-Est](#) (Case, UMR8170, CNRS / EHESS / Inalco) à Paris.

Anne-Laure Zwilling – Je suis membre de l'unité [Droit, religion, entreprise et société](#) (Dres, UMR7354, CNRS / Université de Strasbourg), à Strasbourg.

Comment définiriez-vous votre métier au CNRS ?

Françoise Acquier – Dans le répertoire des métiers de la BAP F, je suis chargée de ressources documentaires. Sur le terrain, cela signifie que je gère un fonds documentaires spécialisé sur les ambiances architecturales et urbaines abordées sous l'angle de la perception sensible des espaces de notre quotidien : habitat, espace urbain, espace public, jardin... La bibliothèque est ouverte à tous, tout en étant prioritairement destinée à l'équipe de recherche. J'anime un carnet [Hypothèses Le Cresson Veille et Recherche](#) qui souhaite refléter la recherche en train de se

Glossaire

IR : Ingénieur de recherche

IE : Ingénieur d'études

AI : Assistant ingénieur

BAP D : Sciences Humaines et Sociales

BAP E : Informatique, Statistiques et Calcul scientifique

BAP F : Culture, Communication, Production et diffusion des savoirs

faire au Cresson dans toutes ses composantes sociologiques, architecturales, paysagistes... À l'échelle de l'unité, nous effectuons une veille thématique avec ma collègue Laurence Bizien et assurons le recensement de toutes les productions du laboratoire. Nous sommes également responsables de plusieurs collections de publications au sein de l'archive HAL. Au niveau national nous avons un groupe de travail Lab&Doc et un carnet Hypothèses, qui tous deux, fédèrent les documentalistes des laboratoires des Écoles Nationales Supérieures d'Architecture. Ce métier support de la recherche est riche par la diversité des missions et des compétences qui sont sans cesse à actualiser au fil des projets et des demandes de nos communautés. Ces sollicitations nous éparpillent aussi un peu et nous pouvons parfois regretter de ne pas approfondir autant que désiré certaines compétences.

Pierre Boccanfuso – Mon métier au CNRS est ingénieur de recherche en production audiovisuelle. Je me charge de la totalité de la production et je la déroule en huit principales étapes : définition des objectifs de recherche et de la typologie de production ; définition des besoins en ressources audiovisuelles ; constitution d'un dossier avec notamment synopsis, note d'intention, traitement filmique ; recherche de partenaires financiers ; validation des partenariats par le CNRS ; direction des tournages ; direction de la post-production ; définition et suivi des moyens de diffusion.

De par mon passé de documentariste dans le privé, et depuis mon recrutement au CNRS, j'ai affiné et adapté mon expérience professionnelle au service de la recherche en sciences humaines et sociales et, plus précisément, en anthropologie visuelle. Je donne beaucoup d'importance à la transmission de mon savoir-faire. Aux étudiants, doctorants et chercheurs en SHS désireux d'appréhender les usages de la vidéo au service de la recherche, je leur propose de les initier aux techniques de prise de vues et de montage vidéo, deux disciplines indissociables car nous filmons en pensant au montage. À ceux aguerris en audiovisuel et désireux de passer à la réalisation, je leur suggère une formation autour de l'analyse de mes productions de films documentaires ethnographiques.

Anne-Laure Zwilling – Je suis responsable de projets et d'équipes de recherche en sciences sociales des religions.

Comment avez-vous connu VariSHS et depuis combien d'années remplissez-vous l'outil ?

Françoise Acquier – J'ai connu l'outil VariSHS grâce aux sollicitations par courriel réalisées par l'InSHS et par Michèle Dassa, qui en est la responsable IST. Je remplis cette base de connaissance depuis 2015. Selon les années, j'ai plus ou moins d'éléments à valoriser.

Pierre Boccanfuso – L'InSHS m'a contacté par courriel pour y participer. Je remplis le dossier VariSHS depuis 2015.

Anne-Laure Zwilling – Je l'ai connu par les mails envoyés par l'InSHS. Je le remplis depuis 2016.

En quoi vous sentez-vous concernée par VariSHS ?

Françoise Acquier – En 2015, je ne me sentais pas concernée par ce recensement. Je regardais mes actions comme support de la recherche et non comme des contributions aux activités de recherche. Aujourd'hui, je perçois davantage la porosité de certaines activités. Les actions engagées au sein de l'équipe évoluent et je trouve plus d'éléments à partager.

Pierre Boccanfuso – Menant une recherche en anthropologie visuelle, je me sens soutenu par cette initiative de valorisation des activités de recherche des ingénieurs SHS. Les miennes étant diversifiées, VariSHS me permet de les répertorier sans difficulté étant donné le nombre important de rubriques proposées. Par exemple, ma recherche étant liée à la formation en anthropologie visuelle, elle m'amène à enseigner ponctuellement dans des universités dont, récemment, l'Institut du Film de l'Université des Philippines (Manille) et le Département d'Anthropologie de l'UiT (The Arctic University of Norway, Tromsø, Norvège). Je peux ainsi mentionner ces activités et mes implications dans les départements associés à ces enseignements avec qui, pour certains, la collaboration pourrait bien perdurer. Il est agréable et motivant de trouver un tel outil au CNRS.

Anne-Laure Zwilling – Je trouve tout à fait justifié de valoriser la contribution des IT à la recherche. On entend un peu trop d'affirmations du type : « sans les chercheurs, il n'y aurait plus de CNRS ». Certes, mais sans les IT non plus.

Selon vous, qu'est-ce qui est le plus motivant pour remplir VariSHS ?

Françoise Acquier – VariSHS doit être rempli pour le mois de décembre alors que le dossier de carrière donnant lieu à notre entretien annuel d'activités doit être finalisé en juin. VariSHS permet ainsi de faire un bilan à mi-parcours de l'année tout en portant un regard différent sur nos activités, en les interrogeant sous l'angle de notre apport aux recherches engagées par des chercheurs ou par des collègues IT. Les rubriques permettent de catégoriser certaines activités que l'on aurait peut-être oubliées de mentionner dans nos CV. On pense que l'on n'a pas d'éléments à mettre et puis les rubriques nous révèlent que ce n'est pas le cas !

Pierre Boccanfuso – Le plus motivant est le résultat final. Détailler mes activités dans VariSHS m'aide à avoir du recul sur celles-ci, notamment en les consultant année après année depuis 2015. Ce regard sur mes activités passées est très intéressant et s'assimile à un bilan. D'autant plus que cet outil nous offre une palette de catégories d'activités élargie. Il est d'ailleurs réconfortant de noter que, d'une catégorie à l'autre, il existe une

logique de recherche avec une cohésion et des passerelles.

Anne-Laure Zwilling – Je l'avais fait au départ par solidarité, pour aider l'outil à se monter. Mais je dois avouer que je perds un peu la motivation, ça fait un peu double emploi avec le dossier carrière et je ne m'en sers jamais nulle part.

Pensez-vous que VariSHS donne plus de visibilité aux compétences et à la diversité des travaux des ingénieurs ?

Françoise Acquier – Je ne sais pas si les travaux sont plus visibles dans le sens où l'outil ne médiatise pas nos initiatives auprès de nos communautés. J'ignore d'ailleurs qui consulte cette base de connaissance. Mais je pense, pour l'année à venir, exporter mon bilan afin de le montrer à la direction lors de l'entretien annuel. Dans la perspective de passer un jour le concours d'ingénieur de recherche, il me semble que VariSHS permet de mieux comprendre les missions à porter pour évoluer dans ce sens. VariSHS permet sûrement à l'InSHS de voir l'implication des IT dans les équipes de recherche et en quoi ils sont porteurs eux-mêmes d'innovations.

Pierre Boccanfuso – Il est indéniable que VariSHS offre une plus grande visibilité de ce point de vue-là. Il met ainsi en lumière une partie cachée du métier d'ingénieur : le savoir-faire dans des disciplines très diverses, les productions de données, les travaux de recherche et les enseignements universitaires. C'est la raison même de cet outil qui manquait auparavant et qui a sorti de l'ombre plusieurs activités des ingénieurs.

Anne-Laure Zwilling – Pas vraiment, parce que je pense que ne lisent les résultats de l'enquête que ceux qui sont déjà intéressés. Mais à force, ça va finir par marcher !

Le travail de description dans VariSHS vous aide-t-il à mieux valoriser la diversité de vos activités ? Si oui, comment et dans quels contextes ?

Françoise Acquier – Avec la grille de description et l'éventail des rubriques je prends conscience que certaines des actions menées sont considérées par VariSHS comme des activités de recherche. Et ça c'est nouveau pour moi. L'expertise d'une unité de recherche, la participation à l'organisation d'un congrès, la participation à un dépôt de projet ANR... Je ne me rendais pas compte du glissement de mes activités vers une implication plus forte dans le processus de recherche même si j'hésite souvent : la frontière entre « c'est mon métier » et « c'est de la recherche » n'est pas si facile pour moi à percevoir.

Par ailleurs j'ai animé un Dej'Cresson autour de l'édition scientifique en SHS juste avant le confinement. Il me permettait d'approfondir une formation suivie par l'écoute de conférences et d'expliquer à l'équipe ce que j'en retenais. J'avais oublié de mentionner cette présentation qui m'a pris beaucoup de temps à mettre en forme. C'est grâce à la Foire aux questions « Où placer la formation de collègues ? » que j'ai réagi et pu préciser ce moment dans la rubrique « Cours » pris dans un sens large !

Pierre Boccanfuso – VariSHS se remplit quasiment aux mêmes dates que le dossier annuel de carrière. Cet outil m'aide, entre autres, à mieux structurer mon dossier annuel et même mon curriculum vitae. Il m'offre une nouvelle réflexion quant à la valorisation de mes diverses activités dans la production audiovisuelle, la diffusion de l'information scientifique, la

formation et l'enseignement. Bien qu'ils soient distincts, il existe une interaction vraiment intéressante entre VariSHS, le dossier annuel de carrière et le curriculum vitae.

Anne-Laure Zwilling – C'est intéressant pour soi-même, on voit si ce qu'on fait rentre dans les cases prévues ou non et, inversement, quand et pourquoi on a du mal à rentrer ce qu'on fait dans les cases. On s'aperçoit aussi que quantitativement, on fait pas mal de choses.

Vous savez sans doute que VariSHS n'a pas vocation à faire le recensement de toutes vos activités. Cependant, avez-vous des suggestions d'ajouts d'activités ?

Françoise Acquier – Je pense à la rubrique « Congrès, colloques, tables rondes ». Peut-être qu'une option autre pour le champ « Niveau d'implication » permettrait de mentionner des rôles parfois hybrides que nous tenons dans l'organisation de manifestations.

Pierre Boccanfuso – Les catégories me semblent assez complètes. Plusieurs d'entre elles m'ont permis de répertorier les activités liées à mon travail. Peut-être manque-t-il une catégorie « Festivals de films » ? Mais il est vrai qu'elle intéresserait un nombre restreint d'ingénieurs.

Anne-Laure Zwilling – Non, je trouve déjà un peu fastidieux de le remplir. J'ai failli ne pas le faire cette année... Je tiens déjà mon CV à jour, il faut aussi entrer nos publications dans Univoak (condition de l'université de Strasbourg pour bénéficier de subventions), il faut remplir le dossier annuel... À force, cela fait beaucoup et j'en ai un peu assez. D'autant que je n'arrive pas à voir l'intérêt spécifique de Vari-SHS que je trouve long et pénible à remplir.

Quels seraient, selon vous, les arguments pour convaincre vos collègues de remplir VariSHS ?

Françoise Acquier – Je crois que vous présentez VariSHS régulièrement à Paris pour aider les IT à s'approprier l'outil. Dans le contexte actuel, peut-être qu'une formation de type Webinaire pourrait toucher plus d'IT ne pouvant pas facilement de déplacer. L'idée que nous puissions générer un CV avec les éléments remplis pourrait être séduisante. Des liens avec le dossier de carrière pourraient également être établis afin que puissions montrer nos avancées lors de l'entretien annuel. Saisir tout au long de l'année afin de consigner nos activités au fil de l'eau et ainsi éviter de conserver des bloc-notes sur notre bureau d'ordinateur ou de remplir VariSHS avant Noël, voilà une bonne résolution à partager !

Pierre Boccanfuso – VariSHS vous permet de lister efficacement vos activités et d'en avoir une trace même quelques années plus tard. Cet outil engendre un constat et une réflexion sur vos travaux. Il les met en lumière en les répertoriant dans les bonnes catégories. Il vous donne la possibilité de valoriser votre implication dans la recherche. Ce qui, à mes yeux, est primordial pour la reconnaissance des recherches menées par les ingénieurs.

Anne-Laure Zwilling – Il faudrait qu'il soit utilisable pour le dossier de carrière et que la saisie soit un peu plus simple. Par exemple, lorsqu'on entre un article et qu'on s'aperçoit qu'on s'est trompé d'endroit, il faut tout supprimer et ressaisir. Ne pourrait-on pas avoir un seul formulaire de saisie, modifiable selon le type ?

Par ailleurs, lorsqu'on a entré une ou deux informations, on doit sans arrêt faire défiler le contenu pour aller des informations à la saisie.

Êtes-vous au courant de la possibilité d'importer automatiquement les métadonnées de HAL dans VariSHS ? Avez-vous un IdHAL ?

Françoise Acquier – Non je ne savais pas. Voilà une bonne raison pour mettre à jour le CV Hal ! Car si nous sommes militants sur le terrain auprès des membres des équipes de recherche, nous devons aussi prendre le temps de valoriser et archiver nos propres écrits dans l'archive HAL. J'ai vu également qu'il y avait un champ pour mentionner le numéro ORCID, c'est important aussi d'en avoir un pour aligner ces identifiants et enrichir nos profils d'ingénieur.

Pierre Boccanfuso – J'ai créé récemment un IdHAL et je suis au courant de cette possibilité.

Anne-Laure Zwilling – Oui, je suis au courant.

Avec le recul, que diriez-vous que VariSHS vous a apporté ?

Françoise Acquier – Justement une prise de recul ! On travaille pour les autres mais, parfois, il faut se poser et regarder dans notre rétroviseur pour mesurer le chemin parcouru et ainsi orienter ses prochains engagements !

Pierre Boccanfuso – VariSHS me conforte dans mon appartenance à un corps du CNRS impliqué dans la recherche.

Anne-Laure Zwilling – VariSHS m'a aidée à organiser (mentalement) un peu le rapport à mon travail.

Propos recueillis par Michèle Dassa et Armelle Leclerc

contact&info

► Michèle Dassa,
InSHS-CNRS

Michele.DASSA@cnrs-dir.fr

► Pour en savoir plus

<https://www.inshs.cnrs.fr/node/1337>

Les peuples autochtones face à la Covid-19



Jéssica et Fernanda Tupinambá, 2020 © Jéssica Tupinambá

Le coronavirus est nouveau pour tout le monde, mais les autochtones sont exposés à un risque majeur en raison d'une faible immunité, de conditions socio-économiques qui accentuent leur vulnérabilité et de la violence qu'ils subissent. La présence de peuples autochtones est attestée dans quatre-vingt-dix pays où ils représentent, selon les Nations unies, environ 400 millions de personnes qui se distribuent en plus de 5000 langues et cultures distinctes, la démographie de chaque peuple allant de quelques dizaines de personnes à plusieurs millions¹. Les statistiques nationales n'indiquent guère la manière dont le Cov-Sars2 les touche mais des informations circulent par la voie des organisations autochtones et des réseaux sociaux.

Du besoin d'un suivi particulier

Des organisations autochtones ont établi des dispositifs de suivi de la pandémie dans les communautés, pour alerter de la gravité des situations. Citons l'engagement de Raoni Metuktire, le plus célèbre des Kayapo, la pétition du photographe Sebastião Salgado ou l'appel à un Fonds d'urgence de la *Confederación de las organizaciones indígenas de la cuenca amazónica* (COICA). Les réseaux sociaux liés au mouvement international des peuples autochtones transmettent des informations sur la propagation

du virus dans leurs contextes respectifs, soulignent la perte que représente la mort des aîné(e)s —parce qu'ils ou elles détiennent des savoirs ancestraux— et la tristesse que soulève celle des jeunes qui portent la promesse de survie du groupe. Des organes régionaux comme le Fonds pour le développement des peuples autochtones d'Amérique latine et des Caraïbes (FILAC) ou la Commission africaine des droits de l'homme et des peuples (CADHP) rassemblent aussi des données. En Argentine, plus de cent chercheurs d'une douzaine d'universités se sont associés pour traiter des trente-quatre peuples autochtones en situation critique dans ce pays².

Les données recueillies à partir de mars 2020 et complétées au fil du temps par l'anthropologue Irène Bellier, directrice de recherche CNRS au Laboratoire d'Anthropologie des Institutions et des Organisations sociales de l'[Institut interdisciplinaire d'anthropologie du contemporain](#) (IIAC, UMR8177, CNRS / EHESS), témoignent des difficultés auxquelles font face ces peuples dans vingt-quatre pays : Argentine, Australie, Bolivie, Brésil, Canada, Chili, Colombie, Costa Rica, Équateur, États-Unis, France (Guyane et Nouvelle-Calédonie), Guatemala, Inde, Indonésie, Kenya, Mexique, Nicaragua, Nouvelle-Zélande, Panama, Paraguay, Pérou, Philippines, Salvador et Venezuela, auxquels s'ajoutent la région Arctique pour les Inuit et

1. Voir à ce sujet : *States of the World Indigenous Peoples*, New York, Nations unies-DESA, 2009 ; Bellier I. (dir.) 2013, *Peuples autochtones dans le monde. Les enjeux de la reconnaissance*, L'Harmattan.

2. *Informe ampliado: efectos socioeconómicos y culturales de la pandemia COVID-19 y del aislamiento social, preventivo y obligatorio en los Pueblos Indígenas en Argentina - Segunda etapa, junio 2020.*

les Sami ainsi que la région Asie. Elles sont plus nombreuses pour la région Amérique que pour l'Afrique, l'Asie, l'Europe et l'Océanie. Deux cas de figure se présentent selon que l'arrivée du virus affecte les autochtones urbains (qu'ils restent en ville ou qu'ils reviennent dans la communauté) ou des autochtones en communautés rurales. Dans ce dernier cas, les situations varient non seulement selon la distance (plus ou moins isolée) et le voisinage, mais aussi selon que le territoire est en bonne santé ou dégradé par des exploitations extractives.

Le refuge dans les communautés

Plusieurs situations forcent l'attention dans les Amériques. Aux États-Unis, l'exemple du peuple Navajo a révélé la difficulté à contenir l'épidémie lorsque plus de 30 % de la population ne dispose pas d'eau potable et que n'existent que douze centres de santé sur 72 000 km². En Arizona, les *Native Americans* qui représentent 6 % de la population constituent 16 % des décès et, au Nouveau Mexique, ils représentent 33 % des morts alors qu'ils ne sont que 10 % de la population. En Amérique du Sud et du Centre, on suit l'avancée de la contamination de peuple en peuple, les communiqués indiquant l'absence de test et d'attention médicale, et bien souvent l'identité des personnes décédées.

Des initiatives de repli dans les territoires, d'éloignement des zones à risque que sont les villes, les entreprises extractives ou les voies de circulation, ont été prises dans les communautés, mais ces décisions ne sont pas respectées par les non-autochtones et d'autres facteurs entament les capacités de résistance autochtone. Le coût et la distance des centres de santé (à plusieurs heures ou jours de route) limitent l'accès aux soins. Lorsqu'il est possible, le personnel soignant ne prête pas aux autochtones une égale attention du fait d'un racisme persistant et de problèmes linguistiques.

Dès qu'une contamination est détectée, la circulation des personnes est découragée. Les autochtones ont placé des barrages sur les voies d'accès, comme en Guyane. Les communautés d'Amérique, des Philippines ou d'Indonésie ont réactivé des rituels de protection contre les épidémies, imposant l'isolement des personnes suspectes. Des messages sont diffusés par voie d'assemblée, mégaphone, radio ou téléphone dans les zones rurales, désertiques ou forestières, et sur les réseaux sociaux. Mais la fracture numérique marginalise ces populations, les réseaux (Internet, radiophoniques et téléphoniques) ne sont pas stables, et l'électricité pas toujours disponible représente un grand coût. La couverture informationnelle présente des trous mais, dans ce maillage inégal du territoire, s'introduit un nouveau vocabulaire, relayant des concepts et des pratiques exogènes au groupe dont la perception de l'épidémie comme la prescription des comportements à observer peuvent être très éloignées de la ligne dominante la communication de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) ou des départements nationaux de santé.

La sécurité alimentaire des communautés — en situation d'accueillir les membres de retour des zones urbaines où ils et elles ont perdu tout travail — est menacée par la destruction des environnements. L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) se préoccupe de l'impact de la pandémie sur les modes de production et de consommation alimentaires des peuples autochtones. Des situations très critiques ont été signalées en Argentine, au Canada, en Inde, au Pérou. Avec la fermeture des marchés, le troc s'est imposé pour permettre la survie des personnes. Quelques gouvernements et des Organisations non gouvernementales (ONG) ont mis en place un soutien pour livrer

des colis alimentaires, des masques ou du gel hydro-alcoolique, mais la distribution est aléatoire et non garantie au plan hygiénique.

Se soigner avec les moyens disponibles

Il est difficile de respecter la distanciation physique au sein des maisons que se partagent des familles élargies. Celles-ci ont parfois été expulsées de leurs habitats et se retrouvent sur les bords des routes ou dans les parcs urbains en condition d'absolue précarité. Comment se laver les mains régulièrement lorsque manque l'eau ou que les rivières sont polluées par l'exploitation pétrolière ? Tel est le cas en Équateur, où les Waorani utilisent, pour laver les bébés, les bouteilles d'eau potable fournies en quantité limitée par les entreprises responsables des pollutions. Des masques sont fabriqués avec les moyens du bord et, pour pallier les carences d'accès hospitalier, les connaissances des plantes médicinales et des pratiques de soin (fumigation, sudation, infusion) sont revalorisées pour stimuler l'immunité, lutter contre les douleurs et la fièvre.

Des indices de comorbidité éclairent les situations autochtones. En Australie ou au Canada, la prévalence de maladies chroniques (respiratoires, cardio-vasculaires), mais aussi le surpoids, le diabète, les infections rénales, le trachome et les rhumatismes aggravent le risque des autochtones ou des amérindiens. Ailleurs, la pandémie se développe sur des terrains déjà affectés par d'autres épidémies : au Bangladesh, la Covid-19 se double d'une épidémie de rougeole. En zones tropicales, la dengue, le paludisme et la tuberculose fragilisent les organismes. La faiblesse des systèmes de santé publique, la distance des centres hospitaliers, l'inadéquation des politiques de santé aux modes de vie autochtones posent problème, en Amérique comme en Afrique.

Survivre à la pandémie

Les peuples autochtones ont la mémoire des épidémies, associées à la colonisation de leurs territoires, qui ont dévasté leurs populations, et la Covid-19 réveille les traumatismes : le vocable « génocide » circule : en particulier pour l'Amazonie où, au Brésil, le virus atteint quinze états et cent quarante-six peuples amérindiens avec 669 morts de tous âges et 24 942 personnes contaminées (début août). De même au Pérou, en Bolivie, en Équateur ou en Colombie : les départements amazoniens qui incluent une majorité de peuples autochtones, y compris en situation d'isolement volontaire, sont les plus gravement touchés. Un « risque d'extinction » est évoqué pour sept cents peuples dans les Amériques, et pour les soixante Grands Andamans, cent vingt-quatre Inge, deux cent Sompen, cinq cent vingt Jarawas et soixante Sentinelles des îles sous contrôle de l'Inde.

Trois problèmes restent à signaler. Sur tous les continents, s'est accrue la violence sur le territoire avec le passage en force de projets agro-industriels sans le consentement des peuples concernés et l'assassinat des opposants. Les dénonciations pour violence à l'encontre des femmes sont plus problématiques qu'avant, avec la fermeture de maisons d'accueil en ville, par exemple au Canada. Enfin, les services funéraires sont débordés partout, et la vision des corps alignés sur le trottoir ou des fosses communes et l'absence des rituels funéraires déclenchent de nouveaux traumatismes dans les sociétés autochtones.

contact&info

► Irène Bellier,
IIAC

irene.bellier@ehess.fr

NETCHER, projet européen et réseau d'experts contre le pillage et le trafic de biens culturels



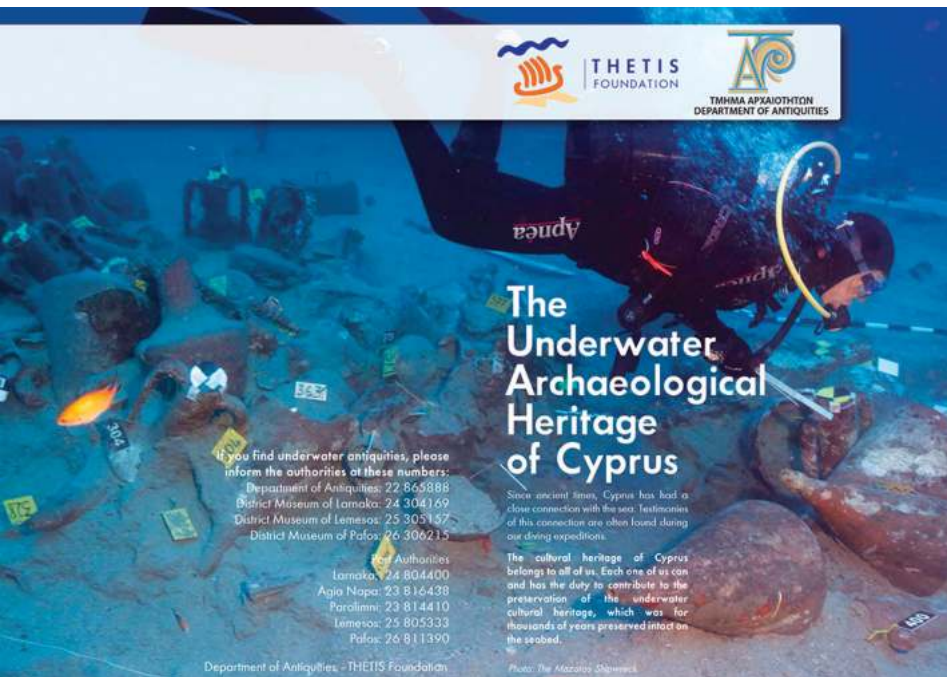
La fouille en contexte. Le site de Kition, à Chypre © Mission Kition

NETCHER est un programme H2020 financé par le 8^e Programme-Cadre de l'Union Européenne pour la Recherche et l'Innovation. Initié en janvier 2019 pour une durée de vingt-quatre mois, coordonné par le CNRS, son but est de construire un réseau favorisant l'échange d'information, d'expériences et de bonnes pratiques à l'échelle européenne dans le domaine de la lutte contre le pillage et le trafic de biens culturels, en connectant les nombreuses actions et initiatives existantes, et en rassemblant un réseau d'acteurs impliqués dans la préservation du patrimoine.

NETCHER est piloté par l'unité [Histoire et Sources des Mondes Antiques](#) (HiSoMA, UMR 5189, CNRS / Université Lumière Lyon 2 / Université Lyon III Jean Moulin / Université Jean Monnet Saint-Etienne / ENS de Lyon), dirigée par Stéphane Gioanni. Sabine Fourrier, directrice de recherche et directrice adjointe de l'unité, assure la coordination aux côtés de Véronique Chankowski, directrice de l'École française d'Athènes. L'équipe HiSoMA comprend aussi Sylvain Dhennin, chargé de recherche au CNRS, Alexandre Rabot, ingénieur d'études à l'université Lyon 2 et Marine Lechenault, chargée du projet. NETCHER réunit six autres partenaires qui, avec le CNRS, constituent le consortium et s'élargit en un réseau multidisciplinaire d'experts : l'École

nationale supérieure de la Police (ENSP), Absiskey, l'Université Ca' Foscari de Venise, Interarts, *Michael Culture Association* et le *Deutsches Archäologisches Institut* (DAI).

Depuis des années, les experts internationaux de la protection du patrimoine alertent sur la recrudescence du trafic et du pillage de biens culturels, et ils appellent à davantage d'analyse, d'actions concertées et de décloisonnement entre les professions concernées. Face à l'injonction de la Commission Européenne, NETCHER apporte une réponse à ces constats. Le projet prolonge et concrétise des initiatives antérieures. Dans le contexte du terrorisme international, on se rappelle les destructions massives perpétrées sur les sites proche-orientaux et la lourde perte mémorielle infligée à l'humanité. Le trafic de biens culturels était observé comme une source de financement potentielle de l'Union européenne. En 2016, le dispositif « Attentats Recherche » du CNRS a permis le montage de POLAR – Policiers et Archéologues face au trafic de biens culturels, une expérience d'interdisciplinarité qui a constitué un premier jalon pour le montage du projet H2020 Netcher.



La sensibilisation à la préservation du patrimoine
© Département des Antiquités de Chypre

n'est cependant pas leur seul trait commun ; la nécessité et la possibilité que chacun de nous participe à cette défense en est un autre. Ainsi, les touristes du monde entier sont fréquemment sensibilisés à la fragilité des écosystèmes naturels. Pour lutter contre le pillage et l'exportation illicite, le Département des Antiquités de Chypre alerte les visiteurs de l'île sur le respect du patrimoine, rappelant le cadre légal, au moyen de **campagnes d'information** et d'affichages ciblés au sein des points d'entrée sur le territoire. De même, s'interroger sur la provenance d'un bien culturel mis en vente, dans une galerie ou sur internet, est un premier pas décisif en faveur du patrimoine. Les biens pillés et trafiqués sont souvent accompagnés d'un historique factice, visant à leur conférer l'apparence de la légalité. Se renseigner sur la provenance d'un bien culturel peut contribuer à

éviter de faire le jeu, malgré soi, de réseaux très troubles.

Le projet comporte six grandes tâches :

- ▶ un état de l'art ;
- ▶ un réseau : à ce jour, celui-ci compte 250 experts européens. Il réunit un large éventail de compétences géographiques (Europe, Afrique, Amériques, Asie) et chronologiques (de la Préhistoire à l'époque contemporaine) ;
- ▶ des formations ;
- ▶ une plateforme en ligne collaborative, pour donner corps au réseau, offrir un espace de travail aux experts et accroître la visibilité des ressources ;
- ▶ la description du cadre international et des propositions de leviers d'amélioration pour l'action ;
- ▶ des actions d'information et de sensibilisation.

Plusieurs ateliers d'experts ont permis de produire d'ores et déjà une partie des rapports attendus. Une formation consacrée à la provenance et à la traçabilité des biens culturels s'est également tenue à l'ENSP, un événement très apprécié par les participants, comme en témoigne le *Journal of Cultural Heritage Crime*.

Face à la pandémie de Covid-19, les activités de NETCHER se poursuivent en ligne. Afin de répondre à l'objectif de centralisation des informations, l'équipe et les experts du réseau NETCHER ont œuvré à la mise en place de plusieurs outils. Un vaste choix de ressources bibliographiques est disponible en ligne, dans la **Bibliothèque** du projet. Un **Système d'Information Géographique** a été construit afin de recenser les experts volontaires et investis dans le domaine de la protection du patrimoine. La **newsletter** mensuelle de NETCHER est disponible sur le site web du projet. Des actions de sensibilisation vers le grand public sont également prévues.

Ces activités, qui seront suivies d'autres étapes au cours des prochains mois, soulignent la nécessité d'une *Task Force* européenne dévolue à la lutte contre le pillage et le trafic, réunissant les experts européens, et chargée d'une mission de recherche, d'action, de sensibilisation et de formation.

Par bien des aspects, la lutte pour la protection des biens culturels rejoint celle que nous connaissons pour l'environnement et se pose comme un défi majeur du XXI^e siècle. Le patrimoine est une richesse non renouvelable menacée de disparition. La fragilité

Une autre bonne pratique consiste à se rapprocher des autorités compétentes (notamment, en France, les **Services régionaux de l'archéologie**) et à s'informer auprès de celles-ci.

En dépit des moyens d'information dont nous disposons aujourd'hui, de lourds clichés continuent d'être véhiculés sur le métier d'archéologue, trop souvent amalgamé au chercheur de trésors, sinon au pilleur. Retirer des volumes de terres jusqu'à l'extraction d'objets ou de constructions anciens ne fait pas un archéologue. Les biens culturels ne sont — précisément — pas hors-sol. Chaque objet se rattache à un site, lui-même ancré dans une/des époque(s), un territoire et une/des culture(s). Selon les méthodes de l'archéologie moderne, les témoignages matériels parvenant à résister aux assauts du temps sont mis au jour, enregistrés selon des protocoles rigoureux, étudiés, conservés et présentés au public. Découvert et étudié dans le respect de cette méthodologie, le vestige nous renseigne sur les humanités d'hier, il peut être protégé, exposé. Il devient notre bien commun. Or, le pillage arrache l'objet de son dernier emplacement connu, brise le lien existant entre cet indice et son contexte. Déconnecté, il perd son sens. Protéger le patrimoine, c'est aussi accepter de le laisser à sa place.

Cette année, la Convention Unesco de 1970 célèbre ses **cinquante ans**. Ce texte fondateur vise à protéger les biens culturels face au pillage et au trafic par la prévention, la restitution et la coopération internationale. Loin de se contredire, les initiatives de protection en faveur de nos patrimoines naturels et culturels se conjuguent. Elles ne sont pas uniquement réunies par l'urgence et le drame : si nous prenons la peine de les connaître et d'en devenir les acteurs, toutes deux sont également porteuses d'avenir.

contact&info

- ▶ info@netcher.eu
- ▶ Pour en savoir plus <https://netcher.eu>

OUTILS DE LA RECHERCHE

Le Conservatoire National des Données 3D SHS : publier et conserver des données 3D créées pour des recherches en SHS



Figure 1: Une vue par période du conservatoire national des données 3D SHS : le néolithique

Nous vivons une époque où les données numérisées et numériques sont de plus en plus un support des travaux de recherches. Avec la promotion de la science ouverte, se pose dès lors la question de la transmission de ces données pour la reproductibilité des résultats et la continuité des travaux. Il est donc plus que nécessaire de fournir un service au niveau national et interconnecté à l'international pour la publication et la conservation. C'est le rôle du [Conservatoire National des Données 3D SHS](#).

Un travail de longue haleine

Ce constat n'est pas récent et, déjà en 2005, lors du colloque *Virtual Retrospect*, Robert Vergnien, ancien directeur de l'unité *Archeovision 3D SHS* (UMS 3657, CNRS / Université de Bordeaux / Université Bordeaux Montaigne) plaide la cause d'un « conservatoire national des données 3D du patrimoine ». Évoquée dans la Charte de l'Unesco, la conservation du patrimoine numérique (2003) est reprise dans la Charte de Londres (2009). L'archivage lui-même ne sera abordé qu'en 2014 par le Conseil Européen de l'Archéologie (EAC – 2014). Au niveau national, Archeovision proposait déjà (et propose toujours) les briques nécessaires à cette réalisation dans la plateforme [Archeogrid](#).

Mais l'aboutissement d'une telle démarche n'a pu se faire que par le biais d'un effort national supporté par la [TGIR Huma-Num](#) et par un consortium de laboratoires portés par le même constat du besoin d'un conservatoire : le [Consortium 3D SHS](#). Entre 2014 et 2017, ce consortium s'est efforcé de mettre en place des [guides](#) pour gérer le cycle de vie des données et les nécessaires métadonnées. C'est à partir de 2018 que la création d'un conservatoire s'est concrétisée.

Publier les données : documentation (métadonnées) et interopérabilité

Publier les données, c'est les mettre à disposition de la communauté scientifique. Il faut ainsi s'assurer d'une documentation et de métadonnées répondant à des standards interopérables. Pour cela, le conservatoire repose sur le standard *Dublin Core* et un alignement avec le *CIDOC-CRM*¹ est en cours. Tout en gardant la

possibilité de définir ses propres référentiels, grâce à l'élaboration de thésaurus interopérables avec [OpenTheso](#), il s'aligne sur [PeriodO](#), [Geonames](#) et le thésaurus [PACTOLS](#). Un dépôt peut-être composé d'un ou de plusieurs objets dits virtuels, instance numérique 3D d'une entité cohérente qui a été numérisée, modélisée ou restituée (Figure 2).

Deux caractéristiques font que le conservatoire intègre l'écosystème HAL pour les publications scientifiques. Le premier est l'attribution de DOI à un dépôt suffisamment renseigné. Cela permet d'associer automatiquement une publication dans HAL à la donnée associée.



Réciproquement, les identifiants HAL des publications issues des données du dépôt peuvent être renseignés (Figure 2).

Les données présentes dans le conservatoire sont modérées simplement à deux niveaux : le déposant doit dépendre d'une institution de recherche française connue dans les bases de données et un jeu minimal de métadonnées doit être renseigné. Au contraire des données elles-mêmes, ces métadonnées peuvent être complétées et corrigées par le déposant. Le déposant peut être le producteur des données tout comme un/une référent(e) HAL ou un/une documentaliste.

La complexité et la volumétrie des données 3D ne permettent pas à l'heure actuelle de modérer les données elles-mêmes. En effet, le dépôt contient non seulement les modèles 3D, mais il est aussi recommandé d'y associer toutes les sources et tous les documents permettant d'explicitier le processus ayant conduit à cette production, quels que soient leurs types (textuel, iconographique, sonore...), afin d'assurer la pérennité de sa compréhension.

1. Le modèle sémantique de référence CIDOC-CRM est un modèle conceptuel propre au patrimoine culturel. Ce modèle de référence est utilisé pour représenter les collections afin d'améliorer le partage d'information sur ces collections et ces entités.

Buste d'AKHENATON conservé au Louvre

Nature de la ressource	Dépôt
Date du Dépôt	2011-01
Créateur du dépôt	Sarah Toumon-Valiente
Entité déposante	Archeovision
Nb objets virtuels	1
Propriétaire de l'objet	Musée du Louvre
Description archéologique	Buste d'Akhenaton
Date projet	2008,2011,2015
Date min	-1360
Date max	-1360
Période archéologique (libre)	/Nouvel Empire/XVIIIème Dynastie/Amenhotep IV-Aménophis IV-Neferkheperourè-Akhenaton
Commanditaire	Archeovision
Objectifs scientifiques et techniques	Restauration et restitution numérique du buste d'Amenhotep IV - Akhenaton
Description des fichiers (type, nombre)	1 fichier 3D (PLY)
Programme de recherche	"Aton 3D" (ANR-08-BLAN-0202-01), "Retrocolor 3D" Projet Région Nouvelle-Aquitaine
Lieu de découverte	EI-Amarna
Numéro d'inventaire	E 11076
Lien(s) identifiant(s) HAL	hal-02045447
Entité responsable	Archeovision
Nature du dépôt	ACQUISITION_RESTITUTION
PeriodO	Antiquité

Citation: Pascal MORA (2011). Buste d'AKHENATON conservé au Louvre , Archeovision . 10.34969/CND3D/474506.d.2011

Contenu du Dépôt

Objet Virtuel	
Titre	Buste d'Akhenaton
Créateur	Pascal MORA
Date 3D	2001
Date archéologique	-1360
Version	V0
Description	Les photos ont été prises par Robert VERGNIEUX, le fichier ply a été créé par Pascal MORA. La date archéologique est -1360 par rapport à la naissance du christ
Contributeur(s)	Robert VERGNIEUX



Localisation



Lieu de découverte (GPS)



Mots-clés

buste

Figure 2: Fiche d'information d'un dépôt avec toutes les métadonnées associées

Conserver les données : un espace sécurisé

Le conservatoire repose sur les infrastructures de stockage sécurisé de la TGIR Huma-Num. Il est opéré et développé par Archeovision sur un poste dédié du CNRS. En cela, les données déposées sont régulièrement sauvegardées.

Les métadonnées sont toujours accessibles. En revanche, les données ne sont pas directement disponibles au téléchargement. En effet, même dans le cadre de la science ouverte, les données 3D restent souvent sensibles comme l'est le droit à l'image. Elles sont disponibles, mais tout accès est soumis à validation des ayants droit et des créateurs. Il y a donc gestion des droits d'accès. Le déposant peut modifier ses seuls dépôts.

Il existe deux outils de visualisation 3D basés sur Potree et 3D-Hop qui peuvent être activés à la demande. Dans ce cas, les modèles 3D sont dupliqués, non seulement pour être compatibles avec les outils de visualisation, mais aussi pour préserver les données originales.



Vous voulez y faire un dépôt ?

Le dépôt se fait simplement en deux temps : la création de la fiche d'information (Figure 2) et le dépôt des données. Pour cela, le déposant doit simplement avoir un compte et s'assurer d'avoir les droits sur les données qu'il veut y déposer.

Publication

Le déposant peut simplement :

- créer le dépôt et renseigner toutes les métadonnées ;
- créer un ou plusieurs objets virtuels.

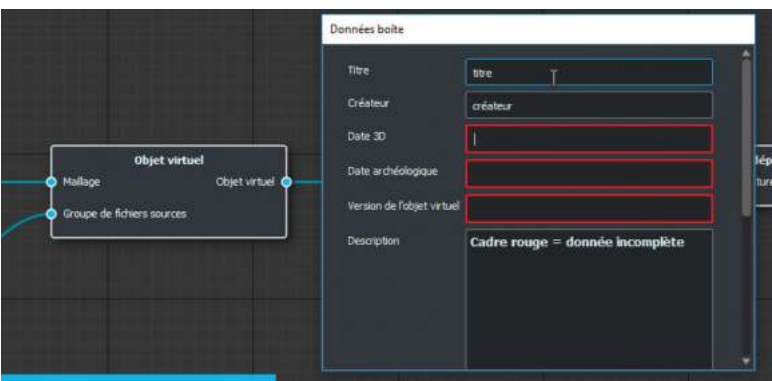
Lorsque les métadonnées sont validées, un DOI est mis en place.

Conservation

Pour le dépôt des données, il est important de prévoir la volumétrie en amont de tout projet ! En effet, là où le mégaoctet (Mo) est la grandeur pour des publications classiques, pour les données 3D il est fréquent que cela se compte en gigaoctets (Go) ou téraoctets (To) ! Il est donc nécessaire d'être prévoyant pour allouer l'espace de stockage requis en collaboration avec la TGIR Huma-Num. Cela fait partie du plan de gestion des données demandé soit par l'ANR soit par les instances européennes.

Pour une volumétrie classique, un versement par le réseau est possible. Pour de gros volumes, il est possible de les envoyer par le biais de dispositifs physiques tels que des disques durs.

Pour des dépôts avec de nombreux objets virtuels, une seconde méthode existe. Il est possible d'utiliser le logiciel aLTAG3D (a Long Terme Archive Generator for 3D) développé pour l'archivage des données 3D au Centre Informatique National de l'Enseignement Supérieur (Cines). Le déposant fournit « simplement » l'archive générée et, après validation, le dépôt est créé ainsi que son DOI.



Bien sûr, cet outil va évoluer non seulement en fonction des nouvelles orientations que la technologie (comme la visualisation) va permettre, mais surtout en fonction des besoins que tout utilisateur peut faire remonter. Il sera ce que nous en ferons tous ensemble. Le cœur restera le même dans sa conception. Mais l'interface est amenée à s'adapter et les métadonnées vont aller toujours vers plus de standardisation et de richesse. La multiplicité des interconnexions permettra d'accroître la visibilité des objets de recherche indexés dans le conservatoire national des données 3D SHS.

Sarah Tournon-Valiente, Caroline Delevoie, Mehdi Chayani et Xavier Granier

Vers toujours plus de services et d'interopérabilité

Le conservatoire est là pour vous aider à publier et conserver vos données 3D. Il a été conçu par des chercheurs en SHS pour des chercheurs en SHS. Vous pouvez dès maintenant [prendre contact](#) pour y déposer vos données.

contact&info

▶ contact@humanities.science
 ▶ Pour en savoir plus
<https://3d.humanities.science>

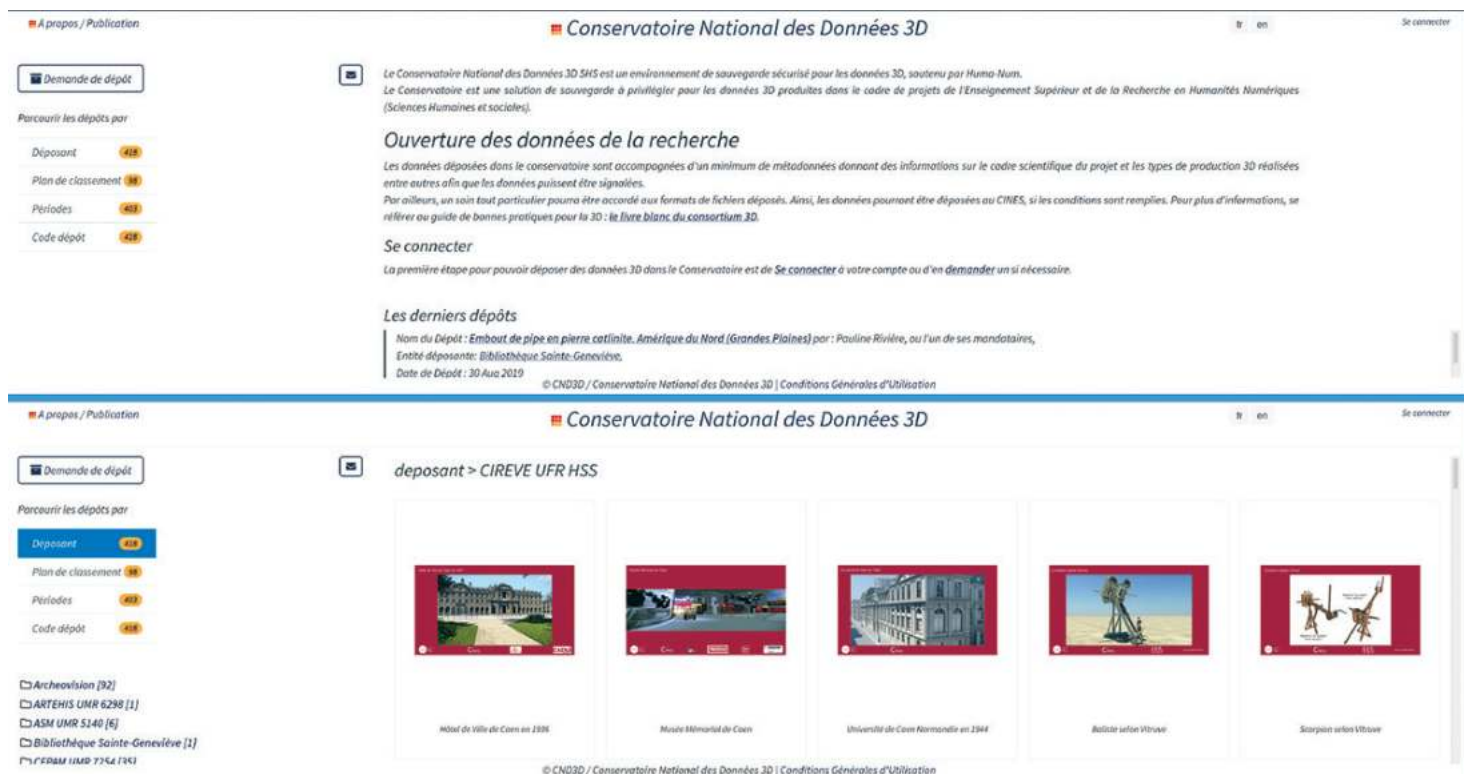


Figure 3 : Deux autres vues du conservatoire. En haut, page d'accueil par défaut avec les derniers dépôts et en dessous, tous les dépôts d'une entité



Urbalog Jouer pour comprendre la logistique urbaine

La distribution urbaine des marchandises, source de nuisances (pollution, congestion) mais indispensable à la vitalité économique des activités, demeure mal connue des acteurs urbains et peu intégrée aux projets d'aménagement. Le jeu de plateau Urbalog est un moyen de faire découvrir ses enjeux auprès d'un public varié (résidents, commerçants, aménageurs...) de manière à favoriser sa prise en compte dès la conception des projets et à développer la connaissance sur cette thématique. Urbalog a été présenté à Lille, en mai 2019, lors du dernier salon Innovatives SHS.



Véhicules stationnés en double-file dans une rue de Lyon © LAET

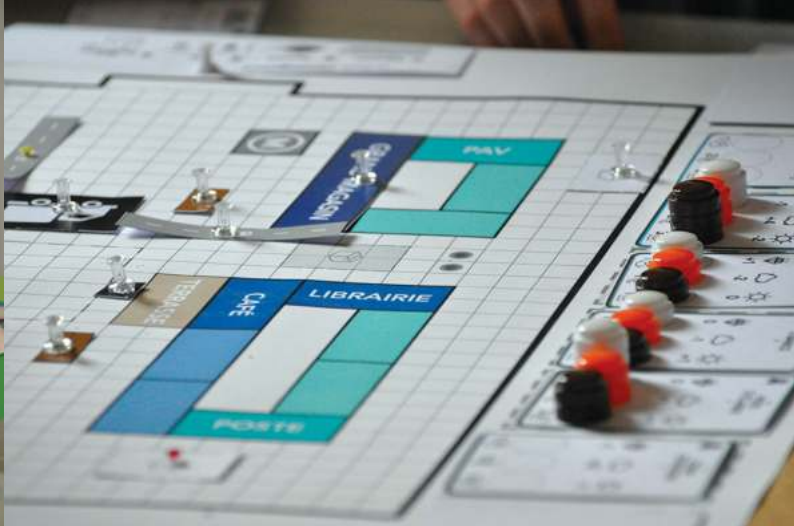
Quel automobiliste n'a jamais pesté contre un véhicule de livraison arrêté en pleine voie pour décharger sa cargaison, bloquant ainsi la circulation ? Quel e-consommateur ne s'est pas inquiété de savoir si la commande passée sur internet serait bien livrée dans les temps ? Quel artisan ne s'est jamais fait verbaliser pour défaut de stationnement ? Que nous soyons résident, usager de la ville, consommateur, commerçant, artisan, aménageur..., nous sommes tous concernés par la distribution des marchandises, activité essentielle au fonctionnement urbain. L'épisode de confinement de ce printemps 2020 l'a bien montré, l'approvisionnement des commerces, des établissements de soins, des usines demeurées en activité tout comme la livraison directe chez les particuliers n'a été assurée que grâce à la performance du secteur du transport et particulièrement des chauffeurs-livreurs.

Pourtant, cette activité demeure mal connue des acteurs urbains et peu intégrée aux projets d'aménagement. Elle est souvent perçue uniquement sous l'angle des nuisances qu'elle génère (pollution,

congestion) à tel point que l'on pourrait être tenté de chercher à l'évincer des territoires urbains. Le jeu Urbalog vise à réhabiliter la mobilité des marchandises en faisant découvrir ses enjeux auprès d'un public varié (résidents, commerçants, aménageurs...), de manière à favoriser sa prise en compte dès la conception des projets urbains et à développer la connaissance sur cette thématique. Car la réduction des externalités négatives issues de la circulation des véhicules de transport de marchandises ne sera possible qu'en intégrant cette activité dans des aménagements et réglementations adaptées.

Genèse

Urbalog s'inscrit dans la continuité de travaux conduits au [Laboratoire Aménagement Économie Transport \(LAET, UMR5593, CNRS / Université Lumière Lyon 2 / ENTPE\)](#) depuis près de trente ans sur le transport de marchandises en ville. En effet, dès le début des années 1990, le LAET a investi ce champ en concevant des



À gauche : le plateau de jeu « Icebreaker » © Christian Dury, CNRS ; à droite : Le plateau de jeu « Expert » © LAET

dispositifs d'enquêtes et de modélisation innovants permettant de sortir des impasses méthodologiques auxquelles étaient confrontées jusqu'alors les approches traditionnelles. En centrant l'analyse sur « l'opération de livraison ou d'enlèvement réalisée dans un établissement économique » et non sur l'« origine et la destination du véhicule de transport de fret », ces Enquêtes Transport de Marchandises en Ville (ETMV¹) ont offert une peinture exhaustive et détaillée des comportements logistiques qui s'expriment dans les territoires urbains. Elles ont, de plus, permis le développement du modèle *FRETurb*² au début des années 2000, qui offre la possibilité à toute agglomération de réaliser un diagnostic des flux de marchandises sur son territoire à partir de données d'entrées simples à constituer. À travers cet outil, utilisé par une soixantaine d'agglomérations en France et à l'étranger, il s'agissait déjà pour le laboratoire de partager le plus largement possible les enseignements issus de ses travaux dans l'objectif d'améliorer la prise en compte du transport de marchandises dans les politiques urbaines. Pour autant, la complexité associée aux modèles en limite l'usage à un public de techniciens. En utilisant le ressort du jeu, *Urbalog* permet de débattre avec un public beaucoup plus large et de mettre en exergue plus efficacement les enjeux et mécaniques de la mobilité des marchandises.

Le jeu a été conçu dans le cadre d'ateliers et de stages mobilisant des étudiants³ d'origines diverses (aménagement, urbanisme, informatique). Son élaboration a permis de valider l'intérêt d'introduire une pédagogie active pour faire acquérir aux étudiants des connaissances sur cette thématique étrangère à leur formation. Sous la direction de leurs enseignants non spécialistes de ce domaine, ils ont bénéficié de l'expertise des membres du LAET et de l'accompagnement d'un spécialiste des jeux sérieux (Sébastien Hovart de l'entreprise *Second degré*) et d'une graphiste (Yael Barroz, Ytterbium).

Principe du jeu *Urbalog*

Le résultat est un jeu de rôle collaboratif et compétitif qui se joue avec une ou plusieurs tables comportant chacune quatre ou cinq joueurs. Réunis autour du plateau de jeu qui figure une rue ou un quartier urbain, chaque joueur endosse le rôle d'un acteur urbain

(commerçant, collectivité locale, transporteur, résident, autorité organisatrice des transports urbains) en charge d'aménager la ville pour qu'elle soit optimale selon trois critères : attractivité économique, fluidité du trafic, qualité environnementale. Pour ce faire, les joueurs doivent mettre en commun des ressources financières, sociales (capacité à susciter l'adhésion autour d'un projet) et politiques (pouvoir décisionnel de réaliser l'aménagement). Aucun joueur ne disposant simultanément des trois types de ressources, chacun va devoir négocier avec les autres pour sélectionner les aménagements à construire et bâtir la « meilleure » ville, sachant qu'ils sont en compétition avec les autres tables de jeu. Pour corser les choses, les joueurs d'une même table sont également en compétition entre eux puisque chacun doit aussi satisfaire ses propres aspirations : le transporteur souhaite une ville avec une bonne desserte routière quand l'habitant privilégie au contraire une ville apaisée. Il s'agit alors de parvenir à concilier les objectifs individuels et l'objectif collectif.

Outre les impacts environnementaux, d'attractivité et de fluidité, chaque aménagement a un impact sur les conditions dans lesquelles la ville est approvisionnée ; c'est ce que découvrent les joueurs au cours de la partie. À l'issue du jeu, l'impact logistique des éléments construits est dévoilé, ce score venant compléter ceux obtenus sur les autres critères. Une comparaison des scores réalisés par les différentes tables de jeu permet de prolonger la discussion sur les stratégies adoptées par chacun des joueurs et chacune des tables au cours de la partie.

Urbalog se décline en deux versions :

- ▶ Une version « *Icebreaker* » qui se joue en trente minutes environ, adaptée à des groupes comportant jusqu'à cinquante personnes (dix tables de jeu en parallèle).
- ▶ Une version « *Expert* », d'une durée de quatre-vingt-dix minutes encadrée par un maître de jeu présent à chaque table. Outre la phase d'aménagement, cette version comporte une phase de déplacement au cours de laquelle chaque joueur est amené à réaliser un parcours à l'intérieur de la ville construite. C'est l'occasion de s'apercevoir que les aménagements mis en place ne sont pas nécessairement positionnés de manière pertinente et que, selon le mode de transport utilisé (marche,

1. Aujourd'hui labélisées d'intérêt national par le Conseil National de l'Information Statistique (CNIS).

2. *FRETurb* a été présenté au premier salon *Innovatives SHS* organisé par l'InSHS en 2013 à l'espace Charenton, Paris.

3. Ont été mobilisées les filières : M1 Ville et Environnements Urbains (parcours Villes en Tension) de l'Université Lyon 2, M1 Master Aménagement et Urbanisme de l'Institut d'Urbanisme de Lyon, L3 Informatique à l'Université de Savoie-Mont Blanc, pour les développements numériques de la version *Icebreaker*. Enora Achéritogaray, Audrey Amato, Clément Artusse, Hugo Bollon, Jonathan Bouhadana, Clément Charletty, Laurent Cutting, Mohamed Dadi, Nicolas de Bel-Air, Julian Echeverri, Gildred Flores Ramirez, Florian Foureys, Hugo Herseeumeule, Damien Homme, Pierre-Inder Kaveri, Tom Kubazik, Johanna Lubineau, Javier Mantilla, Louise Maurel, Rémi Mazeyrac-Audigier, Marie Morisseau, Samuel Rodriguez-Lozano, Xin Zhao sont ainsi à l'origine des différentes versions d'*Urbalog*.

vélo, fourgonnette, poids-lourd), la réalisation du parcours est plus ou moins aisée. Cette version permet aussi d'appréhender les conflits qui s'exercent entre les différents usagers de la voirie (le camion qui bloque la rue ou le piéton qui traverse n'importe où).

Les usages d'Urbalog

Quatre types d'usages aux objectifs distincts peuvent être assignés à Urbalog :

► Le premier est bien entendu celui de la sensibilisation. En endossant le rôle d'un acteur urbain et par le prisme de la mobilité des biens et de l'aménagement, les joueurs apprennent à intégrer les points de vues variés des usagers de l'espace en ville. C'est un moyen motivant d'initier une formation sur la logistique urbaine.

► Le deuxième (complémentaire au précédent) est la médiation autour d'un projet spécifique. L'adaptabilité du plateau de jeu permet de recréer les conditions de mise en œuvre de ce projet urbain et de faire discuter les véritables acteurs de la ville autour de la table de jeu. Le simulacre offert par le jeu permet de contourner certaines censures en libérant la parole.

► Le troisième est le recueil de données. En effet, le cadre réaliste que propose le jeu permet d'approcher de manière sensible les comportements des acteurs urbains, même si ceux-ci sont simplifiés par le mécanisme de jeu. Il est donc possible par une approche qualitative de dégager l'appétence ou inversement le rejet des acteurs urbains relatifs à certains équipements et mesures impactant la logistique urbaine.

► Enfin, le jeu peut être utilisé comme outil de simulation et d'aide à la décision. En reproduisant un environnement réaliste en interaction avec les mesures que souhaite prendre le décideur public, Urbalog fournit une représentation des effets de ces mesures sur l'environnement urbain et les acteurs.

Pour l'heure, le jeu a principalement été utilisé pour satisfaire les deux premiers objectifs. Il est évidemment mis en œuvre dans toutes les formations relatives au transport de marchandises dispensées par le LAET, qu'elles soient initiales ou continues, et également au CNAM. Ayant fait l'objet de présentations dans divers congrès et traduit en anglais, il est aussi utilisé par plusieurs enseignants en France et à l'étranger (Brésil, Pologne, Slovaquie...).

Urbalog a également bénéficié de diverses tribunes qui ont permis de mesurer l'engouement suscité par ce type de produits de la recherche auprès d'un public de non-spécialistes. C'est notamment le cas du dernier salon *Innovatives SHS* (Lille, mai 2019), mais aussi de la fête de la science autour des 80 ans du CNRS (Lyon, octobre 2019). Ces deux événements ont d'ailleurs été l'occasion pour l'équipe de finaliser graphiquement le jeu de manière à le rendre attractif en mettant en avant le côté « jeu » plus que le côté « sérieux ».

Enfin, dans le cadre du Programme National Marchandises en Ville porté par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire et de l'association Centre-Ville en Mouvement, Urbalog a été présenté à un large panel de collectivités locales et bureaux d'études puis mobilisé pour initier des réflexions sur des projets d'aménagements ou de réglementations.



En haut : Colloque 2018 de la Volvo Research and Education Foundations, en Suède © LAET
En bas : La fête de la science 2019 à Lyon © LAET

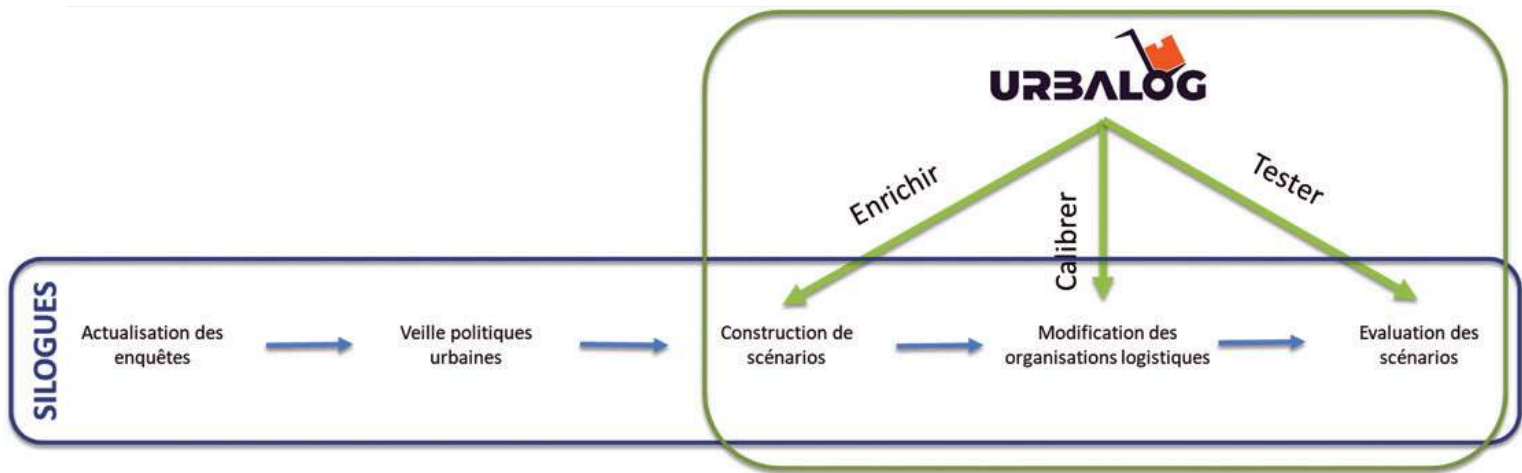
Le réel intérêt observé à l'occasion de ces diverses manifestations renforce la pertinence de ce type d'outil pour recueillir des données aptes à alimenter les modèles de simulation.

Urbalog, partie intégrante de la recherche sur le transport de marchandises en ville

Quinze ans après les premières ETMV, de nouvelles vagues d'enquêtes ont été initiées par le laboratoire depuis 2010 pour actualiser la connaissance des pratiques logistiques mises en œuvre non seulement par les activités économiques mais aussi par les ménages lors de leurs achats sur internet⁴. Elles ont permis au LAET d'engager un nouveau programme de recherche dont l'objectif est de produire un modèle de simulation de scénarios prospectifs dédié aux flux de marchandises : SILOGUES (Simuler la LOGistique Urbaine dans son environnement Economique et Spatial)⁵. À travers SILOGUES, il s'agit de capitaliser l'ensemble des recherches conduites par le LAET sur cette thématique et de proposer un outil qui réponde mieux que ne peut le faire aujourd'hui *FRETurb*, aux questions que se posent les décideurs urbains : qui sera impacté par des restrictions de circulation sur les véhicules polluants ? Quelles localisations et quels types d'équipements logistiques sont les plus pertinents compte tenu du tissu économique et du contexte urbain ? Comment le renouvellement urbain va-t-il impacter les flux de marchandises ?,

4. Il s'agit en fait de tous les achats de biens qui donnent lieu à un service de livraison (achat à distance livré à domicile ou dans un point de retrait, ou bien achat en magasin avec livraison en sortie de caisse), appréhendés à travers les enquêtes « Achats Découplés des Ménages (ADM) » conçues par le LAET et conduites sur le territoire de la Métropole lyonnaise ainsi qu'au Havre.

5. SILOGUES a été présenté au Salon *Innovatives SHS* 2015, il bénéficie désormais d'un fonds de prématuration alloué par le CNRS et est lauréat du programme RISE de création d'entreprise.



etc. Les sources de données susceptibles d'alimenter cet outil sont nombreuses (enquêtes, suivi d'expérimentations, collecte automatique...), mais ne permettent pas d'appréhender l'acceptabilité de telles mesures auprès d'effectifs importants et dans des contextes variés. C'est ce que nous souhaitons tester au moyen d'Urbalog, en reliant le plateau de jeu aux outils de simulation de manière à mieux éclairer les débats sur les questions de logistique urbaine. Les joueurs commencent à jouer en proposant l'aménagement qui leur semble le plus pertinent, les impacts sont simulés avec SILOGUES, ce qui permet de relancer un cycle de débats, propositions d'aménagements, simulation, etc. jusqu'à trouver une solution qui recueille l'adhésion. Cette interaction entre modèles et jeu peut aussi permettre de mieux calibrer les équations du modèle et d'enrichir l'offre de scénarios d'ores et déjà proposée par le modèle.

Développements récents et perspectives

La diffusion d'Urbalog sous la forme d'un jeu de plateau est peu propice à la captation systématique des interactions entre les joueurs à l'occasion d'une partie en vue d'alimenter SILOGUES. Elle suppose en effet de filmer les parties puis de les retranscrire,

ce qui est long et fastidieux. Pour dépasser ces limites, le jeu est en cours de numérisation, ce qui permet de conserver un enregistrement informatique de toutes les parties (identification des joueurs présents, cartes tirées au sort, actions réalisées par les différents joueurs à chaque étape de la partie, évolution des scores, etc.). Si cette solution ne permet pas de recueillir les discours tenus par les uns et les autres en cours de partie, elle offre une précieuse trace des aménagements qui sont le plus souvent choisis et par qui, des éventuels retournements de situations en cours de partie, etc. Elle permet de tester aisément l'effet d'une modification des valeurs des différents aménagements sur les choix des joueurs, ou d'en introduire de nouveaux pour multiplier les scénarios. Elle favorise une diffusion à l'international plus large en offrant la possibilité de modifier la langue de la partie. Enfin, et c'est appréciable en cette période où les réunions physiques sont réduites, elle autorise les parties à distance, rendant possible la poursuite de son utilisation dans les formations et les événements dématérialisés. Les atouts du numérique sont multiples, mais le charme d'un jeu de plateau et son accessibilité pour tous types de publics est indéniable. La confrontation entre les deux ouvre elle aussi des perspectives de recherche !



La ville construite à l'issue d'une partie sur la version numérique d'Urbalog © LAET

contact&info
 ► Mathieu Gardrat
mathieu.gardrat@entpe.fr
 Florence Toilier
florence.toilier@entpe.fr
 LAET
 ► Pour en savoir plus
<http://tmv.laet.science/formation/urbalog.html>

La science pour modèle. CIRED, Centre international de recherche sur l'environnement et le développement



Jardin tropical, Paris. Porte chinoise © Poulpy / CC BY-SA

Il suffit de faire quelques pas depuis la station RER de Nogent-sur-Marne pour se retrouver en plein cœur du Jardin d'agronomie tropicale de la Ville de Paris, héritier de ce qui fut, dès 1899, un jardin d'essai visant à coordonner les expériences agronomiques sur les plantes des colonies françaises. De-ci de-là, subsistent quelques serres, monuments, portes et ponts asiatiques, vestiges qui rappellent qu'en ces lieux fut organisée, en 1907, une exposition coloniale. Le site servit ensuite d'hôpital avant de devenir l'École d'agronomie tropicale, puis le Centre technique forestier tropical. Maintenant classé et géré par le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), ce site abrite le [Centre international de recherche sur l'environnement et le développement](#), le CIRED (UMR8568, CNRS / AgroParisTech / École des Ponts ParisTech / Cirad).

Lors de la conférence de Stockholm de 1972, le professeur de socio-économie Ignacy Sachs, conseiller spécial du secrétaire général de l'ONU, met en garde sur le fait qu'un développement économique effréné conduirait inéluctablement à une catastrophe écologique planétaire. Il souligne l'importance de mettre en synergie enjeux d'environnement et enjeux de développement.

En 1973, il crée le CIRED pour étudier les conditions d'articulation entre environnement, gestion à long terme des ressources naturelles et développement économique. « Près de cinquante ans plus tard, répondre à ce défi reste toujours d'actualité », commente l'actuel directeur Franck Lecocq, à la tête du Centre depuis 2012. « C'est ce qu'on appelle aujourd'hui la recherche d'un développement durable ».

Le développement durable constitue un tout. C'est la raison pour laquelle les recherches menées au CIRED étudient d'abord l'articulation entre environnement et développement de manière systémique, à l'échelle d'économies toutes entières. Cependant, comme en témoignent les [dix-sept objectifs du développement durable](#) adoptés par les Nations Unies, les défis comme les leviers de l'action sont souvent localisés à des échelles géographiques et sectorielles plus fines. C'est la raison pour laquelle le CIRED travaille aussi sur les conditions d'articulation entre environnement et développement à l'échelle de grands secteurs (systèmes énergétiques, systèmes urbains, agriculture et usage du sol). Le détail sectoriel nourrit l'analyse d'ensemble qui, en retour, permet de mieux appréhender les conséquences globales des politiques et mesures prises à des échelles plus fines.

De l'analyse systémique de la lutte contre le changement climatique...

L'Accord de Paris, en 2015, a été l'occasion pour la communauté internationale de réaffirmer son objectif de limiter la hausse de la température moyenne à la surface du globe à 2°C au-dessus des niveaux préindustriels. Mais une réduction rapide des émissions de gaz à effet de serre compatible avec cet objectif aura nécessairement des conséquences économiques, politiques et sociales majeures. Les chercheurs du CIRED espèrent apporter des solutions conciliant atténuation et autres objectifs de développement, comme l'emploi ou la justice sociale. À l'échelle globale, le modèle Imaclim-Monde produit des scénarios de long terme d'évolution du système économique mondiale et permet d'évaluer les conséquences économiques et environnementales de différentes politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre, en tenant compte des interactions entre fonctionnement du système économique, évolution des systèmes techniques et évolution des comportements. Avec Imaclim-Monde, le CIRED fait partie de la communauté internationale de recherche des modèles dits « intégrés », à laquelle il apporte une expertise reconnue, en particulier en macroéconomie.

Si la négociation climat est globale, les politiques de lutte contre le changement climatique restent *in fine* du ressort de chaque État (ou de groupements d'États comme l'Union européenne). La question de l'articulation entre réduction des émissions et autres objectifs de développement se pose dans chaque pays, sous des formes différentes en fonction des circonstances. C'est pourquoi le CIRED co-développe avec ses partenaires académiques des versions nationales du modèle IMACLIM, afin d'évaluer les impacts macroéconomiques des politiques climatiques (par exemple, sur la taxe carbone) selon diverses spécificités de mise en œuvre (recyclage des recettes, hypothèses sur la gestion du budget public, réforme fiscale verte, etc.). Les études actuelles portent sur la France, le Brésil, l'Afrique du Sud, l'Arabie Saoudite, l'Inde, la Chine et l'Argentine.

Sur cette base, le CIRED a créé et anime le réseau international de recherche IMACLIM. Chaque modèle national est unique. « Les situations nationales sont toutes différentes, car les contraintes macroéconomiques comme énergétiques ne sont pas les mêmes », commentent Frédéric Gherzi, chercheur CNRS, et Julien Lefèvre, chercheur AgroParisTech, qui co-pilotent le projet. Le modèle co-développé avec l'Université du Cap en Afrique du Sud, par exemple, fait un zoom sur le marché du travail afin de saisir comment la pénurie de personnel hautement qualifié dans ce pays pèse sur toute transition vers une économie plus verte. Le modèle développé pour l'Arabie Saoudite, au contraire, a dû être adapté au contexte macroéconomique très spécifique de ce pays, caractérisé par une fixité du taux de change nominal au dollar et

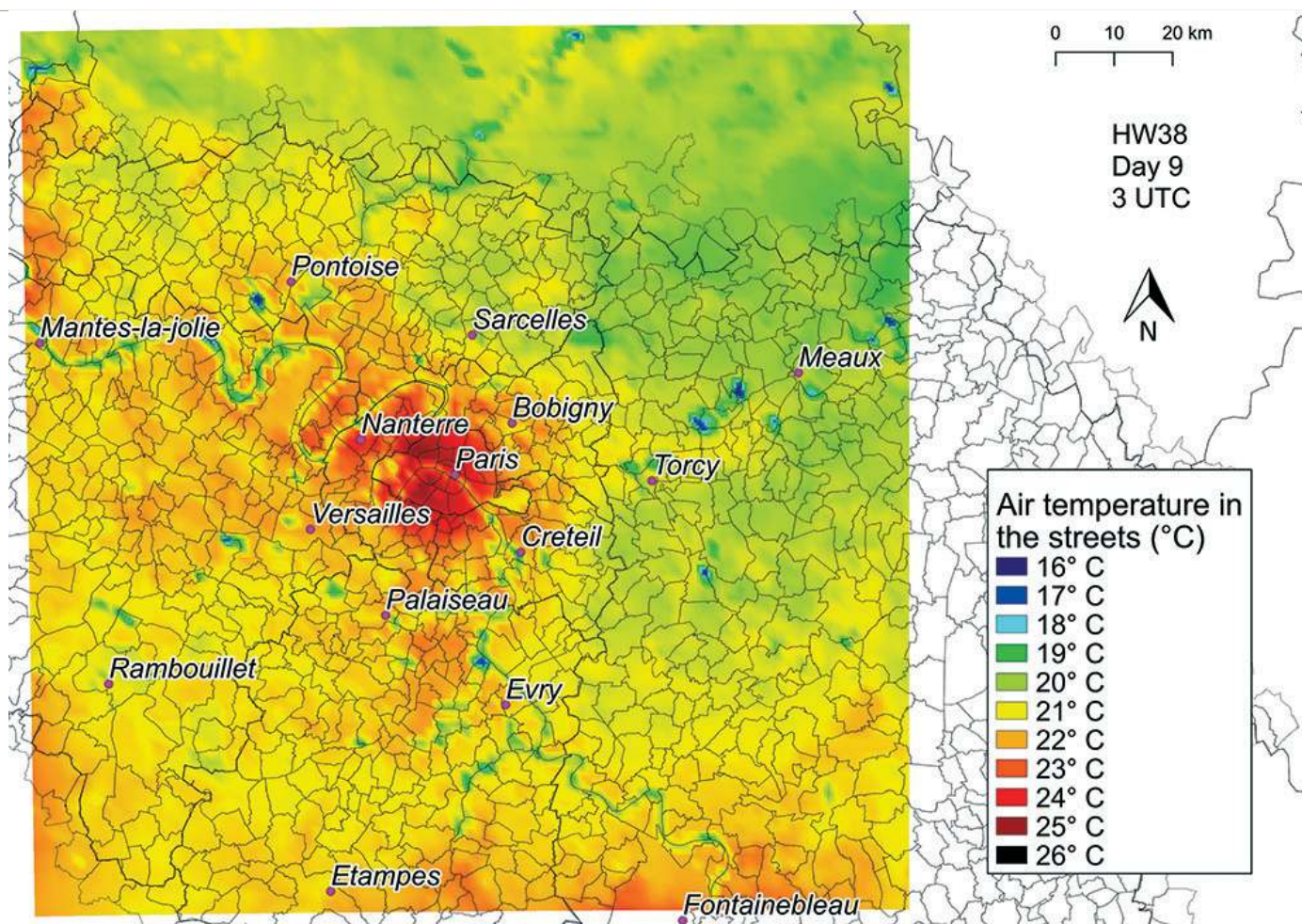
par un amortissement des fluctuations du cours international du pétrole par le recours au fonds souverain. « Il faut compter trois ans pour développer un modèle », continuent les chercheurs. « S'il y a au départ une impulsion académique, elle s'accompagne bien souvent d'une forte volonté politique d'avoir une vue à long terme sur les possibilités énergétiques et économiques du pays ».

Le CIRED cherche aussi à concilier réduction des émissions et autres priorités de développement à une échelle plus fine, celle des agglomérations. Pour ce faire, le CIRED a développé le modèle NEDUM, qui simule l'extension spatiale des villes au cours du temps en fonction des politiques d'urbanisme et de transport. La forme et l'organisation des villes ont, en effet, un impact déterminant sur les trajets et les modes de transports utilisés, et donc sur les émissions de gaz à effet de serre, ainsi que sur les prix de l'immobilier, source de forts enjeux socio-économiques. Elles jouent également un rôle de premier plan sur notre vulnérabilité aux impacts futurs du changement climatique (exposition aux canicules, aux inondations, etc.). Que faire pour concilier tous ces enjeux ? « Il faut tout d'abord reconnaître qu'ils sont tous intimement liés », explique Vincent Viguié, chercheur de l'École des PontsParisTech et spécialiste des politiques climatiques urbaines.

Ainsi, dans la seule optique de la réduction des émissions, on aurait tendance à privilégier des villes compactes afin de limiter les émissions associées au transport (en réduisant les distances et en rendant les transports en commun plus rentables). Mais les villes compactes augmentent les températures durant les vagues de chaleur, avec des impacts potentiellement très lourds en termes de santé publique, comme l'a montré la canicule de 2003. Les travaux réalisés au CIRED permettent d'étudier des ensembles de politiques publiques alternatives, autour de villes végétalisées, de bâtiments mieux isolés, permettant de réduire fortement la quantité d'énergie dont les systèmes de climatisation auront besoin¹. Couplé avec des modèles de climat régional ou avec des modèles de pollution locale, NEDUM permet une évaluation multicritère, économique, sociale et environnementale, des politiques d'aménagement. Le CIRED a ainsi travaillé sur l'impact du futur Grand Paris Express sur les choix de localisation des ménages, l'usage des réseaux de transport et, *in fine*, les consommations d'énergie, les émissions de polluants ainsi que la qualité de l'air. Des enjeux évidemment critiques pour l'agglomération parisienne.

Comme on le voit, la modélisation prospective constitue au CIRED un outil privilégié pour appréhender les effets de système et pour intégrer dans un cadre cohérent le savoir des économistes, mais aussi des ingénieurs, des climatologues ou encore des écologues pour proposer des visions prospective de l'évolution des systèmes considérés. Ce travail est, en revanche, particulièrement exigeant. « Notre expertise est à mettre à jour en permanence », explique

1. Vincent Viguié vient de publier un article à ce sujet dans la revue *Environmental Research Letters*. Cliquer [ici](#), pour en savoir plus.



Carte des températures à Paris simulées pour une canicule de 2100 © Vincent Vigié

Franck Lecocq. « Nous travaillons sur des sujets chauds qui touchent très vite à la décision. Pour être pertinent, il y a un important travail à fournir en amont. Ces outils de modélisation, ce sont de grosses infrastructures de recherche qui impliquent un nombre important de personnel et mobilisent beaucoup de données. Nous sommes dans une logique de construction et de capitalisation sur le long terme ».

Un outil interactif pour comprendre l'impact d'une taxe carbone selon ses conditions d'application

Après quatre échecs d'essais de réformes fiscales articulées autour d'une taxe carbone et autant de malentendus tant chez les décideurs politiques que dans l'opinion publique, malgré un grand intérêt économique, le CIRED a développé un outil pour aider à cerner les conditions d'un dialogue raisonné autour de la fiscalité carbone et la finance climat, pouvant conduire à la définition d'un nouveau pacte fiscal et financier. En explorant différentes hypothèses sur l'affectation de cette taxe et sur d'éventuelles mesures d'accompagnement, les chercheurs modélisent les conséquences sur l'emploi, le PIB, le pouvoir d'achat des ménages ou encore la dette publique. Une fois expliqués les mécanismes à l'œuvre par le biais d'une « pièce de théâtre » en trois actes faisant apparaître les principaux liens entre taxe carbone, marché du travail, finance et justice sociale, un simulateur permet de retrouver de manière visuelle l'impact des différents paramètres choisis. Cet outil, accessible en ligne, a été présenté devant la Convention Citoyenne sur le Climat.

► [Découvrir l'outil](#)

... à l'analyse fine des politiques sectorielles

Parce qu'ils adoptent une perspective d'ensemble, les travaux de recherche décrits dans la section précédente incluent nécessairement une représentation simplifiée des systèmes techniques, des contraintes et des opportunités propres à chaque secteur. En complément, une représentation sectorielle plus fine est nécessaire car c'est à l'échelle des secteurs que la plupart des mesures de politique publique sont construites. C'est la raison pour laquelle le CIRED combine la modélisation d'ensemble avec des analyses plus fines des principales composantes de la transition bas carbone et, plus largement, de la transition écologique.

De ce point de vue, le secteur le plus important est certainement celui de l'énergie. « Avec les énergies renouvelables, les enjeux de fiscalité et d'équité ou encore les économies d'énergie, l'énergie sous toutes ses formes est au cœur des travaux de recherche menés au CIRED », commente Philippe Quirion, directeur de recherche CNRS en économie de l'environnement et de l'énergie. Parmi les grands leviers de la transition bas carbone, la pénétration massive des énergies renouvelables occupe une place de choix, et les questions qu'elle soulève font l'objet de travaux de recherche au long cours au sein de l'unité. Ainsi, Philippe Quirion et ses collègues mobilisent des outils de modélisation des systèmes énergétiques, qui visent à assurer un service donné au moindre coût, afin d'évaluer l'impact d'un mix énergétique principalement renouvelable en France à l'horizon 2050. Ces scénarios suggèrent que l'on peut gérer la variabilité de ces sources, même à un tel niveau de pénétration, en développant des formes de stockage. L'absence de nucléaire n'augmenterait pas, ou peu, le coût de l'électricité produite.



Manifestation pour le climat 2019, Paris © Alain Nadaï

Alain Nadaï, sociologue et directeur de recherche CNRS, s'intéresse aux enjeux sociaux, institutionnels et territoriaux de la transition énergétique. Il analyse la place donnée aux territoires, aux collectifs de citoyens et à l'environnement dans les processus de développement des nouvelles technologies de l'énergie (éolien, solaire photovoltaïque, énergies marines, compteur intelligent), les enjeux de participation citoyenne et/ou de financement participatif à ce développement, le rôle des modèles et des scénarios d'experts et/ou d'acteurs dans l'élaboration des politiques bas carbone. Il examine en quoi ces différents processus sont ou non porteurs d'occasions pour mettre en débat et en partage la construction de notre avenir énergétique.

Avec l'augmentation de la part des renouvelables, la rénovation énergétique des bâtiments figure en tête des mesures préconisées pour avancer dans le domaine de la transition bas carbone. Ce n'est pas étonnant lorsque l'on sait qu'en France, les bâtiments consomment 40 % de l'énergie finale et sont responsables de 23 % des émissions de gaz à effet de serre. C'est pourquoi leur amélioration énergétique est une priorité des politiques publiques. Louis-Gaëtan Giraudet, chercheur à l'École des Ponts ParisTech, spécialiste de l'évaluation des politiques de rénovation énergétique des logements, étudie les contrats de rénovation et les incitations qui y sont attachées, dans un domaine où la qualité du résultat est, par construction, difficile à évaluer. Il travaille aussi sur l'évaluation des paquets de mesures d'incitation à la rénovation, à l'aide d'un modèle sectoriel développé avec le

Ministère de la Transition écologique et solidaire, en examinant en particulier comment la précarité énergétique risque, ou non, de perdurer.

Mais la transition vers des mondes « bas carbone » va bien au-delà des seuls secteurs de l'énergie ou du bâtiment. Elle met aussi au centre de l'attention les secteurs agricoles et forestiers, émetteurs de gaz à effet de serre, mais aussi « puits de carbone » dans la biomasse et dans les sols. Cette dernière fonction est d'autant plus importante que la neutralité carbone — c'est-à-dire l'objectif qu'à termes les émissions de gaz à effet de serre résiduelles du pays soient intégralement compensées par les puits de carbone naturels — devient, en France comme dans de nombreux pays, l'horizon des politiques climatiques.

Pour répondre aux défis auxquels le secteur de l'agriculture et de l'aménagement du territoire devra faire face au cours des prochaines décennies, le CIREAD a développé un programme de recherche visant à produire des analyses de prospective foncière et agricole tenant compte du contexte sociodémographique, climatique et énergétique. L'objectif est d'évaluer la faisabilité de scénarios de consommation alimentaire, de pratiques agricoles et de politiques énergétiques et climatiques à des horizons allant de 2020 à 2100, en mettant en lumière d'éventuelles interactions positives ou négatives entre les différents facteurs. « Nos travaux s'appuient principalement sur des outils de modélisation quantitative², capables de fournir un cadre cohérent pour

2. Les deux outils de modélisation utilisés au CIREAD sont : NEXUS LAND-USE, modèle économique d'équilibre partiel simulant l'intensification des secteurs de la culture et de l'élevage à l'échelle mondiale en réponse à une demande externe de biomasse alimentaire ou énergétique ; GLOBAGRI, modèle quantitatif représentant l'équilibre entre l'offre et l'utilisation pour une large gamme de produits agricoles en tenant compte des produits communs, permettant de faire des prospectives agricoles à l'horizon 2050. Ces outils de modélisation peuvent être associés à des modèles énergie-climat-économie (tels que IMACLIM-R) ou à des modèles de végétation simulant l'impact du changement climatique sur les rendements des cultures.



Eolienne. CC BY-NC-ND 2.0 - ca_heckler

diagnostiquer des effets non intuitifs, tels que des changements indirects dans l'allocation des terres transitant par les marchés internationaux, des substitutions entre facteurs de production (engrais, pesticides, terres, travail, mécanisation etc.) affectant les processus d'intensification ou d'extensification, etc. », expose Thierry Brunelle, chercheur CIRAD spécialiste des conflits sur l'usage des terres à l'échelle mondiale et régionale. Thierry Brunelle s'intéresse notamment à l'impact du développement des bioénergies et à leur compétitivité. La bioénergie désigne les formes d'énergie stockées par la biomasse. Il s'agit par exemple des cultures énergétiques, des résidus agricoles et forestiers, des déchets organiques, qui peuvent être utilisés pour produire de la chaleur, du froid, de l'électricité ou des carburants. Le chercheur souligne que la production de bioénergies peut favoriser la décarbonisation agricole.

Les secteurs agricoles et forestiers sont particulièrement intéressants, en ce qu'ils sont non seulement au cœur des enjeux de transition « bas carbone », on l'a vu, mais aussi au cœur des enjeux de la transition écologique, nécessaire pour éviter les pertes irréversibles de biodiversité et la disparition des services écosystémiques essentiels, tout en étant à l'évidence centraux pour les objectifs de développement fondamentaux que sont l'alimentation, l'emploi (pour un très grand nombre d'hommes et de femmes dans le monde) ou encore la santé.

Et si de nouvelles formes d'agriculture, plus respectueuses de la santé des hommes et des écosystèmes, et garantissant une plus grande sécurité nutritionnelle, étaient possibles ? Dans certaines régions d'Inde, pays de monocultures avec fortes doses d'engrais chimiques, d'eau souterraine et de pesticides, l'agriculture dite « naturelle » satisfait paysans et pouvoirs locaux. Il s'agit d'une agriculture régénérative combinant diverses espèces végétales et utilisant des bouses ou de l'urine de vaches pour stimuler la vie microbienne des sols et rendre disponibles aux plantes des nutriments qui ne l'étaient pas, et pour capter l'eau de l'air plutôt que celle des nappes souterraines. Le maintien, voire l'augmentation, des rendements prouve que le pari du zéro engrais et zéro pesticide est possible. Cette forme d'agroécologie permet également d'augmenter le revenu net des agriculteurs en leur permettant l'économie d'intrants industriels pourtant déjà fortement subventionnés (semences de laboratoire, engrais chimiques, irrigation par puits, pesticides). L'économiste et agronome Bruno Dorin, chercheur CIRAD expatrié depuis 2014 au [Centre de Sciences Humaines \(CSH\)](#) à New Delhi³, s'intéresse au développement de ces nouveaux modèles sociotechniques aux antipodes des rationalités industrielles. À la demande et avec le financement de ses partenaires indiens et de la [Food and Agriculture Organization \(FAO\)](#), il développe et adapte en particulier le modèle bioéconomique interactif [Agribiom](#)⁴ aux données et problématiques indiennes, afin d'animer une rétro-

3. Le Centre de Sciences Humaines (CSH) à New Delhi est une composante de l'unité Savoirs et Mondes Indiens (USR3330, CNRS / MEAE).

prospective collective (1960-2050) et de quantifier un scénario de conversion totale des agriculteurs à cette forme d'agroécologie, de l'usage des terres aux diètes alimentaires, en passant par l'emploi et les productivités du travail par grands secteurs économiques.

Valoriser les doctorants et leurs thèses

Le CIREC souhaite diffuser au-delà de la sphère académique le contenu de thèses qui y sont soutenues. Dans ce but, deux collections viennent de voir le jour :

- ▶ SynThèse expose, en quatre pages, les points essentiels de la thèse ;
- ▶ ExanThèse, du nom qui désigne le moment où la fleur est à son apogée, propose un dossier explicatif illustré, destiné à un plus large public.

La première thèse décryptée est celle de Rémi Prudhomme, autour d'un thème d'actualité : « Faut-il choisir entre différents objectifs du développement durable quand on réduit les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur agricole et forestier ? » La sortie progressive de la crise sanitaire pourrait être l'occasion de rendre l'agriculture plus verte, comme en témoignent certains plans de relance de l'économie dont le Green Deal européen. Mais, au vu de l'ampleur des défis qu'elle doit relever, on peut se demander s'il est possible de poursuivre les différents objectifs du développement durable (nourrir l'humanité, infléchir l'érosion de la biodiversité, réduire la pollution azotée...) lorsque l'on réduit les émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs agricole et forestier pour rester sous le seuil des 2°C de réchauffement climatique. À partir d'un modèle du système agricole mondial intégrant le cycle de l'azote, il montre que la substitution des produits animaux par des légumineuses dans l'alimentation humaine permettrait de réduire la pression sur les terres et de réduire très nettement les émissions de gaz à effet de serre. Les stratégies combinant changement de régime alimentaire et reforestation des pâtures permettraient d'atténuer, à l'horizon 2100, l'impact des émissions de gaz à effet de serre sur la biodiversité et l'accessibilité alimentaire.

- ▶ [En savoir plus](#)
- ▶ Pour être informé de la parution des prochains numéros, contacter [Estelle Carciofi](#)



Dans le même esprit, Catherine Boemare, ingénieure de recherche à l'EHESS, travaille sur la modélisation des socio-écosystèmes marins complexes. Elle a coordonné le projet SAFRAN, financé par la Fondation de France et l'Agence des Aires Marines Protégées,

dont l'objectif est d'étudier les interactions entre les activités humaines et les dynamiques naturelles et d'analyser l'impact des activités anthropiques sur les services écosystémiques. La modélisation de différents scénarios d'aménagement de l'espace littoral et marin permet aux acteurs et aux usagers du territoire de se projeter dans le temps long des politiques environnementales et d'aménagement du territoire et d'envisager les effets à long terme de décisions prises aujourd'hui. Elle est ainsi un outil d'exploration des interactions entre les comportements des acteurs, les ressources et les milieux et constitue un laboratoire d'expérimentation des effets de différentes politiques de gestion qui permet de nouvelles formes de questionnement non seulement pour les acteurs du territoire mais également pour l'équipe de scientifiques. La chercheuse participe également au projet *Life Marha* avec ses collègues Elsa Mosseri, chercheuse CNRS, et Harold Levrel, professeur à AgroParisTech, dont l'objet est d'améliorer l'état de conservation des habitats naturels marins en optimisant la mise en œuvre de Natura 2000⁵ en mer.

Le CIREC apporte un soutien scientifique à l'évaluation des services écosystémiques en tant qu'outil d'amélioration de la gouvernance des sites Natura 2000. Il évalue également les coûts et met en place un financement approprié pour la partie marine du réseau Natura 2000. Il propose, enfin, des outils et instruments opérationnels permettant d'évaluer l'impact des mesures de conservation sur les parties prenantes d'une zone Natura 2000.

Travailler sur le développement durable impose, on le voit, un dialogue constant entre l'économie, centre de gravité disciplinaire du laboratoire, les sciences humaines et sociales, largement représentées parmi les chercheurs de l'unité, et toutes les autres sciences, que le laboratoire mobilise via des collaborations extérieures. « Cette pluridisciplinarité est un des éléments de l'ADN du labo », explique Franck Lecocq.

Un ancrage dans le temps long

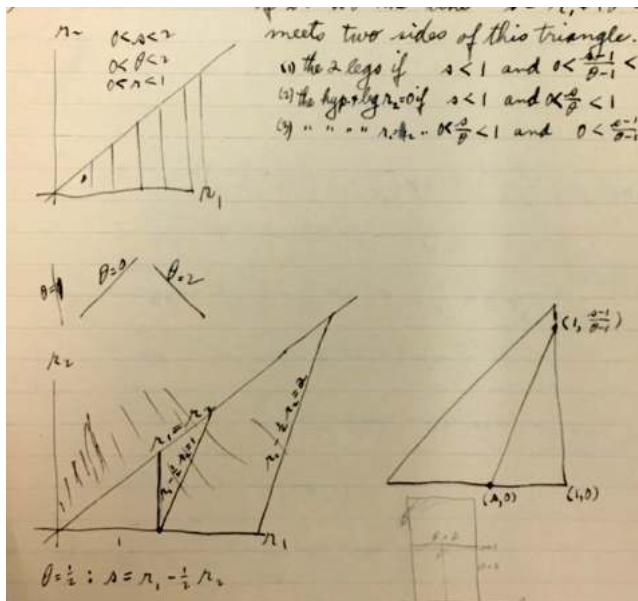
Le CIREC étudie l'articulation entre enjeux d'environnement et enjeux de développement depuis près de cinquante ans. Mais la question a, en réalité, des racines encore plus anciennes. Une préoccupation constante des chercheurs de l'unité, passés comme présents, est d'ancrer leur réflexion dans l'histoire des idées et des concepts, essentielle pour éviter de « redécouvrir la roue » et aussi pour se préserver de certains écueils passés. Antoine Missemer, chercheur CNRS, historien de la pensée économique, s'intéresse ainsi à l'histoire de l'économie de l'environnement, de l'énergie et des ressources naturelles, en faisant dialoguer enjeux d'hier et d'aujourd'hui sur les questions de transition énergétique et de développement durable.

« En tant que science sociale, l'économie est inscrite dans le temps historique », argumente le chercheur. « L'histoire peut alimenter la réflexion économique, et ce, de deux manières : en observant les évolutions passées des structures sociotechniques qui ont conduit au monde dans lequel nous vivons, et en étudiant l'histoire des idées et des théories qui ont accompagné ces évolutions ». Les débats contemporains sur la taxe carbone méritent ainsi d'être mis en miroir avec la longue histoire des

4. Dorin B., Joly P-B 2020. "Modelling world agriculture as a learning machine? From mainstream models to AgriBiom 1.0", *Land Use Policy*, 96:July, 103624.

5. Le réseau Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. Ces sites visent une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité dans les activités humaines. Ils sont désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne.

controverses fiscales sur l'énergie. Parallèlement, certains outils courants de l'analyse économique sont susceptibles d'être questionnés si l'on confronte leurs usages actuels avec leurs origines historiques dans la longue durée.



Extrait des archives de Harold Hotelling, Bibliothèque de l'Université Columbia
© Antoine Missemer

L'avenir immédiat du laboratoire s'inscrit dans les manifestations qui entoureront son cinquantième anniversaire, en 2023, avec en particulier l'organisation d'un grand colloque et la publication d'un livre reprenant quelques-uns des textes importants produits par l'unité au cours de sa riche histoire. L'avenir s'inscrit aussi dans la formation et dans la participation au débat public (Voir Encadrés), au-delà du seul champ des académiques et des experts, un virage que le laboratoire a déjà commencé à prendre, par exemple avec sa participation massive au Train du Climat en 2015. L'avenir se dessine aussi localement, avec le projet de cité du développement durable sur le campus du Jardin Tropical, porté par l'ensemble des institutions présentes sur le site — organismes d'enseignement supérieur et de recherche, ONG, entreprises de l'économie sociale et solidaire, etc. — qui se veut une agora autour des enjeux du développement durable. Il se dessine, enfin, à l'international dans un ensemble de partenariats renouvelés (dont le réseau IMACLIM évoqué plus haut) au sein du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) et dans d'autres arènes.

Le CIRED en quelques mots

- ▶ Direction : Franck Lecocq
- ▶ 5 tutelles : CNRS / AgroParisTech / École des PontsParisTech / Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad) / École des hautes études en sciences sociales (EHESS)
- ▶ Plus de 70 membres dont 18 chercheurs et personnels d'appui et de soutien à la recherche CNRS et 24 doctorants
- ▶ Méthodes et outils : Modélisation prospective ; Statistiques et économétrie ; Analyses microéconomiques ; Méthodes qualitatives
- ▶ 3 axes de recherche : Axe 1 - *Les Systèmes et leurs dynamiques – villes, énergie, territoires marins, usage des sols* ; Axe 2 - *Trajectoires intégrées d'écodéveloppement* ; Axe 3 - *Conditions de mise en œuvre des trajectoires d'écodéveloppement*
- ▶ 48 thèses soutenues entre 2013 et 2020
- ▶ 1 école d'été internationale sur la modélisation économique de l'environnement, de l'énergie et du climat
- ▶ 1 parcours *Modélisation prospective économie – énergie – environnement* du master EEET (Économie de l'Environnement, de l'Énergie et des Transports)
- ▶ 270 articles dans des revues internationales à comité de lecture publiés entre 2013 et 2018 ; 17 ouvrages ; 96 chapitres d'ouvrage
- ▶ Participation à 2 chaires : Modélisation prospective au service du développement durable et Comptabilité écologique
- ▶ Une implication majeure dans les travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) depuis 1996 : 5 auteurs dans le 5^e rapport d'évaluation, 3 dans le 6^e dont un responsable de chapitre (*coordinating lead author*) ; 105 papiers du CIRED différents référencés par le 5^e rapport d'évaluation du Giec
- ▶ Une participation importante à de nombreux réseaux internationaux de recherche

▶ Retrouvez le CIRED sur :  

Armelle Leclerc, InSHS, Franck Lecocq, CIRED

contact&info

- ▶ Franck Lecocq, CIRED, lecocq@centre-cired.fr
- ▶ Pour en savoir plus <http://www.centre-cired.fr/fr/>

6. Antoine Missemer vient de publier un article dans le *Canadian Journal of Economics*, en collaboration avec Roberto Ferreira da Cunha, du Berkeley Research Group. Tous deux y présentent les résultats d'une enquête historique inédite dans les archives de Harold Hotelling. Ils démontrent que la « règle » de Hotelling n'a en fait pas été conçue pour l'examen des marchés énergétiques. Plus largement, leur étude interroge les instruments théoriques mobilisés pour aborder les enjeux énergétiques et environnementaux. Pour en savoir plus : <http://www.cnrs.fr/fr/un-siecle-de-malen-tendu-autour-dun-outil-central-de-leconomie-des-ressources-naturelles>

Au service d'une meilleure compréhension des bouleversements post-2011 en Afrique du Nord

Alia Gana est directrice de recherche CNRS au sein du Laboratoire Dynamiques sociales et recomposition des espaces (LADYSS, UMR7533, CNRS / Université Paris 1 Panthéon- Sorbonne / Université Paris Nanterre / Université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis / Université de Paris). Elle a obtenu, en 2017, un financement ERC Advanced Grant pour le projet TARICA - Changements politiques et socio-institutionnels en Afrique du Nord. Ce projet a pour objectif d'analyser les mutations en cours dans le nord de l'Afrique sous l'angle de la circulation et de la confrontation de divers modèles politiques, sociétaux et économiques, et en tant que produit de l'appropriation et de la réinterprétation qu'en font les acteurs.

Pourquoi avez-vous postulé à l'ERC ?

C'est lors de mon affectation à l'Institut de recherche sur le Maghreb contemporain (IRMC, USR3077, CNRS / MEAE / AMU) à Tunis en 2012 qu'a mûri l'idée de soumettre à l'ERC un projet de recherche sur les changements politiques et socio-institutionnels post-2011 en Afrique du Nord. Les synergies développées avec les chercheurs accueillis à l'IRMC — et dont les travaux abordent ces processus de changement sous différents angles — ont permis, avec l'appui de la direction de l'institut, d'élaborer un projet de recherche interdisciplinaire adoptant une approche comparée des trajectoires suivies par les pays de la région. Le projet s'est nourri de mes travaux antérieurs sur les processus électoraux, les problématiques du développement et de la gouvernance en Afrique du Nord, ainsi que de mon expérience en matière de coordination de projets internationaux et interdisciplinaires. La possibilité d'élaborer une proposition de recherche offrant une perspective multidimensionnelle et multi-scalaire des processus liés aux « révolutions arabes », de mobiliser des chercheurs et des partenaires locaux investis dans les terrains d'étude et de bénéficier du cadre et du soutien de l'IRMC, ont constitué de fortes incitations à soumettre le projet à l'ERC. L'actualité du thème traité et le caractère ambitieux du projet — impliquant la mobilisation d'importants moyens — nous ont également convaincus de l'intérêt susceptible d'être accordé par l'ERC à une recherche permettant d'apporter un éclairage scientifique original sur les bouleversements sociopolitiques en Afrique du Nord.

Quel regard votre travail amène-t-il à porter sur les recompositions en cours dans les pays que vous étudiez ?

Des évolutions contrastées et paradoxales caractérisent les pays étudiés dans le cadre du projet. Elles sont marquées par des changements majeurs dans le paysage politique, en particulier la montée au pouvoir des partis islamistes (Tunisie, Maroc, Libye), les phénomènes de bipolarisation entre courants islamistes et séculiers (Tunisie, Libye), associés à l'accentuation des divisions régionales et tribales en Libye, la fragmentation du paysage politique (Tunisie, Maroc, Égypte) et le phénomène de restauration autoritaire (Égypte) ou le retour en force sur la scène politique des élites de l'ancien régime (Égypte, Tunisie). Nos recherches de terrain révèlent tout d'abord que les stratégies d'intégration politique des partis islamistes, tant au Maroc, en Algérie, en Tunisie qu'en Égypte (partis salafistes) s'appuient sur des interactions étroites entre les organisations partisans et les associations caritatives ou religieuses de prédication. Elles mettent également en lumière les rapports faits à la fois de conflits et de coopération entre les mouvements religieux « plus radicaux » et les partis islamistes, ainsi que l'ambivalence des transformations de l'islamisme partisan.

Les évolutions observées font aussi ressortir un processus, plus ou moins accentué, de fragilisation des États et la capacité toujours plus réduite de ces derniers, y compris dans les pays rentiers (Algérie), à répondre aux demandes de justice sociale et territoriale qui ont guidé les « Printemps arabes ». En Tunisie, comme au Maroc, la focalisation des pouvoirs publics sur les réformes politiques, au détriment des questions économiques et sociales, et la marginalisation politique des groupes à l'origine des mobilisations populaires de 2011, ont joué en défaveur d'une réorientation des stratégies de développement et constituent un obstacle à la refondation des pactes sociaux. L'explosion du chômage et la précarisation de larges groupes de la population, y compris des classes moyennes, entraînent dès lors un rejet des élites politiques au pouvoir, qui s'exprime dans la baisse continue de la participation électorale et l'exacerbation des tensions sociales (Tunisie, Maroc, Algérie). Les mobilisations pour l'accès à l'emploi, aux ressources et au cadre de vie, dont l'intensité ne fléchit pas, ont ceci de particulier qu'elles tendent à se déployer à des échelles locales, à rejeter souvent l'interférence des syndicats et des partis, et à affirmer de manière forte les identités locales et régionales. Elles peinent, dès lors, à exercer une pression suffisante sur les pouvoirs en place et à infléchir de manière notable les politiques publiques. Force est néanmoins d'observer que l'ouverture des structures d'opportunité politique favorise dans certains pays (Tunisie et Maroc en particulier) une montée en puissance de la société civile et l'émergence de nouveaux espaces d'expression pour divers groupes d'acteurs cherchant à s'organiser de manière autonome (syndicats indépendants, groupements de producteurs, associations, etc.) et à se positionner (souvent avec succès) dans différents champs de l'action publique.

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

La préparation d'un ERC *Advanced Grant* est un parcours exigeant. Il s'agit tout d'abord de bien réfléchir au projet à soumettre, de s'assurer de l'intérêt et du caractère innovant de la question à traiter et d'être en mesure de préciser les avancées scientifiques auxquelles la recherche est susceptible de contribuer. Bien que les ERC soient des projets individuels, mettant en valeur les compétences scientifiques et de *leadership* du porteur (PI), leur élaboration nécessite des échanges et des retours d'expérience de collègues et d'experts. Il est donc important de prévoir un temps suffisant pour la préparation et la rédaction du projet (six mois au moins, neuf mois idéalement). La sélection des membres de l'équipe de recherche doit veiller à l'adéquation des profils mais aussi de la disposition effective des chercheurs à s'investir dans le projet. Le choix de l'institution hôte et du laboratoire d'accueil

demande également une attention particulière. Il est important de s'assurer de leur soutien et des conditions d'hébergement proposées, qui ont des effets sur la mise en œuvre du projet. Une fois la proposition élaborée, il est fortement conseillé de solliciter l'appui d'un ingénieur projet européen (IPE) qui apportera un avis d'expert et une aide précieuse pour le montage final et la présentation de la proposition (présentation du CV, élaboration du budget, questions éthiques, sélection des panels d'évaluation, etc.) Au-delà des exigences liées à la préparation de la proposition de recherche, ce qui apparaît essentiel, c'est la conviction du chercheur et sa volonté de s'inscrire dans une démarche mettant à l'épreuve non seulement ses compétences mais aussi sa confiance en soi. Le processus d'évaluation des projets ERC est certes très sélectif, mais il ne doit surtout pas décourager, dès lors

que l'on veille à la qualité du projet présenté et que l'on s'assure d'un soutien institutionnel solide. L'ERC procure des moyens conséquents qui permettent au chercheur de mettre en œuvre un programme scientifique ambitieux, de valoriser au mieux ses compétences et de faire avancer son projet professionnel. Autant d'incitations à se lancer dans la préparation d'un ERC *Advanced Grant* !

► Retrouvez l'ERC TARICA sur :



contact&info

► Alia Gana,
Ladys

Alia.GANA@cns.fr

► Pour en savoir plus

<https://tarica.hypotheses.org>



Des manifestants défilent contre Ben Ali à Tunis vendredi 14 janvier 2011
© Zohra Bensemra / Reuters

ZOOM SUR...

Le « monde d'après » est-il déjà là ?



La Tour de Babel - Pieter Bruegel l'Ancien

Ce dossier peut sembler à première vue disparate. Une même envie a néanmoins présidé au choix des articles : ouvrir les fenêtres et regarder ailleurs, ou autrement. Après des mois d'épreuve collectivement traversée, il nous a semblé opportun de chercher, dans notre monde actuel, de potentielles prémises du « monde d'après » : autrement dit, de chercher à regarder la façon dont le monde déjà s'invente autrement, dans ses activités ou dans les façons de le percevoir.

Il faut certes être prudent. Ce monde d'après qui semblait, pendant le confinement, devoir advenir impérativement, se fait et se fera certainement attendre. Nul ne connaît la fin de l'histoire néanmoins, ou du moins la suite. Qui aurait parié sur la généralisation du port du masque dans nos sociétés occidentales ? Les entreprises les plus rétives au télétravail le facilitent, des pistes cyclables fleurissent comme par enchantement. Certes, on nous rétorquera qu'il s'agit là de changements cosmétiques, peut-être même destinés à nous faire patienter ou à faire illusion, pendant

que les ressorts profonds de nos sociétés sont préservés. Mais, au moins, le souhait d'un autre monde, du moins d'autres façons de le penser ou de le faire fonctionner, est-il posé sur la table de façon plus flagrante et partagée.

Pour commencer ce voyage, nous vous invitons tout d'abord à regarder la bande-annonce du film d'Olivier Bories, enseignant-chercheur au Laboratoire interdisciplinaire solidarités, sociétés, territoires (LISST). Au fil de ces quelques minutes, il nous transporte dans le sud languedocien, au cœur de paysages transformés par l'agroforesterie, association des cultures — ou de l'élevage — aux arbres. Son texte montre la nouveauté d'un paysage comme celle d'une manière de faire de la recherche, et également d'une écriture, laquelle entend décrire avec les images et les sons et défendre une part d'émotion dans l'écriture scientifique.

En restant dans les territoires ruraux, le texte de Michael Pouzenc, également enseignant-chercheur au LISST, nous

interroge justement sur la pertinence de cette distinction ville/campagne... A-t-elle réellement encore un sens tant au niveau des représentations que des pratiques ? La « ruralité », envisagée comme « un ensemble de rapports à la nature, notamment de rapports productifs (agriculture, élevage) indissociables de rapports sociaux et culturels, de systèmes de valeurs et d'idéologie », a aujourd'hui pénétré jusqu'au cœur des villes. Prendre au sérieux le brouillage des frontières et de cette dichotomie pourtant tellement structurante des mentalités permettrait peut-être d'envisager autrement, et plus équitablement, l'aménagement du territoire...

Les villes peuvent d'ailleurs elles-mêmes s'envisager autrement. Max Rousseau et Vincent Béal, respectivement chercheurs au sein des unités Acteurs, ressources et territoires dans le développement (ART Dev) et Sociétés, acteurs, gouvernement en Europe (SAGE), le montrent bien à propos des villes « en déclin » : la réalité urbaine peut être autre. Youngstone, ville industrielle en fort déclin située dans l'Ohio, au nord-est des États-Unis, a été déconstruite en partie pour réintroduire la nature, démolie pour créer des parcs et dégager des espaces d'agriculture. À Decazeville, les sites miniers sont désaffectés et transformés en centrale photovoltaïque et parc naturel. Les populations sont ainsi dotées de nouvelles ressources ; des problèmes d'insécurité énergétique ou de manque d'espaces verts sont résolus. Certes, de telles opérations sont susceptibles d'être détournées pour faire de certains quartiers anciennement populaires de nouveaux eldorados. Il est donc « crucial » comme y invitent les auteurs « d'éviter toute vision romantique de « villes du bricolage ». Mais leur existence vient bien témoigner de la possibilité déjà là de faire la ville autrement.

Il en va de même pour l'économie, et c'est tout l'intérêt de l'article de Delphine Vallade et Cyrille Ferraton, enseignants-chercheurs au sein de l'unité Art-Dev également, de souligner que l'économie sociale et solidaire ne fait pas que réparer ou pallier, mais qu'elle est aussi une source d'innovations. Mutualisation des ressources, auto-organisation, révélation des besoins et partage du pouvoir sont les trois piliers récurrents. Un supermarché d'un nouveau genre a été créé à Montpellier en 2018 : coopératif à but non lucratif, les consommateurs membres en sont propriétaires, décisionnaires et clients contre trois heures par mois de leur temps pour y travailler. L'absence de dividendes permet de réduire les marges prélevées sur une agriculture « responsable ». De leur côté, les coopératives d'activité et d'emploi permettent de pratiquer une activité productive autonome tout en bénéficiant d'un accompagnement, de services administratifs et juridiques. Outre l'intérêt de mettre en commun des fonctions qui autrement n'existeraient pas, l'insertion dans un collectif en est l'un des avantages manifestes.

De nombreuses démarches alternatives aux façons de faire les plus courantes existent ainsi, dans de nombreux domaines. Francesca Musiani et Mélanie Dulong de Rosnay, co-directrices du Centre Internet et Société, le soulignent pour le numérique. Elles montrent comment pair-à-pair et bien communs numériques vont à l'encontre du fonctionnement des fameux « Gafam », en étant fondés sur des principes d'égalité de tous et de libre décision de chacun, d'auto-organisation et de décisions partagées, de responsabilité individuelle. Partage, accès ouvert, travail collaboratif... La question numérique est aussi politique,

sociale et philosophique : « comment le pouvoir, l'autorité, le contrôle s'inscrivent-ils dans nos technologies de communication et comment, en même temps, celles-ci sont-elles porteuses de pouvoir, d'autorité, de contrôle ? ». On comprend bien ici l'enjeu de ces alternatives, des alternatives en général et les difficultés potentielles à les faire advenir.

Sacha Bourgeois-Gironde, enseignant-chercheur à l'Institut Jean-Nicod, nous présente quant à lui une innovation plus récente, mais non moins étonnante : les entités naturelles peuvent être considérées, au regard de la loi, comme des personnes. En juillet 2017, le Parlement néo-zélandais a ainsi accordé au fleuve Whanganui le statut de personne légale et de « tout vivant et indivisible »¹. C'est-à-dire que la rivière « se possède elle-même ». Une entité naturelle peut ainsi être amenée à prendre, par la voix de deux gardiens appointés, les décisions concernant son propre développement. Là encore, il faut éviter tout romantisme : ce qui peut être considéré comme une avancée au regard de la protection de la nature désavantage, par exemple, les populations autochtones, exclues des processus de prise de décisions concernant les ressources liées à la rivière.

De nature, il est justement beaucoup question à Mayotte, où l'Institut écologie et environnement (INEE) vient de créer un Site d'Étude en Écologie Globale — présenté dans le « Trois questions à... » — en embarquant six instituts du CNRS. Devant les défis auxquels l'île doit faire face, l'interdisciplinarité s'impose, alternative riche et nécessaire à des recherches menées trop souvent en silo, quand la multi-causalité des phénomènes en jeu impose, aujourd'hui, le croisement des regards.

Nous avons voulu clore ce dossier avec l'article de Claire Moysen-Faurie, chercheuse au Langues et civilisations à tradition orale (Lacito), qui nous semble emblématique de ce que nous avons voulu mettre en lumière par ce dossier : il est possible de voir, voire de vivre, le monde autrement. Nous percevons notre environnement à travers une certaine grille, dont la langue est l'un des véhicules principaux, pendant que d'autres langues proposent à ceux qui les parlent une autre vision. Il existe certes des universaux, partagés par toutes les langues du monde. Mais, et même si « les relations entre notre prise de conscience du monde et notre langage » sont « beaucoup plus complexes que ne le suggère une simple affirmation comme « chaque langue reflète et véhicule une vision du monde », une autre langue que la nôtre ne distinguera pas le vert du bleu, verra des frères et sœurs là où nous voyons des cousins et cousines, et ne partagera pas le monde entre vivant et non-vivant. Qu'il s'agisse ainsi de la façon de parler de la nourriture et du fait de manger, de la parenté, de l'orientation dans le temps et dans l'espace, ou même des couleurs, les langues déclinent leur propre grille de lecture du monde qui contribue à la façon dont nous le percevons. La linguistique est, sous cet angle, porteuse d'un message qui nous semble essentiel actuellement : l'idée même de dire la réalité autrement, et potentiellement de la penser et de la construire de façon alternative.

Envisagé ainsi, non seulement un autre monde possible, mais il est déjà sous nos yeux.

Stéphanie Vermeersch, DAS InSHS

1. Pour une analyse approfondie, voir Bourgeois-Gironde S. 2020, *Être la rivière. Comment le fleuve Whanganui est devenu une personne vivante selon la loi*, PUF.

De paysage en paysan. Et des lignes d'arbres dans les champs

Enseignant-chercheur en aménagement à l'École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole (ENSFEA), Olivier Bories est membre du *Laboratoire interdisciplinaire solidarités, sociétés, territoires* (LISST, UMR5193, CNRS / EHESS / Université Toulouse Jean Jaurès / ENSFEA). Ses travaux sont centrés sur les transformations des territoires, plus particulièrement sur leurs changements physiologiques et les stratégies d'acteurs, par les actions de l'agriculture urbaine en ville, l'artificialisation des « enclaves agricoles » sur les franges urbaines et l'agroforesterie en milieu rural. Olivier Bories utilise l'écriture filmique pour conduire ses recherches sur les transformations paysagères.

Quand on le rencontre dans la campagne toulousaine, c'est un paysage qui interpelle et ne laisse pas indifférent. Une composition en plusieurs files d'arbres qui s'allongent dans la longueur d'un champ de blé, d'une prairie... Et ces terrains découpés en bandes régulières que l'on débusque un peu par hasard au cours de l'itinérance, niché dans un repli du pays, comme une rareté dans quelques interstices. C'est un paysage de marge, « en marge » et de bout de terre, jamais bien grand, de quelques hectares à peine, rarement plus d'une dizaine, enserré dans une mosaïque de grands labours, d'étendues dénudées et de terres étalées. Discret, il ne s'y délaye pas. Au contraire. Il se fait une curiosité dans le cadre de vue qui accroche l'œil. De celle pour laquelle on s'arrête au bord de la route et que l'on prend en photo. De celle que l'on dessine sur son carnet de terrain pour consigner cette surprise en lignes d'arbres et de haies bocagères qui redonnent une échelle et une dimension au paysage agraire que l'on traverse, que l'on explore.

C'est un paysage agroforestier. Et le sujet de la recherche que nous venons de terminer¹. Nous y avons étudié cette figure particulière de paysage, observé et décrit la forme et l'esthétique par un jeu de lignes et de coupures, des effets de rangées, de contours et de détournages dans des espaces arasés qui se recomposent par endroit : « Il faut apprendre les lieux si l'on veut y pénétrer, s'y fondre et ne pas demeurer visiteur »². Nous y avons aussi et surtout questionné ceux qui la produisent. Ils sont « paysans agroforestiers ». C'est comme cela que ces agriculteurs se désignent.

Nous avons fait l'hypothèse que cette figure de paysage agit dans la physionomie du lieu comme un miroir de ce que sont ces paysans agroforestiers, en tant qu'Hommes, des valeurs qu'ils portent, de leurs engagements et de leurs convictions à faire ici une autre agriculture. Nous pensons que le paysage agroforestier est un reflet, une mise en image dans le territoire de leurs sensibilités, un accord avec eux-mêmes dans la pratique et le développement d'une alternative, agroforestière. Nous avons supposé et découvert, entre autres, que leurs gestes, plus que leurs rares paroles, sont une manière d'écrire des émotions dans l'espace géographique, leur cadre de vie, de vue et de travail.

« Le travail est un rapport au corps du pays et ses gestes habitent le paysage »³. C'est une recherche véritablement pluridisciplinaire, sociogéographique et paysagère qui entremêle les cadres théoriques de la géographie et de la sociologie des émotions⁴, et qui place le temps, l'observation et l'écoute au cœur du travail d'analyse des lieux, de la pratique et des individus : « Il faut accorder du temps au regard. Sinon, il ne reste qu'à la surface des choses »⁵. Nous y avons donc articulé de manière indissociable un questionnement sur les trajectoires de vie, les représentations et un questionnement sur le paysage comme une restitution « esthétique » dans le cadre du pays d'une façon d'être au monde, de s'y situer, de le pratiquer, d'agir sur lui, de l'habiter, d'en prendre soin, etc. Le paysage agroforestier nous a appris des correspondances entre l'homme, ce qu'il est et ce qu'il y fait. Il nous a plongé dans l'intimité de ces paysans qui plantent des arbres dans leurs parcelles et par l'action dans le sens du vivre avec ce qui entoure.

C'est ce que nous avons filmé et mis à l'écran dans notre film-recherche⁶ : « *À l'ombre des champs* »⁷. Nous avons choisi de conduire et d'écrire la recherche avec les images et les sons. De faire du paysage agroforestier et des émotions de ceux qui le fabriquent un personnage⁸. Nous avons aussi souhaité, avec les images et les sons, faire l'expérience de l'alternative, convaincu d'une correspondance sensible entre le sujet paysager et la méthode filmique pour fixer, enregistrer, restituer et discuter de nos résultats, et d'une continuité de sens avec nos cadres théoriques. Ce choix d'écriture, engagé, assume et défend une part d'émotion dans l'écriture scientifique et textuelle et un autre mode d'expression dans les comptes rendus de la recherche. C'est aussi comme cela que nous nous sommes mutuellement reconnus, eux paysans agroforestiers et nous chercheurs-filmeurs, dans un engagement à porter d'autres pratiques, moins conventionnelles, agro-écologique en agriculture et audiovisuelle en recherche.

« *À l'ombre des champs* » est un film qui interroge le temps, le changement, notre rapport au monde et porte nos engagements dans l'alternative.

Ce film-recherche est une co-réalisation Olivier Bories et Jean-Pascal Fontorbes, maître de conférences HDR en cinéma. Il est le résultat d'un travail engagé au sein du collectif écriture filmique de l'ENSFEA associant Anne-Marie Granié, professeure émérite de sociologie, Elsa Pibou, maître de conférences en sociologie, et Jean-Michel Cazenave, chargé de projet en audiovisuel.

1. Le travail a commencé en 2014 par une étude exploratoire : Bories O., Rue M. 2017, *Quand des agriculteurs agroforestiers haut-garonnais nous parlent d'arbre et de paysage*, Projets de paysage : revue scientifique sur la conception et l'aménagement de l'espace, École nationale supérieure du paysage de Versailles, Arbres et paysages. Une recherche filmique en a découlé.

2. Illouz T. 2001, *L'ombre allongée*, Éditions Fayard.

3. Lafon M-H., 2013, *Traversée*, Créaphis éditions.

4. Guinard P., Tratnjek B. 2016, « Géographies, géographes et émotions », Carnets de géographes n°9 ; Kalberg S. 2012, « La sociologie des émotions de Max Weber », Revue du MAUSS 2012/2 n° 40 : 285-299.

5. Correa P. 2020, *Matins clairs*, à paraître aux éditions de l'Iconoclaste.

6. Fontorbes J-P, 2013, *La mise en scène des identités. Constructions scientifiques au croisement de mon cinéma et d'une sociologie*, habilitation à diriger des recherches (HDR), université Toulouse 2 Jean-Jaurès (UT2J), École supérieure d'audiovisuel (ESAV), t. I, 92 p, t. II 100 p, t. III 217 p, 3 films recherche.

7. *À l'ombre des champs*, un film de recherche réalisé par Olivier Bories et Jean-Pascal Fontorbes.

8. Bories O. 2019, *Faire du paysage un « personnage » : Les atouts de la méthode filmique dans la production d'images paysagères*, Revue française des méthodes visuelles, MSHA, Géographies audiovisuelles.

contact&info

▶ Olivier Bories,
LISST

olivier.bories@ensfea.fr

Demain, tous ruraux ?

Professeur des Universités en géographie à l'Université Toulouse – Jean Jaurès et directeur du *Laboratoire interdisciplinaire solidarités, sociétés, territoires* (LISST, CNRS / Université Toulouse – Jean-Jaurès / ENSFEA / EHESS), Michaël Pouzenc étudie notamment la réorganisation spatiale du commerce alimentaire, les relations de proximité agriculteurs-consommateurs et la qualité territorialisée des produits agroalimentaires.



2018, Le Falgoux, Monts du Cantal © Michaël Pouzenc

L'actualité de ces derniers mois semble avoir ravivé l'engouement des français pour la campagne. Dès le mois de mars, les résidences secondaires se garnissent bien davantage qu'à l'accoutumée, même si le chauffage n'est pas tout à fait adapté à une arrivée précoce... En parallèle, les producteurs locaux sont partout sollicités : les achats en vente directe et en circuits courts augmentent sensiblement. Au printemps, la grande distribution alimentaire n'est pas en reste et communique amplement sur son offre de produits locaux. Dans le même temps, les agents immobiliers enregistrent un accroissement des demandes pour les maisons avec jardin. Durant l'été, en dépit d'une clientèle étrangère sensiblement réduite, les prestataires touristiques relèvent une bonne fréquentation du patrimoine rural et une nette augmentation de certaines activités de pleine nature...

Il est tentant d'y lire les indices d'un idéal, le rêve d'habiter la campagne d'une manière ou d'une autre, qui resterait toujours aussi vivace chez les français, même si bon nombre travaillent en ville. Mais où se trouve la campagne en question ? S'agit-il de

celle du cadre supérieur pratiquant la double résidence¹ ? De celle du ménage périurbain ayant accédé à la propriété en s'éloignant fortement de ses lieux de travail² ? De celle du maraîcher installé dans les interstices d'une zone urbaine³ ?

Dans un pays pourtant structuré de longue date autour de la distinction campagne/ville, répondre à cette question est devenu une gageure. La multiplication des circulations et les brassages culturels qui lui sont liés ont rendu vaine la recherche d'une limite claire et nette entre l'espace urbain et l'espace rural, laissant à tout un chacun sa représentation : un habitant d'une zone résidentielle périurbaine pense vivre à la campagne alors qu'un villageois de l'Ariège le percevra comme un citadin. Saisir les dynamiques sociales à l'œuvre durant ces derniers mois demande de changer d'optique, invite à sortir d'une vision du rural considéré comme un « non urbain » que chacun apprécie à sa manière.

La proposition est ici de définir la ruralité comme un ensemble de rapports à la nature, notamment de rapports productifs

1. Richard F., 2017, *La gentrification rurale, de l'observation du fait géographique à la circulation du concept*, HDR, Université de Limoges.

2. Aragau C., Berger M. et Rougé L. 2016, « Les classes moyennes dans les couronnes périurbaines : l'exemple de l'ouest de la région parisienne », *Cybergéo*, document 775.

3. Scheromm P., Perrin C., Soulard C. 2014, « Cultiver en ville... Cultiver la ville ? L'agriculture urbaine à Montpellier », *Espaces et sociétés*, n° 158.



2019, place principale de Saint-Guilhem-le-Désert (Hérault) © Michaël Pouzenc

(agriculture, élevage...), indissociables de rapports sociaux et culturels, de systèmes de valeurs et d'idéologies. En ces termes, la ruralité peut s'exprimer même en plein centre-ville, par exemple dans les jardins partagés ou dans les AMAP (Associations pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne) : chaque participant s'y (re) construit une ruralité, faite de réappropriations et d'engagements à sa mesure en faveur d'une certaine conception des rapports aux agriculteurs, à la production agricole, à la nature et à l'espace local⁴.

Posée ainsi, la ruralité est d'une grande actualité : toute société, ne serait-ce que pour se nourrir, se construit une ruralité à propos d'espaces qui ne sont pas nécessairement à faible densité de population. Les sociétés actuelles, bien entendu, n'échappent pas à cette nécessité. Ceci invite à étudier de quelles manières elles construisent ou plutôt reconstruisent sans cesse leurs ruralités, dans l'idée qu'elles ne partent jamais de rien, qu'elles s'inscrivent en héritières ou au contraire en recherche d'alternatives vis-à-vis des sociétés paysannes, de la société industrielle ou de la société de consommation.

L'évolution des rapports villes/campagnes durant ces derniers mois peut alors se lire comme révélatrice de dynamiques enclenchées depuis plusieurs années, comme en témoignent les travaux de nombreux chercheurs en études rurales⁵. Il ressort tout d'abord que la fabrique de la ruralité fonctionne à plein dans une société qui redéfinit ses rapports à la nature, en recherche d'un développement durable. Par exemple, le bio apparaît aujourd'hui comme une composante majeure dans les débats sur la durabilité des modes de production et

de commercialisation de notre alimentation. Dans ce cas, le développement durable pris en tant que phénomène de société ne conduit pas simplement à la production d'espaces naturels ou d'espaces agricoles. Il conduit à la production d'espaces ruraux dans le sens où il impose d'actualiser tout à la fois les pratiques culturelles, l'organisation des filières et les termes de l'échange du producteur au consommateur, dans l'objectif d'un plus grand respect des écosystèmes et des cultivateurs.

La fabrique de la ruralité fonctionne aussi à plein dans une société mondialisée qui redéfinit l'agriculture globale et questionne la ruralité locale. Au moins pour ce qui concerne l'alimentation, la globalisation des systèmes de commercialisation accompagne celle des systèmes de production. Mais la globalisation n'est pas seule à garantir la compétitivité de ces systèmes ; ceux-ci doivent également s'adapter aux contextes locaux, valoriser les spécificités territoriales, trouver de nouvelles articulations du global au local, depuis les standards internationaux jusqu'aux rapports sociaux et culturels locaux. Ceci est d'autant plus nécessaire qu'existent des mouvements en faveur de la relocalisation de l'économie, relocalisation associée à des attentes en termes de durabilité sociale et environnementale, reposant à une échelle locale des questionnements somme toute classiques du développement agricole (coordination des filières, installation des agriculteurs, gestion des conflits d'usage, respect de l'environnement). Pour autant, ces « re-légitimations » de l'échelle locale ne se limitent pas à un localisme, un repli sur soi rejetant la mondialisation, dans la mesure où elles s'appuient largement sur le partage d'expériences à l'échelle nationale, voire internationale⁶.

4. Pouzenc M. 2018, *Commerce et ruralité. La « renaissance rurale » d'un siècle à l'autre ?*, Presses Universitaires du Midi, coll. Ruralités Nord Sud.
5. Voir par exemple le récent ouvrage rassemblant les contributions de cinquante auteurs : Pouzenc M. et Charley de la Masselière B. (dir.) avec la collaboration de Cavaillet F. 2020, *Étudier les ruralités contemporaines*, Presses Universitaires du Midi, coll. Ruralités Nord-Sud.

La fabrique de la ruralité fonctionne également à plein dans une société de mobilités qui redéfinit le rural et l'urbain autrement que par délimitation. De nombreuses études de cas donnent à voir la disparition de délimitations claires entre le rural et l'urbain, la multiplication des types et des durées des mobilités entre espaces ruraux et espaces urbains, la redéfinition des territoires de référence. Ceci n'implique pas la disparition d'une gestion spécifique de la faible densité, mise en œuvre par les pouvoirs publics, les acteurs privés ou plus basiquement encore au niveau des rapports de voisinage. La multiplication des mobilités n'implique pas non plus la disparition de configurations spatiales spécifiques. Leur reproduction est intéressante à lire, même lorsque la question des limites entre le rural et l'urbain est tout à fait secondaire dans les processus à l'œuvre. L'essor des AMAP en France fournit ici aussi un exemple : ces associations, bien que construites sur les mêmes principes et poursuivant les mêmes objectifs, ne se répartissent pas de la même manière et ne tissent pas les mêmes réseaux en espace rural et en espace urbain⁷.

Enfin, la fabrique de la ruralité fonctionne à plein dans une société actuelle qui reste largement une société de consommation et idéalise manifestement les espaces ruraux, qu'il s'agisse de se rassurer, prendre soin de soi, réaliser son projet personnel ou faire société, comme le montrent les argumentaires de vente des produits de terroir et des produits fermiers jusqu'à ceux du tourisme, de la remise en forme et des activités de pleine nature, en passant par les produits immobiliers, invitant plus largement à étudier la production culturelle dans laquelle ils s'inscrivent. Il s'agit également d'étudier comment, autour notamment de la relation aux agriculteurs, à la production agricole, à la nature et

à l'espace local, sont recherchées de nouvelles manières de vivre ensemble.

Ces orientations de recherche peuvent contribuer à clarifier les potentialités socio-économiques dont les ruralités sont porteuses, ainsi que les processus et les modalités d'organisation collective qui activent ces potentialités. Étudier la fabrique de la ruralité invite à questionner les modèles de développement, qu'il s'agisse des modèles de production agricole et alimentaire, de gestion des ressources naturelles ou d'animation du développement territorial. Par exemple, l'évolution des intercommunalités, des territoires de projet et de leurs partenariats invite à des recherches en termes d'inter-territorialité⁸ et d'hybridation sur des objets d'étude qui ne manquent pas, tels les projets alimentaires territoriaux ou les contrats de réciprocité ville-campagne, pour citer deux dispositifs récents. Dans une visée prospective, ces orientations peuvent ainsi contribuer à l'ajustement des politiques publiques et de leurs modalités de mise en œuvre, notamment en matière de gouvernance territoriale.

Demain, tous ruraux ? Demain est déjà là...

contact&info

► Michaël Pouzenc,
LISST

michael.pouzenc@univ-tlse2.fr

6. Voir par exemple, dans le cas de la permaculture : Centemeri L. 2019, *La permaculture ou l'art de réhabiter*, Quae.

7. Pouzenc M., 2018.

8. Vanier M. 2008, *Le pouvoir des territoires - Essai sur l'interterritorialité*, Economica, coll. Anthropos.



Les derniers seront-ils les premiers ? Changer le regard sur les territoires « laissés-pour-compte »

Max Rousseau est politiste au Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad) et membre de l'unité *Acteurs, ressources et territoires dans le développement* (ART Dev, UMR 5281, CNRS / Université Paul-Valéry Montpellier 3 / Cirad / Université de Montpellier / Université de Perpignan Via-Domitia). Il s'intéresse notamment aux politiques de (re) développement des territoires marginalisés, au Nord et au Sud. Vincent Béal est maître de conférences en sociologie et docteur en science politique au sein de l'unité *Sociétés, acteurs, gouvernement en Europe* (SAGE, UMR7363, CNRS / Université de Strasbourg). Ses recherches portent sur les politiques urbaines d'environnement et les politiques alternatives de développement durable.



Démolition d'un quartier de logements sociaux, Vitry-le-François © Max Rousseau

L'« urbanisation planétaire » décrite par les géographes Neil Brenner et Christian Schmid est loin de profiter à l'ensemble des territoires ou même des villes. Les dernières décennies se sont ainsi caractérisées par un accroissement inédit des inégalités territoriales. Au-delà des métropoles dynamiques et connectées, un nombre croissant de territoires (villes moyennes industrielles, mais aussi, désormais, de services, territoires ruraux enclavés, etc.) voient leur tissu économique se déliter et leur population, notamment la plus jeune, les quitter. Ces territoires se caractérisent par des indicateurs inquiétants : niveaux de pauvreté et de ségrégation, présence de friches, vacance des commerces et des logements, etc. Ils peuvent être qualifiés de « laissés-pour-compte », non pas tant en raison de l'abandon de l'État — en France, par exemple, le niveau de services publics reste relativement égalitaire — mais davantage parce que l'affaiblissement des régulations politiques confère aujourd'hui un rôle déterminant aux rationalités individuelles et mercantiles ; or, celles-ci tendent à concentrer, davantage qu'à répartir, les individus et les richesses. L'absence de perspective de redéveloppement (autre que celle, hautement improbable, de restauration de la croissance par l'attractivité) explique pourquoi ces territoires « laissés-pour-compte » sont de plus en plus mis en avant pour exemplifier la montée actuelle du populisme et, plus généralement, du ressentiment.

Sans nier ces processus, il nous semble que la situation pourrait être perçue différemment. En effet, les territoires en déclin disposent de ressources qui peuvent être utilisées dans la construction de stratégies alternatives aux politiques pro-croissances classiquement mises en œuvre par les acteurs locaux. Directement dupliquées des stratégies des territoires « qui gagnent », ces recettes s'avèrent de plus en plus clairement inadaptées aux territoires « laissés pour compte », où elles se révèlent aussi vaines que coûteuses. L'une de ces ressources est cruciale : la disponibilité du foncier. Les métropoles en surchauffe depuis plusieurs décennies se caractérisent aujourd'hui par la pénurie d'espaces disponibles, alors que les territoires périphériques ont des terrains abondants et bon marché. Comme les acteurs de marché s'intéressent moins à ces territoires où les perspectives de retour sur investissement sont incertaines, leur gouvernance est également plus ouverte, notamment à l'influence des mouvements sociaux et des initiatives citoyennes. De ce point de vue, les territoires laissés-pour-compte pourraient servir de laboratoires dans la construction d'un modèle de développement plus juste à la fois du point de vue environnemental et social — c'est-à-dire destiné non pas aux groupes sociaux les plus aisés, mais aux résidents restants.



Forêt comestible, Grande-Synthe © Max Rousseau

Le déclin continu déstabilise les routines et les procédures régulières. Il rend les solutions de redéveloppement (conçues dans et pour un contexte de croissance) inadaptées et ouvre des espaces de mobilisation sociale. Par conséquent, la marginalisation territoriale fournit un contexte favorable à l'émergence d'expérimentations en rupture avec la rationalité néolibérale qui domine la planification et les politiques locales depuis les années 1980. L'une des pionnières est celle de Youngstown, ville industrielle en fort déclin située dans l'Ohio, dans le Nord-Est des États-Unis. Après des décennies de déni et d'échec des politiques de redéveloppement entrepreneuriales, l'équipe municipale qui est élue au début des années 2000 assume pour la première fois le déclin de la ville et l'échec des politiques précédentes. À l'issue d'un processus participatif à grande échelle, un plan d'occupation des sols ambitieux est adopté. Celui-ci organise une véritable « déconstruction » de Youngstown et une réintroduction progressive de la nature dans l'espace urbain. Dans une ville beaucoup plus compacte et ouverte, la démolition crée des sites à vocation environnementale au profit des riverains (parcs, agriculture urbaine, etc.). La mise en œuvre du plan de Youngstown se heurte à de nombreuses difficultés, mais l'exemple démontre que des changements radicaux des politiques locales sont possibles dans des contextes de déclin structurel.

En France, des politiques de ce type ont longtemps semblé improbables. Pourtant, certaines petites villes en déprise rompent à leur tour avec les canons des stratégies de développement classiques. Par exemple, Vitry-le-François (Marne) — ville de la « diagonale du vide » touchée par l'exode rural, puis par la désindustrialisation — a récemment entamé une politique de démolition couplée à une politique de transition énergétique ambitieuse. À Decazeville (Aveyron), les acteurs locaux convertissent des sites miniers désaffectés en une centrale photovoltaïque et un parc naturel. Ils s'appuient sur la présence d'une forêt de robiniers — bois autrefois utilisée pour soutenir les galeries minières — pour restructurer une filière locale du bois. Ces différentes initiatives ont une caractéristique commune : elles ciblent les populations « encore là ». Elles visent à donner aux populations résidentes de nouvelles ressources (capacité organisationnelle,

compétences agricoles, etc.), à aider à résoudre certains de leurs problèmes (insécurité énergétique, manque d'espaces verts, etc.) et à explorer les options de réaménagement futur (création de nouvelles filières avec des acteurs économiques et organismes de formation de la zone).

À une période où les demandes d'un changement radical du paradigme du développement se multiplient, la disponibilité du foncier s'avère ainsi une ressource cruciale. Or, c'est une caractéristique majeure des territoires « laissés-pour-compte ». Dès lors, dans un contexte de pénurie de fonds publics, les autorités locales commencent à changer de stratégie : lorsque des groupes s'approprient les terres disponibles pour développer des alternatives pratiques, ils ne sont plus considérés systématiquement comme un problème, mais comme une solution. Mais cette évolution reste ambiguë. Par exemple, à Halle (une ville de l'ancienne Allemagne de l'Est qui perd des habitants depuis la chute du mur de Berlin), de jeunes artistes ont transformé un quartier en une galerie en plein air libre. Ce faisant, ils ont participé à la création d'un espace attractif pour des populations aisées. De même que le *street art*, l'agriculture urbaine est une autre pratique à la mode dans les villes en déclin. Ses vertus sont plébiscitées par les militants : les circuits courts remplacent les chaînes de plus en plus longues des filières agroalimentaires ; les résidents accèdent à une alimentation saine et équilibrée dans les quartiers pauvres, devenus dans certains contextes nationaux des « déserts alimentaires » après la fermeture des points de vente et des supermarchés. Il n'est donc pas surprenant que l'agriculture urbaine soit l'une des principales caractéristiques du mouvement de décroissance. Mais, de leur côté, les acteurs qui soutiennent le développement entrepreneurial traditionnel la considèrent comme un moyen de gérer les sites abandonnés à peu de frais et de valoriser les quartiers à fort potentiel de gentrification. Il est donc crucial d'éviter toute vision romantique de « villes du bricolage » dans lesquelles les habitants, abandonnés à eux-mêmes (par l'échec conjoint du marché et du politique) s'émancipent à travers la redécouverte collective de savoir-faire anciens sur des espaces désormais inutilisables (pollution des sols et de l'eau).

La question n'en reste pas moins importante : pourquoi de nombreuses villes en déclin changent-elles apparemment de

direction et rompent-elles (au moins partiellement) avec les principes de l'entrepreneurialisme urbain ? C'est que dans un contexte marqué par la généralisation des politiques d'austérité, gouverner des territoires en déclin en utilisant les vieilles recettes du clientélisme et du paternalisme devient de plus en plus difficile : les biens (privés et publics) à redistribuer sont rares et proviennent d'une base industrielle en train de s'effondrer. Par ailleurs, le fait que les politiques entrepreneuriales aient perdu de leur crédibilité dans les villes en déclin sape la légitimité des anciennes élites et explique l'émergence d'entrepreneurs politiques, qui peuvent capitaliser sur ce virage. Par exemple, à Cadix (Andalousie), une coalition de citoyens indépendants est arrivée au pouvoir en 2015 autour d'un rejet des politiques pro-croissances mises en œuvre par le parti conservateur. À Goslar, ville moyenne en déclin de Basse-Saxe (ex-Allemagne de l'Ouest), l'élection d'un jeune maire en 2011 a conduit à la mise en place d'une politique d'accueil de réfugiés pour réduire le nombre de logements vacants et relancer l'économie locale. Par ailleurs, d'autres acteurs sont impliqués dans le changement d'agenda, et notamment ceux qui sont les plus « ancrés » dans le territoire. Aux États-Unis, ce terme désigne les entreprises et institutions (bailleurs sociaux, universités, hôpitaux etc.) qui, contrairement à la plupart des acteurs, ne peuvent pas appliquer l'option de l'exit territorial et s'efforcent donc de changer les agendas locaux. En France, par exemple, les fédérations de bailleurs sociaux, conscientes de l'escalade des difficultés financières auxquelles sont confrontés leurs membres dans les territoires en déclin, font désormais office de « lanceurs d'alerte ». De même, les gestionnaires de réseaux techniques ne sont pas non plus des entrepreneurs politiques *a priori*. Néanmoins, face à l'accélération du déclin territorial, ils peuvent aussi jouer un rôle différent et s'engager dans la création de nouveaux liens de solidarité, comme en Allemagne par exemple.

Enfin, le rôle des mouvements sociaux apparaît comme crucial dans le virage qui se produit dans certains endroits « laissés-pour-compte ». Par exemple, le récent mouvement des Gilets jaunes en France a souvent été analysé comme un soulèvement populiste anti-fiscalité et anti-mondialisation. Les Gilets Jaunes ont pourtant organisé une assemblée régulière à Commercy, ville en déclin de la Meuse, où ils ont expérimenté la démocratie directe et proposé un agenda national précis, questionnant le dogme de la croissance et plaidant pour davantage de redistribution sociale,

de préservation de l'environnement et de démocratisation dans l'élaboration des politiques publiques. Si leurs demandes n'ont pas été en mesure (pour le moment) d'amender l'agenda national, il semble que leur influence a été forte sur les dernières élections municipales de juin 2020 en France, où de nombreuses villes, y compris en déclin, se sont tournées vers les coalitions de gauche, laissant un rôle important aux collectifs citoyens et prônant des formes de « relocalisation » du politique.

Alors que les demandes pour un changement de paradigme ont été encore accrues par la crise du Covid-19, de nombreux signaux récents laissent ainsi penser que les territoires en déclin pourraient bien faire figure d'avant-poste de la transition. En questionnant le dogme de la croissance, ils contribuent à transformer les politiques locales. Cette transformation reste pourtant incomplète et, en raison de la pluralité des acteurs et des intérêts en jeu, il est courant de voir s'épanouir des stratégies duales au sein desquelles les actions entrepreneuriales classiques coexistent avec des initiatives alternatives. Ce constat invite donc à la prudence. Il existe certes un intérêt croissant pour les politiques locales alternatives et ce que le sociologue américain Erik Olin Wright appelait les « utopies réelles ». Néanmoins, il convient d'éviter toute interprétation simpliste. Les territoires délaissés sont également des espaces dystopiques, où les politiques conservatrices se mêlent à des stratégies de repli et à une montée de la xénophobie. Les événements récents survenus dans des villes de l'ancienne Allemagne de l'Est le rappellent. Reste que dans un contexte marqué par l'incapacité structurelle du système politique à générer des alternatives au néolibéralisme, ils constituent aujourd'hui des espaces essentiels pour expérimenter de nouvelles pratiques et politiques en rupture avec le dogme de la croissance et ses effets sociaux et environnementaux de plus en plus visibles. Habités à *truster* les dernières places des classements de l'attractivité, les territoires laissés-pour-compte pourraient bien figurer aux premières loges du « monde d'après ».

► **Pour aller plus loin** : Béal V., Cauchi-Duval N., Rousseau M. (Dir.), *Déclin urbain. Malédiction ou opportunité ?*, Éditions du Croquant, à paraître.

contact&info

► Max Rousseau, ART Dev
max.rousseau@cirad.fr
Vincent Béal, SAGE
vbéal@unistra.fr

Face à la crise, l'économie sociale et solidaire ravive ses principes fondateurs

Cyrille Ferraton conduit des recherches en économie sociale et solidaire, d'une part, et en économie institutionnaliste, d'autre part. Delphine Vallade s'intéresse quant à elle à l'innovation sociale et à la coopération et gouvernance dans le secteur de la culture. Tous deux sont maîtres de conférences en sciences économiques à l'Université Paul Valéry de Montpellier 3 et membres de l'unité *Acteurs, ressources et territoires dans le développement* (ART Dev, UMR 5281, CNRS / Université Paul-Valéry Montpellier 3 / Cirad / Université de Montpellier / Université de Perpignan Via-Domitia).

La crise sanitaire récente a montré que l'Économie sociale et solidaire (ESS) joue un rôle central dans la prise en charge des besoins, tout particulièrement lorsque font défaut les autres acteurs privés et publics. Mais contrairement à une vision moderne assez répandue, l'ESS n'est pas qu'une économie de la réparation, ni une économie palliative qui viendrait combler tant bien que mal les manquements des autres acteurs de l'économie, comme si elle ne devait son existence qu'à l'incapacité des autres organisations économiques à satisfaire certains besoins. Des activités, notamment associatives, en relèvent indéniablement, mais l'ESS se caractérise surtout par sa capacité à révéler des problèmes et des besoins émergents. Elle est également source d'innovations continues dans la manière dont elle apporte des réponses à ces besoins. Enfin, elle s'affirme par sa volonté de promouvoir la démocratie économique dans son fonctionnement interne et de limiter le pouvoir attribué au capital dans les modes de production et de consommation.

Ces dernières spécificités rappellent que l'ESS a une histoire longue, forgeant son identité par des initiatives qui reposent sur la mutualisation des ressources, l'auto-organisation et la propriété

Qu'est-ce que l'Économie sociale et solidaire ?

Il existe plusieurs manières de qualifier l'Économie sociale et solidaire (ESS). Les deux principales définitions s'appuient sur l'identification :

- ▶ soit de principes communs aux organisations (lucrativité limitée ou interdite, gouvernance démocratique, libre adhésion, existence d'un capital social indivisible et inaliénable, indépendance vis-à-vis de l'État) ;
- ▶ soit de ses composantes juridiques ou institutionnelles (association, mutuelle, coopérative) qui généralement adhèrent aux principes communs mentionnés plus haut.

Pour le cas de la France, la loi n°2014-856 du 31 juillet 2014 introduit une définition de l'ESS. Celle-ci regroupe quatre composantes juridiques (associations, coopératives, fondations et mutuelles). Est ajoutée une composante « entreprises de l'ESS » qui correspond à des sociétés commerciales « classiques » adhérant aux principes de l'ESS (gouvernance démocratique, lucrativité limitée, etc.). Selon cette approche, l'ESS compte aujourd'hui 2,3 millions de salariés, soit 10,5 % de l'emploi total en France. Moins visible dans les agrégats économiques, l'ESS repose aussi sur treize millions de bénévoles impliqués sur le terrain et/ou comme administrateurs dans les associations.

collective. Ainsi, le mouvement des associations de production (le terme de coopérative commence à être utilisé durant les années 1860) se développe à partir du début des années 1830. Au centre de la Révolution de 1848, elles participent à la promotion de l'idée de « République démocratique et sociale » et de gouvernement direct des travailleurs ; « association et république sont deux termes identiques » souligne Pauline Roland en 1850 (1805-1852), ex-saint-simonienne et connue pour son engagement féministe et socialiste. L'association est un moyen d'introduire la « république dans l'atelier » selon la formule d'Henri Feugueray (1813-1854). Le contrôle de la production, par l'association (et non par l'État) et par la constitution d'un capital collectif inaliénable et indivisible (non appropriable à titre individuel), est l'un des objectifs des pratiques ouvrières. Ce n'est qu'à cette condition que la liberté réelle et la citoyenneté économique et politique peuvent être atteintes.

Plus tardivement et avant que ne se développe l'État social au tournant du ^{xx}e siècle, l'ESS a été pionnière dans la prise en charge de ce que l'on appelle aujourd'hui les « risques sociaux » (santé, maladie, etc.), en permettant la mise en commun des ressources individuelles, seule à même d'assurer une couverture satisfaisante de ces risques. Ces dispositifs introduits par les organisations de l'ESS, qui permettent la constitution d'une épargne collective afin de se prémunir



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

L'Atelier, organe spécial de la classe laborieuse, Bibliothèque nationale de France

Le supermarché La Cagette à Montpellier

La Cagette est un supermarché coopératif à but non lucratif créé en 2018 à Montpellier. Il s'inscrit dans un mouvement international de remise en cause des circuits classiques de commercialisation alimentaire. Le premier supermarché coopératif, le Park Slope Food Coop (PSFC) est créé en 1973 à New York. La Louve, premier supermarché coopératif en France, ouvre en novembre 2017 à Paris. Critiques de la logique productiviste et des marges prélevées notamment par la grande distribution, ces initiatives permettent aux consommateurs-membres d'être propriétaires, décisionnaires et clients du supermarché. Chaque membre contribue bénévolement à raison de trois heures par mois au travail de réception des commandes, de mise en rayon, de tenue des caisses, etc. Cette participation des consommateurs à l'activité du supermarché et l'absence de distribution de dividendes sur les parts sociales permettent de réduire les marges prélevées pour couvrir ses frais de fonctionnement entre production et consommation par le supermarché. Favoriser le développement d'une agriculture responsable et donner accès à des produits alimentaires variés et de qualité constituent les deux autres objectifs visés par La Cagette.



contre les conséquences matérielles des risques de l'existence, influenceront le développement des premières politiques sociales.

Le contexte historique a changé, mais il est, selon nous, possible d'identifier au moins trois principes constitutifs de l'identité de l'ESS qui s'actualisent de manière récurrente :

► L'auto-organisation. Face aux problèmes économiques ou sociaux, les personnes s'associent pour trouver une solution commune correspondant à leurs volontés. Les pratiques d'auto-organisation (dite associationniste) se multiplient durant les années 1830 et 1840 où l'enjeu est de transférer la propriété des mains des capitalistes à celles des travailleurs-associés par l'intermédiaire de l'association.

► La révélation des besoins. Les organisations de l'ESS ont manifesté de manière constante une capacité propre à identifier des besoins émergents largement ignorés, contribuant ainsi à leur signalement et à la mise en place des premières expérimentations économiques et sociales pour les satisfaire.

► La création de règles reposant sur le partage du pouvoir, la recherche d'un fonctionnement interne démocratique et la limitation de la lucrativité. Les règles historiques à partir desquelles fonctionnent les organisations de l'ESS que ce soit la mutualisation des ressources, la démocratie interne (principe d'une personne, une voix), la redistribution limitée voire interdite des excédents pour alimenter un patrimoine collectif, etc., sont parfaitement reconnues. Mais la création de règles internes est un processus continu au sein de l'ESS qui contribue à alimenter les réflexions sur la démocratie économique et vient renforcer la citoyenneté des individus.

Dans un contexte de crise sociale et économique et de remise en cause du modèle économique capitaliste, l'ESS acquiert une nouvelle visibilité à partir des années 1980, avec notamment l'émergence de nouvelles initiatives comme l'Insertion par l'activité économique (IAE) qui se renouvelle autour des filières de l'économie circulaire et des Ressourceries ; les coopératives d'activité et d'emploi (CAE) et les Sociétés coopératives d'intérêt

collectif (SCIC) dont le statut autorise une propriété collective de l'entreprise ainsi détenue et gouvernée par ses parties prenantes (salariés, bénéficiaires, éventuellement acteurs publics ou entreprises de la filière, etc.) et qui se développent aujourd'hui dans une diversité de secteurs d'activité (énergie renouvelables, centres de santé, maraîchage, spectacle vivant, librairies, etc.) ; le commerce équitable et les circuits courts ; la finance solidaire et les monnaies sociales/locales.

Ce mouvement essentiellement économique et social vise, pour les uns, à réparer les conséquences de la crise qui se déclenche durant les années 1970 dans les sociétés occidentales ; d'autres analysent l'ESS comme un mouvement plus large et ambitieux manifestant une volonté de changement non seulement économique, mais aussi politique, qui interroge la place et le rôle des consommateurs, des producteurs, des travailleurs ou encore des usagers. Ces pratiques de l'ESS, souvent hétérogènes, revendiquent une participation plus active et une réappropriation citoyenne, le plus souvent locale, des manières de produire et de consommer.

Coopaname, CAE en Île-de-France : inventer un autre rapport au travail

Inaugurées au milieu des années 1990, les Coopératives d'activité et d'emploi (CAE) regroupent des porteurs de projet souhaitant développer une activité productive autonome tout en bénéficiant d'un accompagnement, de services administratifs et juridiques et de la possibilité, une fois l'activité engagée, de devenir salariés, puis salariés-associés, impliqués dans le projet social de l'entreprise. Ces coopératives rassemblent donc des professionnels exerçant dans divers secteurs d'activité : commerce, artisanat, services aux entreprises ou aux particuliers. Ainsi, créée en 2004, Coopaname compte près de 850 personnes (graphistes, consultants, e-commerçants, journalistes, boulangers, etc.) qui, organisées sous le statut de Scop SA, mettent en commun certaines fonctions, tissent des liens entre elles, gèrent et animent ce collectif. Coopaname s'affirme aussi comme une entreprise politique, véritable « mutuelle de travail », inscrite dans l'histoire du mouvement coopératif et ouverte sur l'extérieur en vue de « s'émanciper du travail salarié subordonné et du travail indépendant précarisé ». Organisées en réseaux, plus ou moins spécialisés dans des secteurs d'activité, les CAE expérimentent ainsi de nouvelles formes d'emploi, entre salariat et entrepreneuriat, adossées à la protection sociale nationale à partir de collectifs localisés à l'échelle desquels se créent des liens et s'opèrent des mutualisations.



contact&info

► Cyrille Ferraton

cyrille.ferraton@univ-montp3.fr

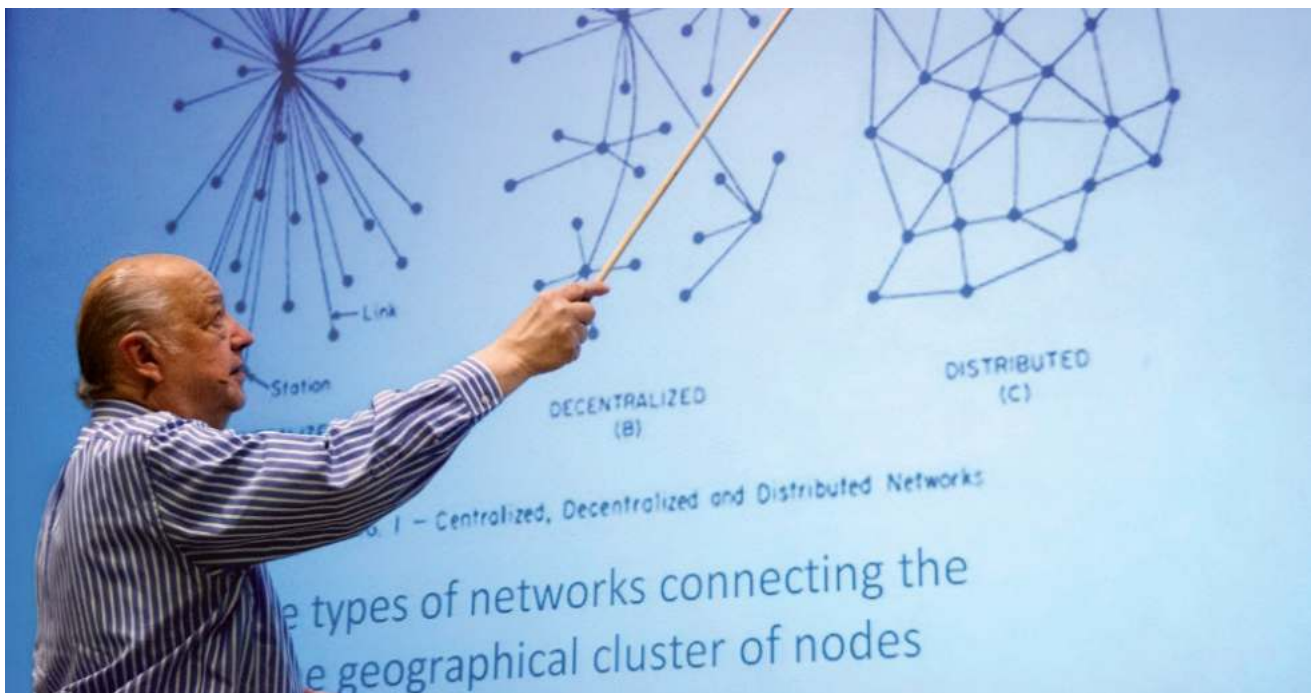
Delphine Vallade

delphine.vallade@univ-montp3.fr

ART Dev

Des alternatives pour l'Internet ? Voyage dans les réseaux décentralisés et les communs numériques

Mélanie Dulong de Rosnay s'intéresse aux réseaux internet communautaires, à la responsabilité des algorithmes de décision, aux plateformes numériques de production par les pairs, aux sciences participatives, aux architectures distribuées, à l'accès ouvert et aux licences ouvertes. Les travaux récents de Francesca Musiani portent sur le développement et les usages des technologies de chiffrement dans les outils de messagerie, les « résistances numériques » à la surveillance et à la censure dans l'Internet russe et la gouvernance des archives du Web. Chargées de recherche CNRS, toutes deux sont co-directrices du *Centre Internet et Société* (CIS, UPR2000, CNRS) et du groupement de recherche *Internet, IA et Société* (GDR2091).



Paul Baran présente son travail sur les différents types d'architectures de réseau à un événement des anciens de la RAND Corporation (25 juillet 2009) © Diane Baldwin/RAND Corporation

Dans notre monde de géants de l'Internet — les fameux GAFAM¹ — dont les modèles d'affaires se nourrissent de la captation massive de nos données et contenus, des alternatives sont-elles envisageables ? Depuis au moins vingt ans, les architectures de réseau décentralisées, ou pair-à-pair (P2P), sont discutées comme une possible réponse à ces dynamiques de concentration et de captation ; le choix, de la part d'ingénieurs et de concepteurs, de développer ces architectures P2P par rapport à des modèles centralisés a de nombreuses implications pour la conception des services en ligne que l'on utilise quotidiennement². En parallèle, émergent de nouvelles modalités de production et de partage de l'information en ligne, avec le développement de biens communs numériques. Ainsi, le logiciel « libre », la culture « libre », Wikipédia, le mouvement pour la science et les données ouvertes se sont développés afin de donner plus de libertés aux utilisateurs et aux auteurs, face au renforcement de l'exclusivité des droits sur les logiciels, les articles scientifiques et la culture, dans un système de propriété intellectuelle soutenant un modèle de production commerciale³.

Cette alternative — P2P d'un côté, biens communs numériques de l'autre — renvoie à une forme d'organisation particulière : un réseau d'égaux qui permet de collaborer spontanément, avec pour les biens communs une gouvernance ne passant ni par l'État ni par le marché, pour les architectures P2P l'absence de nécessité de coordination centrale. Dans ces dernières, la responsabilité des échanges se trouve à la périphérie du système, et l'ensemble de ses ressources est réparti entre plusieurs machines. Les architectures P2P reposent sur trois principes : chaque nœud du réseau peut agir à la fois comme fournisseur et consommateur de ressources ; il n'y a pas de coordinateur central pour l'organisation du réseau ; chaque nœud peut déterminer de façon autonome comment il met ses ressources à la disposition du réseau. On observe des principes comparables pour la production de biens communs, numériques ou non, basés sur l'auto-organisation de communautés prenant des décisions partagées pour organiser les droits d'utilisation, les responsabilités dans la production, le contrôle ou l'autorité en cas de sanction.

1. GAFAM est l'acronyme des géants du Web — Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft — qui sont les cinq grandes firmes américaines qui dominent le marché du numérique.

2. Voir les travaux du projet ANR ADAM et notamment l'ouvrage Méadel C. & Musiani F. (éds) 2015, *Abécédaire des architectures distribuées*, Presses des Mines.

3. Aigrain P. 2005, *Cause commune : L'information entre bien commun et propriété*, Fayard ; Dulong de Rosnay M. & Le Crosnier H. 2013, *Propriété intellectuelle: Géopolitique et mondialisation*, CNRS Editions.

Sur la base de ces principes techniques, la philosophie et les sciences sociales ont exploré les formes d'organisation du P2P et des communs comme manières alternatives de distribuer des fichiers et des œuvres culturelles et, plus largement, de gérer le réseau Internet. Il s'agit de développer des applications, plateformes, connaissances ou créations, dans une perspective d'efficacité, de « développement numérique durable », de partage, d'accès ouvert et de travail collaboratif — globalement, de la maximisation de la valeur de l'Internet pour la société. Le philosophe Michel Bauwens préconise que le P2P soit le fondement d'une « théorie générale » des interactions humaines collaboratives et directes⁴, qui croise les architectures décentralisées et les communs numériques.

Le P2P est l'une des plus anciennes architectures des télécommunications⁵ ; la baisse des coûts et la disponibilité croissante des capacités de calcul, de bande passante, de stockage qu'a engendré la croissance de l'Internet, ont créé de nouveaux champs d'application pour les réseaux P2P. Ceci a entraîné une augmentation de la variété de ses applications et la démultiplication de controverses concernant leurs limites et performances, ainsi que leurs implications économiques, sociales, culturelles et juridiques. Par ailleurs, si leur développement a été encouragé par la numérisation des vingt dernières années, les biens communs constituent une alternative au marché et à l'État qui est observée depuis des siècles et conceptualisée depuis les travaux d'Elinor Ostrom⁶, sur la base d'études de cas de communautés locales impliquées dans la gestion de l'eau, des ressources agricoles ou halieutiques.

Le choix de plus ou moins de (dé-)centralisation dans le développement technique des réseaux, et de plus ou moins de partage et de collaboration dans la production des ressources et services numériques, touche à une question profondément politique et sociale, et, comme on l'a vu, philosophique. Comment le pouvoir, l'autorité, le contrôle s'inscrivent-ils dans nos technologies de communication et comment, en même temps, celles-ci sont-elles porteuses de pouvoir, d'autorité, de contrôle ? Comment d'autres modèles économiques, créatifs et de gouvernance que le capitalisme et l'impôt peuvent être soutenables ? Cette question est examinée par de multiples disciplines, comme la sociologie, les sciences de l'information, l'économie, le droit et l'ingénierie des réseaux, et touche à des questions actuelles telles que la place grandissante occupée par les GAFAM, les débats sur la surveillance et la vie privée (marqués en 2013 par les révélations d'Edward Snowden), ou encore l'ubérisation et la définition d'autres modèles de plateformes qui peuvent, elles aussi, avoir des alternatives⁷.

Une architecture d'internet basée sur des points de passage obligés et la centralisation est dominante aujourd'hui, mais néanmoins mise en cause pour ses excès d'encadrement, de surveillance, d'hégémonie⁸ ; les excès du capitalisme, soutenus par une conception exclusive et extensive de la propriété intellectuelle, peuvent freiner le partage des connaissances dans la société⁹.

L'option décentralisée prend, dans ce cadre, une acuité particulière : quel rôle peut jouer la dynamique P2P en ce moment historique où les atteintes à la vie privée et la surveillance sont très souvent omniprésentes et inscrites dans la technologie ? Les architectures de réseau décentralisées sont-elles, comme l'a suggéré Philippe Aigrain¹⁰, des occasions de réappropriation des services Internet — des outils de gouvernance susceptibles de renouer avec l'organisation originelle du cyberspace ? Le même auteur avait déjà travaillé sur le partage de la culture grâce à ces mêmes réseaux P2P et proposé des modèles économiques pour le financement de la culture¹¹.

Plusieurs facteurs compliquent ou ralentissent l'adoption à large échelle des technologies P2P. En effet, il s'avère difficile, dans une organisation décentralisée, d'attribuer une responsabilité claire pour des pratiques ou des contenus — et aussi pour des violations éventuelles, ce qui la rend plus fragile face à la loi ; il est difficile d'établir des modèles économiques « faciles » et durables, ce qui la rend plus fragile face à un marché numérique quasi-monopolistique, basé sur des effets « boule de neige » et sur l'extraction massive de données. Les biens communs numériques sont, quant à eux, parfois menacés par un cadre juridique inadapté, la pollution, l'appropriation ou la disparition des bénévoles. Cependant, ces approches restent des alternatives intéressantes pour pallier certains risques introduits par les modèles dominants d'aujourd'hui.

Chercher à contrer « par la technique » les pannes, les ruptures, la dépossession des contenus, l'appropriation exclusive et l'extraction de connaissances, ou encore pallier l'absence de connexion en zones isolées, sont autant de raisons pratiques et politiques à la base de nombreux projets d'internet alternatif¹². Ces systèmes peuvent également fournir, notamment mariés au chiffrement¹³, des solutions novatrices pour protéger les libertés personnelles¹⁴, ou favoriser l'émergence de processus de décision alternatifs et des environnements participatifs¹⁵. À la croisée des architectures décentralisées et des biens communs numériques, on trouve les réseaux internet communautaires, développés et maintenus par des collectifs de citoyens, en alternative aux fournisseurs d'accès commerciaux, et fondés sur des valeurs de libertés numériques¹⁵.

4. Bauwens M. 2005, *P2P and Human Evolution: Placing Peer to Peer Theory in an Integral Framework*, *Integral Visioning* ; Bauwens M., Kostakis V., Pazaitis A. 2019, *Peer to Peer: The Commons Manifesto*, University of Westminster Press.

5. Oram A. (ed.) 2001, *Peer-to-peer: Harnessing the Power of Disruptive Technologies*, O'Reilly.

6. Ostrom E. 1990, *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*, Cambridge University Press.

7. Projet de recherche TAPAS – *There Are Platforms as AlternativeS* (2018-2020).

8. Tréguer F. 2019, *L'utopie déçue. Une contre-histoire d'Internet, xv^e-xx^e siècles*, Fayard.

9. Dulong de Rosnay M., Le Crosnier H. 2013, *Propriété intellectuelle. Géopolitique et mondialisation*, CNRS Éditions.

10. Aigrain P. 2010, *Decoding Freedom: Reclaiming Servers, Services and Data*, in *2020 FLOSS Roadmap* (3rd Edition) ; Aigrain P. 2019, *Le quatrième âge de l'informatique sociale*, Conférence inaugurale du Centre Internet et Société, Paris, 27.9.2019.

11. Aigrain P. 2012, *Sharing: Culture and the economy in the Internet age*, Amsterdam University Press.

12. Voir, par exemple, les travaux du projet *netCommons* (2016-2018) et le guide pour créer et maintenir des réseaux internet citoyens : Dulong de Rosnay M. & Tréguer F. (eds.) 2019, *Telecommunications reclaimed: a hands-on guide to networking communities*, *Internet Society/Association for progressive communications*.

13. Comme l'a montré le travail du projet européen *NEXTLEAP* (2016-2018).

14. Masutti C. 2020, *Affaires privées : Aux sources du Capitalisme de surveillance*, C&F Éditions.

15. Elkin-Koren N. & Salzberger E. M. 2004, *Law, Economics and Cyberspace.*, Edward Elgar Publishing.

16. Le projet *Alternet* "Alternative architectures of the internet: risks of network (de)centralization" soutenu en 2014 par la Mission sur l'Interdisciplinarité du CNRS.

Pour que ces alternatives aient toutes leurs chances, il faut au moins trois choses : un environnement politique, juridique, économique et social qui préserve la possibilité de l'innovation responsable et du partage ; un contexte favorable à la recherche sur ces thématiques, où le monde académique puisse opérer dans une démarche multi- et interdisciplinaire avec les développeurs, les projets et les coopératives de la société civile ; et, enfin, une connaissance fine du fonctionnement des systèmes d'informations et de l'histoire du numérique et des infrastructures pour influencer le présent et permettre à des alternatives d'émerger et d'être viables dans le futur. Des embryons d'initiatives intéressantes se font au niveau de la régulation, de la recherche et de l'interdisciplinarité, à la fois à l'échelle nationale et européenne, mais la route est encore longue pour les praticiens et les chercheurs de l'Internet alternatif.

► Pour aller plus loin : Dulong de Rosnay M., Musiani F. 2020, "Alternatives for the Internet: A Journey into Decentralised Network Architectures and Information Commons", *tripleC: Communication, Capitalism and Critique* 18(2): 622-629.

contact&info

► Mélanie Dulong de Rosnay
melanie.dulong@cnrs.fr
Francesca Musiani
Francesca.MUSIANI@cnrs.fr
CIS



Une des *dead drops* USB installées par l'artiste Aram Bartholl. *Dead Drops* est un réseau de partage de fichiers communautaire installé dans l'espace public © Harco Rutgers

Pourquoi la personnalisation juridique de la nature est susceptible de modifier notre relation aux biens communs

Spécialiste en droit et économie comportementale, Sacha Bourgeois-Gironde est membre de l'Institut Jean-Nicod (UMR 8129, CNRS / ENS Paris). Ses recherches se situent à la croisée de l'économie, de la philosophie et des sciences cognitives. Ses travaux récents visent à découvrir les conditions cognitives minimales compatibles avec l'émergence et la stabilisation d'institutions sociales et économiques complexes.

Le droit est une matière plastique. Le concept de personne fournit un exemple éminent de la tendance créatrice inhérente à la pensée juridique. Ainsi, dans les dernières années, des éléments de la nature ont acquis légalement le statut juridique de personne. Les articles 10 et 71 à 74 de la Constitution de la République de l'Équateur de 2008 reconnaissent que la nature-mère, *Pacha Mama*, est un organisme vivant sujet de droit. En juillet 2017, le Parlement néo-zélandais accorde au fleuve Whanganui le statut de personne légale et de « tout vivant et indivisible »¹.

D'autres exemples peuvent être cités, en Inde ou en Bolivie. Leur point commun est l'effort d'une intégration de valeurs environnementales indigènes au sein de dispositions constitutionnelles nationales. La personnalisation en droit de la nature met l'accent sur sa valeur intrinsèque prioritairement à ce qu'il convient d'appeler sa valeur relationnelle, laquelle est plus spécialement incarnée dans les notions économiques de bien commun ou public. Nous pouvons considérer que la personnalisation juridique d'éléments de la nature est susceptible d'entraîner une révision radicale de notre relation économique à la nature et de remettre en cause l'idée que la nature est un bien, quel qu'en soit le mode de gestion, quand elle devient une personne et, plus encore, « un tout vivant et indivisible » selon la loi.

La personnalisation se distingue d'autres stratégies juridiques de protection des ressources communes. On peut donc en questionner l'efficacité relative. Depuis les prémisses du droit romain, certaines parties de la nature font l'objet d'une neutralisation vis-à-vis des intérêts privés, landes, mer, rivières ou forêts domaniales à partir de l'époque carolingienne. Mais l'État conserve un droit d'aliénation sur ce domaine public. Son rôle est d'arbitrer entre protection de ces espaces naturels et développement de la richesse nationale à travers leur exploitation. Cette forme de juridicisation de parties de la nature est d'abord un instrument d'économie politique. L'instrumentalisation de la nature, dans une perspective de développement à court terme ou durable, cesse d'être possible lorsque la nature sort de la juridiction de l'État. Depuis la loi qui confère la personnalité juridique au fleuve Whanganui, il est possible de dire que la rivière, étant sortie, pour ses parties anciennement publiques, du domaine de la Couronne, se possède elle-même et est amenée à prendre en première personne, par la voix de deux gardiens appointés, les décisions concernant son propre développement.

Une approche légale alternative consiste à fixer dans la Constitution des États le droit à un environnement sain. Il s'agit alors de droits humains et non de droits de la nature elle-même. Le degré auquel ils sont stipulés et réalisés dépend d'une sensibilité et d'un consensus au sein de communautés particulières et peut grandement varier d'un contexte à l'autre. Cette variabilité n'est plus possible sous le régime d'un droit de la nature et peut générer des tensions. Des communautés indigènes boliviennes se sont ainsi opposées à la loi de 2012 qui faisait suite au précédent équatorien pour le motif que ce type de disposition les excluait désormais — et toute personne humaine en général — des processus de prise de décision collective qui pourraient conduire à un usage négocié des ressources concernées. L'intégration de la reconnaissance juridique de la valeur intrinsèque de la nature et des valeurs relationnelles humaines, souvent autochtones, devient l'enjeu principal. Ce sont deux subjectivités qui désormais se font face et qui doivent engager de nouveaux processus de négociation, de personne à personne.



Le mouvement de pensée qui a amené à la concrétisation de dispositions légales en faveur de droits de la nature n'est pas nouveau et remonte, au moins, à l'article de Christopher Stone « *Should trees have standing?* » en 1972². L'idée d'un décentrement de l'homme par rapport à la nature, lequel cesserait d'en être maître et possesseur, lequel cesserait également d'opposer son essence pensante à un ensemble de choses étendues sans subjectivité, peut être accueillie dans le droit, si ce n'est dans notre métaphysique spontanée³. L'un de ses effets immédiats est que la personnalisation d'une rivière en droit enjoint à la considérer comme un autre sujet et peut impliquer, dans notre relation à celle-ci, des formes de réciprocité nouvelles. La réflexion juridique sur ce terrain puise également son inspiration créatrice dans les sciences environnementales. Nous pouvons penser que l'une des prochaines étapes de ce mouvement consistera non plus seulement en la protection d'entités spécifiques, mais de mécanismes écosystémiques plus globaux, visant par exemple la personnalisation juridique de processus climatiques.

1. Pour une analyse approfondie, voir Bourgeois-Gironde S. 2020, *Être la rivière. Comment le fleuve Whanganui est devenu une personne vivante selon la loi*, PUF.

2. Stone C. D. 1972, *Should Trees Have Standing- Toward Legal Rights for Natural Objects*, *Southern California Law Review* 45 : 450-501.

3. Voir eu égard à ce décentrement métaphysique : Descola P. 2005, *Par-delà nature et culture*, Gallimard ; et sur sa mise en perspective sur le plan juridique : Hermitte M. A. 2011, *La nature, sujet de droit ?*. In *Annales. Histoire, sciences sociales* 66 : 173-212. Éditions de l'EHESS.

contact&info

► Sacha Bourgeois-Gironde,
IJN
sbgironde@gmail.com

Trois questions à Martine Hossaert et Stéphanie Vermeersch sur le Site d'étude en écologie globale (SEEG) de Mayotte

Martine Hossaert est directrice de recherche CNRS au Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive (CEFE, UMR5175, CNRS / Université de Montpellier / Université Paul Valéry Montpellier 3 / EPHE / IRD) et chargée de mission Biodiversité et Outremer auprès de la Direction générale déléguée à la science (DGDS) à l'Institut écologie et environnement du CNRS. Stéphanie Vermeersch est directrice de recherche CNRS au Laboratoire Architecture Ville Urbanisme Environnement (LAVUE, UMR7218, CNRS / Université Paris Nanterre / Université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis / Ministère de la Culture) et directrice adjointe scientifique à l'Institut des sciences humaines et sociales du CNRS.



Pêche artisanale dans les mangroves de Mayotte © Esméralda Longépée, CUFR Mayotte / Espace Dev

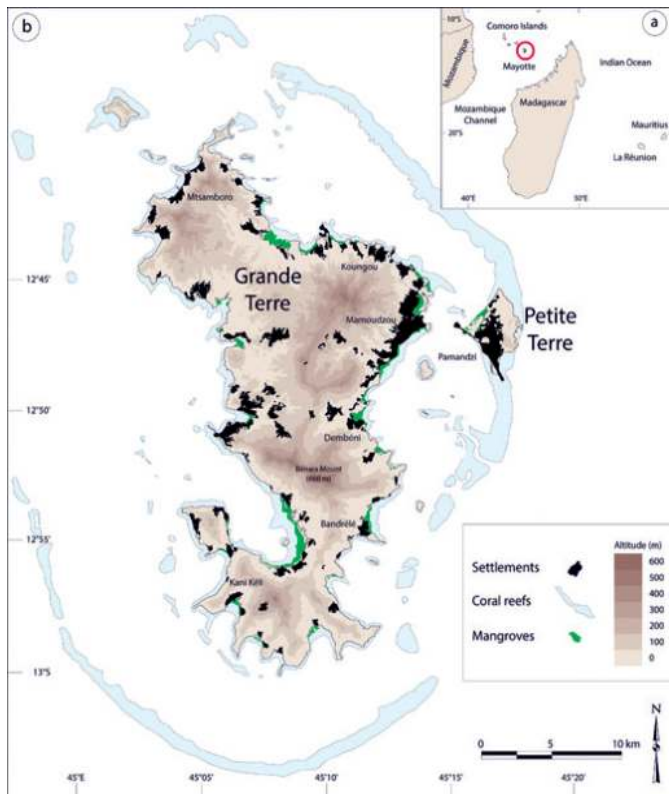
En juin dernier, le CNRS et le Centre universitaire de formation et de recherche (CUFR) de Mayotte ont acté la création d'un Site d'étude en écologie globale (SEEG) sur l'archipel mahorais. Pouvez-vous tout d'abord nous rappeler ce qu'est un SEEG et en quoi il propose de réfléchir à de nouvelles alternatives ?

Martine Hossaert – La compréhension de la très haute complexité des écosystèmes, anthropisés ou non, nécessite des recherches en Écologie Globale, c'est-à-dire une étude simultanée et convergente d'objets partagés intrinsèquement interdisciplinaire. La mise en œuvre de l'Écologie Globale passe donc nécessairement par des lieux partagés, véritables espaces d'expérimentation. C'est ainsi que l'Institut écologie et environnement (INEE) du CNRS a mis en place les Sites d'Études en Écologie Globale (SEEG) avec une approche à l'interface entre les grands champs disciplinaires de l'écologie, l'évolution, la biodiversité, et les interactions hommes-milieux. Spatialement localisés, ils sont organisés autour d'un site dont les caractéristiques vont du naturel à l'artificiel. Leur taille peut se limiter à quelques km² ou s'étendre à toute une région ; leur champ chronologique peut aller du passé le plus lointain à

l'actuel. Les études qui y sont menées s'organisent en observation (et rétro-observation), expérimentation et modélisation des phénomènes qui y sont appréhendés dans leur complexité et leur interactivité. Les SEEG sont créés pour une durée de quatre ans, renouvelable en tant que de besoin. Depuis 2011, quinze SEEG ont été créés. Aujourd'hui, sept sont en activité. Celui de Mayotte a été créé en juin 2020 par six Instituts du CNRS : l'INEE, l'InSHS, l'Institut national des sciences de l'Univers (INSU), l'Institut des sciences biologiques (INSB), l'Institut de chimie (INC) et l'Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions (INSMI).

Pourquoi avoir choisi Mayotte et quelles seront les missions de ce SEEG en particulier ?

Martine Hossaert – L'archipel de Mayotte, la plus ancienne (environ huit millions d'années) terre émergée de l'arc volcanique des Comores, connaît une situation exceptionnelle ; sa localisation dans l'océan indien en fait un écosystème anthropisé fortement impacté par les changements globaux. L'histoire géologique de Mayotte, sa position géographique et la diversité des influences humaines façonnent un paysage très singulier avec une diversité



Localisation de Mayotte et de sa barrière récifale dans l'Océan Indien
 © Matthieu Jeanson, CUFR Mayotte/ Espace Dev

biologique et culturelle exceptionnelle : un lagon avec une double barrière récifale, une biodiversité terrestre remarquable mais menacée, des mangroves fournissant aux sociétés littorales des services écosystémiques importants. De plus, si l'évolution géologique, engendrée par l'éruption du volcan sous-marin, continue, on assistera, en effet, à un phénomène unique au cours de l'Anthropocène aux conséquences non encore expérimentées pour un territoire insulaire habité. L'évolution géologique spécifique de l'île de Mayotte combinée aux effets des changements globaux laisse envisager une transformation rapide du territoire.

L'ensemble de ces caractéristiques font de Mayotte un site exceptionnel permettant d'étudier les interactions hommes-milieux dans le contexte des changements globaux. Les principales questions qui sont posées au début de ce projet, en partenariat avec les acteurs locaux, se résument ainsi :

- ▶ Quels sont les scénarios d'évolution pour le socio-écosystème de Mayotte sous l'effet de subsidence (affaissement lent du fond de la mer) ?
- ▶ Quelles sont les réponses des socio-écosystèmes insulaires et côtiers (résilience, connectivité,...) face aux pressions anthropiques ?
- ▶ Quelles sont les différentes approches pour l'étude des risques / vulnérabilités territoriales ?
- ▶ Quelles approches en Écologie de la Santé pour ce territoire insulaire constamment exposé aux processus infectieux et chroniques en lien étroit avec les bouleversements environnementaux et sociétaux de l'île ?
- ▶ Quels sont les scénarios d'évolution et les capacités d'adaptation de ces milieux insulaires à hauts risques ?

En quoi les sciences humaines et sociales ont-elles un rôle à jouer au sein de ce SEEG ?

Stéphanie Vermeersch – Le SEEG de Mayotte est un très bel exemple de l'importance d'embarquer les SHS dans les dispositifs de recherche pluri et/ou interdisciplinaires. Notamment quand le changement climatique est en jeu. Et cela vient d'être souligné, par sa nature même, son histoire géologique sa localisation, Mayotte est extrêmement sensible aux changements globaux, dont elle subit de plein fouet les évolutions les plus négatives. Il se trouve que l'activité humaine et le changement climatique sont en partie liés : l'activité humaine a un impact sur le climat, et le changement climatique a et aura un impact sur l'activité humaine. Comprendre les causes, saisir les manifestations et travailler sur les évolutions possibles nécessitent donc d'emblée de mobiliser des approches non seulement historiques, sociales, économiques, anthropologiques, géographiques mais également philosophiques ou linguistiques ! On le voit bien, les questions qui sont posées dans le cadre du SEEG — scénario d'évolution, réponses des socio-écosystèmes, approches en termes de risques et de vulnérabilités territoriales, etc. — impliquent nécessairement la mobilisation des disciplines travaillant sur les sociétés. Mayotte requiert une coalition interdisciplinaire parce qu'elle connaît une situation que l'on pourrait qualifier de multi-causale ; le SEEG requiert les SHS car les sociétés ont une part de responsabilité dans les évolutions — il faut comprendre laquelle — et parce qu'elles seront confrontées à des changements massifs, qu'il faut être en capacité d'anticiper, de prévoir, et face auxquels il faut outiller les populations pour qu'elles soient à même d'y faire face. La responsabilité des sciences, au premier rang desquelles les sciences humaines et sociales, est ici d'ordre scientifique — connaître, comprendre — mais elle est aussi citoyenne.



contact&info

- ▶ Martine Hossaert, INEE
Martine.HOSSAERT@cnsr-dir.fr
- Stéphanie Vermeersch, InSHS
Stephanie.VERMEERSCH@cnsr.fr

Langues, diversité, relativité

Claire Moysse-Faurie est directrice de recherche CNRS émérite au sein de l'unité *Langues et civilisations à tradition orale* (Lacito, UMR7107, CNRS / Inalco / Université Sorbonne nouvelle Paris 3). Sa recherche porte sur les langues océaniques, qu'il s'agisse de langues kanak de Nouvelle-Calédonie comme le drehu, le haméa ou le xârâcùù, ou de langues polynésiennes comme le wallisien, le futunien ou le fagauvea (Ouvéa).



Case kanak traditionnelle et maison en tôle à Konoé-Chaoué, haute vallée de la Kouaoua, Nlle-Calédonie (2009) © Claire Moysse-Faurie

Le débat sur l'origine et les caractéristiques fondamentales du langage humain est toujours d'actualité : toutes les langues possèdent-elles une même structure fondamentale et, par conséquent, véhiculent-elles les mêmes concepts et une même vision du monde, ou bien la diversité des langues résulte-t-elle en grande partie de la diversité des sociétés humaines et de l'environnement géographique où les langues sont pratiquées ? De fait, toute langue possède ses propres richesses, sa propre façon de décrire le monde, de rendre compte des relations sociales, des spécificités culturelles de la communauté où elle est parlée, de percevoir son environnement, d'exprimer des émotions de façon tout à fait originale.

Cela n'empêche pas de concevoir qu'il existe vraisemblablement quelques universaux du langage, exprimés sous des formes différentes à l'oreille, mais référant à des concepts communs à toutes les langues.

Universaux

Anna Wierzbicka¹ propose une cinquantaine de notions sémantiques (*semantic primes*) qui seraient universelles, dans le sens où toutes les langues du monde possèderaient un terme pour les désigner. Elle cherche ainsi à identifier ce qui est commun à toutes les langues afin d'édifier une métalangue sémantique naturelle, sorte de mini-langue à partir de laquelle la description des diverses langues peut être envisagée². Voici quelques exemples de ces notions supposées universelles, même si leur usage peut différer d'une langue à l'autre. Certaines relèvent du domaine des émotions, de la communication ou de la perception : *penser, connaître, vouloir, ressentir, dire, faire, entendre, voir, bon, mauvais*. D'autres ont des emplois plus grammaticaux : la négation, certains quantificateurs (*un, deux, beaucoup*), les pronoms de 1^{re} et de 2^e personnes du singulier, les interrogatifs *qui ? quoi ?*, qui, tout comme la différence entre *quelqu'un*

1. Linguiste d'origine polonaise, professeur émérite à l'*Australian National University*, bien connue pour ses travaux en sémantique et linguistique anthropologique.

2. Wierzbicka A. 1996, *Semantics. Primes and Universals*, Oxford University Press.



Séance d'enregistrement auprès de Paulette Néchéro, locutrice xârâcùù, Mîâ, Canala, Nlle-Calédonie (1984) © Claire Moysse-Faurie

et *quelque chose*, reflètent la distinction entre êtres animés et inanimés, elle aussi supposée universelle³. Et nous avons tous en tête l'affirmation cartésienne (*cogito ergo sum*) qui tend à rendre compte de l'universalité de la prédication d'existence. L'usage de ces universaux peut varier d'une langue à l'autre, présenter des extensions de sens différents, comme l'anglais *hear* par rapport au français *entendre*, mais pour ces linguistes, ces différences ne remettent pas en cause l'universalité des concepts primitifs.

Spécificités

Et pourtant... lorsque l'on choisit de s'immerger dans une autre culture que la sienne, que l'on s'efforce d'apprendre et de décrire la langue qui y est pratiquée, les différences entre les langues apparaissent évidentes. Au fil du temps, les communautés ont élaboré leurs propres spécificités langagières, certaines basées sur des caractères biologiques particuliers, d'autres sur des caractéristiques environnementales, culturelles ou sociales.

Certains exemples sont bien connus : la terminologie des couleurs, les nomenclatures animales ou végétales, l'expression des émotions, les termes de relation de parenté, ceux qui désignent les différentes parties du corps, la classification de ce que l'on cultive, de ce que l'on mange et boit, la façon dont on s'oriente dans l'espace ou dans le temps, les différents systèmes de possession,

de numération, etc. Il existe aussi des changements intentionnels, pour des raisons politico-culturelles, comme l'éviction du lexique de mots devenus tabous à Tahiti, parce qu'ils désignaient aussi des personnes de haut rang décédées, ou l'instauration de langues honorifiques, utilisées pour parler des/aux chefs. Voici quelques exemples illustrant ces différences, essentiellement lexicales.

Nourriture et manger

En français, les termes pour « manger » sont différents selon l'identité du mangeur (être humain, différents animaux, ou de la façon dont on ingère. Dans les langues océaniques, le champ lexical pour « manger » est loin d'être homogène, chaque langue ayant ses propres catégories de noms pour désigner la nourriture ingérée, selon des critères physiques, nutritifs ou symboliques, en association avec un verbe spécifique. Il existe ainsi plusieurs verbes correspondant à « manger », selon la nourriture ingérée qui peut consister en tubercules, en viande crue ou cuite, en feuilles cuites, en fruits, en canne à sucre, etc.⁴ En xârâcùù (région de Canala, Nouvelle-Calédonie), on a ainsi : da « manger » (en général), kè « manger des tubercules », xwè « manger de la viande ou des condiments », xwii « manger/mâcher de la canne à sucre ». En futunien : kai « manger (en général) », fono'i « manger de la chair humaine », kina « manger des féculents », 'ota « manger cru ».

3. Cette opposition entre animés et inanimés qui donnerait universellement lieu à l'existence de deux pronoms interrogatifs différents est contestée, comme l'a rappelée tout récemment le linguiste Peter Arkadiev, dans son message daté du 15 août dernier paru sur la *Linguist List* : « as is well-known, there are many languages lacking a distinction between "animate" and "inanimate" interrogative words (see Idiatov D. 2007, *A Typology of non-selective interrogative pronominals*, PhD thesis, Université d'Anvers), e.g. Lithuanian "kas" means both 'who' and 'what'... »

4. Dotte A-L. et Moysse-Faurie C., 2021, *Toward a cross-linguistic typology of 'eating' in Kanak languages (Oceanic, Austronesian)*, *Oceanic Linguistics*, University of Hawai'i Press.



Discussion sur l'emploi de certains termes entre deux locutrices haméa (Béatrice et Délisiane Thiaméa), Wabe, haute vallée de la Kouaoua, Nlle-Calédonie (2019) © Claire Moysse-Faurie

Termes de parenté

Les termes de parenté dans ces langues océaniques sont aussi organisés différemment et ne recouvrent pas la même réalité biologique qu'en français. Un même terme désigne le père ou le frère du père, un autre désigne la mère et la sœur de la mère, les enfants étant tous frères et sœurs. Des termes différents servent à désigner la tante paternelle et l'oncle maternel. Il existe aussi des termes spécifiques associant deux parentèles différentes, comme par exemple le grand-père et un petit-enfant, ou un oncle et un neveu.

Numération

Dans les langues kanak, le système de numération est à base quinaire et vigésimal⁵, tandis que les langues polynésiennes ont un système à base décimal, même si le chiffre « cinq » désigne aussi « la main ». Notons que le français de France n'est pas totalement décimal, avec son « quatre-vingts », tandis que le français de Belgique a adopté la forme octante, plus régulière.

Orientation dans le temps et l'espace

Les Océaniens, grands navigateurs, ont basé leur système d'orientation sur la force des courants marins et du vent : on monte contre le vent, on descend dans le sens du vent. Les langues kanak de la Grande Terre expriment ces repères à l'aide d'adverbes directionnels et de verbes : on monte vers le sud-est (contre le vent), et on descend vers le nord-ouest (dans le

sens du vent). Les Francophones sont au départ désemparés par ce système qui n'utilise pas les quatre points cardinaux. Dans l'espace restreint, les autres repères essentiels à l'orientation sont d'une part, l'axe terre-mer, et d'autre part, un axe indifférencié parallèle à la côte. Adverbes directionnels et déictiques sont aussi utilisés pour désigner l'amont et l'aval, l'intérieur/le fond de la maison par rapport à vers la porte/vers l'extérieur de la maison⁶.

Le découpage temporel est aussi particulier. Par exemple, la différence entre *tout à l'heure* référant au passé et *tout à l'heure* référant au futur est véhiculée en français par le verbe, alors qu'il existe des adverbes spécifiques dans des langues océaniques.

Les couleurs

On pourrait croire que la perception des couleurs devrait conduire à des dénominations reproduisant un découpage du spectre de façon identique dans toutes les langues. Or, il n'en est rien : le breton, par exemple, n'a qu'un terme pour désigner le vert et le bleu. La plupart des langues océaniques ont cinq termes de couleurs de base, alors que l'anglais en a une dizaine ; en revanche, en dani, langue parlée en Papouasie-Nouvelle-Guinée, on ne trouve que deux termes de couleurs de base, mais chacun possède un sens très large : *mili* désigne le noir, les marrons foncés et toutes les couleurs froides (FONCÉ/FROID) ; *mola* désigne le blanc et les couleurs chaudes (rouges, jaunes, oranges, pourpre, rose et marrons clairs) (CLAIR/CHAUD).

5. Le système quinaire est un système de numération de base cinq. Le système vigésimal est un système de numération utilisant la base vingt

6. Ozanne-Rivierre F. 1997, Systèmes d'orientation : quelques exemples austronésiens, in Fuchs C. et Robert S. (eds.) 1997, *Diversité des langues et représentations cognitives*, Ophrys, 81-92.



Plantation des tuteurs dans un champ d'ignames (Kawipaa, Nlle-Calédonie (2014) © Claire Moysse-Faurie

Les langues ne découpent pas la réalité du monde extérieur de manière identique, les langues ne sont pas un seul et même calque invariable d'une réalité invariable, elles ne sont pas des nomenclatures universelles. Les langues sont diverses et se diversifient, parce que chaque coin de terre a ses propres spécificités — climatiques, géographiques, environnementales, etc. —, et aussi parce que l'homme aime se différencier de son voisin, ou n'être compris qu'à l'intérieur du groupe auquel il appartient, d'où l'apparition de systèmes de communication originaux, comme les parlers honorifiques ou le verlan.

L'anglais, langue universelle ?

Ces différences entre les langues posent bien évidemment des problèmes pour les échanges et la compréhension entre locuteurs de langues différentes. Alors, faut-il avoir recours à une langue artificielle comme l'esperanto ou à l'emploi généralisé d'une langue internationale dominante, comme l'anglais ? Avec pour conséquence d'occulter la diversité reflétée par les différentes langues parlées dans le monde (plus de 7000, à l'heure actuelle, nombre d'entre elles étant menacées d'extinction), d'appauvrir les visions identitaires du monde qui nous entoure...

En français, on distingue *fleuve* de *rivière*, en anglais, *sheep* de *mutton*. En swahili, *mpunga* « riz sur pied » de *mchele* « riz récolté ou décortiqué » et de *wali* « riz cuit ». En danois, *trae* « arbre + matière », de *tømmer* « bois de charpente », *skov* « lieu planté d'arbres » et *braende* « bois de chauffage », alors qu'en français, on a « bois » pour tout. Le français distingue lexicalement *cheveu*, *poil* et *plume* ; l'anglais ne fait la distinction qu'entre *hair* et *feather* tandis que le malgache n'a qu'un seul terme, *volô*, pour désigner les trois types de pilosité.

Dans la grammaire, on trouve aussi de nombreux exemples de non-correspondance d'une langue à l'autre. Par exemple, au niveau du nombre, le grec, tout comme les systèmes de pronoms personnels dans les langues océaniques, distingue un singulier, un duel et un pluriel, alors que le français ne distingue que le singulier et le pluriel.

Comme le souligne Ekkehard König, il existe une grande différence entre, d'une part, l'usage d'une seule langue dans le domaine des sciences mathématiques ou physiques, usage qui n'entache pas la réalité des faits et des analyses et, d'autre part, l'usage d'une seule langue dans le domaine des sciences humaines qui ne tiendrait pas compte des spécificités sociales et culturelles véhiculées par les diverses langues et qui, par conséquent, ne pourrait que ternir et fausser la réalité⁷.

Conclusion

Chaque langue véhicule-t-elle pour autant une vision du monde différente de celle des autres ? Est-ce parce qu'en français on dit *j'ai mal à la tête*, en espagnol *me duele la cabeza*, en xârâcùù *bwaa-nâ paii* (littéralement ma tête est malade) et en futunien *e mamae loku 'ulu* (littéralement ma tête souffre) qu'un espagnol, un français, un xârâcùù ou un futunien ne souffrent pas de la même façon ?

Il est probable que les relations entre notre prise de conscience du monde et notre langage soient beaucoup plus complexes que ne le suggère une simple affirmation du type « chaque langue reflète et véhicule une vision du monde ». De plus, la langue que nous apprenons nous impose un certain découpage du monde et nous empêche parfois d'apercevoir le lien entre une dénomination et une connaissance pratique, idéologique ou scientifique de la réalité. Cela est manifeste à travers l'évolution des langues, qui ne suit pas l'évolution des connaissances. Ainsi, on continue à dire en français que *le soleil se lève*, alors que nous savons tous à présent que c'est notre terre qui tourne autour du soleil !

contact&info

► Claire Moysse-Faurie
Claire.MOYSE@cnrs.fr
Lacito

7. König E., 2020, The Role of a Single lingua franca in Scientific Inquiry: Benefits and Risks, *European Journal of Language Policy*, Liverpool University Press.

UN CARNET À LA UNE

Espaces réflexifs, situés, diffractés et enchevêtrés De la réflexivité aux savoirs situés : à la découverte des possibles

Espaces réflexifs

Le carnet *Espaces réflexifs* est particulièrement original. Créé en 2012, il représente un lieu d'expérimentation d'écriture numérique et de réflexion autour de la question de la réflexivité en sciences humaines et sociales. Il propose notamment une démarche d'écriture polyphonique. Le carnet est, en effet, considéré par ses rédacteurs et rédactrices comme une véritable « maison numérique » (avec des *rideaux*, une *terrasse*, des *miroirs*...) où se succèdent, chaque mois, de nouveaux locataires, libres d'en assurer la direction éditoriale selon leur envie. Ainsi, cette maison a accueilli, en huit ans, près d'une centaine de locataires et quasiment sept cents billets. Chacun y interroge, à sa manière, la réflexivité à travers ses pratiques de recherche et d'enseignement. Les points de vue disciplinaires proposés sont, par conséquent, très divers. On y trouve des questionnements sur la réflexivité en *philosophie*, dans le domaine de la *traduction*, au sein de l'*histoire du mouvement ouvrier* ou encore de la *recherche communautaire sur la santé*, le *design*...

Certains billets présentent une dimension plus personnelle, voire intime, de la relation entre un chercheur / une chercheuse et son objet ou ses conditions de travail. Par exemple, *doit-on être ému-*

pour faire de l'histoire des émotions ? Peut-on travailler sur les cultures gays ou autochtones quand on ne l'est pas ? Faut-il aimer le porno pour l'étudier ? Comment conserver le plaisir d'écrire dans le cadre d'une écriture académique et professionnelle ? Les pratiques de recherche sont-elles écologiques ? Peut-on vraiment « donner une voix » à quelqu'un ? Les lecteurs et lectrices y trouveront aussi des témoignages sur le vécu de l'*homosexualité*, le *surmenage*, les *rapports de domination* ou encore la *maternité* à l'université.

Le carnet *Espaces réflexifs* est aussi un exemple des prolongements innovants possibles de la pratique du blogging. Les textes publiés sur le carnet ont ainsi donné lieu à la publication d'un livre dit liquide — c'est-à-dire ouvert et fluide — *disponible en accès libre*. Sous la direction de Mélodie Faury et de Marie-Anne Paveau, ce livre constitue une excellente illustration des nouvelles modalités d'écriture (liens hypertextes, diversité des médias proposés, intégration des commentaires) rendues possible par le numérique et l'appui du blog.

Céline Guilleux

contact&info

► Mélodie Faury

melodie.fauy@gmail.com

► Pour en savoir plus

<https://reflexivites.hypotheses.org>

<https://www.openedition.org/10112>

contact&info

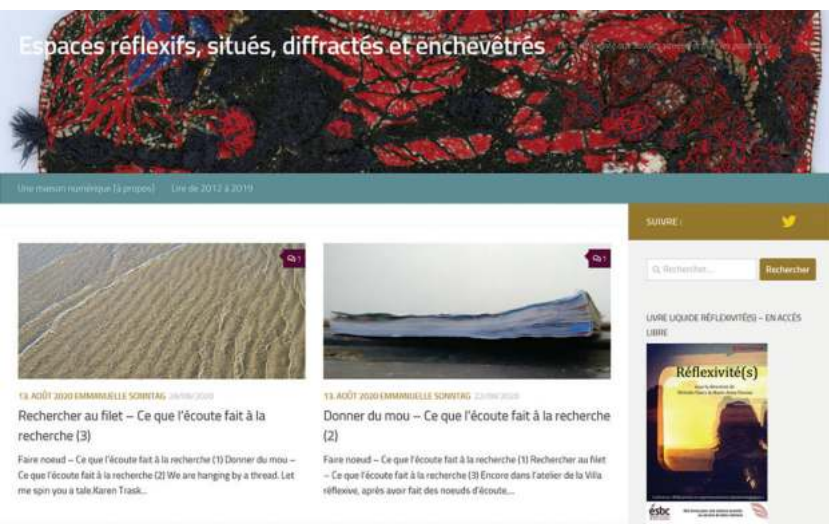
► Céline Guilleux

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