



Édito

de Patrice Bourdelais,
Directeur de l'InSHS

Pour la deuxième fois cette année, le terrorisme a frappé la France. Ciblée en janvier dernier, il s'est transformé le 13 novembre en terrorisme de masse, celui qui doit susciter la terreur la plus large et déstabiliser nos manières de vivre et de penser [p2]

NOUVELLES DE L'INSTITUT

L'InSHS accueille un nouveau membre [p3]

VALORISATION

L'intelligence technologique : une stratégie de valorisation affirmée du GREThA à travers sa plateforme Via-Inno

A travers sa plateforme Via-Inno, le GREThA vise une stratégie de valorisation volontairement intégrée dans ses dimensions socio-économique et scientifique [p4]

FOCUS

Le Centre d'études supérieures de la Renaissance. Entre tradition et modernité

Un fonds ancien à découvrir [p10]

Intelligence des Patrimoines. Une démarche inédite de valorisation du territoire alliant la recherche scientifique, les formations et le monde socio-économique [p14]

VIE DES LABOS

Le Centre Marc Bloch. S'affranchir des frontières

Fondé à Berlin en 1992, peu après la chute du Mur, par l'historien Etienne François, le Centre Marc Bloch entrera officiellement dans une nouvelle dimension le 1^{er} janvier prochain avec l'entrée en vigueur de son nouveau statut juridique [p20]

VIE DES RESEAUX

6^e Journées du réseau Médi. Multilinguisme : frein ou catalyseur de la diffusion scientifique en Europe et en Méditerranée ?

Le réseau Médi est un réseau métier national qui réunit la communauté des professionnels de l'édition scientifique publique. Touchant l'ensemble des disciplines scientifiques et mobilisant au-delà du CNRS, Médi implique toute personne, acteur d'une chaîne éditoriale, quelle que soit son appartenance [p18]

ZOOM SUR...

Le climat, question sociale

Les problèmes environnementaux dans leur dimension sociale sont désormais au cœur des questions urgentes de la recherche publique [p24]

EN DIRECT DE L'ESF

Après 40 années de succès, l'ESF s'ouvre à de nouvelles perspectives

Au cours des dernières années, la Fondation européenne de la science (ESF) a connu une profonde restructuration et prend aujourd'hui un nouveau cap [p43]

CAMPUS CONDORCET # PERSPECTIVES

Mondes réels, mondes virtuels, du chamanisme aux réseaux sociaux. Les Conférences Campus Condorcet Paris-Aubervilliers, 2015 / 2016

Le Campus Condorcet, qui regroupe en totalité ou partiellement dix grandes institutions parisiennes et franciliennes de recherche et d'enseignement supérieur, ouvrira ses portes à Aubervilliers et à la Porte de la Chapelle dans le courant de l'année 2019 [p45]

LIVRE

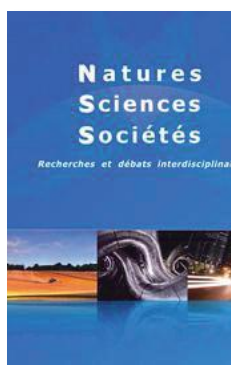


Les faux-semblants du Front national, sous la direction de Sylvain Crépon, Alexandre Dézé, Nonna Mayer, Presses De Sciences Po, 2015
Depuis que Marine Le Pen a été élue à sa présidence en 2011, jamais le

Front national n'a réalisé de tels scores électoraux, attiré tant de militants, compté tant d'élus. A-t-il changé pour autant ? Fondamentalement, non [...]

voir toutes les publications

REVUE



La revue *Natures Sciences Sociétés* a pour vocation d'accueillir tout texte original traitant des interactions entre les sociétés et leur environnement, thématique qui requiert une grande diversité de disciplines (sciences de la Terre, de la vie, de la nature, sciences humaines et sociales, sciences techniques...). Les connaissances scientifiques se développent aujourd'hui très rapidement [...]

voir toutes les revues

PHOTO



Capturs de températures disposés sous un ballon gonflé à l'hélium dans les vignobles de Stellenbosch (Afrique du Sud). Ces vignes sont étudiées dans le cadre du programme Terroir (Terroirs viticoles et changement climatique).



Édito

de Patrice Bourdelais
Directeur de l'InSHS

Pour la deuxième fois cette année, le terrorisme a frappé la France. Ciblée en janvier dernier, il s'est transformé le 13 novembre en terrorisme de masse, celui qui doit susciter la terreur la plus large et déstabiliser nos manières de vivre et de penser. Les réactions des Français-es ont été immédiates, profondes et volontaires. Chacune et chacun, en tant que citoyen-ne, et à la place professionnelle qu'il (elle) occupe dans notre société peut et doit s'engager dans une lutte déterminée et de longue durée contre les racines du terrorisme. Le Président du CNRS, Alain Fuchs, a appelé le monde académique à faire des propositions de recherche de base mais aussi d'actions, dans une acception très large, « ouvrant la voie à des solutions nouvelles — sociales, techniques, numériques », afin que notre réponse soit à la hauteur des enjeux. Notre contribution à la sécurité collective doit être majeure et exemplaire.

S'ils ne sont pas les seuls à devoir s'engager dans ces réflexions et actions, les chercheurs-euses en sciences humaines et sociales, par leur spécialisation, la proximité qu'ils entretiennent avec les questions sociales — leur objet habituel, leurs connaissances et leurs méthodes d'analyses, peuvent contribuer au premier rang à de nouveaux questionnements, à des propositions engagées, novatrices dont les effets sur les représentations collectives et la conduite des affaires publiques seront décisifs.

Vous l'avez compris, nous avons souhaité offrir à la communauté académique la possibilité de réagir rapidement, sans procédure contraignante, sans formulaire à remplir ni date limite d'envoi. Nous n'avons pas pour but de nous substituer aux programmes plus amples de la Communauté européenne ou de l'ANR, mais de faciliter le bouillonnement des idées, la réactivité, puis d'engager une discussion avec les porteurs de propositions, de les accompagner dans un bilan des recherches déjà effectuées, les efforts de transfert des connaissances vers la société civile et les décideurs, la mise en place d'actions participatives en direction de l'environnement social (les « *community services* » des universités américaines), ou l'élaboration d'un programme de recherche à présenter ultérieurement à l'ANR ou dans le cadre des actions ERC ou H2020...

Au-delà de l'expression de notre émotion et de notre solidarité avec tous nos concitoyen-nes frappé-e-s directement par le terrorisme, nous voulons agir pour le bien commun, au mieux de nos compétences, par l'intelligence, la connaissance, l'apport de la recherche.

Patrice Bourdelais,
Directeur de l'InSHS

L'InSHS accueille un nouveau membre



Augustin Holl

Augustin F. C. Holl est nommé directeur adjoint scientifique à l'InSHS, en charge des sections 31 (Hommes et milieux : évolution, interactions) et 32 (Mondes anciens et médiévaux). Successivement professeur à l'université de Californie, San Diego et Michigan, Ann Arbor, il est actuellement Professeur à l'université Paris-Ouest Nanterre la Défense et à l'université de Xiamen (Chine). Ses recherches portent sur l'émergence des économies

de production et des sciences complexes, sur l'iconographie pariétale du Sahara et sur l'ethnoarchéologie des sociétés pastorales. Il a mené des travaux de terrain en Israël (désert du Negev) et en Afrique de l'Ouest (Burkina Faso, Cameroun, Mauritanie, Sénégal), et est engagé dans un programme de recherche sur le Mégalithisme Sénégalais.

augustin.holl@cnrs-dir.fr

VALORISATION

L'intelligence technologique : une stratégie de valorisation affirmée du GREThA à travers sa plateforme Via-Inno



A travers sa plateforme Via-Inno, le Groupe de Recherche en Economie Théorique et Appliquée (GREThA) vise une stratégie de valorisation volontairement intégrée dans ses dimensions socio-économique et scientifique. Le développement et le transfert d'une méthodologie originale dans le domaine de l'intelligence technologique prend place dans le cadre de collaborations scientifiques organisées sous la forme de laboratoires communs avec les partenaires concernés. Ces « Labcoms » viennent à leur tour nourrir la dynamique de recherche de l'unité et contribuer à son rayonnement académique. La plateforme Via-Inno était présente lors du Salon Innovatives SHS organisé les 16 et 17 juin dernier à Paris.

Depuis sa création en 2007, le GREThA (UMR5113, CNRS / Université de Bordeaux) a toujours développé et appuyé une démarche de valorisation socio-économique de ses recherches et des champs de compétences qui y sont déployés auprès des acteurs institutionnels locaux, régionaux et nationaux en charge du développement économique, industriel et territorial. La création de la plateforme Via-Inno (Veille Innovation Aquitaine) en 2009 a constitué une étape décisive dans la structuration de cette politique de valorisation qui s'articule désormais essentiellement autour des activités de la plateforme. Codirigée par Claude Dupuy (responsable scientifique) et Mathieu Bécue (responsable opérationnel), ce dispositif implique aujourd'hui une vingtaine d'ingénieurs et d'enseignants-chercheurs du GREThA.

Genèse

Via-Inno est née de la volonté du laboratoire de valoriser auprès du tissu socio-économique, tant régional que national, les com-

pétences en analyse, veille et intelligence technologique développées dans le cadre des activités de recherche du GREThA, au croisement de l'économie de l'innovation et de l'économie industrielle des filières technologiques (principalement l'automobile, l'aéronautique, la photonique et plus récemment la biopharmacie ou la chimie verte). S'intégrant initialement au projet Innoveille soumis et retenu dans le cadre de l'appel à projets « Plateformes Mutualisées pour l'Innovation » lancé par le Conseil Régional d'Aquitaine en 2009, la plateforme en analyse et intelligence technologique, renommée entretemps Via-Inno, a ensuite été labellisée Centre d'Innovation Sociétale (CIS) de l'IdEx Bordeaux en 2012. Cette inscription dans la dynamique du site bordelais via la participation au Programme d'Investissements d'Avenir a accompagné et soutenu un développement partenarial d'ampleur sur la période 2011-2015, avec la mise en place de plusieurs laboratoires communs impliquant des partenaires tant privés (grands groupes industriels : PSA Peugeot Citroën, CEVA Santé Animale, Groupe Avril...) que publics (Conseil Régional d'Aquitaine).



Une dynamique partenariale d'envergure

Une démarche de valorisation intégrée

La mise en place de la plateforme a répondu dès le départ au souci de combiner une activité d'expertise et de transfert — de compétences et de méthodologies — à destination de différents acteurs du monde socio-économique et industriel avec une dynamique de ressourcement scientifique sur les axes de recherche développés au sein de l'unité.

Ce faisant, la plateforme opérationnalise une stratégie de renforcement réciproque entre le travail scientifique et l'activité de transfert proprement dite. Les compétences et l'expertise accumulées en recherche permettent de fournir une analyse ciblée des problématiques proposées par les partenaires, en matière de compréhension de leur environnement technologique ou de caractérisation des dynamiques d'innovation à l'œuvre sur un territoire ou un secteur technologique donné. En retour, cette activité d'expertise vient nourrir les questionnements et la réflexion scientifiques des chercheurs du GREThA sur différents domaines en lien avec l'économie de l'innovation : la nature et les modes de diffusion des innovations de la sphère académique vers le monde industriel, l'organisation des secteurs d'activité à fort potentiel technologique comme des modes de production en leur sein, les trajectoires des startups et le rôle des conditions de financement dans ces dynamiques, etc.

Une méthodologie innovante

Via-Inno formalise et développe une méthodologie originale qui a émergé progressivement des recherches menées au GREThA pour appréhender la nature des processus d'innovation et de transfert technologique. Elle repose sur la construction et la combinaison d'indicateurs technologiques (brevets), scientifiques (publications), financiers (données comptables et levées de fonds) et réglementaires pour caractériser finement les dynamiques en jeu.

En amont, une telle démarche requiert l'exploitation croisée de plusieurs bases de données structurées de très grande taille pointant sur les quatre dimensions susmentionnées qui nécessitent à leur tour, et eu égard à leur nature, des développements applicatifs spécifiques en matière d'extraction de données¹.

En aval, elle implique la mobilisation d'outils performants permettant une visualisation adéquate de l'information pertinente et, partant, une mise en évidence révélatrice des enjeux et des questionnements associés sur les projets concernés. En particulier, le recours à l'analyse des réseaux et à ses déclinaisons graphiques, tout comme le développement de représentations dynamiques sur données de grande dimension, sont privilégiés par la plateforme. L'acquisition en 2014 d'une table interactive Meetiim, solution octroyée par la Société Immersion, constitue sur ce plan un atout précieux qui favorise, par le biais de l'outil même, les échanges et la participation active des acteurs dans le déroulement du projet.

Grâce à ce dispositif, Via-Inno a pu appréhender un spectre large de problématiques, relevant de différents domaines d'expertise, ce qui a permis d'apprécier la pertinence et la robustesse des méthodes mises en œuvre tout en développant le capital informationnel de la plateforme via l'intégration continue de nouvelles ressources.

Un champ varié d'applications... et de partenaires

Les investigations menées se structurent autour de trois grands axes étroitement associés aux caractéristiques des partenariats qui les encadrent.

Le premier domaine pointe vers le cœur de l'activité de Via-Inno et constitue la matrice des orientations ultérieures qui ont soutenu l'expansion de ce dispositif jusqu'à ce jour. Les travaux réalisés sur ce domaine s'organisent autour de la **caractérisation et l'analyse des dynamiques d'innovation des industries et/ou des entreprises**. Ils suivent deux lignes principales :

► dans le cadre de partenariats noués avec les acteurs industriels, les analyses visent une compréhension fine de l'environnement économique et technologique pour éclairer les stratégies de positionnement ou de développement sur des secteurs donnés. D'importants partenariats se sont rapidement noués autour de ces questionnements avec de grands groupes internationaux, comme PSA Peugeot Citröen, le groupe Avril ou encore le groupe Vétérinaire CEVA santé animale. Une attention particulière est également accordée aux besoins des startups issues de l'Université de Bordeaux.

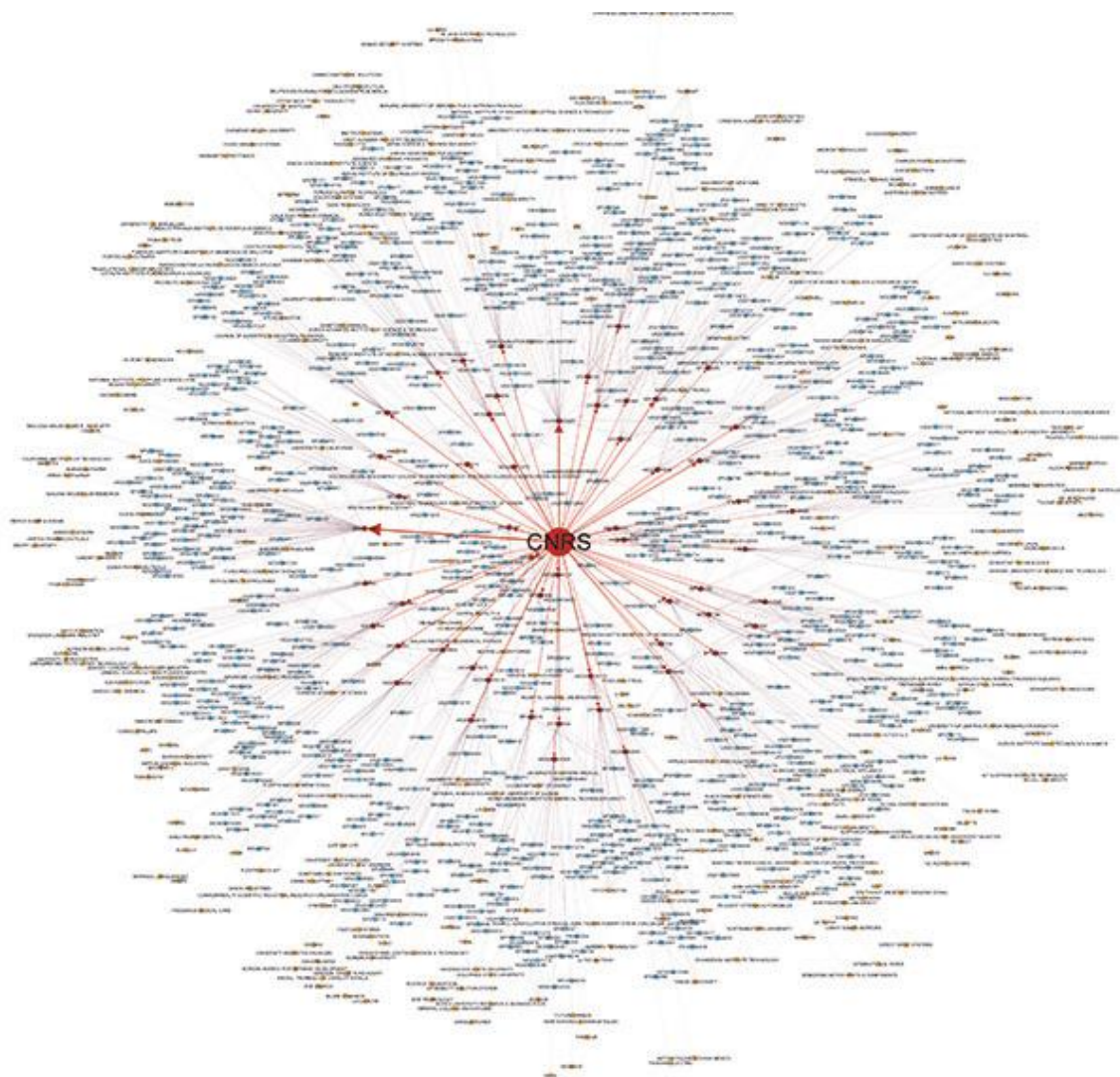
► au niveau des industries gouvernées², les travaux cherchent à identifier la nature et les principaux déterminants des dynamiques d'innovation qui structurent le développement des pôles de compétitivité ou d'excellence régionaux. Le diagnostic peut servir à détecter différents axes ou domaines d'activité stratégiques sur lesquels peut s'appuyer la gouvernance et/ou le pilotage de ces pôles par les structures en charge de la promotion du développement économique territorial et avec lesquelles des liens privilégiés sont entretenus. De nombreux travaux ont été engagés historiquement, par exemple avec le pôle Alpha Route des Lasers, les clusters InnoVin ou Aquitaine Robotics. Ces collaborations visent également à sensibiliser les membres de ces différents organismes à l'utilisation des méthodes d'intelligence technologique et à en faciliter l'appropriation par ces mêmes structures.

Le deuxième domaine d'expertise s'inscrit dans une **stratégie d'appui au pilotage scientifique de l'Université de Bordeaux**. Cet ensemble d'activités est directement lié à la dynamique et aux missions de l'IdEx Bordeaux dont la plateforme est partie prenante en tant que Centre d'Innovation Sociétale labellisé. Y prend place majoritairement un appui donné aux Laboratoires d'Excellence (LabEx) du site dans l'appréciation de leur environnement scientifique et technologique. Pour ce faire, la plateforme est amenée à produire une vision structurée des communautés au sein desquelles les LabEx concernés s'insèrent via l'élaboration de cartographies intégrant les collaborations scientifiques, le type d'acteurs présents, la nature des trajectoires empruntées par les principaux d'entre eux, les revues au cœur du domaine, mais aussi le rayonnement et l'attractivité que peuvent avoir les recherches du LabEx. Via-Inno travaille actuellement avec deux d'entre eux : AMADEus (matériaux avancés) et TRAIL (imagerie médicale).

1. Le cœur du savoir-faire de Via-Inno repose sur l'expertise développée en matière de manipulation croisée de bases de données brevets (*Orbit*, *Thomson Innovation*), publications scientifiques (*Web of Science*, *Scopus*), données financières (*Amadeus*, *Infanciales*, *Zéphyr*, *Venture Source*, *Thomson One...*), informations réglementaires (*Légifrance*, *Eur-lex*, *LexisNexis/JurisClasseur*, *Doctrinal Plus*) et de mobilisation des outils d'analyse dédiés (*Intellixir*, *Vantage Point*, *Matheo Analyser*).

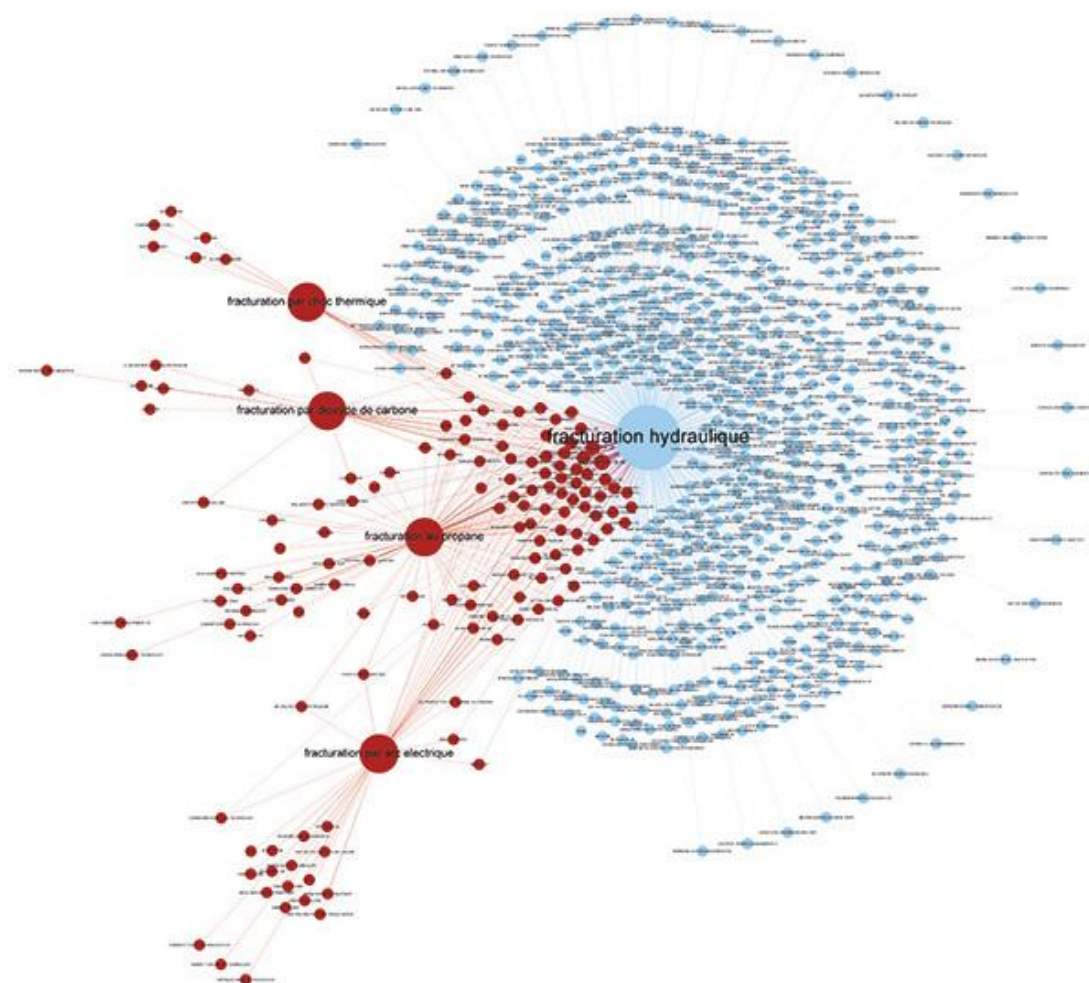
2. Les industries gouvernées regroupent, sur un territoire bien identifié et sur une thématique ciblée, des entreprises, petites et grandes, des laboratoires de recherche et des établissements de formation (ie pôles de compétitivité ou clusters régionaux).

Cartographier le rayonnement technologique des activités inventives du CNRS par l'analyse des citations



Sont représentés en rouge les 50 brevets les plus cités du CNRS, sur un échantillon de plus de 4500 familles de brevets identifiés sur la période 2005-2015 (source : base de données brevets Orbit/Questel). Les brevets (ainsi que leurs déposants) ayant cité ceux du CNRS sont représentés par des points bleus sur le graphique (en périphérie). Plus un brevet du CNRS est cité, plus il est éloigné du centre du graphique. A travers cette représentation sont rapidement identifiables des acteurs pouvant constituer des partenaires ou des concurrents scientifiques, vers lesquels par exemple des licences d'exploitation pourraient être proposées. Ce graphe a été réalisé dans le cadre d'une présentation des activités de la plateforme Via-Inno au salon *Innovatives SHS 2015* organisé en juin dernier par l'InSHS du CNRS.

Cartographier les communautés d'acteurs innovants autour de technologies de substitution : le cas de la fracturation hydraulique

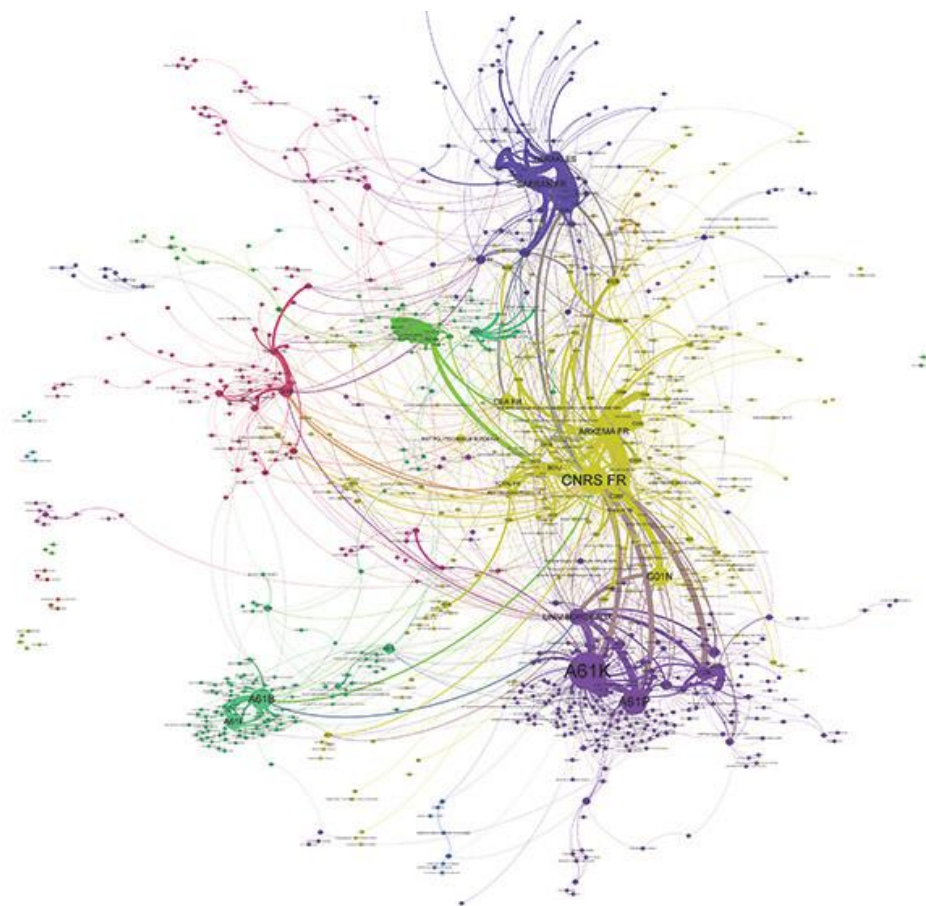


Sont représentés en bleu, les acteurs ayant déposé des brevets dans le domaine de la fracturation hydraulique (7000 familles de brevets - source : base de données Orbit/Questel). Les plus gros points rouges situés à gauche de la représentation désignent les 4 technologies alternatives à la fracturation hydraulique (fracturation par choc thermique, par dioxyde de carbone, au propane et par arc électrique). Les acteurs ayant déposé des brevets dans au moins l'une de ces technologies alternatives sont représentés en rouge. Nous distinguons alors 5 communautés : une pour chaque technologie alternative (située à la périphérie gauche) et une située au centre pour les acteurs étant positionnés conjointement sur la fracturation hydraulique et sur au moins l'une des technologies alternatives. Ce graphe a été réalisé dans le cadre d'une communication intitulée « Gaz de schiste et fracturation hydraulique : appréhension d'une technologie polémique par la combinaison de données scientifiques, technologiques et financières » lors de la conférence II-SDV à Nice en 2014.

Le troisième domaine d'expertise relève d'une **collaboration étroite avec le Conseil Régional d'Aquitaine** (formalisée via une convention de partenariat entre l'Université de Bordeaux et le Conseil Régional d'Aquitaine depuis 2015, à travers le Centre d'Intelligence Technologique Aquitain). Via-Inno contribue ici à la réflexion stratégique de l'institution en cherchant à délivrer une compréhension intégrée et transversale des mécanismes à

l'œuvre dans les dynamiques économiques/technologiques territoriales. Dans ce contexte, les travaux et connaissances du laboratoire en matière d'analyse sectorielle ou des systèmes régionaux d'innovations sont mobilisées par la plateforme pour produire des indicateurs de positionnement technologique du territoire, détecter les filières technologiques émergentes.

Identifier les principaux pôles technologiques au sein d'un territoire : le cas de la région Aquitaine



Données des brevets correspondant à des dépôts d'inventeurs dont l'adresse est située en région Aquitaine (source : données issues de la base de données Orbit/Questel). La période de priorité retenue pour l'analyse (2000-2010) couvre un total de plus de 5000 familles de brevets. Les domaines technologiques sont représentés sur la base des codes de Classification internationale des brevets (CIB, en digit 4). Les codes couleurs représentent des clusters technologiques (proximité d'acteurs déposant des brevets sur des codes CIB proches). Les points représentent soit des codes CIB, soit les déposants de ces brevets. Un lien exprime le fait qu'un acteur a déposé un brevet dans un domaine représenté par le code CIB. L'épaisseur des liens représente la densité de ces dépôts sur un domaine. Ce graphe a été réalisé en 2013 dans le cadre d'une initiative interne pour alimenter les discussions sur les pôles technologiques du territoire aquitain.

Un mode partenarial original : le laboratoire commun

Les collaborations menées par la plateforme visent à s'inscrire le plus systématiquement possible dans une relation partenariale structurante et de long terme dont l'activité de transfert n'est qu'une composante. Le partenariat se formalise autour de la mise en place d'un laboratoire commun dont les activités recouvrent trois volets principaux qui relèvent du continuum Formation Recherche Transfert.

Le projet d'étude collaboratif lui-même débouchant sur la construction d'indicateurs et/ou l'élaboration de cartographies venant étayer les analyses produites en réponse à une problématique donnée. La mise en œuvre de ce projet suppose un dialogue continu et étroit entre les ingénieurs de la plateforme et ceux de la structure partenaire comme avec les référents scientifiques du GREThA pour rendre la méthodologie proposée la plus adaptée possible aux besoins spécifiques de l'analyse.

L'activité de transfert, elle-même adossée au préalable à une activité de formation, devant conduire à l'appropriation des outils et des méthodes par la structure partenaire. L'objectif est d'accompagner la création ou le développement interne de cellules dédiées à l'intelligence économique/technologique au sein des structures concernées. La formation de cadres pour les entreprises ou les institutions associées se combine ici le plus souvent à une réflexion menée sur les besoins informationnels des partenaires. Hors du périmètre *stricto sensu* du laboratoire commun mais de manière complémentaire à ses missions, la plateforme est très investie dans la formation professionnelle diplômante à travers le master Economie de l'Innovation et Veille Sectorielle porté par l'Université de Bordeaux. Elle est aussi partie prenante de formations en écoles d'ingénieur sur le site bordelais, comme auprès de grands groupes industriels (Herakles, Michelin, RATP...). La perspective prochaine de la création d'un fonds d'intelligence technologique (qui prendrait la suite de la Chaire du même nom) avec le soutien de la Fondation de l'Université de Bordeaux, viendra appuyer cet investissement indispensable dans l'activité de formation, tout comme la mise en œuvre de développements applicatifs en matière d'exploitation des bases de données (via la collaboration avec le partenaire Questel).

Le ressourcement méthodologique et scientifique. Chaque projet est susceptible de nourrir au sein de la plateforme des développements méthodologiques originaux (nouveaux indicateurs et outils) comme d'ouvrir de nouveaux champs d'investigation (terrains d'étude, données) sur des thématiques de recherche porteuses pour le laboratoire dans le domaine de l'économie de l'innovation et de la science : par exemple, la quantification de l'importance des liens avec les communautés scientifiques pour l'activité d'innovation des firmes et les performances industrielles ; l'examen comparatif, à travers l'étude des portefeuilles brevets, des trajectoires empruntées en matière d'adoption ou de positionnement sur de nouvelles technologies par des acteurs concurrents sur un secteur donné, etc.

La plateforme a également vocation à devenir un lieu d'incubation de nouveaux projets de recherche autour de problématiques directement liées à la démarche développée en matière d'intelligence technologique : comment une telle démarche peut-elle s'intégrer dans la stratégie de développement d'une entreprise ou dans une stratégie de pilotage du développement économique territorial ? Quels résultats en attendre ? Ces nouveaux sujets de recherche sont aujourd'hui abordés dans le cadre des thèses de doctorat lancées au sein de et en collaboration avec les structures partenaires ou associées. On peut citer la thèse mise en œuvre dans le cadre du partenariat avec le Groupe PSA Citroën sur le thème : « Comment penser un système d'intelligence technologique intégré ? Une nécessaire articulation des dimensions financières, scientifiques et technologiques de l'écosystème d'innovation de l'automobile » ou plus récemment celle lancée avec la société *Poietis* sur « Trajectoires de développement des startups et intelligence technologique : comment répondre aux problématiques spécifiques d'innovation ? ».

La première des initiatives mises en place en matière de laboratoire commun a été développée avec le Groupe PSA Peugeot Citroën via la création en 2012 de l'*Openlab* « Competitive Intelligence ». Ce dispositif entend contribuer à la compréhension des dynamiques d'innovation dans le secteur automobile ainsi qu'au développement des méthodologies de recueil de l'information et à l'analyse de l'environnement technico-économique sur le secteur. Depuis, il a été suivi par deux autres partenariats du même type, l'un avec CEVA Santé Animale et l'autre avec le Groupe Avril.

Le GREThA en chiffres

Le GREThA, unité mixte de recherche CNRS - Université de Bordeaux, réunit les principales forces de recherche en sciences économiques du site bordelais.

- 60 chercheurs et enseignants-chercheurs
- 40 doctorants financés
- 20 ingénieurs et administratifs
- 3 programmes de recherche
- 24 projets de recherche en cours (ANR, IdEx, Conseil Régional...)
- Chaire IdEx / Région : économie de l'innovation
- Chaire IdEx / Région : durabilité de la filière viti-vinicole
- 1 plateforme d'analyse et d'intelligence technologique : Via-Inno
- Membre du LabEx COTE (Évolution, adaptation et gouvernance des écosystèmes continentaux et côtiers)
- 1 centre de documentation

Mots-clés : Bien-être - Complexité - Développement - Ecosystèmes - Emergence - Environnement - Espace - Finance - Histoire économique - Incitations - Industrie - Inégalités - Innovation - Institutions - Marchés - Régulation - Réseaux - Risque - Territoire - Transfert - Ville

[En savoir plus](#)

Promouvoir l'intelligence technologique

À travers les opérations menées, la plateforme vise l'essaiage des méthodologies au sein des structures partenaires afin de promouvoir pleinement une démarche en termes d'intelligence technologique et d'en faire un outil puissant d'aide à la décision tant pour les entreprises industrielles que pour les institutions publiques. Le renouvellement de l'*Openlab* « Competitive Intelligence » avec le Groupe PSA Peugeot Citroën et la mise en place prochaine d'un nouveau laboratoire commun avec le Groupe Michelin démontrent la pertinence du dispositif retenu et indiquent une volonté d'en étendre la portée auprès d'acteurs fortement engagés sur des stratégies de développement à l'international.

Parallèlement, et de par les collaborations scientifiques auxquelles elle peut donner lieu, la plateforme constitue un instrument performant pour donner une forme concrète et originale à l'implication des SHS dans des projets scientifiques interdisciplinaires associant recherche et technologie. On peut mentionner ici la participation du laboratoire, via la plateforme Via-Inno, au Groupement d'Intérêt Scientifique mis en place avec le Groupe Airbus ou au KICK *Raw Materials* lancé par l'*European Institute Innovation and Technology*.

Marc-Alexandre Sénégas, directeur du GREThA, Mathieu Bécue, responsable opérationnel de la plateforme Via-Inno, Claude Dupuy, responsable scientifique de la plateforme Via-Inno, François Manlay, David Virapin, ingénieurs de la plateforme Via-Inno, Caroline Cohen, service communication, Délégation Aquitaine.

contact&info

- Marc-Alexandre Sénégas, GREThA
gretha@u-bordeaux.fr
- Mathieu Bécue, Via-Inno
mathieu.becue@u-bordeaux.fr
- Claude Dupuy, Via-Inno
claudedupuy@u-bordeaux.fr
- Pour en savoir plus
<http://gretha.u-bordeaux.fr/fr>
<http://viainno.u-bordeaux.fr/>

Le Centre d'études supérieures de la Renaissance Entre tradition et modernité



Un fonds ancien à découvrir



CESR © David Darrault

Le Centre d'Études Supérieures de la Renaissance (CESR) est un centre de formation et de recherche qui se consacre à l'étude de la civilisation de la Renaissance. Il a été créé en 1956 — à l'initiative de Gaston Berger, alors directeur des enseignements supérieurs au ministère de l'Éducation nationale, et de Pierre Mesnard, professeur de philosophie et premier directeur du CESR. Une des originalités de ce centre est d'avoir été conçu sur la base d'un centre de documentation reposant sur une bibliothèque et une photothèque, situé aujourd'hui au cœur de ses activités.

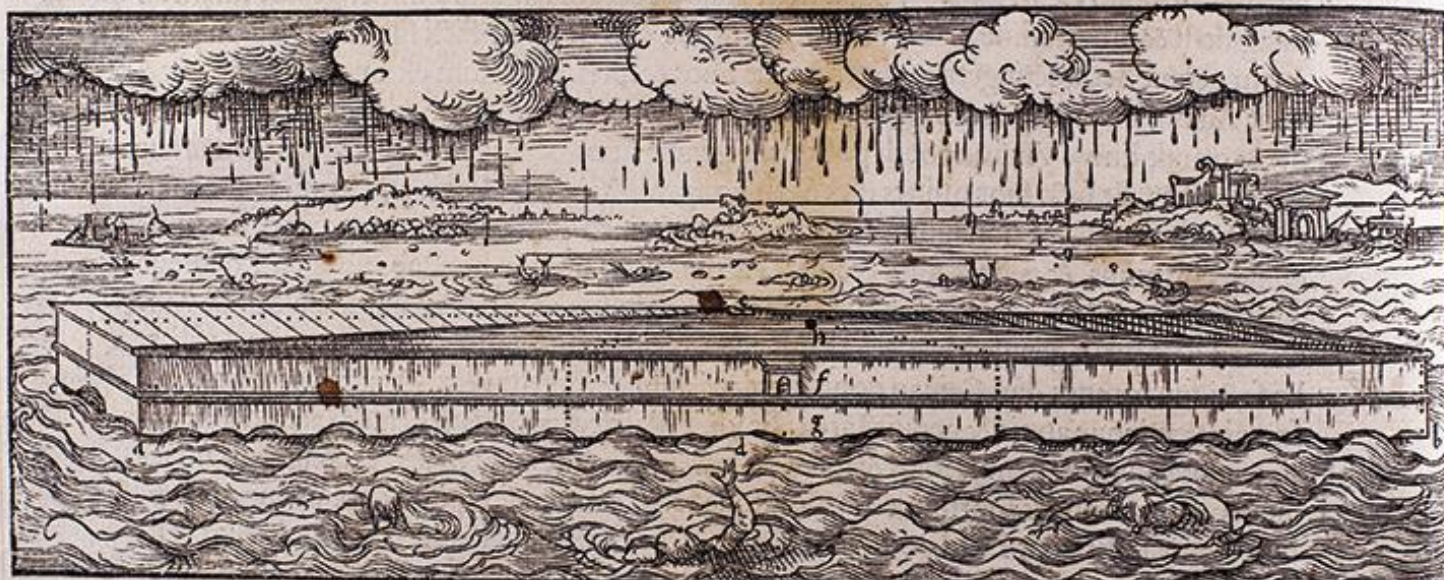
Autour de ce fonds documentaire ont ensuite été développées des activités de recherche puis des activités de formation. Comme Unité de formation et de recherche (UFR) de l'Université François-Rabelais de Tours, le CESR est un lieu d'enseignement pluridisciplinaire qui dispense une formation initiale ou complémentaire dans tous les domaines de la Renaissance. Il propose plusieurs masters réunis sous la mention « Patrimoines : écrit,

matériel, immatériel » en lien avec les études renaissantes, les humanités numériques et le patrimoine culturel. Comme Unité mixte de recherche (UMR7323, CNRS / Université François-Rabelais de Tours / Ministère de la culture et de la communication), il accueille une cinquantaine de chercheurs (universitaires et membres du CNRS) et d'enseignants-chercheurs, autant de doctorants et vingt-cinq IT. Il héberge plusieurs programmes de recherche régionaux, nationaux et européens, développe et publie des bases de données dans plusieurs disciplines et anime de nombreuses collaborations internationales.

Poursuivant la tradition des « stages d'études humanistes » qu'il a initiée dès sa création, le CESR organise chaque année, au début de l'été, un colloque international d'études humanistes qui accueille enseignants et chercheurs de tous pays et de toutes spécialités disciplinaires autour d'un thème commun.

omnibus ingredientur tecum, ut possint vivere. Tu es igitur tecum ex omnibus cunctis quae man-
di possunt, & comportabis apud te: & erunt tam tibi, quam illis in escam. Fecit igitur Noe o-
mnia quae praeceperat illi deus.

ARCA NOE.



a b Longitudo 300 cubitorum.
a c Latitudo 50 cubitorum.
d e Altitudo 30 cubitorum.

e Fenestra longitudinis unius cubiti.
f Ostium.
g f h Trilitega, siue tabulata tria.

CAP. VII.

Præcipit Noe
arce ingredi.
1. pe. 1. b.
Noe iustus.

Dixitque dominus ad eum, Ingredere tu & omnis domus tua in arcam: te enim vidi iustum coram me in generatione hac. Ex omnibus animantibus mundis tolles septena & septena, masculum & foeminam: de animantibus verò immundis duo & duo, masculum & femi-

Biblia. — Paris, Robert Estienne, 1540. — in-folio

La bibliothèque du Centre d'Études Supérieures de la Renaissance couvre tous les domaines du savoir (Histoire, Littératures française et étrangère, Histoire de l'art, Musique, Philosophie, Histoire du livre, Histoire des sciences et du droit) dans les limites chronologiques d'une Renaissance européenne et des « Nouveaux mondes » allant du milieu du ^{xiv}e siècle au début du ^{xvii}e siècle. La bibliothèque est associée au Service Commun de Documentation (SCD) de l'Université François-Rabelais de Tours.

Le fonds documentaire comprend actuellement 58 000 volumes, 190 titres de périodiques, des tirés à part, une section spécialisée en musicologie de plus de 5000 volumes avec une collection de partitions et un fonds d'environ 3 000 imprimés anciens datant du ^{xv}e au ^{xviii}e siècle.

Deux salles de lecture sont accessibles à la fois aux chercheurs et aux doctorants du centre mais aussi aux étudiants des masters recherche et professionnels ainsi qu'aux lecteurs autorisés. Le reste des collections est stocké dans plusieurs magasins. L'accès réservé à la salle des partitions se fait depuis la salle de lecture spécialisée en musicologie.

La place étant réduite, la bibliothèque a essaimé aux quatre coins de ces magnifiques bâtiments de l'hôtel Camors, bâtiment du ^{xv}e siècle, remanié puis restauré au ^{xix}e siècle. Si l'ensemble des périodiques entoure la vaste table de la salle à manger, une partie des ouvrages les plus anciens a trouvé refuge dans la salle Saint-Martin, ancienne salle capitulaire du ^{xiii}e siècle située à la base d'une tour de l'enceinte médiévale de la ville et intégrée au bâtiment de l'hôtel Camors. La plus grande partie du fonds précieux est, elle, regroupée dans une salle de près de 5 mètres de hauteur sous plafond où des ouvrages du ^{xvi}e siècle et du ^{xvii}e siècle et quelques incunables forment une cathédrale.

Le fonds ancien de la Bibliothèque du CESR est, dans sa composition, à l'image des choix scientifiques du laboratoire : profondément multidisciplinaire ! Ce fonds remarquable de près de 3000 imprimés couvre tous les domaines du savoir. De la religion aux

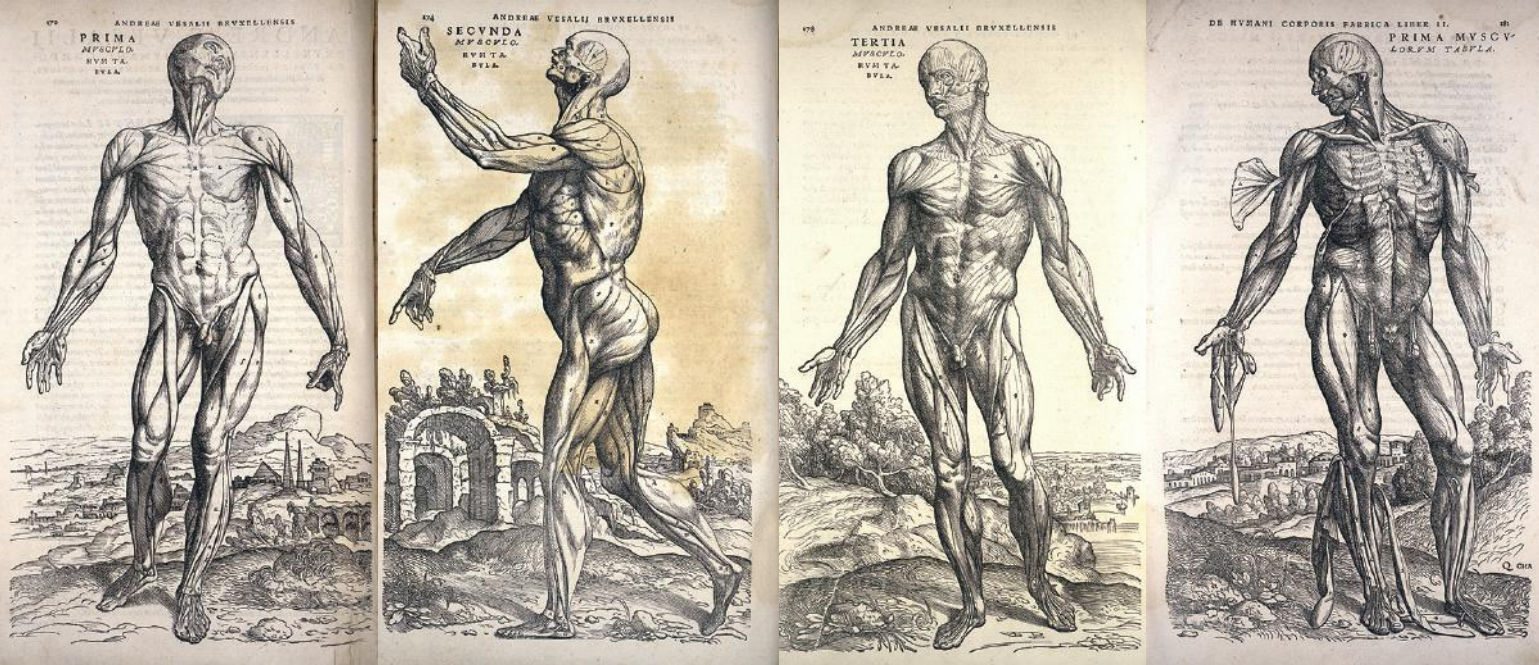
sciences, en passant par la littérature, la musique, la philosophie, le droit, la médecine ou l'histoire, il est représentatif de toutes les disciplines de la Renaissance et de la diversité des collections de l'époque.

Les fondateurs du CESR qui ont commencé à acquérir ces ouvrages et à constituer ce fonds ont voulu en faire un véritable auxiliaire du travail de recherche. Ils ont pensé à la cohérence de ce fonds autour de l'humanisme, dans des bornes chronologiques qui vont « De Pétrarque à Descartes » et qui recouvrent donc aussi bien le ^{xiv}e siècle italien que le siècle d'or espagnol ou la période shakespearienne en Angleterre.

Afin de créer un outil de travail véritablement complet sur la Renaissance, la plupart des acquisitions — celles d'aujourd'hui comme celles d'hier — couvrent plusieurs pays, plusieurs langues, plusieurs disciplines et plusieurs siècles tout en restant ancrées dans le domaine de l'humanisme. Les instruments de travail y sont nombreux, avec notamment des ouvrages encyclopédiques, des recueils de lieux communs et des dictionnaires qui sont ceux qu'utilisaient les érudits de l'époque.

Les chercheurs du CESR qui nous ont présenté ce fonds avec passion étaient spécialisés pour l'un en histoire du livre, pour l'autre en histoire de la médecine et pour le dernier en histoire de la traduction. Pour chacun d'entre eux, pour chacune de ces disciplines, les ouvrages du fonds précieux sont à la fois une source pour établir des faits historiques, une ressource pour enseigner l'histoire de la médecine par exemple et une inspiration pour la recherche qu'ils mènent.

Dans ce fonds de recherche, qui pourrait paraître austère, chaque ouvrage est une découverte, une aventure, un témoignage sur une histoire particulière mais aussi sur l'histoire tout court et notamment celle du livre et de son évolution. Chaque livre raconte son histoire à travers la reliure, les annotations des lecteurs et la personnalisation des différents possesseurs.



Vésale, André. – De humani corporis fabrica libri septem. – Bâle : Johann Oporinus, 1543. – In-folio.

Première rencontre avec les tranches dorées et ciselées d'une bible protestante imprimée en 1588 à Genève. Puis, une Bible latine de 1540 imprimée par Robert Estienne qui, pour la première fois, documente l'histoire biblique par des illustrations archéologiques. A travers cette bible, nous croisons Robert Estienne imprimeur de renom et imprimeur royal jusqu'à la mort de François 1^{er}, après laquelle il se réfugiera à Genève. Enfin, n'oublions pas « la polyglotte d'Anvers », 8 volumes publiés entre 1568 et 1572 par un imprimeur d'origine tourangelles installé à Anvers, Christophe Plantin, un véritable joyau de la typographie et de la philologie réalisé par les meilleurs humanistes de l'époque sous la direction d'Arias Montanus.

Parmi les nombreux dictionnaires comme le *Thesaurus linguae latinae* (1531) de Robert Estienne ou le *Dictionarium latinogallicum* (1552) de son fils Charles, ce fonds conserve plusieurs éditions du célèbre *Dictionarium* composé par Ambroise Calepin, dont le succès ne se démentit pas jusqu'à la fin du XVIII^e siècle. Ce moine augustin, dont le nom est devenu un nom commun — un calepin signifiant livre indispensable — a produit des dictionnaires multilingues allant jusqu'à 11 langues. Leur taille et leur poids sont bien loin de l'idée que nous nous faisons d'un calepin. Grâce à l'acquisition d'une collection exceptionnelle en 2006, les douze éditions du fonds du CESR s'échelonnant de 1509 à 1741 constituent une des plus importantes collections de la France avec la BnF.

La philosophie politique est représentée à travers l'œuvre de Jean Bodin et notamment avec *La Démonomanie des sorciers* en français (Paris, 1580) et en latin (Bâle, 1581) ou les *Six livres de la République*, dans des versions françaises (Paris, 1579) et latines (Francfort, 1641).

Puis nous découvrons un incunable de 1496, première édition publiée à Bologne d'un texte contre l'astrologie de Pic de la Mirandole intitulé *Disputationes adversus astrologos*. Ce texte a soulevé beaucoup de polémiques comme en témoignent les annotations manuscrites qu'il renferme dans ses marges, œuvre d'un humaniste italien.

Le traité architecture de Vitruve (*De architectura*), édité par Fra Giovanni Giocondo et imprimé à Venise en 1511, fonde la base des nombreuses études vitruviennes au XVI^e siècle. L'exemplaire

du CESR est lui aussi annoté par un anonyme appartenant à une abbaye bénédictine près de Mantoue.

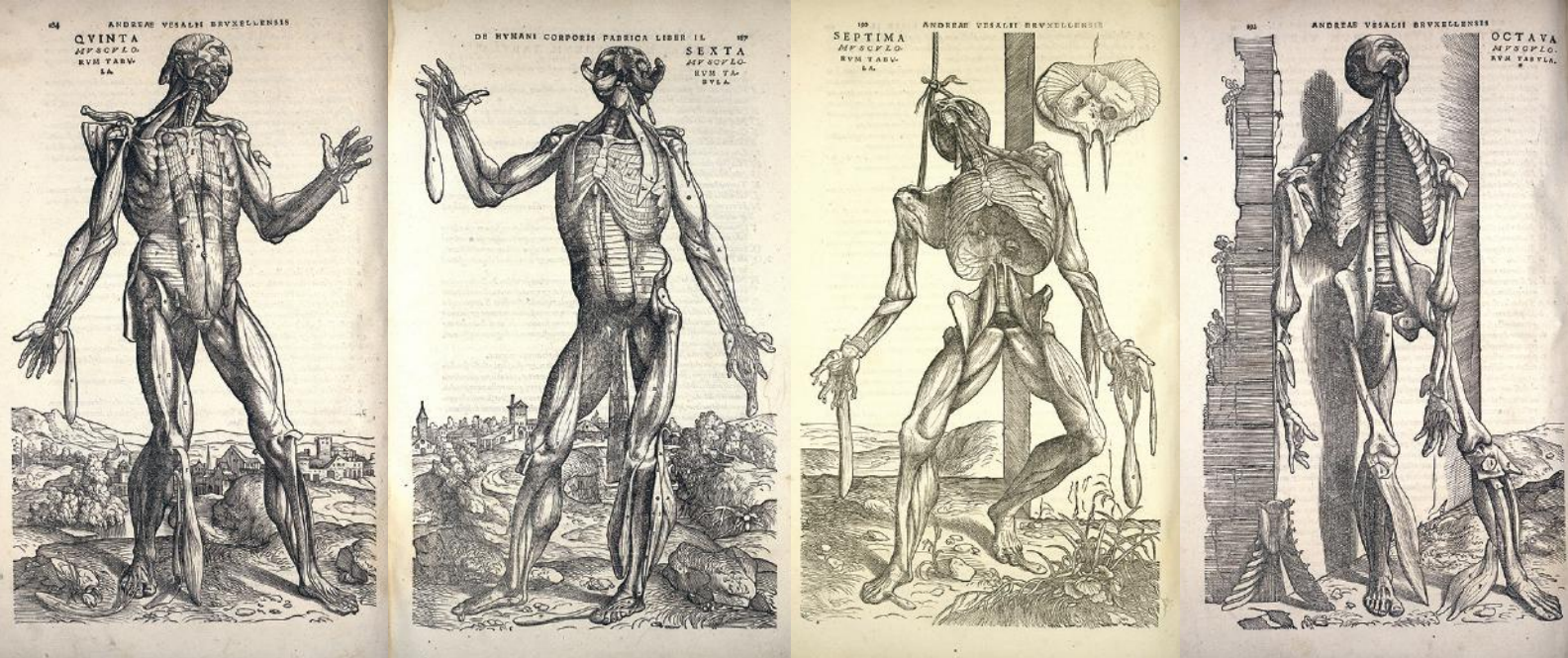
Puis vient un autre incunable, un sermonaire (*Thesaurus novus*) de Pierre de la Palud imprimé à Nuremberg en 1487, relié en peau de truie (porc) et enluminé à la main. Le petit trou qu'il porte sur le plat inférieur de sa reliure est sans doute la trace laissée par une chaîne, ce qui peut laisser penser qu'il a appartenu à une bibliothèque de collège ou de chapitre. Plusieurs *ex-libris*¹, dont un très rare spécimen armorié et imprimé, permettent de suivre le périple de cet ouvrage, des franciscains d'Ingolstadt à un certain Gaspard Francus Ortarandus en 1575.

D'autres livres nous parlent du travail d'Alde Manuce, célèbre imprimeur vénitien, à qui l'on doit non seulement l'impression de nombreux classiques de l'Antiquité greco-latine et d'auteurs italiens « modernes », mais aussi une véritable transformation dans l'imprimerie européenne. Sa marque était celle de l'ancre et du dauphin et sa devise « Hâte-toi lentement ». Il a été le premier à utiliser, en 1501, les caractères italiques, au moment où il lançait l'édition d'ouvrages *in-octavo* plus petits, moins chers et plus maniables que les *in-quarto* ou *in-folio*, un véritable format de poche. Ces caractères penchés, plus étroits que les caractères romains, permettent de mettre plus de texte dans une seule page et d'éditer plus facilement des collections de classiques. Son rôle a été décisif car il a véritablement inventé une esthétique totale du livre qui sera contrefaite à Lyon dès le début du XVI^e siècle, puis imitée dans toute l'Europe.

C'est dans le domaine de la médecine enfin que se trouvent quelques-uns des livres illustrés les plus remarquables, parmi lesquels une première édition imprimée chez Oporinus du *De humani corporis fabrica* de Vésale (Bâle, 1543), dont le frontispice est attribué à un élève du Titien, Jan Stefan van Kalker. Les planches anatomiques sont une merveille : de gravure en gravure, le corps humain se dévoile et s'écortche et cette succession fonctionne comme un *flipbook*.

Aujourd'hui, les projets de numérisation modifient le rapport à la documentation et permettent un accès plus facile et plus large à ces ouvrages précieux et rares qui, jusque dans les années 2000, étaient encore uniquement sur papier ou microfilmés.

1. Un *ex-libris* est, en bibliophilie, une gravure personnalisée qu'un collectionneur colle sur le contreplat (l'intérieur de la couverture) ou sur la page de garde de ses livres, comme marque d'appartenance.



Vésale, André. – De humani corporis fabrica libri septem. – Bâle : Johann Oporinus, 1543. – In-folio.

Bibliothèques Virtuelles Humanistes

Le programme des « Bibliothèques Virtuelles Humanistes » du CESR a été conçu en 2002. Depuis 2008, il agrège plusieurs types de documents numériques : une sélection de fac-similés d'ouvrages de la Renaissance numérisés principalement dans les établissements partenaires de la région Centre Val-de-Loire ; la base Epistemon, qui offre des éditions électroniques en XML-TEI de textes français du ^{xvi}^e siècle ; "De minute en minute", transcriptions ou analyses de minutes notariales. Il a pour objectif de diffuser, en ligne et gratuitement, un ensemble de 2000 fac-similés d'ouvrages du ^{xvi}^e au ^{xviii}^e siècle, avec l'espoir d'en proposer 10 à 20 % en mode texte.

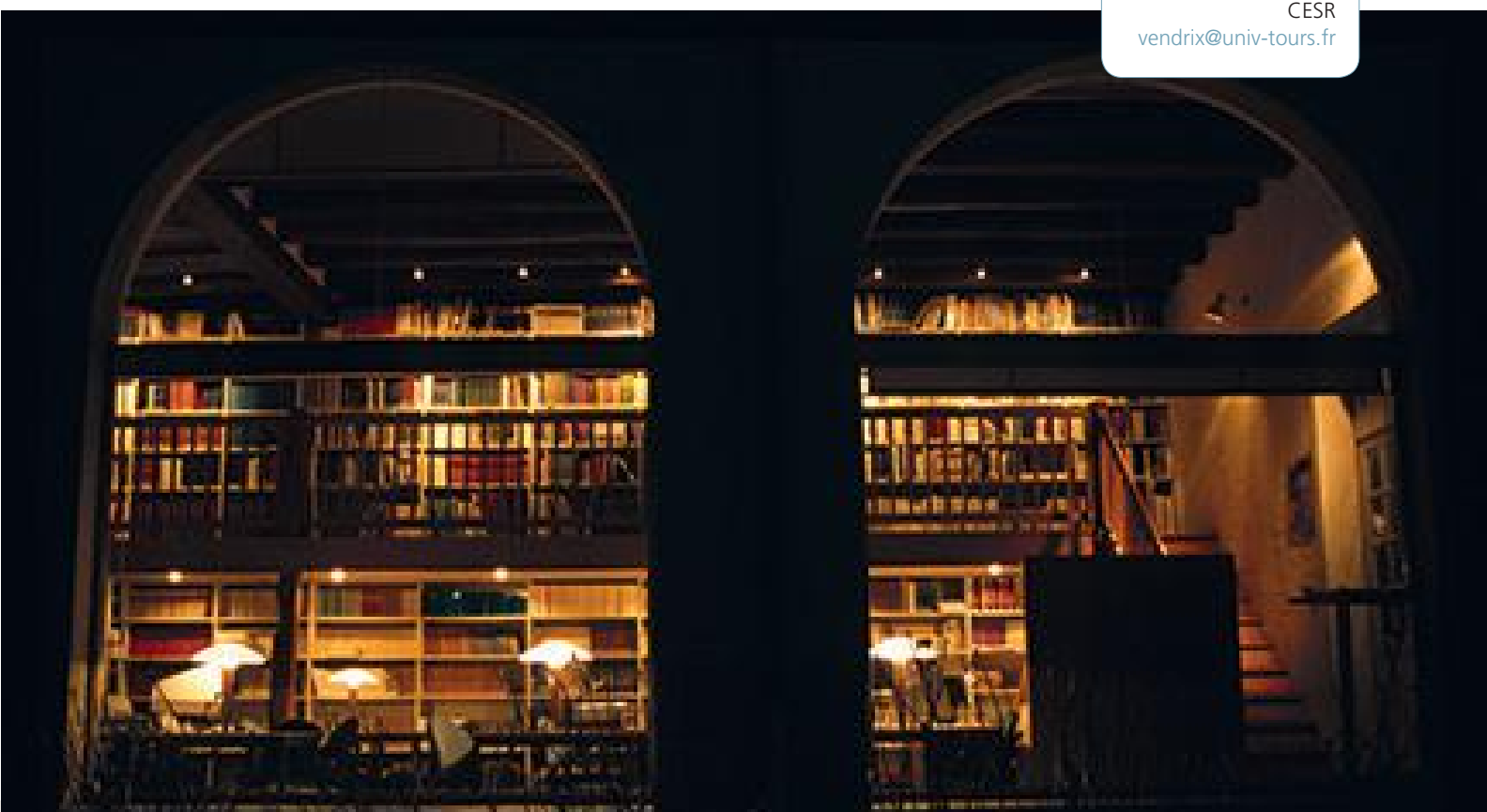
[En savoir plus](#)

Mais l'intérêt de la numérisation ne réside pas seulement dans la facilité d'accès qu'elle autorise. Si elle est de qualité, elle permet de comparer plusieurs exemplaires d'une même œuvre, de l'enrichir avec les annotations, de suivre les parcours des livres en consultant les *ex-libris* et de comprendre l'histoire de la typographie à travers les bandeaux et la lettrine, afin d'écrire l'histoire d'un livre, l'histoire du livre, en lien bien sûr avec l'histoire de l'art. Aujourd'hui, près de 300 exemplaires de ce fonds précieux ont été numérisés et sont accessibles via le programme des « Bibliothèques Virtuelles Humanistes »².

Odile Contat, InSHS

contact&info

► Philippe Vendrix,
CESR
vendrix@univ-tours.fr



Intelligence des Patrimoines

Une démarche inédite de valorisation du territoire alliant la recherche scientifique, les formations et le monde socio-économique



Château de Chambord © Ludovic Letot

Intelligence des Patrimoines est un programme interdisciplinaire de recherche et d'innovation qui porte sur l'étude et la mise en valeur des patrimoines culturels et naturels, matériels et immatériels. Il a comme ambition d'apporter de nouveaux modes de compréhension des espaces patrimoniaux et de leur synergie, et de mettre en œuvre de nouvelles formes de valorisation économique et touristique sur une base scientifique.

Coordonné par le [Centre d'études supérieures de la Renaissance](#) (UMR7323, CNRS / Université François-Rabelais de Tours / Ministère de la culture et de la communication), il associe l'ensemble des organismes de recherche et de formation de la [Région Centre-Val de Loire](#) ([Université François-Rabelais de Tours](#), CNRS, INRA, [Université d'Orléans](#), BRGM, INSA, ESCEM, IRSTEA) représentant près de 50 laboratoires et 200 chercheurs directement impliqués. *Intelligence des Patrimoines* interagit également avec les acteurs du monde socio-économique, avec lesquels il souhaite élaborer des services et des produits innovants, créateurs de valeurs économiques et d'emplois.

Initialement soutenu par la Région Centre-Val de Loire dans le cadre de l'Appel à Manifestation d'Intérêt « Ambition Recherche Développement 2020 », *Intelligence des Patrimoines* est associé à la stratégie régionale de l'innovation et coïncide à plusieurs défis de société de la stratégie nationale de la recherche et de la programmation scientifique européenne (Horizon 2020). Le programme relève aussi de ces dynamiques régionale, nationale et européenne par sa récente participation aux appels à projets qui leur sont associés.

À travers la définition de chantiers thématiques de recherche (*Chambord-Châteaux, Vigne & Vin...*), *Intelligence des Patrimoines* a pour ambition de :

- Créer de nouvelles dynamiques de recherche interdisciplinaire
- Concourir à la définition de nouvelles formations, outils pédagogiques et parcours professionnalisants
- Être à l'origine de perspectives de développement innovantes, qui favorisent l'émergence de nouveaux produits et services numériques pour le tourisme patrimonial

- Collaborer étroitement avec les organismes publics concernés en mettant à disposition son savoir-faire et ses connaissances sur des sujets d'intérêt public
- Développer des partenariats avec des entreprises privées pour lesquelles de nouvelles formes d'expertise sur les patrimoines pourraient constituer un levier d'innovation et de croissance
- Montrer qu'une nouvelle façon de comprendre et d'appréhender les espaces patrimoniaux dans leur globalité peut émerger de la recherche scientifique

Chambord-Châteaux : un chantier de recherche thématique pilote pour une nouvelle compréhension du Domaine national de Chambord et des Châteaux du Val de Loire

Inscrit dans un contexte régional où les patrimoines occupent une place de premier plan et représentent un enjeu stratégique majeur, le chantier thématique de recherche *Chambord-Châteaux* ambitionne d'étudier sous un nouveau regard le Domaine national de Chambord, site d'exception du Val de Loire. Élément emblématique du patrimoine naturel et culturel régional, il fait l'objet d'une étude globale, portant sur le château et son espace environnant. Il mobilise et croise de nombreuses disciplines scientifiques : histoire, archéologie, architecture, biologie, sociologie, géosciences, sociologie, sciences de la gestion, sciences et technologies de l'information et de la communication, etc. Plusieurs unités de recherche de la Région Centre-Val de Loire, soit plus de 70 chercheurs, sont mobilisées sur ce chantier pour définir une approche scientifique innovante et donner au patrimoine une nouvelle intelligence.

La principale ambition du chantier *Chambord-Châteaux* est de mutualiser des méthodes, des connaissances et des savoir-faire afin de développer de nouveaux savoirs et de nouveaux outils de médiation. Pour remplir cet objectif, il rassemble plusieurs projets interdisciplinaires et complémentaires.

Il contribue non seulement à la collecte et à la production de données, de contenus scientifiques et d'outils d'analyse sur le Domaine national de Chambord et les châteaux du Val de Loire, mais aussi à la définition d'opérations de valorisation des patrimoines culturels et naturels dans le domaine de la médiation culturelle.

Les projets associés au Domaine national de Chambord interrogent le château et son espace environnant. Ils visent particulièrement à :

- Proposer des modèles 3D réalistes du château de Chambord, œuvre majeure de François I^{er} et fleuron de la Renaissance française. L'objectif de ce travail est de collecter et de traiter les données architecturales et historiques, puis de les valoriser auprès du public sous une forme ludo-pédagogique, grâce à la réalisation de modélisations 3D de Chambord à différentes

époques. Au-delà de sa dimension touristique, cette étude permettra de compléter le carnet de santé numérique du monument, qui participe à une meilleure connaissance de l'altération des tuffeaux utile aux travaux de restauration préventive (Projet Valmod)

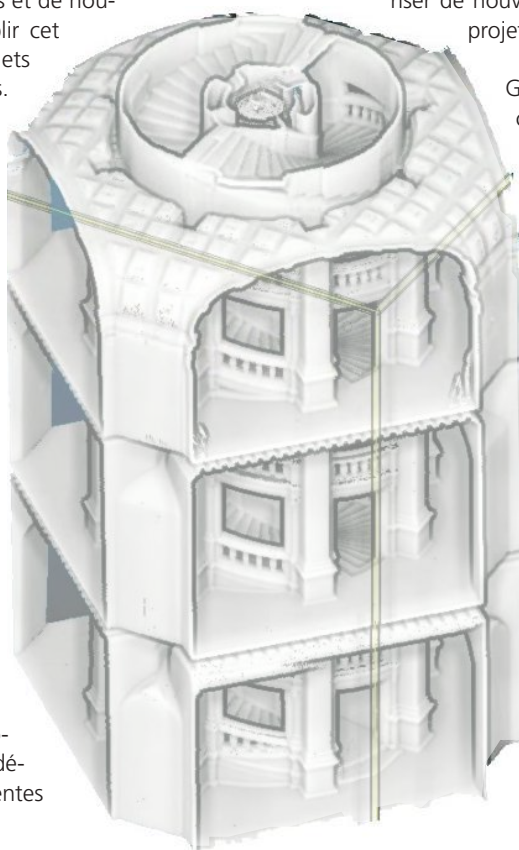
- Entreprendre une analyse diachronique de l'occupation du sol des forêts de Chambord, Boulogne, Russy et Blois grâce à une campagne de télédétection LIDAR (*Light Detection and Ranging*), technologie permettant d'obtenir des données altimétriques de haute résolution et de révéler de nouvelles structures archéologiques ou naturelles. Par le croisement des sources archéologiques, écrites et écologiques, les données LIDAR permettront de mieux comprendre l'histoire du paysage du domaine de Chambord et de son peuplement (Projet Solidar)

- Décrypter et comprendre l'activité touristique du Domaine national de Chambord par l'étude des pratiques, des acteurs, des représentations sociales, etc. Ce projet vise à identifier des attentes touristiques et à élaborer des outils d'observation et d'analyse des comportements. Il doit permettre de fournir aux acteurs de la Région Centre-Val de Loire de nouveaux modes d'identification des besoins en matière de développement territorial (Projet Chambord-Tourisme)

- Étudier le paysage sonore de la cour de France à l'époque moderne, patrimoine immatériel encore mal connu et peu intégré à l'offre touristique. Il s'agit de créer de nouvelles manières d'investir musicalement les résidences royales pour proposer des expériences musicales et sonores à un large public (Projet Musi2R).

- Comprendre la fonction socio-écologique des ongulés sauvages (cerfs et sangliers) sur l'écosystème forestier du Domaine national de Chambord (Projet Costaud)

- Contribuer à enrichir les recherches interdisciplinaires et transversales sur les châteaux et les cours du Val de Loire en poursuivant le travail de collecte de sources archivistiques et bibliographiques et en permettant leur consultation sur une base de données en ligne libre d'accès. L'objectif est notamment de favoriser de nouvelles recherches et de soutenir celles des projets associés au chantier (Projet Rihvage)



Grâce à ces différents projets, de nouvelles connaissances scientifiques émergent sur le Domaine national de Chambord, rendant ainsi possible la mise en place de programmes de valorisation patrimoniale. L'originalité de la démarche est de prendre appui sur des ressources scientifiques solidement établies au sein du chantier *Chambord-Châteaux* pour proposer de nouveaux services de médiation culturelle et touristique (principalement numériques). La science interdisciplinaire (SHS, STIC, Sciences du vivant et des matériaux) est ainsi en phase avec son territoire et contribue à son développement.

Cette dynamique scientifique est au centre d'un documentaire audiovisuel réalisé par Gédéon Programmes en co-production avec le CNRS et intitulé : *L'énigme Chambord*. Il sera diffusé au début du mois de décembre 2015 sur ARTE.

Chambord : visuel escalier (3D)
© Projet Valmod, Laboratoire Prisme, Université d'Orléans



Spectacle Marignan 1515-2015 (Romorantin-Lanthenay) © CESR

Le chantier *Chambord-Châteaux* s'appuie également sur un ensemble de projets traitant des châteaux du Val de Loire dans leur ensemble et du patrimoine matériel ou immatériel qui leur est associé. Ainsi, chaque année, ce chantier s'enrichit de nouveaux projets qui apportent un regard complémentaire et interconnecté à l'étude du Domaine national de Chambord.

Ces projets permettent par exemple de :

- Mettre en avant les recherches historiques en matière de reconstitution, comme celle inédite d'une fête de cour imaginée à Amboise en 1518 par François Ier et scénarisée par Leonard de Vinci et Dominique de Cortone pour le mariage de Madeleine de la Tour d'Auvergne et de Lorenzo de Medici (Projet Marignan 1515-2015)
- Étudier toutes les facettes des réseaux professionnels et familiaux des cercles de la production artistique et de la commande à la période renaissante (Projet Arviva)
- Valoriser le patrimoine sculpté de la Renaissance en région Centre-Val de Loire en s'appuyant sur les technologies de reconstitution 3D (Projet Sculpture3D)
- Étudier les pratiques et les représentations associées au « tourisme de nature » en région Centre-Val de Loire, telles qu'elles sont imaginées, expérimentées et racontées par les touristes et les habitants (Projet NaTour)
- Déterminer des stratégies de conservation de la biodiversité en étudiant la biologie de la conservation des odonates dans un climat changeant (Projet Protectodo)
- Retracer l'origine de l'invasion fulgurante de la pyrale du buis en Région Centre-Val de Loire, (voies d'introduction, capacités de dispersion...) afin de définir des outils appropriés d'aide à la gestion du risque et de tester une méthode de lutte alternative (Projet Inca)

Marignan 1515-2015

Le projet *Marignan 1515-2015* a permis de restituer l'une des plus grandes fêtes de cour organisée sous François Ier à Amboise en mai 1518 et mise en scène par Léonard de Vinci et Dominique de Cortone à l'occasion du mariage de Madeleine de la Tour d'Auvergne et de Lorenzo de Medici.

Ce travail de recherche scientifique sur la culture matérielle et immatérielle de la Renaissance (costumes, décors, armes et méthodes des arts martiaux historiques - AMHE, alimentation, musique, etc.) s'est traduit par le biais d'un dispositif de médiation culturelle à la fois artistique, technique et numérique :

- Mise en scène inédite d'un spectacle, rassemblant 400 acteurs et figurants venus de toute l'Europe. 11 000 spectateurs ont ainsi assisté à l'interprétation d'œuvres musicales de la Renaissance, à la restitution de joutes équestres et de combats ainsi qu'à la présentation de machines de Léonard de Vinci
- Production d'une web-série retraçant les étapes de la mise en scène du spectacle et du travail scientifique entrepris
- Production de 3 DVD (spectacle d'Amboise, spectacle de Romorantin, documentaire général sur l'opération) qui seront diffusés par les partenaires
- Développement d'un site Internet

Cubiculum musicae

Le *Cubiculum Musicae* est un équipement d'immersion musicale et visuelle proposant un programme élaboré selon des critères scientifiques afin de replacer une œuvre musicale dans son contexte. Une application web est disponible pour approfondir cette expérience et comprendre l'œuvre artistique. Le *Cubiculum Musicae* se compose :

- ▶ d'un programme scientifique
- ▶ d'une structure architecturale
- ▶ d'une production audiovisuelle et numérique
- ▶ d'un dispositif de communication défini

[En savoir plus](#)



Intelligence des Patrimoines : perspectives

Dans la lignée des objectifs du programme, différentes actions marqueront l'année 2015-2016 :

- ▶ La poursuite du projet de valorisation touristique à base scientifique mêlant les sciences humaines et sociales, les sciences et les technologies de l'information et de la communication, les sciences du vivant et des matériaux dans le cadre du chantier thématique de recherche *Chambord-Châteaux*
- ▶ La définition de la programmation scientifique du chantier thématique de recherche *Vigne & Vin* marquée par l'organisation d'un workshop sur la thématique « Cénatourisme et numérique » les 22 et 23 mars 2016
- ▶ La mise en place d'un projet de valorisation scientifique portant sur l'année martinienne
- ▶ L'organisation de conférences internationales autour de la thématique patrimoniale permettant de faire émerger de nouvelles pistes de réflexion. Le 30 octobre 2015 a eu lieu la première conférence de ce cycle portant sur la « Socio-économie des interfaces patrimoines culturels – patrimoines naturels »
- ▶ La contribution aux dynamiques de développement économique territorial (Startup Weekend Tourisme, *French Tech Loire Valley...*)

contact&info

▶ Benoist Pierre,
CESR

benoist.pierre@univ-tours.fr

▶ Pour en savoir plus

<https://www.intelligencedespatrimoines.fr>



Le [réseau Medici](#) est un réseau métier national qui réunit la communauté des professionnels de l'édition scientifique publique. Touchant l'ensemble des disciplines scientifiques et mobilisant au-delà du CNRS, Medici implique toute personne, acteur d'une chaîne éditoriale, quelle que soit son appartenance. Fort de près de 300 membres, le réseau a pour mission d'engager une action transversale qui rassemble les connaissances et les techniques spécifiques à l'édition scientifique publique pour les partager ensemble, de générer des actions de formation et de transferts de compétences, de structurer et fédérer la communauté des professionnels de l'édition scientifique publique.

Depuis 2010, le réseau Medici organise, sur deux ou trois journées, des rencontres nationales et européennes d'information et de formation (ANF) à destination de ses membres. Nos dernières Journées viennent de se dérouler à Marseille du 19 au 21 octobre dernier (Villa Méditerranée et AMU-Campus Saint-Charles). La thématique choisie est née de la table ronde organisée par Medici en 2014 à Strasbourg lors des 5^e Journées du réseau : *"Dialogue sur les différentes pratiques éditoriales selon les pays ou langues de production à l'heure d'H2020"* présidée par Michel Marian (Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche) en présence de Delfim Ferreira Leão (directeur des Presses universitaires de Coimbra, Portugal) et de María José Rodríguez Sánchez de León (directrice des Presses universitaires de Salamanque, Espagne).

Le sujet retenu cette année pour la [6^e édition des Journées du réseau](#) a donc porté sur les enjeux du multilinguisme dans l'édition scientifique euro-méditerranéenne. La question du partage des savoirs scientifiques et de leur accessibilité ont été les enjeux majeurs abordés au travers du prisme de la diversité culturelle qu'offrent l'Europe et le bassin méditerranéen, points centraux au développement d'un dialogue interdisciplinaire sur la place qu'occupent les acteurs de la recherche française sur l'échiquier international.

À l'instar des grands mouvements historiques dans le domaine des connaissances, comme la République des lettres qui a permis de dépasser les frontières et d'instaurer l'échange comme un moteur du savoir, la langue est au cœur d'une tension contradictoire

dans les conditions de sa transmission. Une langue franche (le latin, le français, l'anglais) s'impose pour permettre que circulent les idées, les hypothèses, les résultats, les expérimentations au travers des échanges épistolaires comme dans les premiers journaux savants, alors que dans le même temps demeure, sur le terrain, "une langue locale" entre savants.

Une fois encore, nous constatons des concentrations et des conflagrations linguistiques¹, avec des hégémonies induisant des risques d'isolement dommageables. Faudrait-il une ou quelques langues d'intercommunication pour que le savoir soit mieux véhiculé ? Faudrait-il préserver l'expression scientifique dans les langues nationales pour préserver deux axes de sa diffusion : l'international pour le plus lointain possible et le national pour le plus proche et le plus profond possible ? Quels sont les moyens pour respecter le bien fondé et l'utilité de ces deux axes ? Quelles sont les contraintes et les limites humaines ? Les potentiels et les freins économiques, technologiques ? Quelles sont les émergences numériques qui favoriseraient de nouvelles voies et de nouvelles réponses ? Qui dit « langue » dit « multilinguisme ou traduction » : y a-t-il des espoirs de progrès dans un multilinguisme montant, dans le développement d'un "globish", dans des politiques de formation volontaristes, dans des technologies linguistiques de substitut comme la traduction automatique ou d'autres applications ? Assiste-t-on dans la pratique du numérique à de nouvelles pratiques d'acquisition transfrontalière et de partage des connaissances, de nouveaux empirismes qui, nés de la contrainte et de la difficulté, favorisent les échanges ? Finalement, y a-t-il des expériences et des expérimentations que le monde de l'édition scientifique gagnerait à connaître, à analyser, à s'approprier pour accroître la visibilité des connaissances qui s'exposent ?

Toutes ces interrogations ont été appréhendées lors de ces 6^e Journées Medici durant deux jours et demi, rythmés par des ateliers techniques et des tables rondes qui ont permis d'échanger sur des sujets comme : « *Multilinguisme et traduction : enjeux et difficultés* » (technologie de l'édition et de la diffusion de la science ; enjeux du multilinguisme dans la diffusion : économiques, sociétaux, politiques, juridiques et éditoriaux) ; « *Traduire, éditer en plusieurs langues et faire traduire sa production* » (point de vue des éditeurs et mise en place de plate-formes multi-langues, sou-

1. Sous les termes de conflagrations linguistiques, nous évoquons à la fois les difficultés que les langues non internationalement admises rencontrent toujours (en l'occurrence pour rendre compte des résultats de la recherche) mais également les combats plus politiques qui embrasent les débats autour de la notion de langue.

tien à la traduction, exemple de la traduction au Royaume-Uni) ; « *Traduire en Méditerranée* » » (politiques et pratiques de la traduction dans les pays arabes) ; « *Qui peut traduire ?* » (quelles compétences, quels moyens : spécialiste du domaine, professionnel de la traduction, logiciel informatique...).

Plusieurs communications ont complété les échanges des tables rondes en abordant des thématiques portant notamment sur la notion de traduction spécialisée (cas de l'Égypte) et, au-delà, sur la nécessaire adéquation entre traducteur et champ disciplinaire (« *Conserver la matérialité du texte : qui traduit quand on traduit ?* »). Tous ces débats ont conduit à se poser la question de la place du traducteur dans la chaîne éditoriale d'un article scientifique et de sa prise en considération institutionnelle (« *Place de la fonction de traducteur dans un schéma général de l'information scientifique et technique du CNRS* »).

En complément de ces interventions, le comité d'organisation des Journées MédiCi a proposé des actions de formation sous la forme d'ateliers techniques à destination de ses membres. Cette année, 5 ateliers ont pu être suivis, dont un soutenu par la formation permanente du CNRS-DR12 et rentrant dans le plan de formation du réseau MédiCi : « *Outils juridiques* » ; « *Les outils de curation et la méthode de travail à mettre en œuvre* » ; « *Éditer en plusieurs langues - codes typo comparés (français/anglais...)* » ; « *Gestion de l'arabe en contexte éditorial scientifique/numérique* » ; « *Fouille de Texte : Application à l'annotation de données bibliographiques* ».

À l'occasion de ces 6^e Journées 2015, le comité d'organisation a inauguré sa nouvelle formule de partage et de retours d'expériences fondée sur les projets que les membres du réseau ont pu mener, en l'occurrence pour cette édition dans le domaine de la traduction et des publications multilingues. Ce *MEDCamp 2015* a permis des discussions informelles et collaboratives s'articulant autour de la présentation d'exemples concrets : traduction d'ouvrages de langue étrangère vers le français (*Traduire le Japonais. Défis d'une expérience particulière*) ou du français vers une langue étrangère (*Traduction de sa recherche en Albanais. Retour d'expérience*) et d'évoquer une expérience en cours associant COMUE de Grenoble et Conseil Régional Rhône-Alpes (*Projet de mutualisation des traducteurs. Quel projet, quelles difficultés ?*) Nul doute que cette première expérience de dialogue convivial en appelle d'autres dans le futur.

Ce sont au final plus de 110 participants et intervenants, représentant 10 pays différents, qui ont ainsi pu échanger et initier des collaborations et projets communs tout au long de ces rencontres. La réussite de ces 6^e Journées MédiCi témoigne de l'intérêt que le réseau suscite. De rayonnement national, le réseau MédiCi à vocation à devenir un interlocuteur à portée européenne et internationale.

Comité de pilotage du réseau MédiCi

- ▶ Anne-Laure Brisac, Laboratoire In Visu, CNRS / INHA
- ▶ Claire Carpentier, Laboratoire Orient & Méditerranée, CNRS / Université Paris-Sorbonne Paris IV / Université Panthéon-Sorbonne Paris 1 / EPHE / Collège de France
- ▶ Carole Le Cloïérec, Centre Norbert Elias (CNE), CNRS / EHESS / AMU / Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse
- ▶ Jean-Pierre Masse, Centre de recherches internationales, CNRS / Sciences Po Paris
- ▶ Stéphane Renault, Laboratoire méditerranéen de préhistoire Europe-Afrique (LAMPEA), CNRS / AMU / Ministère de la culture et de la communication
- ▶ Sylvie Stéfann, Institut de l'information scientifique et technique (INIST), CNRS
- ▶ Jean-François Trébuchon, CIRAD
- ▶ Olivier Vallade, Maison des Sciences de l'Homme - Alpes, CNRS / Université Pierre Mendès-France / Université Stendhal-Grenoble 3
- ▶ Philippe Walek, Laboratoire Archéologie des sociétés méditerranéennes, CNRS / Université Paul Valéry Montpellier 3 / Ministère de la Culture et de la Communication

Retrouvez en ligne les vidéos des rencontres.

Retrouvez MédiCi sur les réseaux sociaux :



contact&info

- ▶ Carole Le Cloïérec, CNE
carole.le-cloierec@univ-amu.fr
- ▶ Stéphane Renault, LAMPEA
renault@mmsch.univ-aix.fr
- ▶ Pour en savoir plus
<http://medici.in2p3.fr>



Le Centre Marc Bloch. S'affranchir des frontières



Le Centre Marc Bloch, placé au cœur de Berlin, est désormais au cœur du paysage universitaire berlinois et allemand © CMB / Sébastien Vannier

Fondé à Berlin en 1992, trois ans après la chute du Mur, par l'historien Etienne François, le Centre Marc Bloch connaîtra une nouvelle étape de son existence le 1^{er} janvier prochain avec l'entrée en vigueur de son nouveau statut juridique d'association de droit allemand qui en fera véritablement un centre binational. Un exemple unique pour un centre de recherche français en SHS à l'étranger. Cette étape décisive, initiée par Patrice Veit au cours de son mandat de directeur entre 2010 et 2015, renforce l'importance de ce centre franco-allemand non seulement pour la coopération dans le domaine de la recherche entre les deux pays mais aussi au niveau européen et international. Visite guidée d'un laboratoire qui, vingt-trois ans après sa création, continue de dépasser les frontières disciplinaires et nationales.

L'interdisciplinarité au quotidien

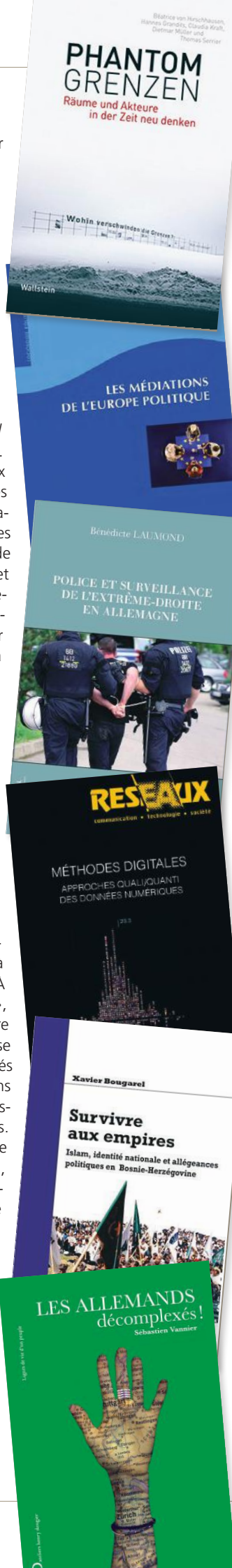
L'interdisciplinarité est l'un des piliers du fonctionnement du Centre Marc Bloch, dirigé depuis le 1^{er} septembre 2015 par l'historienne et spécialiste des questions de migrations Catherine Gousseff. Les différents projets de recherche permettent ainsi de tisser des liens entre les différentes disciplines des sciences humaines et sociales : aux trois piliers « historiques » qu'étaient l'histoire, les sciences politiques et la sociologie, sont venus s'ajouter la géographie, le droit ou la philosophie. « On arrive chercheur en histoire et on ressort chercheur en sciences sociales », s'amuse Emmanuel Droit, directeur adjoint du CMB. « Quelle que soit leur discipline, tous nos chercheurs sont rattachés à un des neuf groupes de travail du Centre. Ceux-ci sont répartis selon trois axes thématiques de recherche, consacrés aux « Pouvoirs en exercice », aux « Effet de frontières » et enfin à la « Dynamique des savoirs et construction des disciplines ».

Cette interdisciplinarité se traduit aussi dans les grands projets de recherche développés au sein du Centre. Un des exemples les plus parlants est constitué par le pôle *Digital Humanities* qui lie sciences informatiques et sciences sociales. Créé en 2013 sous la responsabilité de Camille Roth, ce pôle se situe à la croisée entre humanités numérisées (travail sur corpus numérisés et simulation sociale) et humanités du numérique (Internet et ses communautés). Il étudie notamment les dynamiques socio-sémantiques de divers systèmes sociaux, dont ceux qui constituent l'espace public numérique. Parmi les projets liés au pôle, le programme de recherche *Algopol* (politique des algorithmes), financé par l'ANR, réunit sociologues et informaticiens modélisateurs autour d'un objet d'études commun : comprendre comment circule l'information sur le web et analyser les dynamiques d'autorité dans les communautés de l'espace public numérique. Dans cette perspective, l'équipe d'Algopol a notamment développé une [application](#)

permettant de visualiser son réseau d'amis sur Facebook sous la forme d'une carte interactive. À partir de ces données, les chercheurs analysent les formes particulières prises par les interactions sur Facebook : qui commente et *like* les statuts parmi le réseau d'amis ? Ceux qui commentent changent-ils en fonction des sujets de publications ? Comment ont évolué les commentateurs au fil du temps ? Pour étudier ces usages numériques, l'équipe du projet a collecté l'activité réelle de nombreux enquêtés sur Facebook et analyse quantitativement et qualitativement ces données.

Autre sujet d'étude développée par le pôle *Digital Humanities* : la question de la renommée en ligne. Dans le numéro de la revue *Réseaux* consacré aux méthodes digitales, Camille Roth s'interroge sur les trajectoires qui permettent d'acquérir une réputation sur le web et montre qu'il existe deux manières de capitaliser de l'autorité sur Internet, à partir de l'étude des espaces publics numériques français et allemand : par la construction d'échanges numériques au sein de sa communauté ou par l'exploitation d'une notoriété construite à l'extérieur d'Internet. En se penchant sur l'exemple de la cuisinosphère (c'est-à-dire les blogs consacrés à la cuisine), il montre ainsi que les blogs de chefs réputés n'ont pas besoin de jouer le jeu d'internet pour gagner une notoriété. Ce n'est pas le cas des blogueurs anonymes qui, en acceptant le partage en ligne, vont rapidement acquérir une célébrité interne à la blogosphère culinaire, puis une renommée externe en se faisant connaître en dehors de ce territoire.

Les chercheurs du Centre sont ainsi souvent amenés à travailler à la frontière entre plusieurs disciplines. C'est le cas de Karsten Lichau qui navigue entre histoire, anthropologie et sciences de l'éducation. Ses recherches en cours sont consacrées à une histoire culturelle de la minute de silence. À travers l'étude acoustique du « corps politique », Karsten Lichau se situe au carrefour de l'histoire des émotions et de la *Sound History*. Il s'intéresse très précisément au son qui présente des qualités que les visages ou les discours n'ont pas — sans pour autant oublier l'analyse des contextes discursifs qui entrent en résonance avec les sons. D'abord, il y a ce qui précède la minute de silence — chants, fusées éclairantes, cloches des églises, etc. — et qui contribue à produire une atmosphère acoustique. Puis, il y a le moment du silence lui-même, qui, en définitive, n'est jamais exempt de bruits divers — le silence absolu n'existe pas. Enfin, il y a les sons — souvent liés à l'émotion — qui interrompent le silence et remettent en question l'unité acoustique. « Dans une société qui a perdu ses repères, la minute de silence se veut capable de combler un manque. Mais, par son caractère à la fois sacré et moderne, ce rituel contribue à entretenir une certaine ambiguïté, dans sa dimension politique, émotionnelle et religieuse », conclut Karsten Lichau.



Dans le cadre de son séjour au Centre, ce dernier dirige avec Patrice Veit, le groupe de travail « Musiques et sociétés : la musique au regard des sciences sociales ». Ces groupes de travail sont non seulement le lieu principal de ces rencontres interdisciplinaires mais aussi l'occasion pour les doctorants de parfaire leur formation auprès des chercheurs travaillant au Centre.

La formation à la recherche par la recherche

La formation des doctorants et des jeunes chercheurs est au cœur des activités du CMB. « Faire du CMB un centre de recherche et de formation à la recherche par la recherche est un élément déterminant dans la structuration de l'unité », souligne Emmanuel Droit. Pour cette raison, l'unité fait la part belle aux doctorants — une soixantaine accueillie dans le centre en 2014. Pour bénéficier d'un rattachement au CMB, les travaux des doctorants doivent s'insérer dans un des axes de recherche de l'unité. En contrepartie, la direction s'efforce de leur donner les meilleures conditions intellectuelles et matérielles de manière à ce que ces derniers produisent les meilleures thèses possibles dans un délai de trois à cinq ans. « L'immersion de doctorants français dans un milieu universitaire allemand permet de conjuguer deux cultures scientifiques différentes et est une source d'enrichissement. C'est une des vertus du bilatéral », ajoute l'ancien directeur Patrice Veit.

Le CMB les invite à être encadrés par un chercheur statutaire qui fait office de tuteur et qui les aide à s'intégrer dans le paysage universitaire berlinois et à trouver des solutions de financement via une bourse de recherche ou un contrat doctoral. La formation à la recherche par la recherche suppose également la participation aux séminaires, à l'organisation d'ateliers de travail destinés à acquérir une expérience au carrefour de la recherche et de son organisation concrète. Le CMB s'est aussi donné pour objectif de renforcer son accompagnement des doctorants dans leur réflexion sur l'après-thèse, en leur présentant par exemple les débouchés hors du champ universitaire.

Parmi les nombreux sujets portés par les doctorants du Centre Marc Bloch, Bénédicte Laumond et Irina Mützelburg ont la particularité de travailler sur des thèmes en lien avec l'actualité politique européenne immédiate. Bénédicte Laumond s'intéresse à la droite radicale en France et en Allemagne. Ses recherches se focalisent sur les mesures adoptées par ces États pour contrer ce phénomène. « La droite radicale ne concerne pas que les milieux politiques », explique la doctorante. « Elle s'étend aux milieux culturels, associatifs, sociaux, etc. » Bénédicte Laumond s'intéresse aux mécanismes administratifs et politiques, à la manière dont les institutions luttent

contre le radicalisme politique. « En Allemagne, il y a toute une panoplie de mesures très concrètes », continue-t-elle. « Il existe des services dédiés uniquement à la lutte contre le radicalisme. La question est formulée comme un problème faisant l'objet d'une politique publique. En France, la gestion de cette question est traditionnellement laissée à l'arène politique ».

Le sujet de thèse d'Irina Mützelburg consacré à la question de la politique d'asile en Ukraine fait non seulement écho à l'actualité politique mais se situe également au carrefour de deux axes de recherche historiques du CMB, à savoir ceux dédiés respectivement à l'étude des migrations et aux transformations socio-politiques en Europe de l'Est. Depuis l'indépendance du pays en 1991, la politique d'asile s'est fortement développée en Ukraine. Parmi les demandeurs se trouvent ceux des pays de l'ex-URSS qui fuient des persécutions dans leur pays et qui ont choisi l'Ukraine notamment à cause de la proximité géographique ou de leurs compétences dans la langue locale. D'autres demandeurs d'asile viennent de pays plus lointains, en guerre ou en crise, et ont souvent espéré rejoindre l'Union Européenne en passant par l'Ukraine. Avant 1991, il n'existait pas de législation précise et l'Ukraine a dû construire elle-même cette politique, en adoptant les dispositifs en place en Europe. Il est surprenant de constater à quel point l'Union Européenne s'implique dans la mise en place de cette politique d'asile, encourageant le pays à appliquer des normes étrangères. Au-delà de l'UE, d'autres organisations internationales interviennent comme le Haut-Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés (HCR).

Cette formation à la recherche prend également la forme de Projet Formation Recherche (PFR) co-financé par le Centre interdisciplinaire d'études et de recherches sur l'Allemagne (CIERA), comme celui dirigé par l'historien Xavier Bougarel. Avec ses collègues historiens de l'Université Humboldt de Berlin et notamment Hannes Grandits, il a mis en place un PFR consacré à la Seconde Guerre mondiale en Europe du Sud-Est. L'objectif est de constituer un réseau de chercheurs confirmés et de jeunes chercheurs afin de dresser un bilan critique de l'historiographie existante et de dégager de nouvelles pistes de recherche. « Ce programme se structure autour de trois axes », explique le chercheur. « Il s'agit d'abord de reconsidérer les logiques de la violence de masse ; ensuite, d'analyser les rapports entre systèmes d'occupation et populations locales ; enfin, de promouvoir une histoire sociale et culturelle de la guerre. » En montrant notamment comment fonctionnent les économies locales, quelle place occupe le marché noir, comment différents groupes sociaux s'insèrent dans l'économie parallèle, l'historien espère contribuer non seulement au renouvellement de l'histoire sociale de la Seconde Guerre mondiale en Europe du Sud-Est, mais aussi à l'histoire de l'occupation allemande et de ses effets en Europe en général. Lui-même s'intéresse au mouvement des partisans. Initié par le parti communiste yougoslave, ce

mouvement mobilise notamment des femmes qui, comme les jeunes, contestent par cet engagement une société patriarcale et cherchent à s'en émanciper, quitte à aller vers une mort certaine. Les recherches actuelles de Xavier Bougarel sont consacrées à la 13^e division SS "Handschar" durant la Seconde Guerre mondiale. La spécificité de cette division était d'être composée de musulmans bosniens encadrés par des officiers allemands et des imams. Cette tentative d'instrumentaliser l'islam au service du III^e Reich échoua toutefois en 1944, les soldats composant cette unité n'étant pas motivés pour se battre et ayant déserté en nombre.

Si la formation doctorale constitue une des priorités du CMB, ce centre franco-allemand développe par ail-

leurs par son caractère binational et interdisciplinaire des projets de recherche d'excellence à dimension internationale.

Des projets internationaux d'excellence

L'avenir du centre repose sur l'étude de problématiques autour desquelles chercheurs allemands et français réfléchissent ensemble et sont rejoints par des collègues du monde entier. Dans cette perspective, la pratique du bilatéral franco-allemand est envisagée comme un tremplin vers l'internationalisation. Ceci se traduit par la mise en place de projets de recherche internationaux d'excellence qui se donnent pour objectif de répondre aux grands défis sociaux et politiques de l'Europe contemporaine.

Initié en 2011 par la géographe Béatrice von Hirschhausen, le projet dédié aux *frontières fantômes en Europe Centrale et orientale* associe différentes institutions de recherche françaises et allemandes. Il entre actuellement dans une phase décisive avec la publication en juillet dernier de l'ouvrage *Phantomgrenzen. Räume und Akteure in der Zeit neu denken* (*Les frontières fantômes : pour repenser les espaces et les acteurs dans la durée*), sous la direction de Béatrice von Hirschhausen, Hannes Grandits, Claudia Kraft, Dietmar Müller et Thomas Serrier. Ce livre est le premier d'une longue série à venir, consacrée aux questions suivantes : comment expliquer que puissent apparaître, souvent près d'un siècle plus tard, les traces d'anciennes frontières impériales sur les cartes des Etats nationaux contemporains ? Qu'est-ce qui fait l'actualité des héritages ottomans, habsbourgeois ou russe dans les sociétés contemporaines de l'Europe Médiane ? Dans quel contexte ces frontières fantômes se manifestent-elles ?

« Le terme *Phantomgrenzen* résonne en allemand avec *douleurs fantômes* (*Phantomschmerzen*) », explique Béatrice von Hirschhausen. « La question n'est pas anodine. La crise ukrainienne est là pour le rappeler. Les acteurs locaux font leur choix économiques ou politiques à la fois en fonction de leur expérience collective et de l'avenir qu'ils imaginent. C'est entre ces deux pôles de l'expérience historique et des horizons d'attente qu'on peut comprendre comment peuvent se réactiver d'anciennes différences impériales. » Le projet *Frontières fantômes* met ainsi

© CMB / Sébastien Vannier

en avant plusieurs études de cas menées en Ukraine, Roumanie, Pologne, ex-Yougoslavie montrant que subsistent du passé des territorialités défuntes qui réapparaissent par exemple en période d'élections. Sur les cartes électorales des scrutins présidentiels de Pologne en 2010 et 2015 ou d'Ukraine en 2004, 2010 ou 2014, on voit les majorités redessiner les frontières historiques. Au niveau local, on observe que les pratiques quotidiennes et les choix politiques peuvent différer en profondeur entre des villages pourtant situés à quelques kilomètres l'un de l'autre mais qui s'imaginent différemment dans l'histoire et dans l'espace.

Comme c'est le cas pour le projet *Frontières fantômes*, le programme *Saisir l'Europe* s'appuie également sur un réseau d'institutions de part et d'autre du Rhin. Son objectif est de repenser l'Europe dans une approche transdisciplinaire et internationale, tout en faisant émerger des problématiques nouvelles. Une coopération dans les trois domaines de l'État social, du développement durable et des violences urbaines forme le cœur du projet de recherche collectif. La politiste et sociologue Teresa Koloma Beck co-dirige l'axe consacré aux « *Espaces et violences* », en accordant une attention particulière aux contextes urbains.

Plusieurs doctorants français et allemands ont intégré ce groupe de travail afin de réfléchir à ces thématiques et de créer les outils nécessaires pour analyser les relations entre les dynamiques de violence et la production des espaces sociaux. « *Au départ, nous nous sommes intéressés à la construction et à la déconstruction des espaces de violences urbaines avant d'aborder des perspectives comparées de ces espaces en Europe et leurs répercussions dans l'organisation des politiques publiques* », explique la chercheuse.

Plusieurs projets sur les violences politiques dans l'espace urbain ont ainsi émergé, notamment sur les violences émeutières au début du XX^e siècle dans des régions industrialisées, ou encore sur l'histoire des mobilisations contre les violences policières en France et en Belgique. Cette relation entre violence et espaces urbains dépasse de loin le contexte européen : pour le cas du Mozambique, de l'Angola ou, plus récemment, de l'Afghanistan, Teresa Koloma Beck s'est interrogée sur la transformation des espaces sociaux en temps de guerre. « Pour moi, ces recherches dans un contexte éloigné permettent de me poser des questions d'ordre comparatif sur l'Europe », conclut la chercheuse.

Dernier arrivé au Centre Marc Bloch parmi les grands projets d'envergure européenne : l'infrastructure européenne DARIAH (*Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities*) dont la création a été officialisée en août 2014. DARIAH est une infrastructure numérique visant à développer et soutenir la recherche dans toutes les disciplines des sciences humaines. Elle s'attache à tous les types d'objets numériques (textes, images, sons, etc.). Elle rassemble les différents acteurs (chercheurs et ingénieurs) et leur fournit un réseau technique favorisant un échange accru d'informations et de données au sein de la communauté académique européenne. Plus largement, elle a vocation à fournir

Le CMB en chiffres

► **Direction** : Catherine Gousseff, depuis le 1er septembre 2015

► **Structure française** : UMIFRE-MAE-CNRS N°14 (Unité Mixte des Instituts Français de Recherche à l'Étranger) et USR-CNRS 3130 (Unité de Service et de Recherche)

► **Institutions membres de l'association de droit allemand** : La République Française, représentée par l'Ambassadeur de France en Allemagne, le CNRS, l'EHESS, le Ministère fédéral allemand de l'Éducation et de la Recherche, le Wissenschaftskolleg zu Berlin, le Land Berlin ainsi que l'Université Franco-Allemande.

Le CMB est également An-Institut auprès de l'Université Humboldt de Berlin.

► **Membres** : 18 chercheurs statutaires ou sur projets dont 5 chercheurs CNRS, 40 chercheurs associés, 3 chercheurs invités et 10 chercheurs boursiers, 1 IT CNRS, 5 IT non CNRS, 60 doctorants

► **Trois axes de recherche** : Pouvoirs en exercice : configurations et représentations ; Effet de frontière : espaces et circulation ; Dynamique des savoirs et construction des disciplines

► 7 programmes de recherches sur appel d'offres

► 1 pôle Humanités numériques

► 1 infrastructure numérique européenne (DARIAH)

aux scientifiques un meilleur accès aux matériaux de recherche, y compris les matériaux issus de l'héritage culturel européen. Cette nouvelle structure, établie pour vingt ans, compte désormais 17 pays européens membres. La France accueille son siège social, et une partie de la coordination est d'ores et déjà accueillie au sein du Centre Marc Bloch, avec en particulier l'un de ses directeurs, Laurent Romary.

Cette richesse des parcours et cette diversité des sujets constituent la force du Centre Marc Bloch qui remplit sa mission de plateforme de contact entre les institutions de recherche françaises et allemandes. Grâce à l'obtention de son nouveau statut allemand, le CMB entend bien à l'avenir continuer à s'appuyer sur ses piliers que sont l'interdisciplinarité, la coopération internationale et la formation doctorale pour développer de nouveaux grands projets européens et internationaux.

Armelle Leclerc, InSHS, Sébastien Vannier, CMB

Retrouvez le centre Marc Bloch sur Facebook : 

Podcasts disponibles sur la page Soundcloud du CMB : 

contact&info

► Sébastien Vannier, CMB

Responsable communication scientifique et relations presse

sebastien.vannier@cmb.hu-berlin.de

► Pour en savoir plus

<https://cmb.hu-berlin.de/fr/>

Le climat, question sociale



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

Mésocosmes, sortes de tubes à essai flottants, déployés dans la baie du Roi, au large de Ny-Alesund, à l'ouest du Spitzberg en Norvège, dans l'océan Arctique, en 2010. Ils sont formés d'immenses sacs en plastique de 50 m³ maintenus par des structures de 8 m de haut. Ils emprisonnent l'ensemble du plancton présent dans le fjord. Dans sept de ces sacs, la concentration de CO₂ a été graduellement augmentée pour atteindre le niveau attendu dans 20, 40, 60, 80 et 100 ans.

Les problèmes environnementaux dans leur dimension sociétale sont désormais au cœur des questions urgentes de la recherche publique. L'interface SHS/environnement est encore plus stratégique depuis qu'est reconnue la place des SHS dans l'ensemble du dispositif de l'innovation scientifique et la nécessité de prendre en compte de manière effective la dimension sociale dans tous les grands défis. L'implication du CNRS dans la COP21 est une occasion significative pour l'InSHS de mettre en évidence la dimension sociale des enjeux climatiques.

L'InSHS a depuis plusieurs années encouragé les chercheurs de toutes les disciplines à investir les questions environnementales. Il a soutenu les recherches interdisciplinaires sur l'environnement en particulier dans le cadre des recrutements des Commissions interdisciplinaires 52 - Environnements sociétés : du fondamental

à l'opérationnel et 53 - Méthodes, pratiques et communications des sciences et des techniques et de plusieurs PEPS de la Mission pour l'Interdisciplinarité (MI) du CNRS en interaction avec l'INEE : Droit et Economie de l'environnement et de la biodiversité, Inégalités Environnementales (2012), Espace socio-économique du risque environnemental (ESERE, 2013), Mesure, alerte, prospective stratégique, 2014), DIPP (Décision et politiques publiques, (MAPS 2014), et dans les programmes de la MI sur l'énergie ou le nucléaire (ENRS, NEEDS SHS, FAIDORA - Faibles doses, 2015). Par ailleurs, toujours en collaboration, l'InSHS mène une réflexion sur le Littoral, une prospective sur les études urbaines avec l'INEE et l'INSU, et sur la Ville intelligente et durable avec l'INS2I et l'INSIS. L'InSHS est également investi dans le programme interdisciplinaire et international *Future Earth*.

La globalisation de la question environnementale

Il apparaît clairement aujourd'hui que les grands problèmes environnementaux ont cette particularité de concerner l'ensemble de la planète et des sociétés. Cette globalisation inscrit plus que jamais le changement climatique au centre des préoccupations des SHS, et réciproquement place les SHS au cœur des réflexions. Le changement climatique qui résulte de l'augmentation d'origine anthropique de la concentration de Gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère est le plus emblématique de cette modification de perspective. Les SHS ont pris en compte l'inscription de l'humain au sein d'un monde naturel et technique : le monde social est inscrit dans un environnement, dans un ensemble de contraintes et données naturelles, et en dépend. L'humain fait quant à lui explicitement partie de la chaîne causale de la nature, par les transformations qu'il suscite dans le monde qu'il habite. Le changement global renvoie désormais clairement à cette co-dépendance entre monde humain et social et dimensions écologique et biologique¹.

C'est tout l'objet du grand colloque *Comment penser l'anthropocène ?* organisé au Collège de France avec le soutien de l'InSHS les 5 et 6 novembre 2015 (voir à ce sujet la note de Pierre Charbonnier).

Cette globalisation des enjeux ne doit cependant pas cacher que les interdépendances entre humains et climat se jouent à toutes les échelles spatiales, du global au local, avec une forte hétérogénéité des situations. Un sujet comme le changement climatique est par essence éthique et politique. En effet, le changement climatique est le produit d'activités humaines mais son accélération, qui suscite une mobilisation d'ampleur inédite dans le monde occidental, est due au rattrapage d'inégalités séculaires avec, pour les actuelles et futures économies émergentes, l'accession probable, et juste, à des modèles énergétiques consommateurs d'énergies fossiles, et la participation accrue aux risques locaux et globaux de pollution.

Le changement climatique ne peut faire l'impasse sur la question des inégalités, non seulement face à l'environnement et au climat mais également face aux ressources scientifiques et aux solutions technologiques. Le changement climatique soulève des questions de justice spatiale, comme le montrent les points de vue polémiques entre pays du Nord et Sud sur les engagements à mettre en œuvre des politiques de réduction des émissions. Les politiques énergétiques² sont donc au centre du changement climatique, notamment sur les nouvelles questions de la précarité énergétique et de l'évolution des usages et consommations.

Du Spatial Turn au Spatial care

On est désormais dans un domaine scientifique où (comme dans certains domaines de santé publique tels que le vieillissement ou la maladie chronique ou mentale...) il n'y a pas de solution ni même de progrès au sens traditionnel (d'une amélioration globale du sort de l'humanité par la science), mais seulement de l'atténuation et du vivre-avec. Cela suppose un changement de vision

de la science, où le progrès n'est pas une destinée et dépend désormais de nous seuls. Ce *nous* doit être étendu à l'ensemble de la planète et pas seulement être l'étendard du Nord. Le contexte particulier du climat et de la COP21 entraîne à considérer les humains comme une entité théoriquement solidaire et engagée dans une perspective commune, celle du progrès humain (« *our common future* »). Or, le *nous* masque de nombreuses divisions et des réalités sociales et politiques très hétérogènes (on peut citer les travaux du Centre de sciences humaines de New Delhi sur les positionnements comparés face au changement climatique dans le Nord, le Sud et les pays émergents). L'adoption d'un plan d'action ou de mesures d'atténuation ou d'adaptation au changement climatique dépend très fortement de cette hétérogénéité sociale, économique et politique. De nouvelles approches de la justice, fondées sur des liens et relations de responsabilité (*care*, *political ecology*) plutôt que sur des libertés et équités largement abstraites, modifient aussi les modes d'action³.

Amartya Sen a bien montré, y compris dans de [récentes publications](#), la répartition inégale des risques climatiques : les espaces exposés aux risques climatiques (dits naturels ou liés aux actions humaines) peuvent avoir des propriétés et des structurations socio-économiques variables. Dans les milieux à forte densité de population et notamment urbanisés, les risques se cumulent et les contrastes sociaux et économiques définissent plusieurs types de vulnérabilité, de situations à risques et d'exposition au changement climatique (vulnérabilité des milieux littoraux, urbains ou non). Les approches interdisciplinaires peuvent traiter la spatialisation socio-économique de la vulnérabilité, et analyser le rôle des inégalités économiques et sociales et de genre (voir les travaux d'Hélène Guetat et le [colloque « Care, genre et environnement](#)⁴) dans l'exploitation des ressources, et donc dans la transformation des environnements, à toutes les échelles (voir à ce sujet les travaux de l'unité PRODIG, sur les ressources naturelles en Afrique et en Amérique Latine, ceux d'Olivier Labussière à Pacte et de Pierre Charbonnier à l'Institut Marcel Mauss).

L'espace devient ici une dimension première, alors que le temps, et notamment la structuration de l'existence par l'articulation temps court quotidien / temps long des générations et des siècles, était la forme première de l'expérience pour la recherche en SHS. Il faut essayer de penser ce changement d'axe et les conséquences de la spatialisation notamment dans la prise en compte de l'urgent et du simultané, des liens interhumains globaux actuels créés notamment par les outils de communication (voir à ce sujet les recherches développées à l'Institut des systèmes complexes par David Chavalarias, par exemple le *tweetoscope* climatique et ceux menés au sein de l'unité Géographie-cités), les inégalités à toutes les échelles, du global au local.

Pour la question du climat, un tel changement à la fois d'échelle et de catégorie est crucial. La modélisation enfin est essentielle dans les recherches sur le climat — pour un objet scientifique qui est un artefact, dont le rapport à la science reste un rapport constructif. Cela nécessite un renouvellement de la réflexion sur la nature des modèles et leur hiérarchie (voir à ce sujet les travaux sur les modèles énergétiques menés au Centre Internatio-

1. Voir à ce sujet la notion de « Système écologique et social » développé par des auteurs comme F. Berkes, C. Folke ou E. Ostrom. Voir aussi les travaux de Philippe Descola et l'article de Catherine Larrère dans ce dossier.

2. [Rapport SHS et Énergie de l'Alliance Athéna](#) ; article d'Alain Nadai dans ce dossier.

3. Voir à ce sujet l'article de Fabrice Flipo dans ce dossier.

4. Voir aussi le numéro des Cahiers du Genre : [Genre et environnement, nouvelles menaces, nouvelles analyses Nord-Sud](#), L'Harmattan, 2015.

nal de Recherche sur l'Environnement et le Développement). Les modèles et simulations de scénarios de changement climatiques doivent pouvoir intégrer, à des échelles plus fines, une large gamme d'informations sur les sociétés et pas seulement des indicateurs économiques synthétiques (voir à ce sujet les travaux de Denise Pumain sur la modélisation des réseaux et des espaces urbains sous plusieurs scénarios, notamment de changement climatique).

L'agentivité et le climat

Les SHS ont bien pour objectif de comprendre comment les sociétés intègrent les connaissances sur les changements climatiques et les risques qui y sont associés. Elles s'interrogent sur la relation connaissance/décision/action. Elles ont en particulier pour objectif d'étudier les contradictions performatives ou les dissonances cognitives qui s'expriment autour de la question du changement climatique. En effet, les recherches sur le climat accumulent les résultats sur le rôle des facteurs anthropiques dans le changement climatique et sur la large gamme des effets adverses que les socio-écosystèmes du monde auront à affronter. Mais la somme de ces travaux ne suffit pas à enclencher — à tous les niveaux d'organisation sociale — des réponses significatives. Le contraste entre, d'une part, la reconnaissance de la nécessité d'agir, le consensus scientifique, la connaissance de la situation et des solutions et, d'autre part, l'incapacité générale d'agir demeure une énigme. Les indicateurs, comme par exemple le niveau des émissions de GES par pays ou par personne, témoignent d'une inaction collective générale qui relève soit du déni de réalité, soit de la dissonance cognitive⁵, soit de l'*akrasia*⁶ collective, soit simplement de l'égoïsme de celui qui pense pouvoir s'en tirer.

Les recherches en science politique, sociologie ou encore en science de l'information-communication portent sur les freins auxquels se confrontent les prises de décision ainsi que les choix de politiques énergétiques déclenchant nombre de débats et de mobilisations. Dans ce cadre, les travaux portent aussi sur la réception de l'expertise savante par les politiques et les enjeux des controverses sur la constitution des décisions politiques.

Les recherches en SHS peuvent aussi proposer de nouvelles pistes pour analyser ces contradictions performatives ou ces dissonances cognitives : analyse socio-politique des stratégies de soutenabilité conflictuelles à l'échelle des pays, des firmes ou des groupes sociaux, analyse économique des modalités de passage à des comportements socio-économiques à intensité carbone faible ou nulle, évaluation environnementale des solutions ou des transitions proposées, analyse géographique à plusieurs échelles des modalités d'organisation territoriales alternatives... Il est donc très important de prendre en compte et de déverrouiller ces mécanismes pour fonder une action publique efficace en faveur de comportements climatiquement et moralement soutenables. Il faut aussi développer des analyses du comportement individuel et collectif. La Mission pour l'Interdisciplinarité au CNRS a lancé à cet effet un appel à manifestations d'intérêt sur les comportements humains qui a reçu de nombreuses réponses. Cela suppose de développer des disciplines nouvelles ou sous-estimées au CNRS telles que les *behavioral studies* ou la psychologie environnementale.

Nouvelles voies

Les sciences participatives émergent visiblement à l'occasion de la COP21, le changement nécessaire ne pouvant être mené qu'avec l'implication et à l'initiative de toutes les composantes de la société. C'en est fini (espérons le) de l'« acceptabilité sociale », thème méthodologiquement et épistémologiquement périmé, et politiquement et moralement inacceptable.

Les sciences participatives doivent être consolidées de façon à éviter deux écueils inverses :

- La récupération à travers des procédures de consultation "*gimmick*" destinées dès le départ à obtenir l'accord voire l'acceptation du public, via la composition des panels (voir à ce sujet les travaux du GIS Participation menés par Loïc Blondiaux et Jean-Michel Fourniau) ;
- La concurrence désordonnée d'entités parfois intéressées (groupes de pression, associations, élus) prétendant représenter la société civile.

On peut partir du *crowdsourcing* comme source de nouvelles connaissances, très fécond dans le domaine environnemental⁷ et des procédures de décision fondées sur les analyses des *Big Data* prenant en compte des indicateurs rénovés et les intérêts et compétences des acteurs et parties-prenantes ou *stakeholders*⁸. Ces nouvelles méthodes travaillent à éviter un participatif alibi, ou pseudo-démocratique, dénoncé dès 1969 par Sherry Arnstein (*A Ladder of Citizen Participation*), et à une prise en compte réelle des besoins et initiatives des citoyens mis en situation d'exercice du pouvoir sur leur espace de vie.

Toutes ces approches SHS doivent être soutenues, illustrées et développées à l'occasion de la COP21. Le changement climatique impose désormais des acteurs techniques différents et des sciences différentes. Les SHS doivent et peuvent mobiliser et détecter certains acteurs innovants, singuliers et collectifs, de la sociotechnique, qui donnent à voir l'originalité et l'impact de leur démarche. C'est la condition de l'innovation sociale, elle-même condition des innovations techniques et des « solutions » dont l'urgence est si souvent soulignée. La rapidité à trouver des solutions au problème du changement climatique dépendra de l'intelligence collective qu'on mettra au service de leur élaboration et de la nature de l'action collective qu'on déploiera.

Sandra Laugier, DAS InSHS et Pascal Marty, DAS InSHS

5. Cohabitation dans l'esprit de deux croyances incompatibles. Voir Clive Hamilton, *Requiem pour l'espèce humaine : Faire face à la réalité du changement climatique* [« Requiem For A Species: Why We Resist The Truth About Climate Change »], Les Presses de Sciences Po, 2013.

6. Faiblesse de la volonté, traditionnellement vue comme individuelle et qu'on propose d'envisager comme collective.

7. On pourra consulter les travaux de D. Chavalarias (ISC-PIF), d'A.-C. Prévot, de R. Julliard et de D. Couvet (MNHN).

8. Voir travaux d'A. Tsoukias dans le domaine des *Policy Analytics* (LAMSADE) et du GDR « Décision et politiques publiques » porté par l'InSHS.

Inégalités environnementales et justice climatique

Philosophe et professeur émérite à l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Catherine Larrère est spécialiste de philosophie morale et politique. Elle est l'une des premières chercheuses à avoir introduit l'éthique de l'environnement en France.

Vous êtes une des premières chercheuses à avoir introduit l'éthique de l'environnement en France. Pouvez-vous nous dire comment se sont structurées vos recherches et quel accueil elles ont reçu ?

En mai 1992, au moment du premier sommet de la Terre, qui s'est tenu à Rio au Brésil, je me suis retrouvée, un peu par hasard, à Porto Alegre, dans un colloque où on débattait d'éthique environnementale. J'y ai rencontré les principaux spécialistes américains de cette discipline nouvelle et cette interrogation morale sur les rapports de l'homme et de la nature m'a intéressée par son originalité et par la remise en cause des idées reçues à laquelle elle conduisait. J'ai eu à cœur d'introduire cette réflexion (sur la valeur intrinsèque de la nature, sur la communauté morale que nous formons avec celle-ci) en France, où elle était soit inconnue, soit caricaturée. Petit à petit, elle a fait son chemin et je suis contente qu'elle fasse maintenant partie des références admises. Les débats actuels sur le prix ou la valeur de la nature, et la confusion qui s'y fait sans arrêt entre valeur économique et valeur morale, ou philosophique, de la nature, montrent à quel point il est important de se souvenir qu'il y a "des choses que l'argent ne peut acheter" (comme dit Michael Sandel) et que la nature en fait partie.

La France s'apprête à accueillir et à présider la 21^e Conférence des parties de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques de 2015 (COP21), du 30 novembre au 11 décembre 2015. Cette conférence doit aboutir à un nouvel accord international sur le climat, applicable à tous les pays, permettant de lutter efficacement contre le dérèglement climatique et d'impulser/d'accélérer la transition vers des sociétés et des économies résilientes et sobres en carbone. Applicable à tous les pays ! Pensez-vous que cela soit réaliste ?

Cette 21^e conférence des parties n'est pas la dernière : elle sera suivie d'autres. C'est donc une étape dans un processus. Si l'on s'inquiète beaucoup de son résultat, c'est qu'elle a pour objectif de définir un protocole qui puisse succéder au protocole de Kyoto (1997) et fixer, aux différents pays du monde, des objectifs de réduction des émissions de gaz à effets de serre, tout en prévoyant des mesures permettant aux pays en développement de s'adapter au changement en cours et d'adopter un développement qui soit moins nuisible à l'environnement que ne l'ont été ceux de leurs devanciers. On espère donc que l'accord auquel la conférence parviendra engagera, de façon contraignante, tous les pays du monde. Mais, même si on en arrive là (ce qui est déjà exigeant), on n'en aura pas terminé pour autant : les engagements pris devront être révisés (à la baisse) et adaptés à une situation qui se transforme. Ce n'est pas donc en considérant isolément le résultat de la COP 21 que l'on peut juger du succès ou de l'échec, mais en voyant comme il s'insère dans l'histoire passée et à venir du processus de négociations.

Dans votre article Inégalités environnementales et justice climatique paru en juillet 2015 dans Les An-

nales des Mines, vous évoquez le fait que le changement climatique n'affecte pas tous les pays de la même façon, qu'il y a de fait écart entre pays du nord et pays du sud. Pouvez-vous nous en dire plus ?

Le changement climatique est global : il affecte toute la planète, nul pays n'y échappe. Mais ses conséquences sont très diverses dans les différentes parties du monde. Cela tient à des raisons géographiques (les pays tropicaux sont plus affectés parce que l'intensité des phénomènes extrêmes — sécheresses, précipitations — y est renforcée, les régions situées au niveau de la mer ou en dessous sont plus directement menacées, certaines îles sont déjà recouvertes par la hausse du niveau de la mer...), mais ces raisons ne sont pas seulement naturelles, elles tiennent aussi à la vulnérabilité des populations touchées, à leur plus ou moins grande résilience. C'est là que les différences (de situation géographique), deviennent des inégalités (environnementales) et même des injustices : globalement, ceux qui sont les plus affectés sont ceux qui, par le mode de vie et de production, ont le moins contribué au réchauffement climatique. Si le problème est mondial, il est fortement polarisé par l'opposition Nord/Sud. Mais le problème devient d'autant plus complexe que le développement de la situation, depuis que l'on a commencé à se préoccuper, mondialement, de la situation climatique, modifie les oppositions autour desquelles elle s'était construite. Depuis 1997 (année du protocole de Kyoto, où seuls les pays développés, figurant sur l'annexe 1, s'engageaient à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre) la Chine est devenue le plus gros émetteur mondial de gaz à effet de serre. Il lui est difficile de se poser en leader naturel des pays en développement.

Peut-on désigner un ou des responsables au changement climatique ? Ne risque-t-on pas d'attiser les rancunes et les tensions en agissant comme tel ?

À première vue, la situation est claire : le changement climatique, que nous observons aujourd'hui, est le résultat du développement industriel, gros consommateur en énergies fossiles, des pays occidentaux (Europe, États Unis). Cela suffit, pour ceux qui n'ont pas participé à ce développement, mais qui subissent les conséquences du changement climatique, pour parler de "responsabilité historique" des pays occidentaux (ou du Nord), pour considérer que ceux-ci ont contracté "une dette climatique", en usant, à leur seul profit, de ce "bien commun" qu'est l'atmosphère. Mais cette responsabilité est mise en cause par ceux qui sont ainsi désignés : si l'on peut établir un lien causal entre développement industriel, émissions de gaz à effet de serre et changement climatique, cela n'établit pas une responsabilité morale : les acteurs de la révolution industrielle ignoraient les conséquences calamiteuses de leur développement et leurs héritiers présents ne peuvent être tenus responsables d'actes qu'ils n'avaient pas les moyens d'empêcher (ils n'étaient pas nés). Et même si l'on attribuait des responsabilités globales, il serait très difficile d'en faire une imputation plus précise : les conséquences sont trop diffuses, dans le temps comme dans l'espace. Comme l'écrit le philosophe américain Dale Jamieson : "Aujourd'hui, nous devons affronter l'éventualité d'une destruction globale de notre environnement, et pourtant, personne ne semble pouvoir en être tenu respon-

sable. Voilà un nouveau problème". Le problème est en effet là : non pas occulter la question de la responsabilité, mais arriver à s'entendre (ce qui n'ira pas sans affrontement et sans conflit) sur l'attribution des responsabilités. Aussi bien en ce qui concerne le passé (car ceux qui sont les victimes d'un événement auquel ils considèrent qu'ils n'ont pas contribué n'admettront pas que l'on fasse comme il s'agissait d'un événement naturel, qui n'incombe à personne), qu'en ce qui concerne l'attribution des responsabilités à venir (toute charge considérée comme indue risque d'être refusée). Le principe de "responsabilités communes mais différenciées" adopté dès 1992 est un principe important mais dont le contenu est sujet à controverses.

Dans votre article, vous évoquez le fait que ce sont en général les populations les plus défavorisées qui pâtissent d'abord du changement climatique. Cela génère évidemment un fort sentiment d'injustice. Existe-t-il des solutions pour rétablir une justice sociale et pallier ces inégalités ?

Parler de responsabilité différenciée, c'est dire que, là où il y a des inégalités aussi bien dans la contribution au changement que dans la façon dont en est affecté (d'où procède l'injustice), la solution ne peut être un partage égalitaire, simplement arithmétique, des responsabilités : la solution doit se faire en équité, en tenant compte des différences. De façon plus générale, l'existence de fortes inégalités socio-économiques, à l'intérieur des différents pays et entre les pays, est un obstacle à l'avancée dans la solution des questions climatiques : on risque d'être peu enclin à consentir à ce qui apparaît comme des contraintes supplémentaires quand on souffre gravement des inégalités présentes. Il est plus facile de se répartir la tâche entre égaux ou entre proches, que là où les inégalités sont fortement creusées.

Les questions de justice climatique sont à la fois des questions de justice corrective (redresser les injustices les plus criantes, donner la parole à ceux qui en sont exclus) et de justice distributive (comment se répartir les coûts, aussi bien pour la réduction que pour l'adaptation). Ce sont des questions décisives : un accord jugé injuste ne sera pas signé.

Comment la France se positionne-t-elle dans ce débat sur les inégalités climatiques ?

La France est en charge de la COP 21 : c'est le président Hollande qui la présidera. On peut espérer que, soucieuse de s'illustrer dans la bonne tenue et la bonne issue de ces négociations, elle se veuille exemplaire dans les engagements qu'elle prendra aussi bien dans la diminution de son bilan carbone, que dans sa contribution au fonds de soutien à l'adaptation des pays en développement.

Doit-on impliquer les citoyens dans le dialogue climatique ? Si oui, comment procéder ?

Les citoyens sont déjà impliqués. De nombreuses associations se sont rassemblées dans des fronts et des coalitions autour du

changement climatique. Des marches pour le climat sont prévues à la fin novembre. La pression de la société civile peut être décisive pour contraindre les gouvernements, portés à l'inertie du "business as usual" qui correspond aux intérêts des lobbies industriels qui les entourent, non seulement à prendre des engagements mais à les appliquer. La démocratie est la chance des négociations climatiques, pas son obstacle.

C'est pourquoi, si le niveau international des négociations est nécessaire, on ne peut s'en tenir là. Le travail se fait à tous les niveaux : international, régional, national, infranational ou territorial.

J'ajouterai volontiers une référence à la nature : nous sommes tellement préoccupés par les niveaux sociaux et politiques convoqués par les mesures à prendre, les politiques à adopter, que nous oublions un peu que tout cela se passe sur la planète Terre ; le changement climatique, s'il ne menace pas l'existence de la planète dans son ensemble (elle a connu des situations comparables) va quand même provoquer des millions de victimes : des humains, certes, mais aussi des non humains (végétaux, animaux) qui, eux, n'y sont vraiment pour rien.

Si nous avons tendance à si peu nous préoccuper de la nature, c'est que le changement climatique nous met en relation avec une nature dont nous cherchons à nous protéger (inondations, sécheresses, élévations du niveau de la mer, cyclones) et que nous oublions la nature que nous avons l'obligation de protéger parce que nous la mettons en danger. Il est peu question de biodiversité dans les politiques climatiques.

D'où la recherche d'une vision plus globale qui réunisse à la fois la nature dont nous nous protégeons et celle que nous voulons protéger, et qui, surtout, tienne compte que cette nature, transformée par nos actions, n'est plus celle dans laquelle nous sommes nés. C'est à cette ambition que répond la proposition de nommer "anthropocène" une nouvelle époque géologique, où l'humanité est devenue une force géologique, ayant un impact majeur sur la planète. Avec Philippe Descola, j'ai organisé, les 5 et 6 novembre, un colloque au Collège de France. Il a réuni en partenariat le Collège de France, l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne et la Fondation de l'écologie politique, avec le soutien de l'Unesco et de la Caisse des dépôts et consignations. Intitulé "Comment penser l'anthropocène?" (voir à ce sujet l'encadré de Pierre Charbonnier). Il avait pour ambition de montrer l'implication des sciences humaines et sociales dans les questions environnementales. Et il y est parvenu : pendant ces deux jours, plus de 1500 personnes sont venues écouter une cinquantaine d'intervenants, en conférences plénières et en ateliers. Le terme d'anthropocène a ainsi un fort pouvoir de mobilisation, tant sont urgentes les questions que posent le changement climatique, tant elles exigent que nous réexaminions nos façons de penser le monde.

contact&info

► Catherine Larrère,
c.larrere@wanadoo.fr

Un colloque pour penser l'anthropocène. Anthropologues, philosophes et sociologues face au changement climatique (5-6 novembre 2015, Paris)



Philosophe, Pierre Charbonnier est chargé de recherche CNRS à l'Institut Marcel Mauss (IMM, CNRS / EHESS). Ses travaux portent sur les rapports entre les sciences sociales (l'anthropologie la sociologie et l'histoire) et les questions environnementales.

Quelle est la contribution propre des sciences sociales à la question climatique ? C'est à cette question qu'un colloque, bénéficiant du soutien financier de l'InSHS, a tenté de répondre les 5 et 6 novembre dernier, au Collège de France.

Depuis une dizaine d'années, la notion d'anthropocène s'est imposée comme un foyer de controverse pour tous ceux qui pensent que le réchauffement climatique représente une transition fondamentale du socle matériel des sociétés humaines. Introduit par les sciences du système terre, ce terme a fait l'objet d'une appropriation massive de la part des sciences humaines et sociales, qui y ont vu un moyen idéal pour penser sous un même concept l'histoire politique et l'histoire naturelle. D'abord proposé pour désigner une nouvelle époque géologique, l'anthropocène nomme aujourd'hui non seulement une catastrophe globale, mais aussi la réponse du monde intellectuel à cette perspective. La question climatique n'appelle donc pas seulement un travail de mise en évidence des faits, mais également une réflexion sur ce que le réchauffement global nous fait, en tant que communautés sociales.

Après plusieurs années d'effervescence sur ces enjeux, il apparaît nécessaire de faire le point, pour souligner les acquis et les perplexités de l'histoire, de la sociologie, de

l'ethnologie et de la philosophie en la matière. Ce colloque se propose de rassembler, à l'approche de la COP21, de nombreux chercheurs venus du monde entier sous le patronage de Philippe Descola, professeur au Collège de France, et de Catherine Larrère, professeure émérite à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

Les dernières années, voire les derniers mois, ont vu un nombre croissant de voix, parfois inattendues, s'exprimer sur le risque climatique. Loin de ne mobiliser que les experts scientifiques, le climat est devenu ce dont tout le monde peut et doit parler : grandes entreprises, Eglises, représentants politiques, etc. S'il est difficile de distinguer les prises de conscience sincères des effets d'opportunité, cette inflation des discours sur le climat rend plus nécessaire encore l'élaboration d'une contribution de la part des sciences humaines et sociales : c'est à elles de garantir que le lien entre science et société se fasse dans de bonnes conditions. En effet, les sciences sociales permettent de traduire les données scientifiques en problèmes politiques de façon maîtrisée, lucide.

De plus, le climat d'urgence, voire de fin du monde, qui est parfois alimenté par certains lanceurs d'alerte, semble bien coexister avec l'inaction des sphères politiques et économiques. Ce paradoxe, qui définit la situation présente, doit fournir aux sciences humaines et sociales un motif d'insatisfaction et de réflexion. Si les savoirs climatologiques, et plus généralement scientifiques, ne se traduisent pas immédiatement en actes, c'est qu'une médiation fait défaut : nous ne savons pas encore bien ce qui dans nos institutions, nos rapports sociaux, nos habitudes collectives, va devoir être modifié pour qu'une réponse adaptée prenne forme, et nous ne savons pas bien non plus si nous avons suffisamment de prise sur des choses pour y parvenir. La raison sociologique, historique et philosophique a pourtant développé depuis plus d'un siècle des instruments empiriques et théoriques pour examiner et soutenir cette capacité réflexive du monde social, et c'est cette rationalité qu'il faut relancer.

L'enjeu climatique ne concerne en effet pas un domaine circonscrit des activités humaines. Comme nos intervenants le montreront, ce sont les formes générales des inégalités, les institutions juridiques, économiques, les phénomènes migratoires, militaires ou encore sanitaires, qui sont impliqués dans la question climatique. L'enquête sur ces différents aspects des rapports sociaux à la nature est ouverte et le colloque « Penser l'anthropocène » en donnera un aperçu important.

[En savoir plus](#)

contact&info

► Pierre Charbonnier,
LIER - IMM

pierre.charbonnier@ehess.fr

Le temps des solutions : politique des échelles, politique des potentiels

Alain Nadaï est directeur de recherche CNRS au Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement (CIRED, CNRS / École des PontsParisTech / EHESS, AgroParisTech-ENGREF / CIRAD). Ces travaux de recherche portent, entre autre, sur les nouveaux collectifs de la transition énergétique (transnationaux, nationaux, locaux), ainsi que sur les politiques des énergies renouvelables (solaire, éolien, réseaux intelligents, captage et stockage géologique du CO₂).

La conférence « *Our Common Future under Climate Change* » qui s'est tenue début juillet a souligné que les impacts potentiels du changement climatique seraient plus importants qu'on ne le pensait : outrepasser les +2°C nous fait courir de grands risques. Elle a aussi montré qu'une action volontaire et significative, visant à inverser la pente de la courbe d'émissions mondiales de Gaz à Effet de Serre (GES) d'ici 30 ans et un monde zéro carbone d'ici le troisième tiers du siècle permettraient de ne pas dépasser le fameux seuil des 2°C. Enfin, la troisième conclusion de la conférence insiste sur l'existence des technologies pour mener à bien cette transition, notamment le nucléaire, les systèmes de biomasse avec séquestration carbone (BioCCS), les énergies renouvelables... L'énergie est donc au cœur des enjeux climatiques, mais les solutions sont controversées.

Des solutions en question

Dans cette configuration très classique, on attend assez naturellement des Sciences Humaines et Sociales qu'elles prennent en charge cet enjeu, en accompagnant la mise en œuvre des solutions qui se dégagent. Forts de leur fait, les scientifiques des Groupe I et II du GIEC (sciences du climat) ne manqueront pas de se tourner vers le Groupe III (sciences sociales, avec une forte composante d'économie modélisée), appelant à une main forte pour aider à lever les obstacles à la nécessaire mise en œuvre des solutions. Ces dernières seront très certainement prudentes à se mettre au service de scénarios technologiques controversés, sauf à aider à la réouverture des tenants et aboutissants de ces derniers pour mieux les mettre en débat. On peut, en effet, raisonnablement penser que les solutions qui sont mises en exergue dépendent des processus par lesquels elles émergent comme telles¹. Si du chemin par lequel on passe dépend la solution qui se présente, alors la main forte à donner n'est plus la même : elle peut tout aussi bien consister à ré-ouvrir des possibles en réhabilitant une diversité de chemins. La question est alors aussi par où et comment passer.

À partir de la France, qui va accueillir la COP 21, le débat s'est ouvert sur les politiques à même de permettre le déploiement à grande échelle de ces technologies. Il est essentiellement pris en charge par les ingénieurs et les économistes alors que les autres sciences sociales sont encore peu présentes. Les structures de prix du carbone sont au cœur du débat : partisans du marché et de l'absence de politique, prix unique du carbone pour les uns ; pour les autres, prix directeurs² différenciés selon les pays, associés à des bouquets de politiques publiques (taxes carbone recyclée, subventions, politiques en faveur des énergies renouvelables...) afin d'accompagner un développement soutenable. Des scénarios de décarbonisation ont aussi été élaborés à différentes échelles et selon diverses méthodes. Certains (par exemple l'étude *Deep Decarbonisation Pathways*, le modèle Three-ME développé par l'Ademe et l'OFCE au niveau France³, ...) affirment des possibilités de sentiers nationaux vertueux, croissants et soutenables, bon an mal an portés par les mêmes solutions (nucléaire, capture et stockage du dioxyde de carbone [CCS], énergies renouvelables...), qui seules afficheraient un potentiel

de montée en échelle — une '*scalability*' — à la mesure de l'enjeu.

Ces scénarios sectoriels optimistes contrastent parfois avec les visions émanant des territoires. En France, par exemple, les derniers bilans nationaux des *Plans Climat Energie Territoriaux* suggèrent un décrochage d'ensemble de -20 % par rapport aux objectifs de réduction des émissions de dioxyde de carbone à 2020. Ces Plans traduisent des intentions jugées réalisables par les territoires qui les portent. Ils intègrent à leur échelle d'élaboration des visions systémiques d'un développement territorial local qui prend en compte les enjeux climat énergie. Ils émanent d'entités qui ont fait preuve de leur capacité de structuration en réseau aux niveaux national et international (par exemple, réseau des « Territoires à Energie POSitive » (TEPOS), *Energy Cities*, Convention des Maires...), ainsi que de leur dimension innovante qui inspirent les politiques publiques. Il n'est que de considérer le rôle conféré aux territoires dans la récente Loi sur la transition énergétique en France, ou encore le soutien de l'Union Européenne à la Convention des Maires⁴, dont le mode d'engagement et d'action — fondé sur le '*Covenant*' anglo-saxon, un engagement moral sans contrepartie — a fait l'objet de tentatives de réplique sur d'autres enjeux par la Commission Européenne (2010 « *Covenant East* » ; 2011 « *Green digital Charter* » ; 2013 « *Covenant South* » ; 2014 « *Adaptation* »). A leur manière, en incarnant et en proposant une autre façon de faire de la politique énergie climat — qui se saisit de l'énergie comme d'une ressource au service d'un développement local — ces expériences ont leur propre voie de montée en échelle.

Dans les débats à une échelle globale, le rôle des territoires et des villes ne manque pas d'être invoqué, notamment en brandissant des figures d'exemplarité. Pour autant, ils restent trop peu considérés du fait d'un dimensionnement quantitatif jugé insuffisant, ou manque de *scalability* pour répondre aux enjeux de la transition bas carbone.

Il ne fait bien sûr aucun sens d'opposer la vision locale à la vision technologique, au modèle, au scénario ou au global. D'une part, le passage par la modélisation et la scénarisation est très riche d'enseignement quant aux futurs possibles et aux interactions systémiques qui se trameraient sous le coup de nos actions. D'autre part, les nouvelles technologies de l'énergie sont au cœur des processus de changement dans le domaine climat énergie. Enfin, les expériences « locales » innovantes ne sont jamais vraiment exclusivement locales. Elles s'adosent, lorsqu'elles émergent, à des réseaux nationaux et transnationaux d'échanges d'expériences, ainsi qu'à des cadres institutionnels et de politique publique qu'elles utilisent à leur propre fin.

Sans opposer ces visions, il n'en est pas moins nécessaire et urgent de s'interroger sur les différents processus de montée en échelle qu'elles mettent en œuvre, de manière à remettre en perspective le caractère incontournable de la *scalability* qui nous est proposée et des solutions controversées qu'elle construit. On peut se tourner brièvement vers quelques exemples concrets pour préciser cette proposition.

Monter en échelle par la dimension physique

La CCS combine différentes technologies afin de capturer le dioxyde de carbone (CO₂) émis par des installations industrielles ou des centrales électriques, de le transporter et de le stocker sur le long terme dans des réservoirs géologiques. Elle est présente dans de nombreux scénarios énergétiques du futur⁵. Elle est controversée du fait de certains risques (risque de migration du gaz, de fuite, d'impacts sur les écosystèmes de surface...) et parce qu'elle permet de prorroger l'exploitation des énergies carbonées.

L'Union Européenne s'est engagée, depuis le milieu des années 2000, dans une politique de « démonstration » du CCS visant au développement de démonstrateurs d'échelle industrielle sur site. L'émergence de cette politique a été jalonnée d'intenses tensions. Son analyse détaillée fait ressortir deux points pour ce qui nous intéresse ici. D'une part, cette technologie a gagné en légitimité au sein de la politique climat-énergie européenne en « réduisant » les sites d'enfouissement à leur fonction de réservoir de CO₂. Cette réduction s'est opérée sur le plan des notions et du discours (le site comme réservoir), des dispositifs de mesures (suivi sismique du CO₂) et de calcul (mise en probabilité des occurrences de fuite, gestion de risque), du cadre réglementaire (la bonne procédure de sélection garantirait le choix de site à faible risque de fuite). En réduisant le site à sa physique (géologie, géochimie), elle a permis une quantification à grande échelle de gisement d'enfouissement et du potentiel de contribution du CCS à la réduction des émissions de CO₂. Cette quantification sous la forme de potentiels technologiques a largement contribué à légitimer cette option au niveau européen, en dépit des voix qui appelaient à la mettre en débat. L'analyse de ce processus montre aussi que la dimension sociale et politique de la technologie et du site d'enfouissement (son histoire sociale, environnementale et de risques industriels) ré-émerge à l'occasion du développement de projets sur site, en sorte que le potentiel effectif de contribution de la technologie à la réduction des émissions de CO₂ s'en trouve sévèrement requalifié. Cet ensemble illustre un mode de construction du potentiel des solutions : il les réduit à leur dimension physique afin de les quantifier pour ne réserver l'épreuve sociale ou politique qu'en fin de parcours. La technologie mise en visibilité comme *scalable* est celle qui, notamment du fait de sa dimension matérielle (ici, une échelle industrielle et une lecture géologique), se prête à cette réduction à la physique.

Monter en échelle par le collectif

Cette réduction à la dimension physique n'est pas l'apanage de grandes technologies. Elle se rencontre aussi sur d'autres technologies plus distribuées, comme l'éolien terrestre : la ressource éolienne est couramment décrite au travers de la vitesse du vent (en mètre par seconde) alors que la conversion du vent en énergie éolienne engage toujours un bouquet de ressources locales moins bien quantifiables à grande échelle (foncier, pratiques paysagères partagées...).

La réduction à la physique et à la quantité n'est pas non plus la seule voie de montée en échelle et de mise en lisibilité des solutions. Des processus de planification territoriale de l'éolien qui rencontrent des oppositions fortes en privilégiant l'entrée par des indicateurs quantifiables ou cartographiables à distance peuvent retrouver un potentiel de développement lorsque l'on met en suspens l'entrée par ces grandeurs et que l'on relance des processus collectifs.

Par bien des aspects, les initiatives territoriales telles que la

Convention des Maires construisent leur quantification en chemin, à mesure qu'elles recrutent de nouveaux participants. La CoM exige des engagements et des évaluations chiffrés de la part de ses membres mais elle ne s'agrége quantitativement que secondairement, sur la base d'un engagement politique et unilatéral, certes traduit de manière quantifiée, de et par chaque membre.

Le marché, enfin, dont la construction est toujours politique (sans s'y réduire), est aussi positionné aujourd'hui comme une voie dominante de montée en échelle des processus de transition énergétique. Il est important de le mentionner même si nous ne pouvons en discuter ici la portée, les limites et les implications, notamment en termes de partage de pouvoir et valeur.

Pas de potentiels donnés

La vue, provocatrice à dessein, que suggère la réflexion qui précède, est qu'il n'y a que des potentiels émergents, au sens où seuls comptent les potentiels qui se concrétisent. Les chemins par lesquels ils sont conduits à le faire sont multiples.

Le chemin qui part d'une approche quantitative du développement de solutions technologiques — au travers, par exemple, de la réduction de ces solutions à leur physique ou à des catégories cartographiables à distance — met en visibilité des solutions qui semblent *scalable* mais n'ont pas, du fait de leur mode de mise en visibilité, fait l'épreuve de leur mise en partage politique.

Les chemins de développement de ces solutions qui rassemblent des intérêts hétérogènes et montent en quantité en faisant croître un collectif sont plus indirects et moins lisibles. Ils n'offrent de lisibilité que secondairement, en cours d'assemblage, lorsqu'en s'assemblant ils peuvent s'unifier pour se quantifier.

Les difficultés des solutions *scalable* qui sont montées en échelle sans être suffisamment mises en partage témoignent du fait que les potentiels, même « technologiques », ne doivent pas être considérés comme donnés. Au temps des solutions, il semble urgent d'explorer plus avant les processus de montée en échelle des options technologiques, dans leur diversité, de manière à ne pas tenir les promesses de lisibilité quantitative pour les seules voies de réalisation.

Bibliographie

- Labussière Olivier & Nadaï Alain (2015) *L'énergie des sciences sociales*, Alliance Athéna, 167 p. Paris, ISBN 979-10-93170-01-5
- Nadaï A., Debourdeau A., Olivier Labussière O., Régner Y., Cointe B., Dobigny L. (2015, à paraître) Les territoires face à la transition énergétique, les politiques face à la transition par les territoires ? in *Penser les solutions au changement climatique*, CNRS éditions.
- Nadaï A., Labussière O. (2014), *Communs paysagers et devenir éoliens opposés : Le cas de la Seine-et-Marne (France)*, *Projet de Paysage*, 29 septembre [revue en ligne]
- O'Neill R., Nadaï A. (2012) *Risque et démonstration, la politique de capture et de stockage du Dioxyde de Carbone (CCS) dans l'Union Européenne*, *Vertigo*, 12 (1), DOI:10.4000/vertigo.12172
- Labussière O. & Nadaï A. (2011) *Expérimentations cartographiques et devenir paysagers : la planification éolienne de la Narbonnaise (France, Aude)*, *Espaces et Sociétés*, 146, (3), 71:92, DOI 10.3917/esp.146.0071

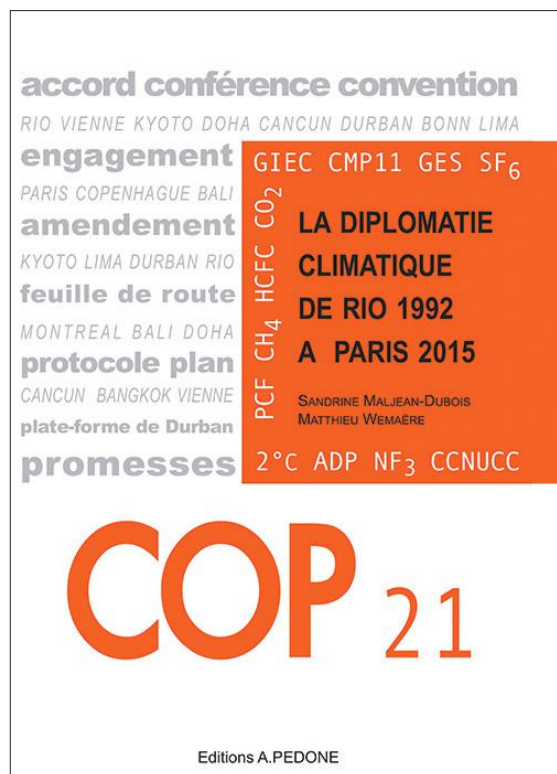
contact&info

► Alain Nadaï,
CIRED

nadai@centre-cired.fr

À quoi servent les négociations internationales sur le climat ?

Sandrine Maljean-Dubois est directrice de recherche CNRS, directrice du laboratoire *Droits international, comparé et européen* (DICE, CNRS / AMU / Université du Sud Toulon-Var / Université de Pau et des pays de l'Adour). Spécialiste de droit international et européen de l'environnement, elle est l'auteur, avec Matthieu Wemaëre, de *La diplomatie climatique : de Rio 1992 à Paris 2015*, ouvrage paru aux éditions Pedone en septembre 2015.



La nécessité d'une gouvernance mondiale du climat

Certes, les actions et politiques de lutte contre les changements climatiques, voire d'adaptation à des changements qui sont déjà une réalité, doivent être conduites au plus près des territoires. Mais pour autant, parce qu'ils représentent par essence une menace globale, les changements climatiques appellent une coopération internationale.

L'enjeu est d'abord global parce que la diffusion des gaz à effet de serre dans l'atmosphère est si rapide — quelques jours pour le CO₂ — que les effets climatiques des émissions seraient indépendants de leur localisation. L'augmentation des émissions de gaz à effet de serre dans un État ou une région du globe est de ce fait susceptible de produire des conséquences en des points très éloignés de la planète. C'est ainsi que, même si les pays du Nord assument la responsabilité historique des changements climatiques actuels, ce sont les pays du Sud qui paient et paieront le plus lourd tribut. Les changements climatiques affecteront en effet inégalement les régions du globe et ce sont les populations les plus vulnérables qui seront les plus touchées. La question de l'équité ou de la justice climatique internationale revêt donc indiscutablement une dimension nord-sud, mais elle possède également une dimension intergénérationnelle en raison

de l'accumulation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, de leur durée de vie (jusqu'à 50 000 ans pour certains), et des dommages qu'ils sont susceptibles de causer à moyen et à long terme.

La réduction des émissions de gaz à effet de serre doit donc s'effectuer de manière coordonnée — ou *a minima* concertée — entre les États. Le régime international doit impliquer l'ensemble des grands émetteurs et permettre d'évaluer leurs efforts pour s'assurer que nos émissions ne conduiront pas l'humanité hors de sa « zone de sécurité »¹. De ce point de vue, les rapports du GIEC ont conduit à définir un objectif de limitation de l'augmentation des températures à 2° voire 1,5° Celsius. De récents éléments indiquent en effet que 1,5° serait plus prudent. Dans la plage de réchauffement comprise entre 1,5 °C et 2 °C, la survenue d'« effets non linéaires » — c'est-à-dire non proportionnels à une hausse de température de 0,5 °C — n'est pas exclue². Assurer une certaine transparence internationale des actions et politiques conduites nationalement permet aussi de construire une confiance mutuelle, sans laquelle les États ne sont guère incités à agir de manière ambitieuse.

De Rio à Copenhague

Constitué de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (1992) et de son Protocole de Kyoto (1997), le régime actuel du climat a montré son insuffisance. En effet, depuis 1990, les émissions mondiales de gaz à effet de serre ont considérablement augmenté. Chaque année, le fossé s'élargit entre les émissions, qui continuent de croître à l'échelle globale, et les objectifs fixés. En outre, les États ne sont, ni dans le cadre de la Convention, ni dans celui du Protocole de Kyoto, internationalement engagés à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre au-delà de 2020. À cette date, la deuxième période d'engagement du Protocole de Kyoto se terminera sans que ne soit négociée ni même réellement envisagée une troisième période. Quant aux promesses de réduction des émissions faites en application de l'Accord de Copenhague, dans le cadre plus inclusif de la Convention de 1992, elles ne s'étendent pas non plus au-delà de 2020. Il s'agit en outre de promesses unilatérales, non contraignantes, et sur lesquelles les États peuvent revenir à tout moment.

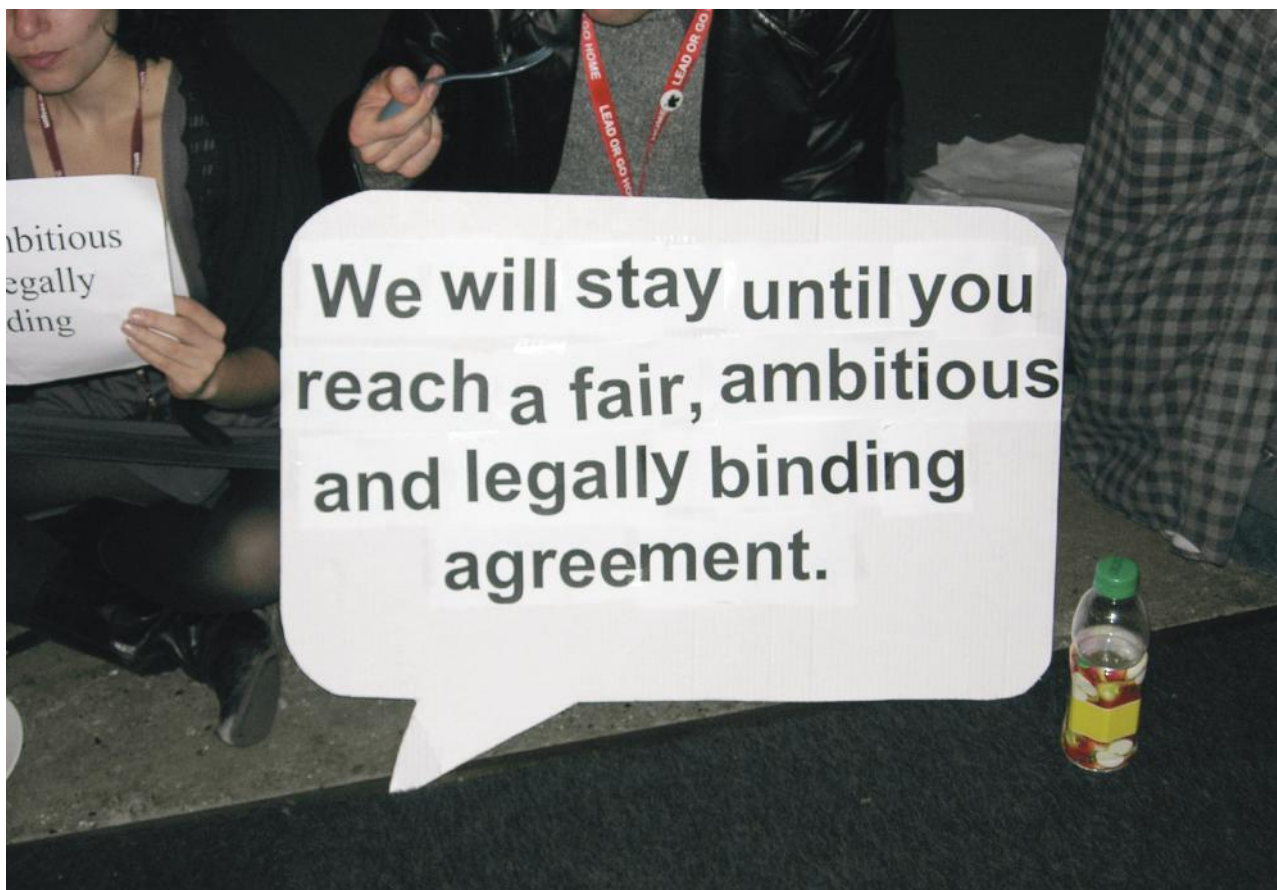
De Durban à Paris : les enjeux de la COP21

Définir le régime international du climat post 2020 est bien tout l'enjeu du « round » de négociation lancé à Durban en 2011. Les Parties à la Convention-cadre de 1992 sont convenues d'« élaborer au titre de la Convention un protocole, un autre instrument juridique ou un texte convenu d'un commun accord ayant valeur juridique, applicable à toutes les Parties »³, qui serait

1. Johan Rockström et al., « A safe operating space for humanity », *Nature*, Vol. 461/24, September 2009, p. 473.

2. UNFCCC, *Report on the structured expert dialogue on the 2013–2015 review*, Note by the co-facilitators of the structured expert dialogue, FCCC/SB/2015/INF.1, 4 May 2015, 182 p.

3. Décision 1/CP.17, *Création d'un groupe de travail spécial de la plate-forme de Durban pour une action renforcée* (2011).



aux fondements du régime international du climat à partir de 2020. Négocié depuis lors, cet accord doit être adopté lors de la 21^e Conférence des Parties à la Convention-cadre de 1992 (dite « COP 21 »), qui se tiendra à Paris du 30 novembre au 11 décembre 2015.

La question de la forme juridique que pourrait revêtir cet accord n'a toujours pas été tranchée. Une majorité de Parties semble s'accorder sur un ensemble constitué d'un traité — qui pourrait prendre la forme d'un protocole à la Convention de 1992 — relativement concis et général, complété par un ensemble de décisions de la Conférence des Parties. À la différence des « décisions » de la Conférence des Parties, un traité permet d'engager juridiquement et solennellement les États. En pratique, tout dépend de sa formulation : un traité peut aussi être très peu contraignant. Ce cas de figure n'est pas à exclure pour le futur accord de Paris. En effet, ces négociations multilatérales, menées par 195 États, auxquels s'ajoute l'Union européenne, sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies, sont complexes et délicates. Elles ont été jusqu'à présent lentes et faiblement productives.

Elles dessinent un accord relativement souple, fondé plus sur le modèle de Copenhague que de Kyoto. Ces contributions sont préparées et déterminées nationalement (ce sont les INDCs en anglais pour « *intended nationally determined contributions* »). À ce jour, 152 contributions ont été transmises (124 contributions nationales plus celle de l'Union européenne pour 28 États). Toutes agrégées, elles semblent plutôt nous conduire vers une augmentation des températures à 3°, certes préférables aux +4, +5 ou +6° des scénarios au fil de l'eau, mais malgré tout insuffisante et dangereuse pour l'avenir de l'humanité. Dans ces conditions, sous peine de figer le régime international du climat post 2020 à un faible niveau d'ambition, il est impératif de construire un accord flexible dans le temps pour créer une dynamique qui

permette aux États qui n'auront pas pris d'engagements chiffrés ou des engagements insuffisants de relever progressivement le niveau d'ambition de leurs « *contributions nationales* » en tenant compte de l'évolution des connaissances scientifiques et techniques.

À Paris, il faudra également trouver un équilibre entre les intérêts du Nord et du Sud. Car l'accord sera nécessairement un *package deal*. Les questions de la finance et de la réparation des « pertes et préjudices » causés par les changements climatiques seront de ce point de vue des questions clés, sur lesquelles les pays du Sud attendent des avancées importantes.

Il est temps aussi d'appréhender différemment le régime international du climat. Il ne faut pas tout en attendre, et ce d'autant qu'il n'a souvent pas les clés pour résoudre à lui seul cette question transversale et complexe. Le nouvel accord sera effectif s'il parvient à créer une dynamique chez tous les acteurs impliqués. À l'échelle internationale, la gouvernance internationale sur le climat, qui dépasse largement le régime du climat au sens strict, doit être « défragmentée ». Le régime du climat a fonctionné de manière trop cloisonnée vis-à-vis d'autres régimes et institutions d'une importance majeure pour le climat : le régime de l'ozone, celui de la biodiversité, celui de la désertification, le droit du commerce international, le droit international des droits de l'homme, l'agenda post 2015 du développement et les nouveaux objectifs mondiaux de développement durable, etc. Pour que l'action internationale soit réellement effective, elle doit être davantage coordonnée. Tant que ce n'est pas le cas, les États peuvent jouer de la fragmentation et détruire d'un côté ce qu'ils construisent de l'autre. Sur un plan vertical, le régime international du climat doit aussi parvenir à inciter à et reconnaître les actions des acteurs infra-étatiques. Le [portail NAZCA](#) (pour *Non-State Actor Zone For Climate Action*) représente un premier pas dans cette direction.

Régions, villes, entreprises, investisseurs peuvent y consigner leurs promesses de réduction d'émissions, qui acquièrent par là une meilleure visibilité. Plus de 4400 acteurs l'ont déjà utilisé.

L'ouverture de la toute dernière session de négociations avant la COP 21, à Bonn, du 19 au 23 octobre, rend l'observateur peu optimiste. Le texte de négociation était passé de plus de 86 pages, compilant des options très nombreuses et souvent diamétralement opposées, à une dizaine, grâce à l'implication des coprésidents du groupe de négociation. Ce nouveau texte a toutefois été moyennement accueilli par les Parties qui cherchent à y réintroduire des options reflétant leurs vues. Devant la difficulté

à avancer à ce niveau technique, c'est probablement le niveau politique, celui des ministres et chefs d'États, qui reprendra la main lors de la COP 21 pour aboutir à un accord, dont la forme et le contenu restent, à seulement quelques semaines de la tenue de la conférence, très incertaines.

contact&info

► Sandrine Maljean-Dubois,
DICE
maljean.dubois@gmail.com

futureearth

research for global sustainability

Au-delà de la COP21, un enjeu majeur pour les sciences humaines et sociales

Future Earth - Plateforme internationale de recherche pour un développement planétaire soutenable et équitable

Directeur de recherche CNRS, Patrick Monfray coordonne les programmes sur les changements climatiques et environnementaux au sein de l'Agence nationale de la recherche (ANR). Il est président de l'Initiative Européenne de Programmation Conjointe sur le Climat (JPI Climate). De 2012 à 2015, il a été co-président du Belmont Forum, groupe international de financement de programmes internationaux en environnement vers un développement soutenable et a participé à ce titre au comité d'administration de la plateforme Future Earth.

À l'heure des négociations pour décider d'un nouveau plan pour lutter contre le changement climatique (COP21, Paris), *Future Earth* prépare l'agenda de recherche internationale 2016-2025 pour contribuer aux [nouveaux objectifs 2030 des Nations Unies](#) vers un développement planétaire soutenable et équitable.

Changement environnemental et développement des sociétés

Plus d'un demi-siècle de recherche, d'évaluations et d'alertes environnementales ont mis en évidence non seulement l'impact des activités humaines sur le changement climatique, mais aussi les pollutions atmosphériques, les pluies acides, le trou dans la couche d'ozone, l'acidification des océans, la perte de la biodiversité, l'appauvrissement des sols, la désertification, etc. Faire face à ces changements environnementaux intriqués et globaux, c'est-à-dire à toutes les échelles de la planète au local, implique non seulement des connaissances sur ces aléas environnementaux mais aussi et surtout sur la compréhension des dynamiques sociétales conduisant d'une part à des trajectoires de développement non soutenable, d'autre part à des expositions à ces aléas induisant des vulnérabilités.

Le nouveau paradigme désormais n'est plus d'appréhender les risques environnementaux indépendamment les uns des autres, mais de développer des solutions complémentaires pour atténuer les rejets, éviter les crises et s'adapter, en phase avec un développement économique et social équitable, vers une soutenabilité globale tant des sociétés humaines que des environnements.

Les sciences humaines et sociales dans un environnement global en mutation

Dans ces enjeux complexes, le renouvellement des questionnements scientifiques par les sciences humaines et sociales est un enjeu majeur. Tout d'abord la diversité des approches apportées par les [sous-]disciplines est essentielle, mais doit aussi déboucher sur des approches interdisciplinaires et systémiques¹, ainsi que sur des recherches transdisciplinaires² impliquant les acteurs des secteurs publics, privés et de la société civile. Cette démarche nécessite aussi de nouvelles pratiques et incitations au sein du système scientifique. C'est l'objet de *Future Earth*.

Future Earth est un nouveau programme ambitieux de recherche international, consacré à un développement planétaire soute-

1. Reid, W.V. et al., Earth System Science for Global Sustainability: Grand Challenges. *Science*, 12 November 2010, pp. 916-917.

2. Scholz, R. W. (2011). Environmental Literacy in Science and Society: From Knowledge to Decisions, Cambridge University Press, Chapter 15

nable³, mis sur pied par une Alliance d'organismes internationaux dont le Conseil International des Sciences Sociales (CISS) fait partie. Le Rapport mondial 2013 sur les Sciences Sociales illustre certains défis à relever :

Mettre la complexité, le contexte et la culture au premier plan

Les éclairages des sciences humaines et sociales traditionnelles ont souvent été rejetés, car jugés peu fiables en raison de leur nature contextuelle et chargée de valeurs. Il convient maintenant de passer à la vitesse supérieure.

Renforcer la capacité et accélérer la transition vers la recherche interdisciplinaire

La recherche interdisciplinaire s'est considérablement développée au Japon depuis la triple catastrophe de Fukushima, qui a jeté le doute sur la capacité des sciences naturelles à prévoir ou à résoudre des problèmes.

Améliorer notre compréhension des conséquences des changements environnementaux dans différents contextes sociaux

Il reste beaucoup à apprendre sur les conséquences du changement environnemental, qui apparaissent au fur et à mesure, dans des contextes sociaux, économiques, politiques et culturels bien précis. Quelques degrés de réchauffement n'affecteront pas de la même manière les communautés développées riches et les communautés pauvres ou autochtones.

Intégrer des explications sur le changement social et comportemental à toutes les échelles et dans toutes les disciplines

Des éclairages sur les visions et les conditions du changement montrent qu'aucune discipline ni aucun niveau particulier de recherche ne peuvent à eux seuls appréhender la complexité de comment s'effectue le changement social.

Faire face aux enjeux éthiques du changement environnemental global

Le changement environnemental global soulève de nombreuses questions éthiques difficiles, en particulier en matière de partage équitable des avantages et des contraintes du changement climatique et en matière d'élaboration de politiques pour y faire face.

Comprendre et favoriser une gouvernance et une transformation environnementales efficaces

Les sciences sociales peuvent contribuer à une meilleure compréhension de la crise environnementale et des mesures stratégiques nécessaires, des perceptions normatives, et des changements sociétaux en profondeur aussi bien à l'échelle locale que mondiale. D'une manière générale, si le pouvoir de la participation, du capital social et de la mobilisation communautaire à petite échelle est relativement bien connu, comment mettre en œuvre ces méthodes à une plus grande échelle ? Une collaboration plus étroite entre les sciences sociales et les sciences humaines présente un potentiel énorme, en ce qu'elle pourrait par exemple permettre de mieux comprendre les processus du changement social à travers l'histoire et le pouvoir qu'ont les récits culturels de motiver, d'empêcher et d'interpréter la transformation sociale. En prenant de la distance, ces sciences apportent des éclairages et un regard différent et doivent impulser de nouveaux élan.

Future Earth, une plateforme à construire

Future Earth, dont le concept a été lancé à la Conférence de l'ONU Rio+20 en 2012, ne rentre que depuis 2015 dans une phase progressivement opérationnelle. A travers le monde, plus de 10 000 chercheurs sont concernés par ces thématiques.

Un ancrage historique sur les changements environnementaux globaux

Future Earth est une plateforme qui s'appuie sur des programmes préexistants sur le climat, la biosphère et la géosphère, la biodiversité et la dimension humaine du changement global. Ces quatre programmes internationaux sont les contributeurs historiques aux évaluations scientifiques utilisées par les plateformes intergouvernementales sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) et sur le changement climatique (GIEC, un élément essentiel pour les décisions de la COP21). Pour plus d'information sur le climat, voir les messages de la conférence internationale 2015 "*Our Common Future under Climate Change*", co-organisée avec *Future Earth* à Paris en juillet 2015.

Une ouverture forte vers les sciences humaines et sociales et les acteurs de la société

Future Earth se positionne comme une plateforme d'intégration en favorisant la mobilisation de l'ensemble des disciplines ainsi que leurs interactions, via l'interdisciplinarité, et leurs liens avec les acteurs de la société, via la transdisciplinarité. Il soutient l'évolution des initiatives internationales déjà existantes sur le sujet, notamment sur la gouvernance du système Terre (ESG), la gestion intégrée des risques (IRG), l'urbanisation globale (UGEC) et l'adaptation des zones côtières (LOICZ).

Une vision pour 2025 et au-delà

La vision de *Future Earth* pour 2025 met en avant 8 défis sociétaux, contribuant eux-mêmes aux Objectifs ONU 2030 pour le développement durable :

- ▶ Gérer les synergies et les arbitrages pour fournir l'eau, l'énergie et la nourriture pour tous ;
- ▶ Décarboniser les systèmes socio-économiques pour stabiliser le climat ;
- ▶ Protéger les biens terrestres, aquatiques et marins nécessaires au bien-être humain ;
- ▶ Construire des villes saines, résilientes et productives ;
- ▶ Promouvoir des zones rurales durables pour nourrir une population accrue et plus prospère ;
- ▶ Améliorer la santé humaine en regard des expositions et des modes de vie ;
- ▶ Encourager les modes de consommation et de production durables qui soient équitables ;
- ▶ Accroître la résilience sociale aux menaces futures.

De nouvelles initiatives sont en cours de maturation comme de nouvelles visions du futur (*Good Anthropocenes*), des scénarios socio-économiques de l'utilisation des terres et de la biodiversité (*Linking Earth system and socio-economic*), la soutenabilité du développement de l'Arctique (*ArcticSTAR*) ou d'un système de financement durable (*SFS AKN*). Mais nombre d'initiatives sont simplement à créer et à faire émerger, notamment par les sciences humaines et sociales avec leurs diversités historiques, culturelles et linguistiques.

3. « *sustainable development* » ou « *global sustainability* » des anglo-saxons

Ces initiatives peuvent s'appuyer notamment sur les comités internationaux *Future Earth* de scientifiques ou de parties prenantes, mais surtout sur les comités nationaux qui se mettent progressivement en place (ex. : Chine, Allemagne) ou dans un contexte européen en réseau et « bottom-up ». La mise en place d'un Comité Scientifique Français est une priorité soulignée par les Alliances, le CNRS et le MENESR au sein du Groupe Miroir « *Future Earth - Belmont Forum* ». A noter enfin que *Future Earth* est épaulé par un Secrétariat International, dont le pôle parisien, hébergé au Campus Gérard Mégie du CNRS, a en charge la fonction « Synthèse et Prospective » avec le pôle montréalais.

Des opportunités de financement à saisir

Parallèlement à l'évolution de la recherche internationale et des questionnements scientifiques, les financeurs de la recherche ont, à partir de 2009, restructuré les coopérations internationales ou européennes pour faire face à ce changement de paradigme, d'une fonction d'alerte environnementale vers une contribution à des solutions dans le cadre de défis sociétaux. On peut citer notamment le *Belmont Forum* qui, dès 2012, met en place des appels multilatéraux contribuant à l'émergence de *Future Earth*, la Commission Européenne dans le cadre Horizon 2020 mettant en exergue les défis sociétaux (et environnementaux) suite à la Déclaration de Lund en 2009, ou les Initiatives de Programmation Conjointe entre les Etats Membres de l'UE⁴.

Dans le domaine des sciences humaines et sociales, des opportunités sont à venir, notamment en 2016-2017, dans le cadre

de nouveaux ERANets, en lien avec le *Belmont Forum*, le CISS et *Future Earth*, sur la transformation vers la durabilité/soutenabilité ou une urbanisation durable/soutenable. Enfin, il est important de rappeler que l'ANR soutient directement ces thématiques à travers son appel générique annuel⁵, son nouvel instrument pour le montage de réseaux scientifiques européens ou internationaux (MRSEI, 2 à 3 appels/an) ou ses appels multilatéraux, dont un appel dédié 2016 sur les services climatiques faisant appel aux sciences humaines et sociales (ERA4CS, 16 pays, ≈75M€).

Un rôle pour l'InSHS

Nombre de chercheurs InSHS sont d'ores et déjà impliqués dans des projets pertinents pour les thématiques *Future Earth*, et aussi dans sa gouvernance (initiatives existantes, nouvelles initiatives, groupe miroir français, secrétariat international, etc.), mais de manière encore relativement confidentielle, voire sans le savoir. L'InSHS s'est déjà engagé dans un soutien à *Future Earth*. Une implication plus significative, éventuellement coordonnée, pourrait mettre l'institut en place de leader en Europe et façonner l'agenda international.

contact&info

► Patrick Monfray,
ANR

patrick.monfray@cns.fr

4. Voir par exemple, l'appel 2013 JPI Climate/Societal Transformation in the Face of Climate Change ou les appels 2012-13-14-15 de la JPI Urban Europe.

5. Directement à travers le défi 1/Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique [et environnemental], mais aussi les défis 3/Stimuler le renouveau industriel, 5/Sécurité alimentaire et défi démographique, 6/Mobilité et systèmes urbains durables, 7/Société de l'information et de la communication et 8/Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives.



photos: www.dawide.com

Future Earth research for global sustainability



Changements climatiques : quels enjeux politiques ?

Fabrice Flipo est maître de conférences en épistémologie et histoire des sciences et techniques au Laboratoire de changement social et politique (Université Paris Diderot-Paris 7). Enseignant-chercheur à Télécom École de Management, il s'intéresse aux risques environnementaux et technologiques majeurs. Ses recherches portent sur la crise écologique, la société de l'information, la mondialisation et la modernité.

Un premier enjeu est l'expertise. Le changement climatique a été présenté comme un cas par excellence d'expertise « controversée »¹, « en situation d'incertitude » et de « précaution »². Qu'est-ce à dire ? À un premier niveau, cela signifie qu'il n'entraîne pas dans le schéma standard d'une science de la nature sûre de ses résultats et venant informer la décision publique sans qu'une contestation soit possible. En 1992 déjà, Bernard Kalaora et son équipe déconstruisaient les dessous de l'expertise, dévoilant la complexité de cette exclamation à la fois désirée et redoutée : les experts sont formels³ ! Des sciences de la nature à la société, la route n'est pas droite, en matière de climat encore moins qu'ailleurs. Les changements climatiques posent à cet égard un problème particulier, puisque ce n'est pas un phénomène susceptible d'être répété et mis à l'épreuve dans la réalité, étant donné que nous n'avons qu'une seule Terre, et que le phénomène est irréversible, à échelle humaine. La seule manière, pour les experts, d'être formels, serait de mener l'expérience en vraie grandeur, d'injecter massivement des gaz à effet de serre (GES) et de voir ce que cela donne. D'évidents enjeux éthiques et politiques l'interdisent. L'usage de simulations numériques présente des limites. La question pressante demeure de savoir s'il fallait ou non continuer à émettre des gaz à effet de serre, ce qui a de multiples répercussions : emploi, croissance économique, structuration de filières entières, agencement des pouvoirs en matière de production énergétique (modèle centralisé vs décentralisé), pratiques agricoles, normes de construction, etc.

La qualité de l'expertise est donc un enjeu politique majeur. Elle a été à la fois exemplaire et catastrophique. Le GIEC, à partir du moment où il s'est ouvert au Sud géopolitique, et la [conférence de citoyens](#) sur le changement climatique sont tous deux à ranger du côté de l'exemplaire : pluralisme, confrontation des thèses, transparence sur le processus, relative indépendance à l'égard des principaux intérêts en présence ont garanti des résultats de qualité, même si l'on peut reprocher au GIEC d'avoir systématiquement écarté les hypothèses les plus dérangeantes ou alarmistes. L'espace public et plus spécifiquement journalistique est à ranger du côté catastrophique : Claude Allègre alignant les contre-vérités et se voyant offrir de multiples tribunes, Luc Ferry déclarant en 2008 que « *le Giec, c'est un groupement où sont cooptés des patrons d'associations qui sont souvent des idéologues écologistes* »⁴, etc. Estimer que le changement climatique était un risque trop important pour être couru a même été présenté comme l'incarnation suprême de la pensée unique, contre laquelle le scepticisme était le seul antidote valide⁵ — un scepticisme bien étrange puisqu'il impliquait que la seule opinion

recevable soit que le risque climatique n'était pas à prendre au sérieux... Quoi qu'il en soit, le scientisme a primé sur l'appréhension politique des enjeux : savoir si le changement climatique était « scientifiquement prouvé » ou non (pour les ONG, les entreprises ou d'autres types d'organisations) est perçu comme un préalable incontournable, écartant toute autre considération.

Les experts, évidemment, n'ont jamais pu être formels et ne le seront jamais. La raison est simple, le GIEC l'a dit très explicitement : décider du niveau à partir duquel le risque devient inacceptable est une décision politique. D'où un deuxième grand enjeu politique : « les responsabilités communes mais différenciées », comme le mentionne l'article 3 de la Convention-Cadre signée en 1992. Qui cause le risque ? Qui le prend ? Il y a là de multiples objectivités que le calcul ne dissipe pas. Les sciences de la nature se trouvent à nouveau étroitement intriquées avec toutes sortes de questions que les SHS contribuent à éclairer.

Le changement climatique est provoqué par l'accumulation de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, ce qui implique, comme l'avait fait remarquer l'Etat brésilien en 1997, que l'établissement des responsabilités prenne en compte le temps long. Ce à quoi les pays industrialisés ont répondu en substance que le passé est le passé, et que les émissions actuelles ont un effet important ; aussi, les pays en développement doivent-ils se mobiliser tout autant que les autres face au défi. Ces discussions sont encore au cœur de la COP21, les pays les plus pauvres, qui sont souvent en première ligne des victimes, demandant par exemple aux pays riches de prendre en charge une partie des dépenses occasionnées. Les positions de négociation ne résument pas le problème : si la Chine résiste à prendre des engagements, elle est de loin le premier investisseur dans les énergies renouvelables, avec près de 85 milliards de dollars en 2014⁶.

La discussion sur les responsabilités concerne plus généralement toute personne se trouvant en situation d'influencer le rythme des émissions de gaz à effet de serre. Le conflit se reporte donc à toutes les échelles. On le retrouve notamment dans des décisions d'aménagement du territoire telles que l'aéroport de Notre-Dame-des-Landes ou un projet d'autoroute. C'est toute la difficulté de relocaliser un enjeu global. Une émission de GES a le même effet, quelle qu'en soit l'origine. Dès lors, pourquoi stopper un aéroport plutôt qu'autre chose ? La réponse dépend d'une analyse complexe, n'excluant pas des aspects très pragmatiques telles que la présence déjà ancienne d'une opposition au projet. Le même opportunisme prévaut du côté industriel, avec

1. J.-C. Duplessy & P. Morel, *Gros temps sur la Planète*, Paris, Odile Jacob, 1990.

2. O. Godard, C. Henry & P. Lagadeuc, *Traité des nouveaux risques*, Paris, Gallimard, 2002 ; Kourilsky Ph. & G. Viney, *Le Principe de précaution*, Rapport au Premier Ministre, 1999.

3. B. Kalaora & J. Theys *La Terre outragée. Les experts sont formels !* Paris, Editions Autrement 1992.

4. Luc Ferry, *Le Figaro*, 8/07/2008.

5. Ainsi l'AFIS, *Climat : quelques éléments de critique sceptique*, n°280, janvier 2008, concluant ainsi : « où est l'urgence ? », au simple motif des imperfections des modèles.

6. UNEP, *Global trends in renewable energy investment*, 2015.

par exemple la découverte des vertus climatiques du nucléaire. Croissance verte ? Capitalisme vert ? Écosocialisme ? Décroissance ? Les discussions sont nombreuses, ici, nous ne pouvons que les évoquer.

A l'échelle globale, l'enjeu est plus large que la simple négociation sur le changement climatique. On ne peut séparer cette question des autres textes de Rio, notamment de la convention sur la biodiversité. L'évolution des sommets depuis Stockholm en 1972 est claire : elle concourt à une mise en cause du mode de vie appelé « développement », notamment cette quête d'une croissance infinie dans un monde fini. Les textes de 1992 se sont fait rattraper par la réalité néolibérale, aboutissant à l'échec de 2002 à Johannesburg (sommet sur le développement durable) puis aux impasses de Rio 2012 sur l'économie verte. Le changement climatique s'ajoute aux nombreuses critiques visant l'universalisme moderne, notamment sa propension à masquer sa dimension impérialiste. Les critiques écologistes rejoignent les peuples anciennement colonisés, d'où des alliances autour du *buen vivir* et des communautés locales. Et à nouveau, la centralité des SHS.

Troisième enjeu politique : l'appropriation large des enjeux, au niveau local. Une récente enquête de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) montre que 15 % seulement des répondants associent changement climatique et CO₂⁷. Heureusement, la même étude constate que les causes sont à peu près les bonnes : bâtiment, transport, industrie. Restent les alternatives : quelles sont-elles ? Une menace qui n'est assortie d'aucune intelligence de la situation génère de l'angoisse. Quand elle ne peut agir sur les causes, une population fait abstraction des menaces, ce que chacun peut constater dans le cas de guerres, où « la vie continue ». La définition des alternatives est à son tour hautement politique : les grands lobbies tentent de garder le contrôle, ainsi Areva investissant dans les éoliennes — sait-on jamais ce qui sortira gagnant à la fin.

Les sondages nous en apprennent souvent assez peu sur la perception publique des enjeux. On ne peut pratiquement rien conclure des questions les plus fréquemment posées telles que

« parmi les problèmes suivants, lequel vous semble le plus important ? ». Avoir admis que les activités humaines peuvent « déstabiliser le système climatique » (convention-cadre article 1) ne nous permet pas de savoir si les personnes interrogées ont la moindre notion de ce que cela signifie. Et cela d'autant plus que personne ne sait à quoi mènent +6 ou +8°C (voire +11°C), selon les hypothèses en présence. Le repère le plus fiable de comparaison est peut-être de comparer avec -6°C, qui renvoie à une situation connue dans le passé : la période glaciaire, quand le niveau de la mer était 120 mètres plus bas, que la banquise venait jusqu'à Brest et que le Sahara était verdoyant.

Car, dans le fond, rien n'est très compliqué dans cette affaire. L'effet de serre est connu depuis des décennies et le risque de réchauffement au moins depuis l'article de Svante Arrhénius en 1896⁸. *Science et Vie* y consacrait un article en 1959, concluant que les savants nous sauveraient à temps, grâce à l'énergie nucléaire. Un numéro de 1979 de *L'Express* disait l'essentiel. Bref, pour reprendre les mots de Jacques Chirac à Johannesburg : nous ne pouvions pas dire que nous ne savions pas. L'enjeu n'est pas là, il est dans la perception des sources des gaz à effet de serre, et donc des responsables : la question est immédiatement politique. Et le grand public le sait bien. Une enquête récente menée aux Etats-Unis montre que ce sont bien là les déterminants principaux de la mobilisation et du changement, plus de détail sur le changement climatique lui-même n'apportant rien de plus⁹. L'étude Ademe citée montre que 57 % des sondés pense qu'il faudra modifier les modes de vie « de façon importante ». Pense-t-on que ce soit là uniquement un problème de sciences naturelles, à nouveau ?

contact&info

► Fabrice Flipo,
LSCP

fabrice.flipo@telecom-em.eu

7. Ademe, *Les représentations sociales de l'effet de serre et du changement climatique*, décembre 2014.

8. S. Arrhenius, « On the influence of carbonic acid in the air upon the temperature on the ground », *The Philosophical Magazine*, 41, 1896, pp. 237-276

9. R.J. Brulle, J. Carmichael & J.C. Jenkins, « Shifting public opinion on climate change : an empirical assessment of factors influencing concern over climate change in the US, 2002-2010 », *Climatic change*, 114 (2), pp. 169-188

Le Tweetoscope Climatique.

Une représentation collective des enjeux autour du climat

David Chavalarias est chargé de recherche CNRS au Centre d'analyse et de mathématiques sociales (CAMS, CNRS / EHESS) et à l'Institut des Systèmes Complexes de Paris Île-de-France (ISC-PIF).

Objectifs

Bien que le changement climatique constitue un enjeu sociétal majeur et mobilise la communauté scientifique internationale, la complexité du phénomène et de ses ramifications pose un réel défi de communication des recherches sur le sujet et de compréhension du grand public, voire dans certains cas, des décideurs. Comment représenter les différents thèmes et enjeux traités par ces recherches ? Comment ces thèmes sont-ils repris ou discutés hors de la sphère académique ? Y a-t-il une connaissance homogène des enjeux ?

Le Tweetoscope climatique est un dispositif qui vise à accompagner chercheurs et citoyens dans leurs réponses à ces questions à partir d'une analyse de la littérature académique sur le changement climatique. S'appuyant sur des méthodes et outils issus du traitement automatique des langues et des réseaux complexes, il propose une visualisation interactive des thèmes de recherche, mis en vis-à-vis avec la manière dont ces mêmes thèmes sont traités

sur le web. Ce dispositif est actuellement en démonstration à la Cité des Sciences et de l'Industrie au sein de l'exposition *le Climat à 360°*.

Une version enrichie est publiquement [accessible en ligne](#).

Méthode et résultats

Côté science, nous avons analysé 58M de publications du *Web of Science*, dont 392 000 portaient sur le changement climatique. Les termes spécifiques à ce corpus ont tout d'abord été extraits à l'aide d'outils issus du traitement automatique des langues (plateforme *Gargantext* et *Big Data* de l'ISC-PIF ; plateforme *Cortex* de l'IFRIS). Leurs proximités thématiques ont ensuite été calculées deux à deux, mesures qui reflètent l'intensité avec laquelle ces termes sont mis en relation par les chercheurs. Enfin, avec des outils de visualisation de graphes développés à l'ISC-PIF, nous avons produit une représentation graphique des thèmes traités (figure 1), appelée aussi « carte » par analogie avec les cartes géographiques.

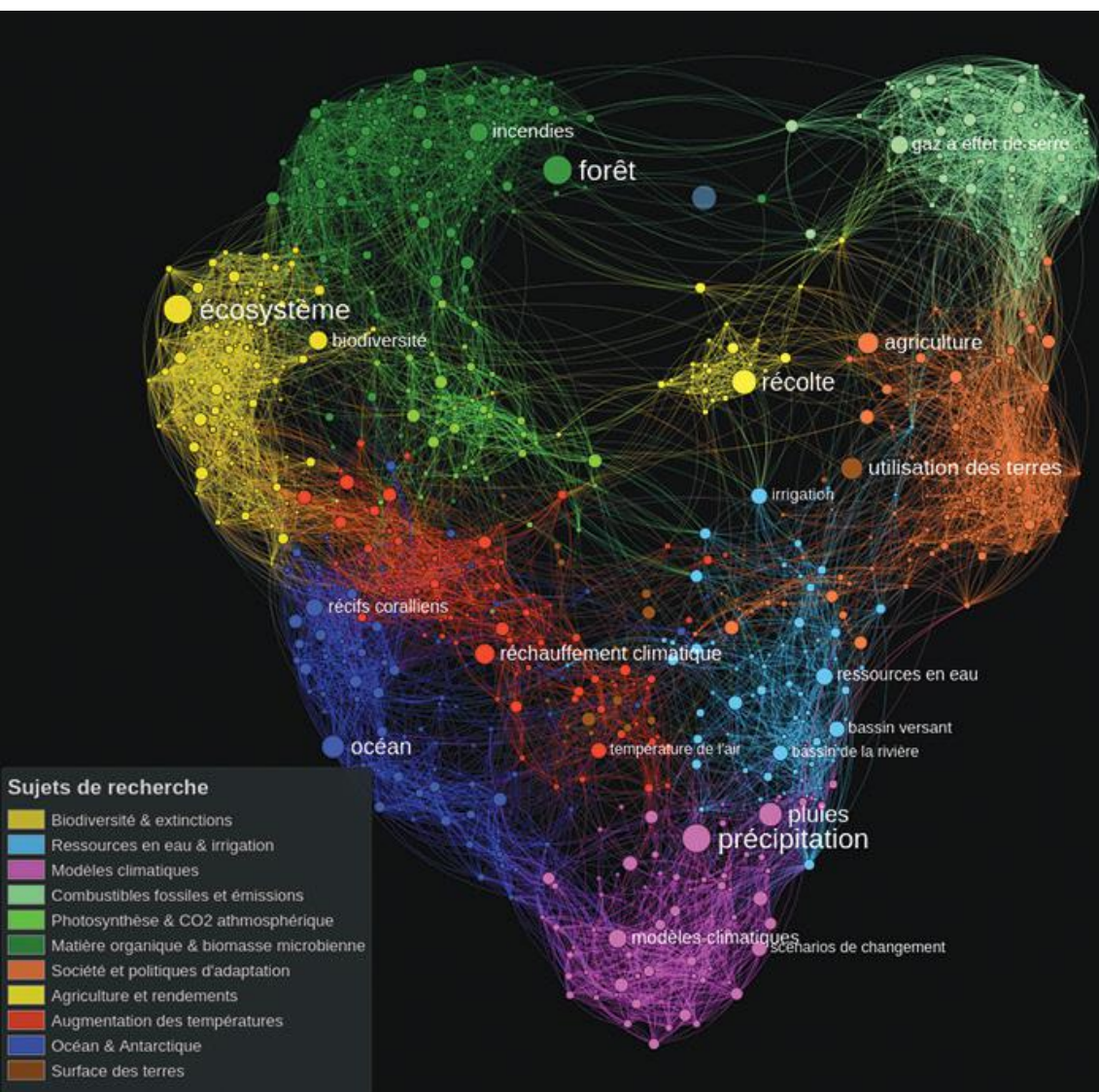


Figure 1 : la Vue thématique permet d'explorer la littérature scientifique (plus de 392 000 articles analysés sur 30 ans). Les termes spécifiques aux recherches sur les changements climatiques sont représentés avec une taille proportionnelle au nombre de publications les mentionnant. Des liens les relient lorsqu'ils sont mis fréquemment en relation par les chercheurs, ce qui permet de les disposer en 2D en fonction de leurs proximités thématiques. Une couleur est attribuée à chaque grand thème de recherche : gaz à effet de serre, ressources en eau et irrigation, augmentation des températures...

Cette carte met en évidence différents thèmes liés au changement climatique ainsi que leur articulation : la question des émissions de gaz à effet de serre et leur régulation, l'impact sur les sociétés humaines et les politiques d'adaptation, les problématiques d'approvisionnements en nourriture et en eau de nos sociétés — avec notamment les questions liées aux bassins versants et à la gestions des nappes phréatiques, l'impact sur les océans et les écosystèmes marins, les impacts directs de l'augmentation de température (par exemple, sur les métabolismes des organismes vivants, leur physiologie, la photosynthèse, etc.), les impacts sur la biodiversité et les écosystèmes terrestres, et enfin les impacts sur la matière organique des sols et la biomasse microbienne.

On remarquera que si certains thèmes sont bien connus, d'autres comme *matière organique des sols* et *biomasse microbienne* viennent sans doute moins naturellement à l'esprit. Une exploration rapide du Tweetoscope convaincra cependant de la pertinence de ce thème : la matière organique des sols et les microbes contribuent pour 1/5^e aux émissions de CO₂, contribution qui dépend de la température globale. Encore une boucle de rétroaction bien cachée.

L'observation de cette carte est déjà riche en enseignements. Elle reflète en effet l'organisation de la recherche et probablement des différentes conséquences du changement climatique, avec deux grands axes formant un « V », reliés par la composante « modélisation et scénarii » (en rose). Premier axe : impacts sur les sociétés humaines et les ressources dont elles dépendent directement. Second axe : modifications et adaptations des systèmes terrestres et des écosystèmes. Ces deux axes ne sont pas indépendants, et les cartes disposant d'une granularité plus fine montrent bien qu'ils sont reliés par de nombreuses recherches et phénomènes. Ils forment néanmoins la colonne vertébrale des études sur le changement climatique.

Cette liste de grands thèmes, non exhaustive, a été identifiée grâce à des traitements automatisés et très peu d'intervention humaine. La visualisation interactive, où une couleur est attribuée à chaque thème, permet aux utilisateurs de zoomer dans la carte de la science, sélectionner des termes, accéder aux textes des articles associés, connaître les autres termes les plus associées dans la littérature et se faire leur propre idée de la recherche sous-jacente. Une personne qui voudrait avoir une connaissance aussi complète que possible des impacts du changement climatique devrait donc avoir au moins l'ensemble de ces grands thèmes à l'esprit. Une société qui voudrait prévenir, se prémunir ou s'adapter à ses conséquences devrait les prendre tous en compte dans ses politiques.

Côté citoyens, demeure la question de la connaissance de ces thèmes et de leur perception en dehors de la sphère académique. Pour obtenir des éléments de réponse, nous avons utilisé la plateforme de micro-blogging Tweeter. Grâce à l'analyse continue depuis mars 2015 d'un échantillon de la production de Tweeter, nous avons capté et analysé plusieurs millions de ressources web portant sur le changement climatique. À l'aide d'une centaine de mots-clés liés au changement climatique (changement climatique, *global warming*, etc.), nous avons collecté des tweets pertinents au rythme de quelques centaines de milliers par semaine. Ce corpus, mis à jour en temps réel, comporte actuellement plus de 14M de tweets.

Les tweets sont cependant peu informatifs du fait du faible nombre de caractères qu'ils comportent et des abréviations uti-

lisées. En revanche, ils contiennent souvent des liens vers des pages web (articles de presse, blogs, annonces de publications, sites institutionnels, etc.) qui correspondent à des ressources pertinentes pour les auteurs de ces tweets. Nous avons donc moissonné le contenu de ces pages web, constituant ainsi un corpus de 2,8M de documents, dont 2,3M se sont révélés porter sur le changement climatique (*i.e.* contenant au moins un terme parmi une centaine de termes, français ou anglais, associés au changement climatique : changement climatique, *global warming*, etc.). Ce sont surtout les contenus de ces pages web qui nous ont intéressés pour établir une estimation de l'importance accordée par les membres de ce réseau social (qui compte plus de 300 millions d'utilisateurs actifs) aux différentes thématiques liées au changement climatique ; et plus généralement une estimation de la mobilisation des acteurs du web.

Premier fait remarquable, sur les 2603 termes identifiés comme pertinents dans la littérature académique, 2431 sont mentionnés au moins une fois dans notre corpus Twitter sur les 19 premières semaines d'observation. La plupart sont par ailleurs mentionnés un grand nombre de fois comme le montre la figure 2. La couverture des réseaux sociaux sur un thème comme changement climatique est donc très bonne, même pour des sujets scientifiques très techniques.

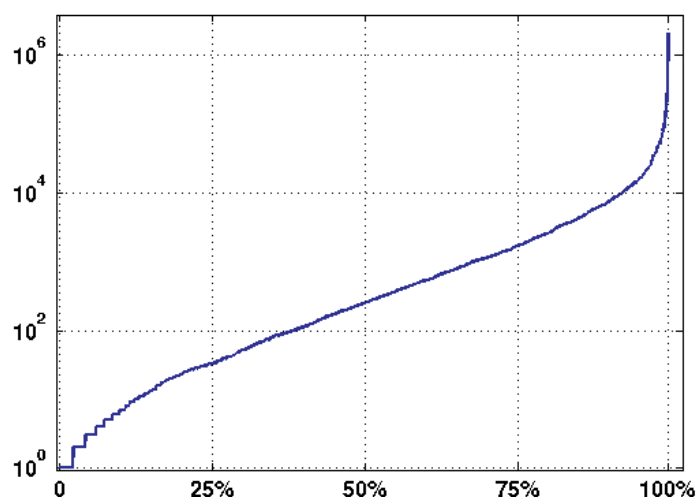


Figure 2. Distribution cumulative du nombre d'occurrences des termes de la carte dans les ressources pointées par Twitter. Plus de 50 % des termes sont mentionnés dans plus de 100 documents.

Reste à savoir si l'attention qui est accordée à ces termes suit une distribution similaire à celle qui leur est accordée dans la littérature scientifique. Pour cela, nous proposons une seconde visualisation qui compare, pour chaque terme de la carte, les proportions de documents dans lequel il figure côté sciences et côté web. Le ratio de ces proportions permet d'estimer l'importance relative accordée par le web à ces thématiques en comparaison avec ce qui se passe en sciences (figure 3).

De cette visualisation semblent émerger certaines différences notables entre la science et le web. Tout d'abord, on peut repérer des termes qui sont des « hits » du web. À côté des traditionnels « ours polaires » ou « vagues de chaleur », figurent des termes tels que « espèces marines », « zones côtières » ou « insécurité ». Mais le plus frappant est que l'attention du web se concentre sur deux zones thématiques principalement (en bleu en haut à droite

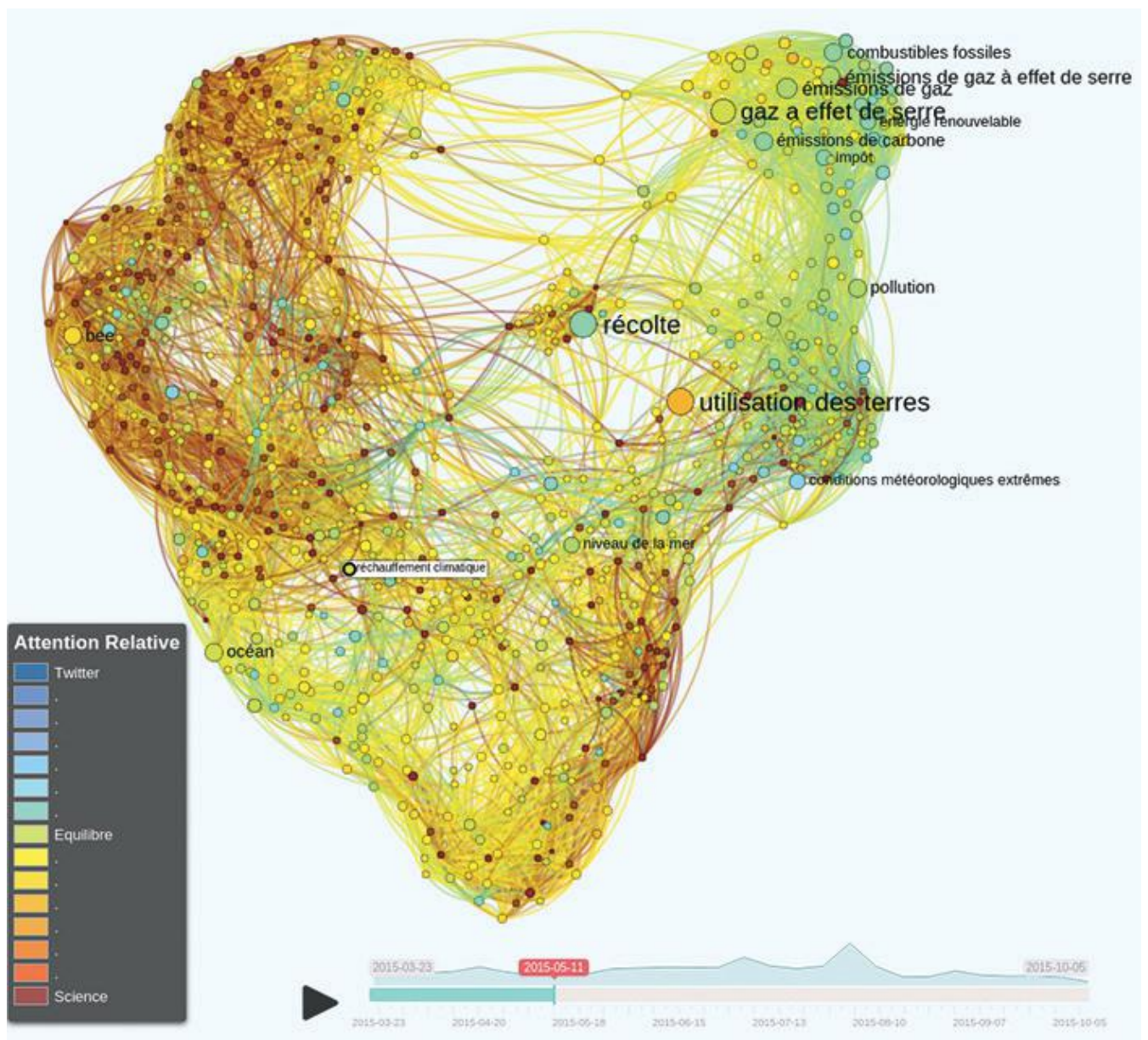


Figure 3 : La vue Comparaison publications scientifiques - attention web permet de comparer pour un même terme l'attention accordée par les scientifiques avec l'attention accordée par le Web (media et opinion publique principalement). La plateforme Twitter est utilisée pour mesurer quotidiennement depuis mars 2015 l'intérêt du web à travers l'analyse de plusieurs millions de Tweets par mois et des pages web associées (article de presse, billet de blog, etc.). Dans cette vue, la taille d'un terme est fonction de la proportion de documents qui lui est associée, toutes communautés confondues : scientifiques, media et opinion publique. La couleur indique quant à elle les communautés qui s'intéressent majoritairement à ce terme : bleu pour le web (media et opinion publique), orange/rouge pour la communauté scientifique, vert lorsqu'une égale attention est accordée par l'ensemble de ces communautés.

sur la carte) : la question des émissions de gaz à effet de serre et de leur réglementation d'une part, les impacts sur les populations humaines d'autre part. Cette concentration peut être un artefact dû au décalage entre le vocabulaire scientifique et le vocabulaire populaire ou un biais dans l'identification des thématiques pertinentes (et nous invitons les personnes qui pensent en ce sens à contribuer à la mise à jour du dispositif). Mais plus probablement, cela reflète un intérêt du public pour les thèmes qui lui sont le plus familiers et le plus proches. Or il est important, pour faire face au changement climatique, de bien comprendre la complexité du phénomène et ses conséquences et nous espérons que le Tweetoscope facilitera cette compréhension.

En particulier, certaines zones tendent par exemple à être délaissées, notamment la question de la matière organique des sols et du rôle de la masse microbienne, mais aussi des enjeux qui pourraient sembler plus proches de nos préoccupations tels que la gestion des ressources en eau.

Ces différences d'attention posent la question de l'articulation des différentes composantes de la société qui, sur un même sujet tel que changement climatique, ont chacune leurs priorités, leur agenda, leurs centres d'intérêts et leurs biais culturels propres : les communautés scientifiques et les citoyens, mais aussi les politiques et les industriels. Ces communautés ont également chacune leur propres temporalités. Si la position de la communauté scientifique évolue sur des unités de temps qui se comptent en mois (le temps de production d'un article), l'opinion publique est plus versatile et, en dehors d'une polarisation relativement stable sur les quelques thèmes que nous venons de mentionner, on observe des « vagues d'attention » relativement furtives dans ce paysage sémantique, vagues qui correspondent souvent à une actualité. Ces coups de projecteur peuvent être visualisés dans le Tweetoscope en jouant le « film » de l'évolution de l'attention semaine après semaine depuis mars 2015. Ils posent en creux une question : que doivent suivre les politiques dans tout cela ?

Le Tweetoscope intègre aussi une dimension participative et réflexive. C'est en effet une plateforme qui s'enrichit au cours du temps avec l'arrivée de nouveaux corpus (scientifiques ou issus du web), mais aussi avec la prise en compte de suggestions de scientifiques et de citoyens qui peuvent proposer des ajouts ou des retraits de termes de la carte ou souligner l'importance ou la pertinence de certaines ressources. En tant que dispositif évolutif, il permet donc la construction d'une représentation collective des questions et enjeux liés au changement climatique et des réponses qui peuvent y être apportées. Cette représentation collective et partagée est à notre sens indispensable à l'établissement d'un dialogue constructif entre les différentes strates de la société et est certainement une contribution à la réflexion en cours sur la consolidation des sciences participatives.

Une ambition du Tweetoscope est de travailler à la convergence de la vision de la science et de celle de la société tout en visualisant leurs différences. La question de l'articulation de ces visions, surtout autour d'un problème comme le changement climatique, est non seulement un enjeu sociétal majeur, mais aussi une question scientifique à étudier d'un point de vue indissolublement empirique, pratique et théorique.

Le Tweetoscope climatique est donc un *macroscop*e au sens de Joël de Rosnay, dans toute sa dimension réflexive, un point de départ pour de nouvelles recherches sur les dynamiques culturelles et un support de réflexion pour l'action publique. La visualisation a, dans ce contexte, un puissant pouvoir heuristique.

► Voir le tutoriel Tweetoscope

Auteurs du Tweetoscope

David Chavalarias, CNRS-CAMS/ISC-PIF, responsable scientifique et cartographie

Samuel Castillo, CNRS-ISC-PIF, visualisations interactives et front end,

Mazyar Panahi, CNRS/ISC-PIF, traitement des masses de données textuelles et back-end.

Avec les soutiens de :

- Institut des Systèmes Complexes Paris Ile-de-France (ISC-PIF)
- Centre d'Analyse et de Mathématiques Sociales (CAMS, EHESS)
- Projet Science en Poche, programme Emergence(s), Ville de Paris
- Universcience, Cité des Sciences et de l'Industrie
- Projet Mastodons ARESOS, Mission Interdisciplinarité du CNRS
- Thomson Reuter Web of Science

contact&info

► David Chavalarias,
CAMS / ISC-PIF

david.chavalarias@ehess.fr

La Fondation européenne de la science

Créée en 1974, la Fondation européenne de la science (European Science Foundation / ESF) est une institution non-gouvernementale réunissant 66 organisations-membres issues de 29 pays européens.



Après 40 années de succès, l'ESF s'ouvre à de nouvelles perspectives

Au cours des dernières années, la Fondation européenne de la science (ESF) a connu une profonde restructuration et prend aujourd'hui un nouveau cap. Après avoir réussi, pendant 40 ans, à stimuler la recherche européenne grâce à ses activités de mise en réseau et de coordination, l'ESF se réorganise afin de soutenir la prise de décision dans le domaine de la science. Elle a pour objectif de fournir une base factuelle solide en vue d'appuyer le travail décisionnel des parties prenantes et d'autres associations scientifiques en Europe.

L'ESF avait initialement été créée afin de servir de force de coordination aux principaux organismes finançant la recherche et effectuant des activités dans ce domaine. Mais le paysage ayant évolué, le rôle de l'ESF consistant à soutenir les efforts scientifiques s'est lui-même modifié. En ces temps de crise économique, les Organisations membres (MOs) désireuses de réduire leurs contributions internationales se sont penchées sur l'avenir de l'association et avaient tout d'abord décidé de dissoudre sommairement l'organisation au mois de mai 2011. Les Présidents de conseils de recherche européens (EUROHORCs) et les membres de l'ESF ont décidé de créer de façon séparée *Science Europe* à Bruxelles. Sa mission est de servir de structure pour élaborer une politique scientifique au niveau européen. Il n'agit pas de reprendre, ni de reproduire les instruments et les outils de financement transfrontaliers de l'ESF, voués à disparaître.

Cela s'est traduit par une importante baisse des ressources financières et humaines de l'ESF. Les cotisations des MOs pour 2015 ont diminué de 15,4 millions d'euros par rapport à 2010 et les effectifs ont été fortement réduits. Conformément aux décisions prises par ses membres, l'ESF est donc en train d'arrêter ses activités traditionnelles de réseautage qui s'achèveront fin 2015. Malgré tout cela, l'ESF a montré qu'elle disposait de l'expérience et de la souplesse nécessaires pour relever les défis et les transformer en opportunités. Lorsqu'il s'est réuni en juin 2015, le Conseil d'administration de l'ESF a reconnu le potentiel d'une organisation au service de l'Espace européen de la recherche (EER).

Le noyau dur des membres de l'ESF diminuera en 2016 ; 13 organisations, membres à part entière et associés, en assureront la direction. Un nom commercial ainsi qu'un style différents seront introduits afin que la distinction soit faite entre l'« ancienne » et la « nouvelle » ESF. Ces derniers seront mis en œuvre au début de l'année 2016, en même temps que l'évolution de la gouvernance.

Dans le cadre de cette nouvelle approche, l'ESF va œuvrer en tant que prestataire de services scientifiques auprès d'institutions publiques et de fondations de recherche privées. Elle va ainsi apporter son soutien à l'EER en se concentrant sur des activités destinées à encourager et à maintenir le financement et la conduite

de la recherche scientifique à travers l'Europe, et en aidant les organisations qui financent la recherche à mener à bien leurs processus de prise de décision. Le noyau central d'un tel soutien à la prise de décisions, fondé sur des données factuelles, reposera sur l'examen par les pairs (ou basé sur le mérite) dit « *peer review* », l'évaluation, le suivi de carrière, l'hébergement expert et la gestion de projets. La brochure *Serving and Strengthening Science* (Servir et renforcer la science) fournit un aperçu de ces activités.



L'ESF est à même de fournir des examens réalisés par des experts pour des appels concurrentiels spécifiques ou une gestion globale des appels, et ce, pour l'ensemble des domaines scientifiques. Elle se base pour cela sur son intégrité et son indépendance, son expérience et son savoir-faire solides ainsi que sur le large soutien d'un réseau mondial d'évaluateurs indépendants et hautement qualifiés. Dans leur document *Vision on a Globally Competitive*

ERA and their Road Map for Actions (2009) (Vision pour une EER compétitive au niveau mondial et feuille de route), les EURO-HORCs et l'ESF ont reconnu la nécessité d'élaborer des systèmes communs d'examen par les pairs qui soient utilisables, crédibles et fiables pour l'ensemble des organismes de financement. Afin d'identifier les bonnes pratiques dans ce domaine, les organes de direction des deux organisations ont invité les MOs de l'ESF à mettre en place un forum portant sur l'examen par les pairs, en vue d'élaborer un guide sur le sujet, qui sera diffusé à leurs membres et à d'autres parties prenantes intéressées, en Europe et au-delà. En 2011, ce forum des MOs dirigé par l'ESF a publié ce qui constitue désormais le guide de référence européen en matière d'examen par les pairs et la base de bonnes pratiques dans le domaine. Par la suite, l'ESF a réalisé des projets d'examen par les pairs pour de nombreuses Organisations membres ainsi que pour d'autres organisations à but non lucratif. Les travaux avec le Fonds AXA pour la Recherche se sont avérés particulièrement fructueux en ce qui concerne la formulation de points de vue efficaces sur l'excellence scientifique et le développement des capacités des deux organisations.

De même, les services d'évaluation sont nés d'un dialogue de longue haleine avec les Organisations membres, portant sur les structures et les méthodologies appropriées. En 2012, l'ESF a réalisé un examen approfondi des pratiques d'évaluation scientifique au sein d'organisations européennes de recherche et a publié un rapport découlant d'un forum des MOs intitulé *Evaluation in Research and Research Funding Organisations: European Practices* (L'évaluation au sein des organisations de recherche et des organisations finançant la recherche : pratiques européennes). L'ESF permet de relier l'évaluation à la stratégie et à l'amélioration des processus, en mettant en œuvre les leçons tirées de l'évaluation et en aidant à les appliquer. Les projets d'évaluation récents incluent des rapports d'évaluation sur l'organisation du Conseil de la recherche de Lituanie et du Fonds hongrois de la recherche scientifique (OTKA).

Afin de tirer parti de la réussite de son projet pilote *Career Tracking* (Suivi de carrière), qui s'est achevé en 2015, l'ESF envisage également de lancer une activité de suivi de ce dernier. Les données en la matière sont en effet insuffisantes et les chercheurs, les universités et les décideurs politiques, tant au niveau national qu'europpéen, montrent un grand intérêt pour la phase postdoctorale. L'objectif ultime de l'ESF est de développer une plateforme européenne en vue de suivre les titulaires de doctorats de façon longitudinale. Cela permettrait aux différentes universités d'accéder, pour un coût relativement faible, à des données de grande qualité, ayant trait à la mobilité sur le plan national et institutionnel ainsi qu'aux résultats de carrière.

L'ESF peut faire appel à une expérience sans égal dans la gestion de projets de recherche individuels comme de programmes internationaux de plus grande envergure. L'ESF a géré un nombre considérable de projets scientifiques financés par la Commission européenne et ses Organisations membres, apportant son soutien et collaborant avec des institutions nationales. MERIL constitue un autre exemple du soutien clé apporté à la prise de décision au niveau européen. Le projet *Mapping of the European Research Infrastructure Landscape* (Cartographie du paysage des infrastructures de recherche en Europe) est une base de données en ligne sur les infrastructures de recherche couvrant l'ensemble des domaines de la recherche en Europe. [Le portail Web](#) qui en résulte donne accès à une liste facilement consultable d'infrastructures de recherche européennes, librement accessibles et présentant un intérêt pour plus d'un pays, à travers tous les domaines de la science.

Pendant de nombreuses années, l'ESF a hébergé des conseils et des comités d'experts (NuPECC, CRAF, EMB, EPB, ESSC, MatSEEC) versés dans l'art de soutenir et d'influencer des forums ministériels et d'autres forums de haut niveau à l'échelle européenne et internationale. Ces conseils et comités disposent de la visibilité, de l'expertise et de l'autorité nécessaires pour exercer une influence sur les principaux décideurs, les agences de financement et les gouvernements. Ces conseils et comités d'experts développent l'approche stratégique dans leurs différents domaines en étroite collaboration avec des autorités nationales des pays membres ou avec des agences et des entités de recherche actives au niveau européen. Ils se composent de chercheurs ou de directeurs de recherche indépendants de haut niveau, nommés par les parties prenantes afin de fournir des conseils spécialisés et ciblés dans les secteurs de la science, de la politique, des infrastructures, de l'environnement et de la société en Europe.

À la suite de l'examen de leurs statuts en 2011, les Organisations membres de l'ESF et *Science Europe* ont reconnu que « ... l'ensemble des conseils et des comités fournissaient des services scientifiques indispensables au paysage de la recherche en Europe, dans le cadre européen ou même mondial ». Bien que *Science Europe* ait jugé que collaborer avec ces groupes interdisciplinaires présentait un avantage potentiel, elle a cependant estimé qu'elle n'était pas la plateforme appropriée à partir de laquelle il fallait opérer. Maintenir cette plateforme et cette collaboration est donc d'une importance primordiale et la majorité des conseils et des comités en a conclu que rester avec l'ESF constituait la meilleure solution afin de mener à bien leur mission.

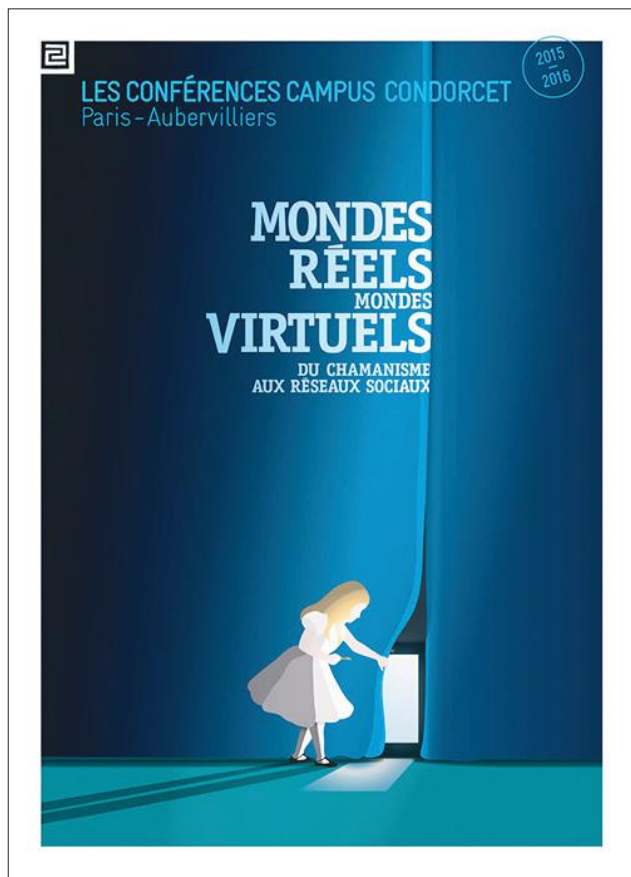
Martin Hynes, directeur général, Jean-Claude Worms, directeur support scientifique, Julia Boman, responsable scientifique pour les humanités et les sciences sociales

contact&info

- Julia Boman
jboman@esf.org
- Pour en savoir plus
<http://www.esf.org>

CAMPUS CONDORCET # PERSPECTIVES

Mondes réels, mondes virtuels, du chamanisme aux réseaux sociaux. Les Conférences Campus Condorcet Paris-Aubervilliers, 2015 / 2016



Le Campus Condorcet, qui regroupe en totalité ou partiellement dix grandes institutions parisiennes et franciliennes de recherche et d'enseignement supérieur, ouvrira ses portes à Aubervilliers et à la Porte de la Chapelle dans le courant de l'année 2019. Mais dès 2009, les responsables de ce grand projet en gestation ont estimé qu'il convenait de « faire vivre le campus avant le Campus », d'une part en encourageant des actions de coopération scientifique entre les établissements, les chercheurs et les doctorants appelés à travailler ensemble dans le futur, et d'autre part en proposant des cycles de conférences thématiques destinées à un plus grand public. Ces conférences ont lieu en alternance à la Commune - Aubervilliers - centre dramatique national, au Conservatoire à rayonnement régional Aubervilliers-La Courneuve et au Lycée Le Corbusier d'Aubervilliers. Elles sont confiées à des enseignants et chercheurs des établissements partenaires du Campus Condorcet. Leur but est de convaincre les auditeurs de l'atout intellectuel, culturel et social que représentera pour les collectivités locales et leurs populations l'implantation du Campus au Nord de Paris. Il s'agit aussi, plus précisément, de montrer comment les sciences humaines et sociales répondent aux défis du monde contemporain : non en collant immédiatement à l'actualité, mais en prenant le recul nécessaire à l'analyse et à la réflexion, afin de rendre notre présent intelligible grâce au recours à la diversité des savoirs, à la prise en compte de la profondeur historique, à la comparaison sans a priori des cultures du monde.

« Des conférences citoyennes pour éclairer les grands enjeux des sociétés contemporaines » : c'est dans cet esprit que le conseil scientifique du Campus Condorcet a organisé dès 2010 plusieurs conférences sur le thème des « Transnationalités », puis surtout, depuis 2011, cinq cycles annuels complets de dix conférences portant successivement sur « La mesure du temps », « L'image en danger. Destruction, censure, manipulation », « Pourquoi manger ? Alimentation, manières de table, santé », « Filles et garçons : le genre fait-il la différence ? » et enfin, en 2015-2016, « Mondes réels, mondes virtuels : du chamanisme aux réseaux sociaux ».

Il est habituel de dire que nous vivons dans un monde de plus en plus « virtuel », où l'emprise croissante d'internet a pour effet la dématérialisation des communications et de l'information, des échanges, du travail et de l'emploi, et des pratiques culturelles comme la lecture, l'écoute musicale ou le jeu. Dans le passé, on pouvait opposer le réel et le virtuel : soit d'un côté le règne dominant des objets matériels et sensibles, et de l'autre le monde flottant de l'imagination, de la croyance et des mythes. Il semble au contraire qu'aujourd'hui les réalités les plus tangibles se métamorphosent en images, sons et données inconsistants et fluides, mais qui n'en ont paradoxalement — et c'est bien le sens étymologique du mot « virtuel » —, que plus de *virtus* : de « force » ou de « puissance » produisant des effets bien concrets sur le tissu social, les relations entre les individus et les mouvements collectifs. S'il n'est plus possible d'opposer le réel au virtuel, il convient de voir comment le virtuel devient *la* réalité.

C'est dans cet arc large et d'une inépuisable richesse que se déploie le cycle 2015 - 2016 des Conférences du Campus Condorcet. Quatre d'entre elles illustrent la nécessaire approche historique et anthropologique : Michel Pastoureau (EPHE), historien du Moyen Âge, montre comment les aventures imaginaires du roi Arthur et des Chevaliers de la Table Ronde ont influencé le comportement social de la chevalerie : la narration romanesque emprunte aux codes et aux comportements d'une classe sociale pour lui renvoyer l'image grossie et idéalisée et façonner durablement la « courtoisie ». Yves Hersant (EHESS), historien des arts et de la littérature à la Renaissance, analyse de son côté l'ambivalence du jugement porté par Thomas More sur l'île parfaitement ordonnée d'*Utopie* qu'il a inventée et dont il disait « souhaiter » son avènement dans la réalité, sans pourtant « l'espérer » en raison des risques de totalitarisme inhérents à une telle chimère. C'est d'une île aussi qu'il est question dans le mythe platonicien de l'Atlantide analysé par René Treuil (Paris 1 Panthéon-Sorbonne), archéologue et historien de l'Antiquité, qui s'attache à ses interprétations et utilisations à travers l'histoire : support de la science à la Renaissance, il sert de justification aux idéologies racistes du ^{xx}e siècle. Roberte Hamayon (EPHE), anthropologue des mondes sibérien et mongol, élargit enfin l'observation anthropologique du chamanisme sibérien et mogol à une interprétation générale des croyances et des pratiques rituelles et ludiques visant à obtenir la « chance », c'est-à-dire à tirer d'une virtualité une légitimité et des profits bien réels.

À l'aire numérique, notre société contemporaine n'échappe pas à une telle dialectique, bien au contraire, comme les six autres conférences le montrent à partir de champs d'observation des plus variés : sociologiques, médiatiques, politiques, psychopathologiques. Emmanuel Grimaud (CNRS), anthropologue, se demande si l'ensemble de nos comportements est potentiellement « robotisable », sachant que le développement des machines prend toujours une mesure d'avance sur l'imagination de ceux qui les conçoivent. Pascal Froissart (Université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis), enseignant-chercheur en sciences de l'information, questionne les notions de « vrai », de « faux » et de « virtuel » et leur fonctionnement dans nos sociétés médiatiques, où le phénomène ancien de la rumeur prend des formes et une intensité sans précédent. Les réseaux sociaux sont aussi le lieu de diffusion privilégié de toutes les formes actuelles de propagande, à commencer par celle du *djihad*, dont Fahrad Khosrokhavar et Cécile Boëx (EHESS), sociologues et politologues du Proche Orient, étudient le thème privilégié du martyr comme dénegation sanglante des valeurs prétendument haïssables de l'Occident. Les jeux vidéo en ligne sur internet occupent plus paisiblement Vincent Berry (Université Paris 13), enseignant-chercheur en sciences de l'éducation, qui révèle la généralisation dans toute la population — et pas seulement chez les adolescents — d'une pratique d'autant

plus addictive qu'elle permet à tout un chacun d'incarner des personnages de fiction et leurs prouesses surhumaines. Cependant, l'immersion dans les « univers de synthèse » peut avoir des effets bénéfiques quand elle est utilisée dans la thérapie de l'autisme ou du délire, dont parle Serban Ionescu (Université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis), psychopathologue. Enfin, avec Didier Fassin (EHESS), anthropologue et sociologue, on se plonge dans l'univers carcéral, minutieusement scruté au fil de quatre années d'enquête ; alors que certains voudraient tenir la prison le plus loin possible des réalités du monde extérieur, elle n'est pas seulement des plus perméables à celui-ci, elle apparaît comme « un miroir tendu à notre société pour y penser la manière dont on punit ».

Ces dix conférences n'épuisent évidemment pas la question des relations entre « mondes réels » et « mondes virtuels ». Elles ne font au contraire que révéler un peu plus la complexité de ces relations, avec l'ambition de donner aux auditeurs l'envie de réfléchir sur les paradoxes du monde où ils vivent.

Jean-Claude Schmitt, président du conseil scientifique du Campus Condorcet

CAMPUS 
CONDORCET
Paris-Aubervilliers

contact&info

► Claire O'Meara,

Directrice de la communication

claire.omeara@campus-condorcet.fr

► Pour en savoir plus

<http://www.campus-condorcet.fr>

la lettre de l'InSHS

- **Directeur de la publication** Patrice Bourdelais
- **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
- **Pour s'abonner / se désabonner**
inshs.com@cnrs.fr
- **Pour accéder aux autres actualités de l'INSHS**
www.cnrs.fr/inshs

Institut des sciences humaines et sociales CNRS

• 3 rue Michel-Ange 75794 Paris cedex 16 •