



© CNRS / Nicole Juret

## Édito

de Patrice Bourdelais,  
Directeur de l'InSHS

Depuis quelques années, quelques expressions anglaises, dont l'équivalent français est encore souvent à inventer, sont de plus en plus présentes dans les textes

académiques [p2]

### OUTILS DE LA RECHERCHE

**Mondes Sociaux.** Un magazine numérique de sciences humaines et sociales réalisé par des chercheurs

En 2013, des chercheurs rassemblés dans le Labex « Structurations des Mondes Sociaux » (SMS) ont créé *Mondes Sociaux* [p3]

### TROIS QUESTIONS À...

Olivier Bouin, sur la plateforme fund : it

Olivier Bouin présente, pour l'InSHS, la plateforme fund : it, premier portail français qui rassemble sur un site unique l'ensemble des financements et séjours de recherche (après-thèse) accessibles aux chercheurs en sciences humaines et sociales [p5]

### VALORISATION

**HAUP.** Une modalité non verbale de composition du paysage sonore pour une nouvelle médiation des territoires

Présenté lors du salon *Innovatives SHS 2015*, le dispositif immersif et interactif HAUP permet de reconstituer et simuler des paysages sonores avec une vision panoramique. Les utilisateurs peuvent agir sur les composantes de l'environnement sonore via une tablette tactile [p23]

### À PROPOS

La vie et les réseaux, 20 ans d'enquête sociologique. Une expo pour présenter des résultats

Lancée en 1995, une recherche sociologique au long cours a « regardé grandir » pendant 20 ans un panel de 87 jeunes qui ont été ré-interrogés régulièrement [p9]

### FOCUS

**Appel Attentats-Recherche : le CNRS s'engage avec les SHS**

L'appel Attentats-Recherche lancé par le président du CNRS le 18 novembre 2015, à la suite des événements de Paris et Saint-Denis, a connu un vif succès auprès de la communauté scientifique puisque près de 250 projets ont été déposés [p11]

### ZOOM SUR...

La révolution tranquille de l'art numérique

Le colloque « Nouvelles dynamiques pour la recherche culturelle » a largement mis en perspective l'impact des nouvelles technologies et du numérique sur la recherche en art, mais aussi et inversement, la nouvelle ressource que constituent les pratiques et créations artistiques pour la recherche scientifique [p27]

### À SIGNALER

Appel à projets pour le salon *Innovatives SHS 2017* (17-18 mai 2017, Marseille)

**Date limite de candidature : 24 juin 2016**

Le salon *Innovatives SHS* promeut les activités de valorisation et de transfert des recherches en sciences humaines et sociales [...]

#### LIVRE



*La passion du mariage*, Florence Maillachon, Presses Universitaires de France, 2016

Pourquoi le mariage paraît-il « à la mode » alors que le nombre d'actes enregistrés à l'État civil ne cesse de diminuer ? Pourquoi les cérémonies de mariage se ressemblent-elles autant alors que chaque couple cherche à élaborer une fête originale et personnalisée ? Pourquoi faut-il désormais plus d'un an pour préparer son mariage [...]

voir toutes les publications

#### REVUE



La revue *Tic & société* est consacrée à l'analyse des rapports entre les technologies de l'information et de la communication (TIC) et la société. Elle sollicite les textes dans lesquels l'analyse accordera une place centrale au social. Elle s'intéresse non seulement aux approches sociologiques mais également aux approches socio-économiques, sociopolitiques, sociocognitives, etc [...]

voir toutes les revues

#### PHOTO



Enfants de l'éthnie Rai au Népal

© Aimee BARTOSZ/CNRS Photothèque

À LA UNE

# Édito

de Patrice Bourdelais  
Directeur de l'InSHS



Depuis quelques années, quelques expressions anglaises, dont l'équivalent français est encore souvent à inventer, sont de plus en plus présentes dans les textes académiques. Qu'il s'agisse de *crowdsourcing*, de *Community based research* ou de *Community services*, ces termes désignent des pratiques de recherche collaboratives qui ont pris corps principalement en Amérique du Nord. Les communautés scientifiques françaises ont assez vite compris l'intérêt de faire réaliser des relevés de données ou d'observations par des amateurs éclairés volontaires mais guidés pour participer à une opération de recherche universitaire. L'augmentation du volume de données ainsi recueillies permet aussi bien de recenser le bâti médiéval dans les caves des immeubles parisiens d'aujourd'hui que de repérer en Mongolie quelques sites sur lesquels concentrer les effets de travaux archéologiques. La *Community based research* est beaucoup moins pratiquée par nos équipes françaises que par les nord-américaines. Il s'agit souvent de mettre en œuvre des démarches de recherche, articulées avec les préoccupations des pouvoirs publics, d'une grande ville par exemple, afin de dégager des bases de connaissance validées par une démarche rigoureuse en vue d'une action sociale ou culturelle. Le succès de ces recherches est tel qu'il aboutit au Canada à la constitution de services de recherche municipaux qui travaillent avec les universitaires et sont suffisamment reconnus pour traverser les alternances politiques sans que leur existence soit remise en question. En termes de reconnaissance de l'utilité sociale de la recherche dans nos disciplines, cette relation dynamique entre la recherche et les politiques publiques de terrain est bien entendu excellente. Sur le plan de la recherche, les relations ainsi nouées permettent souvent d'accéder à des volumes de données hors d'atteinte en laboratoire, et les allers et retours entre approches théoriques et mise en œuvre de décisions s'avèrent très souvent féconds. L'une des évolutions souhaitables de la recherche en SHS se situe bien sur ce terrain : multiplier les liens, aux différentes échelles territoriales de gouvernance, avec les responsables de l'action publique afin de mieux étudier et fonder les décisions grâce à des travaux de recherche menés et construits en commun.

Enfin, le *Community service* est tout simplement mal compris ou ignoré par nos milieux académiques, qui le confondent avec un « engagement étudiant » encore sous développé. Pourtant, la rupture entre les universitaires et les quartiers plus ou moins difficiles sur le plan social s'en trouve réduite lorsqu'une politique systématique est mise en œuvre comme le font certaines universités américaines. La multiplicité des initiatives y est tout à fait impressionnante, tant elles dépendent du contexte social et culturel d'implantation de l'université, de l'origine des étudiants et de l'orientation générale de l'université. Il peut s'agir non

seulement de suivis de lycéens de quartiers défavorisés par des étudiants, mais aussi d'enquêtes de sociologie ou de travaux de cartographie conduits grâce aux étudiants issus de ces quartiers et avec les populations de ces quartiers. En outre, ces travaux sont inscrits dans les cursus des étudiants et sont validés par des crédits. De très nombreuses façons de rendre des services aux communautés environnantes peuvent être imaginées et nos unités pourraient participer à certaines d'entre elles.

Commune à ces trois démarches, est promue l'idée que le monde de la recherche et de l'université est pleinement ancré dans la société, qu'il n'y a pas de cloison étanche entre le chercheur ou enseignant-chercheur et l'amateur ou le citoyen éclairé ni entre la recherche et l'action publique ou bien encore entre les campus et la population des quartiers qui les entoure et dont ils partagent la vie quotidienne.

**Patrice Bourdelais,**  
Directeur de l'InSHS

# OUTILS DE LA RECHERCHE

## Mondes Sociaux. Un magazine numérique de sciences humaines et sociales réalisé par des chercheurs

En 2013, des chercheurs rassemblés dans le Labex « Structurations des Mondes Sociaux » (SMS) ont créé *Mondes Sociaux*. Ce webmagazine entend contribuer à la circulation et au partage des connaissances, présentant auprès de publics diversifiés des travaux de recherche récents déjà publiés dans des revues ou des ouvrages scientifiques. Depuis 2015, le magazine présente des vidéos tournés dans le cadre d'un travail scientifique et produit des vidéos mettant en images et en voix les travaux de recherche. Complétés par une large diffusion sur les réseaux sociaux, l'ensemble a pour but de partager des connaissances vers des publics non académiques (les vidéos sont également disponibles sur *Avides de Recherche*, la chaîne YouTube de *Mondes Sociaux*).

### Rendre plus accessibles les sciences humaines et sociales

Il y a quelques décennies, on s'en remettait à des sciences humaines et sociales encore en construction pour décrypter le monde et ses évolutions. On ne parlait pas de « monde social », mais plutôt de « société », de « système », de « structure ». Enthousiasmés par leurs théories encore neuves, les chercheurs n'hésitaient pas à se lancer dans des interprétations globales, des « grands récits », pas toujours fondés empiriquement, mais qui séduisaient de nombreux lecteurs et qui parfois guidaient des mouvements sociaux ou des choix politiques. Certaines de ces œuvres sont à présent des références incontournables, d'autres sont tombées dans l'oubli.

Puis, les temps ont changé, certaines utopies transformatrices ont perdu de leur séduction, les préoccupations se sont déplacées vers l'individu, sa réussite personnelle, son entourage proche. Les SHS sont devenues moins présentes non seulement dans les librairies, mais aussi dans les mouvements sociaux et les préoccupations des instances publiques. Et pourtant, elles ont poursuivi leur progression.

Leurs méthodes se sont affinées, les études se sont accumulées, les chercheurs ont mieux pris la mesure de la complexité de ce qu'ils ont nommé prudemment le « monde social » ou, encore plus prudemment, des « mondes sociaux ». Ils ont pu vérifier la justesse des intuitions à l'origine de leurs disciplines : la vie sociale est plus qu'une somme d'activités individuelles, elle n'est pas réductible à un vaste marché, elle est faite de multiples liens, de solidarités, de normes, de formes sociales complexes dotées d'une certaine inertie. Elle est inscrite dans des processus historiques multiples. Elle n'obéit pas à des lois similaires à celles de la physique. Mais elle n'est pas pour autant dénuée de régularités, d'ordres, de logiques, que l'on peut décrire, comprendre, analyser. On peut réfuter des interprétations ou des analyses et en défendre d'autres, sur la base de données empiriques et d'arguments logiques. Bref, les SHS sont des sciences et des sciences qui ont appris à travailler entre elles.

L'enjeu est d'autant plus important que le monde actuel est déroutant : crise économique, attentats, problèmes environnementaux... Dans cette période historique de crise et de doute, les SHS sont indispensables. Elles doivent être davantage présentes dans le débat public et dans les réflexions des citoyens.

Avec leurs acquis, mais également avec leurs incertitudes, leurs doutes et leurs questions. Oui, le monde est complexe, on ne peut pas l'appréhender avec une seule « grande théorie ». Pour le comprendre, il faut un travail patient de collecte d'informations, de confrontation des analyses. C'est ce travail qui est effectué dans les laboratoires, partout dans le monde, et *Mondes Sociaux* souhaite contribuer à le rendre plus visible. Le magazine s'inscrit ainsi dans le domaine des humanités numériques, mouvement en faveur de la diffusion, du partage et de la valorisation du savoir.

### Fabriquer un magazine de SHS en ligne

Concevoir et faire fonctionner un magazine numérique de SHS multidisciplinaire, multithématique et en libre accès tient de la gageure dans la mesure où ce que l'on appelait il y a peu encore la « vulgarisation » est loin d'être une pratique habituelle des laboratoires de SHS et des chercheurs français. Il a fallu en outre tenir compte de la volonté de ses initiateurs de rester dans la « sphère publique », des exigences du format « magazine », ainsi que des spécificités et des potentialités du numérique.

En quelques mots, *Mondes Sociaux* est :

► une initiative *Bottom-up*, car partie du « bas » et sans le soutien initial (non demandé) des « grandes institutions académiques ». Ce qui a été un désavantage en matière de légitimité et de visibilité... et un atout : dans la mesure où personne ne l'attendait, il a pris son temps pour construire son projet éditorial, a revendiqué le droit au tâtonnement et à l'erreur, a testé des manières de faire parfois incongrues, s'est inscrit volontiers dans des pratiques collaboratives ou les a suscitées...

► un produit hybride, comme il en existe beaucoup sur le Net. Il relève d'une part du monde de la presse. En effet, son modèle éditorial est largement inspiré du format magazine : présentation soignée, articles courts et adaptés au format Web, nombreuses illustrations sous licence *Creative Commons*, régularité de parution — tous les 15 jours). Il appartient d'autre part au monde de l'enseignement supérieur et de la recherche : il a été créé, est géré et est alimenté par des chercheurs, son modèle économique est celui du service public car ses moyens sont ceux de l'institution qui le porte, il est mis en ligne sur la plateforme publique *Hypothèses.org*, il s'adresse au plus grand nombre, l'accès est gratuit...

► une politique éditoriale relativement inédite : le magazine met en ligne des contenus qui ont une valeur ajoutée par rapport aux flux d'informations qui circulent sur le Web, tout en revendiquant une manière décalée de les partager. En présentant sérieusement des travaux de recherche déjà publiés dans des supports académiques sans se prendre au sérieux, *Mondes Sociaux* affirme à sa façon que les SHS ont des résultats et postule que ces derniers ne laissent pas indifférents décideurs et citoyens pour peu qu'on parvienne à les intéresser. Il témoigne aussi que le format « magazine de SHS » est viable sur le Net, alors qu'il est très peu utilisé en France, voire dans la francophonie (on lui préfère le modèle « site d'information », moins contraignant).

► un magazine qui assume dans sa conception même le choix du numérique, c'est-à-dire celui de ne pas ressembler à la déclinaison d'un support papier. Car le numérique offre des ressources pour construire des « articles augmentés » : images fixes et animés, podcasts audio et vidéo, graphiques interactifs, web-documentaires, production de ses propres vidéos, interactions avec les lecteurs via les commentaires et les réseaux sociaux, liens hypertextes. Ces derniers n'ont pas seulement un intérêt didactique ou informatif : ils pointent sur des ressources à la fois « autres » et « utiles », donnent de l'épaisseur et/ou de la lisibilité aux articles, renvoient à d'autres textes académiques ou non.

► des publics au rendez-vous. Depuis 2013, le site est monté en puissance en termes de visites et de consultations (chiffres hors robots).

En 2013 : 9 322 visiteurs différents, 15 006 visites, 76 554 pages consultées ;

En 2015 : 111 628 visiteurs différents, 203 655 visites, 558 503 pages consultées ;

En 2016 (1er trimestre) : 36 289 visiteurs différents, 68 939 visites, 387 055 pages consultées.

Le numérique contribue à rétrécir l'espace et à accélérer le temps : ce qui est mis en ligne peut atteindre plusieurs types de publics dans un temps court et à différentes échelles, dont l'échelle mondiale. La consultation est largement internationale (USA surtout) : entre 38 et 55 % selon les mois. A partir des contacts et les retours que nous avons eus, il nous semble que les publics relèvent de plusieurs catégories, difficiles à évaluer quantitativement avec les outils dont nous disposons : (enseignants-)chercheurs et doctorants des disciplines concernées ou autres ; étudiants ; enseignants du second degré ; médias ; professionnels du public et du privé, consultants et élus locaux ; « grand public ».

## (Ré)apprendre à dialoguer avec les mondes sociaux

Les sciences sociales s'élaborent sur le terrain, dans les laboratoires et dans les échanges académiques. Elles sont produites par des professionnels qui maîtrisent de mieux en mieux leurs méthodes et sont de plus en plus conscients de la complexité de leurs objets, ce qui tend à les rendre plus prudents. Ils sont soumis comme tous les chercheurs à des incitations de plus en plus fortes à publier leurs résultats dans des revues ou des ouvrages académiques considérés comme légitimes dans les diverses disciplines. Le risque est de produire une recherche, certes de qualité, mais insuffisamment en prise avec les enjeux sociaux et mal connue de ceux-là mêmes qui auraient le plus besoin des éclairages qu'elle peut offrir.

A côté de divers lieux nouveaux dans lesquels les chercheurs échangent et collaborent avec des non spécialistes (groupes de réflexion et d'expérimentation, recherches collaboratives, laboratoires d'idées, etc.), Mondes Sociaux contribue à renouer le lien entre les sciences sociales et ceux dont elles analysent les activités. Le magazine se situe dans un espace encore insuffisamment occupé, entre les supports académiques et les médias réalisés par des journalistes (profitons-en pour saluer le travail remarquable du magazine *Sciences Humaines*) et les sites de toutes sortes où les sciences sociales peuvent être présentes. Réalisé par des chercheurs à leur rythme et dans une forme qui leur convient, il offre des ressources de qualité à tous ceux qui s'intéressent aux sciences sociales et aux mondes qu'elles étudient.

**Robert Boure, Michel Grossetti, Sébastien Poulanc**

### contact&info

- Michel Grossetti, LISST  
[rgros@univ-tlse2.fr](mailto:rgros@univ-tlse2.fr)
- Pour en savoir plus  
<http://sms.hypotheses.org>

# MONDES SOCIAUX

Magazine de Sciences Humaines et Sociales



# TROIS QUESTIONS À...

## Olivier Bouin, sur la plateforme fund : it

Olivier Bouin est directeur du Réseau français des instituts d'études avancées (RFIEA) et de l'unité Structuration et Internationalisation des SHS (UMS 3603, CNRS / FMSH). Il présente, pour l'InSHS, la plateforme fund : it, premier portail français qui rassemble sur un site unique l'ensemble des financements et séjours de recherche (après-thèse) accessibles aux chercheurs en sciences humaines et sociales. fund : it est un projet conçu et développé par la fondation RFIEA en partenariat avec la fondation Maison des sciences de l'Homme (FMSH) et avec le soutien du CNRS.

### Comment est née la plateforme fund : it et à quels besoins répond-elle ?

La recherche en sciences humaines et sociales (SHS) a fait face à des bouleversements majeurs au cours des trente dernières années : renouvellement des objets et méthodes de recherche, émergence de nouveaux pôles de production de la connaissance, circulation accrue des idées et des chercheurs depuis l'avènement du numérique... En France, institutions et chercheurs se sont progressivement adaptés pour faire face à ce nouveau contexte de l'internationalisation de la recherche en SHS. De manière croissante, l'internationalisation de la recherche a été appréciée comme un moyen permettant d'atteindre une certaine forme d'« excellence » scientifique et comme un vecteur de rayonnement de celle-ci dans le champ des connaissances scientifiques.

Si l'international est une dimension essentielle et fondamentale de la recherche contemporaine, il importe de préciser qu'un processus d'internationalisation ne se décrète pas, mais se construit. Cette remarque, valable pour chaque chercheur et enseignant-chercheur, l'est également pour les institutions universitaires et académiques, ainsi que pour les politiques publiques de soutien à la recherche aux niveaux local, régional, national, européen et mondial.

Or, on observe en France un déficit dans le domaine de l'accompagnement à l'internationalisation, relativement aux pays européens leaders en la matière, résultat dû à la combinaison de trois facteurs défavorables aux SHS françaises :

- ▶ faiblesse de l'accompagnement lors du montage de projet de la part des établissements français par rapport à certains de leurs homologues européens,
- ▶ moindre flexibilité administrative et budgétaire des établissements français dans le portage de projets européens,
- ▶ moindre valorisation de la coordination de projets européens dans la carrière des chercheurs et enseignants-chercheurs dans les établissements français.

La situation s'est améliorée au cours des dernières années, notamment du fait des efforts du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, de l'évolution des critères d'évaluation des carrières et des institutions et des besoins de financement de la recherche. Quelques organismes ou établissements français qui ont décidé de se mobiliser sont parvenus à créer des conditions d'accompagnement, d'accueil et de valorisation alignées sur les meilleurs standards internationaux.

Toutefois, les cellules d'accompagnement des projets européens ou internationaux demeurent encore insuffisantes face aux besoins réels des chercheurs et enseignants-chercheurs (infor-

mation, identification, accompagnement, montage, portage, reporting). Un tel déficit vaut également pour l'attractivité des institutions de recherches françaises, qui ont du mal à s'imposer face à la concurrence agressive des grands acteurs européens et internationaux (anglais, néerlandais, suisses, américains, singapouriens...). Plusieurs rapports et livres blancs appellent une mobilisation accrue en faveur de l'internationalisation des SHS françaises.

Afin de proposer à la communauté des chercheurs et enseignants-chercheurs en SHS des solutions concrètes pour favoriser leur internationalisation, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et l'Alliance Athéna m'ont proposé, en 2013, de développer l'infrastructure de service NEFIAS (*Network for Internationalizing Advanced Science*) dédiée à l'internationalisation des SHS. Cette infrastructure a bénéficié de l'appui de la fondation Maison des sciences de l'homme (FMSH) et du CNRS, à travers l'Unité mixte de service Structuration et internationalisation des sciences humaines et sociales (UMS 3603).

L'infrastructure NEFIAS s'est progressivement développée en 2014 et 2015, grâce à l'action de la fondation RFIEA, en partenariat avec la FMSH et le soutien du CNRS, autour de deux chantiers prioritaires :

- ▶ la création d'un échange d'expertise entre institutions, chercheurs et ingénieurs de projets, notamment dans le cadre des travaux menés au sein du Groupe d'Activité Multi-Opérateurs (GAMO) International, par le Point de contact national (PCN) pour les SHS et le Groupe thématique national (GTN) du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, de l'action nationale de formation organisée avec le réseau national des Maisons des sciences de l'Homme et le CNRS ;
- ▶ le développement d'un système d'information centralisant les principaux programmes de mobilité scientifique (entrante et sortante) ainsi que les principaux appels à projets relatifs au financement de la recherche individuelle ou collaborative : la plateforme fund : it.

Depuis la mise en ligne de la plateforme fund : it en décembre 2015, plus de 1.000 appels à candidatures et à projets ont été recensés et diffusés, et près de 750 institutions (organismes de recherche, universités, instituts, réseaux, organisations internationales, fondations étrangères, etc.) font l'objet d'un référencement (au 30 mai 2016).

### À qui s'adresse cette plateforme et quel type d'informations peut-on y trouver ?

La plateforme fund : it est un système d'information qui présente sur un portail unique les principaux programmes de mobilité scientifique (pour effectuer un séjour de recherche en France ou à l'international) et les principaux appels à projets relatifs au financement de la recherche (individuelle ou collaborative) aux niveaux français, européen et international.



Page d'accueil de fund : it

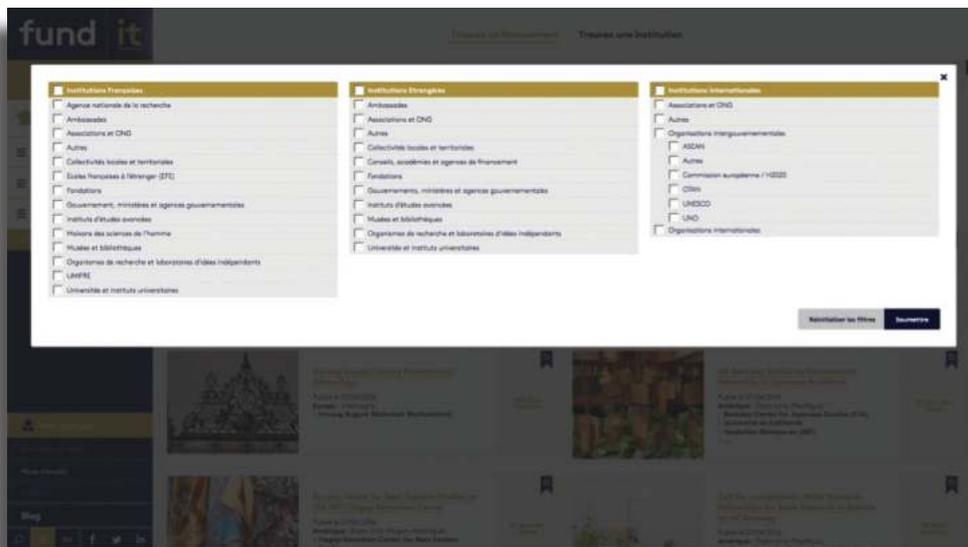
fund : it répond à trois préoccupations majeures de la part des chercheurs et enseignants-chercheurs.

fund : it s'adresse d'une part aux chercheurs et enseignants-chercheurs français qui souhaitent effectuer un séjour de recherche à l'étranger. fund : it recense les offres de résidence de recherche (d'une durée de trois mois à deux années) proposées par plus de 475 institutions françaises, européennes et internationales : Instituts français de recherche à l'étranger (UMIFRE), Ecoles françaises à l'étranger, Instituts d'études avancées européens et internationaux mais également universités étrangères, fondations internationales et organisations intergouvernementales. Chaque mois, une cinquantaine de résidences de recherche est publiée sur fund : it.

fund : it s'adresse d'autre part à l'ensemble de la communauté française de recherche en SHS qui souhaite disposer d'une information complète et détaillée sur les opportunités de financement de recherche, individuelle ou collaborative, en France (ANR, COMUEs, Labex, fondations, etc.), en Europe (Horizon 2020 i.e. *European Research Council*, Marie Skłodowska-Curie, défis sociétaux, COST, FET, DGs Connect, Education, Culture, Intérieur... mais également par les agences et fondations européennes), ou à l'international (grandes fondations, programmes multilatéraux des agences de recherche, organisations internationales...).

fund : it recense enfin à l'attention des chercheurs résidant à l'étranger l'offre de résidence de recherche en France (supérieur

à trois mois) proposée par les différents dispositifs d'accueil de haut niveau (institut d'études avancées, chaires d'excellence, programmes d'invitations des IDEX ou des Labex...) destinées à attirer en France les meilleurs chercheurs et enseignants-chercheurs.



fund : it permet de trier les appels à projets par zone géographique, par discipline ou par type de programme H2020, et très prochainement par thématique

En fonction de votre intérêt (venir en France, partir à l'international, financer un projet individuel, financer une recherche collaborative), plusieurs filtres permettent d'affiner votre recherche des appels pertinents par discipline, par thématique, par pays, par type d'institution ou par type de programme de financement (H2020, défis sociétaux, etc.).

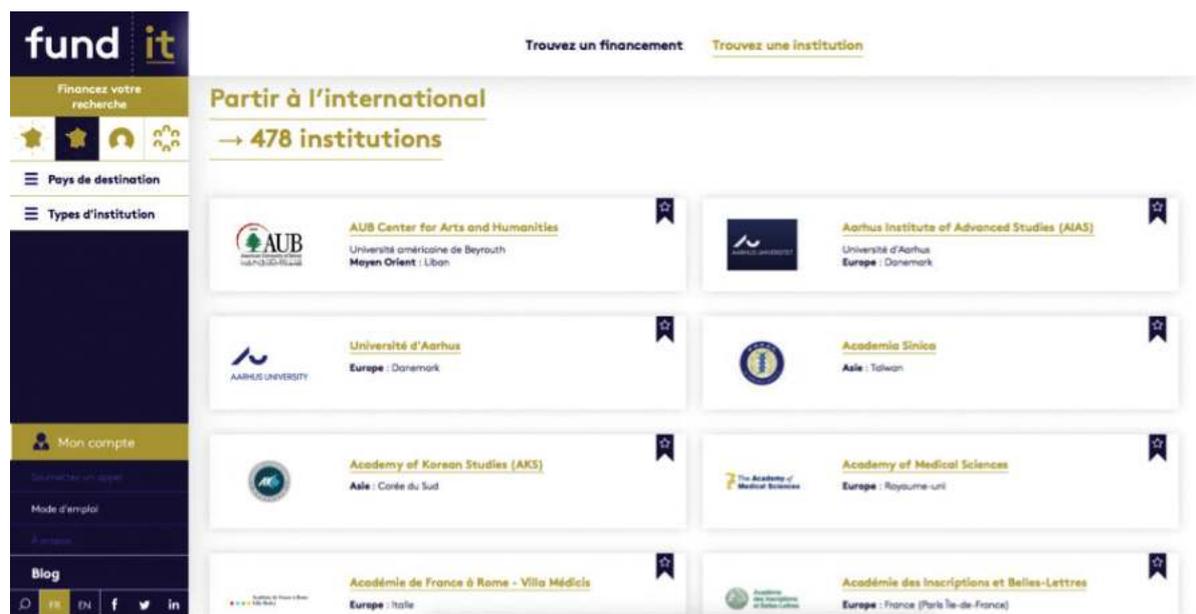
Une fois identifié, l'appel publié présente l'ensemble des conditions générales (description, date de candidature, financement), des liens (site officiel de l'appel, institution porteuse) ainsi que des contacts utiles (*Program Officers*, Points de contact nationaux, ingénieurs de projets).

Vous avez la possibilité, en créant un compte sur [fundit.fr](http://fundit.fr), de sauvegarder votre recherche et de mettre en favoris appels et institutions pour recevoir des alertes automatiques (nouveaux appels à projets correspondant à votre recherche, mises à jour des appels, approche des échéances de dépôt).

fund : it offre également l'accès à une base de données consolidée des principales institutions finançant la mobilité et la recherche en sciences humaines et sociales en France, en Europe et à l'international. La base de données permet aux chercheurs, enseignants-chercheurs et aux ingénieurs de projet d'épingler des institutions dans leurs favoris, afin de recevoir leurs futurs appels à candidatures ou à projets. La base de données est accessible depuis la page d'accueil du site ou en mode contextuel suivant les recherches effectuées.



Un appel détaillé sur fund : it



Les institutions référencées pour la mobilité sortante sur fund : it

## Comment cette plateforme fonctionne-t-elle, comment est-elle structurée, quelles en sont les spécificités ?

fund : it a été développé en plaçant au cœur des priorités les utilisateurs finaux — les chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs de projets — et les besoins concrets qu'ils rencontrent au quotidien. Nous avons privilégié un environnement de navigation simple, clair et complet, agrémenté des outils nécessaires pour trier les centaines d'appels relayés sur la plateforme et pouvoir épingler appels et institutions dans les favoris. Un guide de navigation est disponible dès la page d'accueil du site pour faciliter plus encore l'utilisation de la plateforme.

Si la publication de l'information relative au financement de la mobilité et de la recherche sur une plateforme unique représente un gain de temps considérable pour la communauté scientifique, la mise à disposition d'une information détaillée agrémentée d'une analyse des appels et d'une mise en relation dynamique avec les personnes adéquates représente une avancée majeure.

Pour chaque appel à projets de financement d'une recherche individuelle ou collaborative dans le cadre du programme Horizon 2020 indiqué comme ouvert à la communauté SHS par la Commission Européenne, l'équipe de fund : it fait appel à l'expertise des différents Points de contact nationaux (PCN), des experts de la Commission européenne, pour préciser les attendus de cet appel en matière de contribution SHS. Cette analyse, disponible sur chaque page de projet de financement concerné, est résumée par un « taux SHS » qui a pour but de faciliter l'identification des appels les plus importants pour la communauté. Une telle ressource, inédite, sera progressivement étendue à tous les appels auxquels elle pourra être utilement appliquée, en tirant partie des analyses du réseau des experts, de *Program Officers* et d'anciens lauréats constitué par l'équipe de fund : it.

fund : it propose un écosystème pour diffuser l'information, la qualifier, mais également pour apporter des conseils inédits afin d'inciter les chercheurs et enseignants-chercheurs à se mobiliser, d'augmenter leurs chances de réussite et de créer une communauté dynamique de chercheurs, enseignants-chercheurs et ingénieurs de projet afin de partager expériences, avis et conseils.

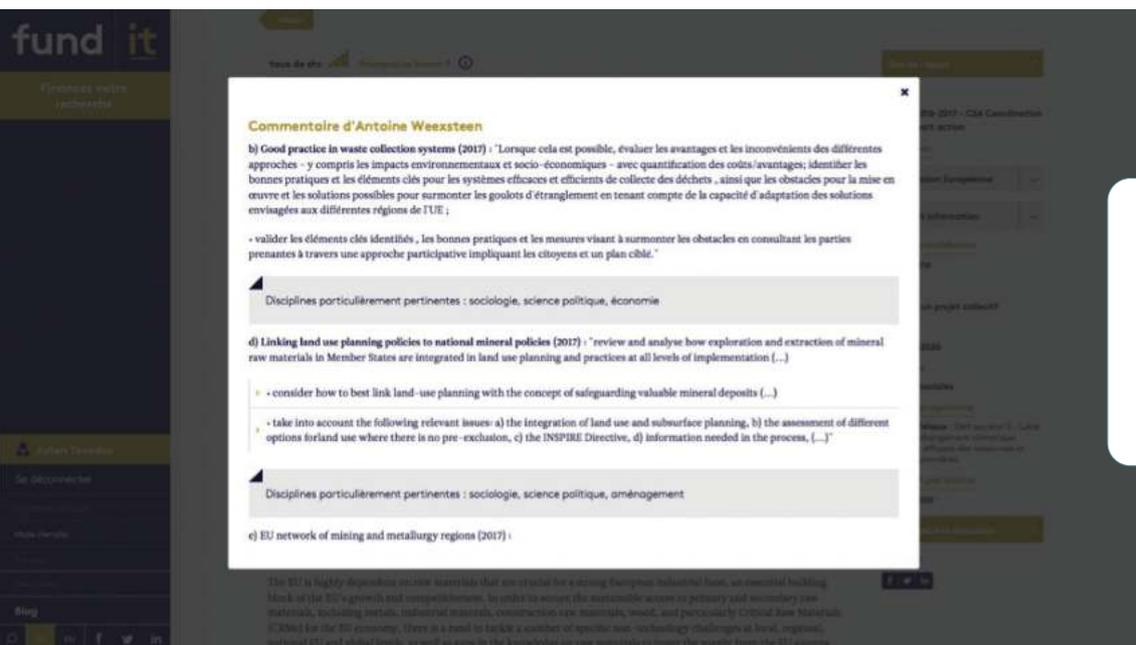
Un blog vous apporte des témoignages inédits, des retours d'expérience et des informations complémentaires sur les appels à projets en cours diffusés sur la plateforme, ainsi que des conseils exclusifs d'anciens lauréats, boursiers ou *Program Officers*. Vous y trouverez par exemple [les conseils d'une chercheuse française ayant décroché la bourse prestigieuse Newton](#), des présentations de bourses par les institutions qui en sont à l'origine, des guides de mobilité pratiques, etc.

Un forum de discussion est disponible sur la page de chaque appel à projets via un lien « Participez à la discussion / *Join the discussion* » afin d'échanger, de poser des questions, de faire partager des expériences. Le lien vous met en relation avec le groupe de discussion LinkedIn fund : it composé des acteurs de la communauté et animé par l'équipe de fund : it. Cette mise en relation s'ajoute à la communication sur les réseaux sociaux, Facebook et Twitter, où tous nos appels sont publiés, et où vous pourrez partager et commenter nos services.

Retrouvez fund : it sur :



Depuis décembre 2015, fund : it est dans une phase active de pré-lancement suivie par plus de 1 000 utilisateurs. Nous envisageons avant l'été de la mettre à disposition à l'ensemble de la communauté en SHS. Pour ce faire, nous nous appuyons sur les organismes et établissements qui le souhaitent pour accompagner la diffusion et l'utilisation de la plateforme. En collaboration avec le réseau national des Maisons de sciences de l'Homme, plusieurs MSH ont accueilli ou vont accueillir dans les prochaines semaines une présentation de la plateforme fund : it (MSH d'Aix-Marseille, Caen, Clermont-Ferrand, Dijon, Lille, Metz, Nancy, Tours-Orléans et Strasbourg). N'hésitez pas à faire circuler l'information. Nous sommes à votre disposition pour vous présenter la plateforme et ses services d'accompagnement !



Les commentaires des experts sur un appel de la Commission Européenne relayé par fund : it

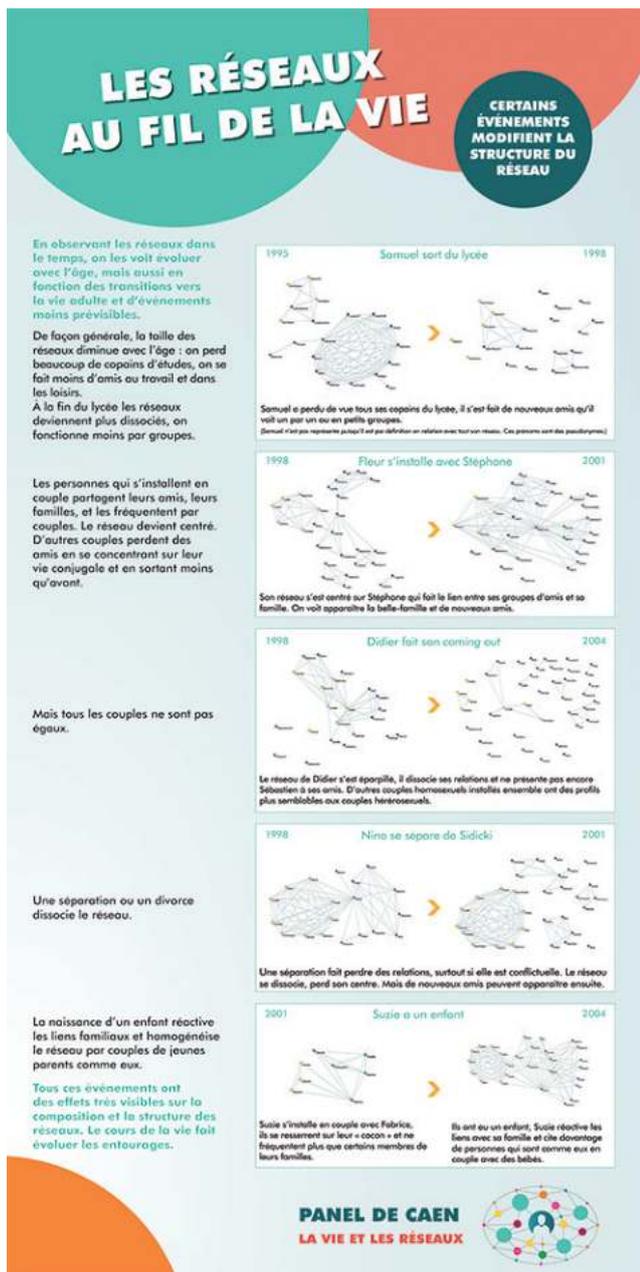
### contact & info

► Olivier Bouin, directeur  
Julien Ténédos, chef de projet  
[julien@fundit.fr](mailto:julien@fundit.fr)  
Christiane Abele, responsable éditoriale  
[christiane@fundit.fr](mailto:christiane@fundit.fr)  
► Pour en savoir plus  
<http://www.fundit.fr/fr>

# À PROPOS

## La vie et les réseaux, 20 ans d'enquête sociologique. Une expo pour présenter des résultats

Lancée en 1995, une recherche sociologique au long cours a « regardé grandir » pendant 20 ans un panel de 87 jeunes qui ont été ré-interrogés régulièrement. Une exposition a été conçue pour restituer les résultats de l'enquête auprès des personnes interrogées et du public de la Fête de la science. Claire Bidart, directrice de recherche CNRS au Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail (UMR 7317, CNRS / Aix-Marseille Université) a dirigé cette recherche et a conçu cette exposition avec Dominique Hureaux, infographiste et chargé de communication à la Maison de la recherche en Sciences Humaines de Caen (MRSH, USR3486, CNRS / Université de Caen Normandie). Cette exposition est à découvrir jusqu'à fin mai au siège du CNRS.



voisins, les collègues, etc.), forme un « petit monde », un morceau de société. Ce réseau oriente le parcours de vie en donnant des exemples, des idées, des contraintes, des ressources, des conseils. Mais il évolue aussi au fil de l'âge et des transitions de la vie : sa taille, sa composition, sa structure se modifient, les contextes changent, les relations se renouvellent. Les événements biographiques jouent non seulement sur la création et le maintien mais aussi sur la perte de relations.

La vie influence le réseau et le réseau influence la vie. La forme du réseau de relations d'une personne donne donc une image tout à fait originale et pertinente de son processus de socialisation.

Une équipe de sociologues a donc décidé d'étudier dans un « temps réel » les processus d'évolution des réseaux en articulation avec les parcours de vie.

### Les questions sociologiques

Comment se déroule un parcours d'insertion sociale ? Comment se prennent les décisions importantes ? Comment le réseau intervient-il ? Comment fait-on des rencontres, comment perd-on des amis, comment évoluent les liens avec autrui ? Comment se construit ce réseau personnel, et comment évolue sa structure ? Comment les événements de la vie modifient-ils le réseau personnel ?

De telles questions sont au cœur de la compréhension du processus de socialisation.

### L'enquête

En 1995, 87 jeunes en terminale au lycée ou en stage d'insertion à Caen ont accepté de participer à cette aventure scientifique. Ils avaient alors entre 17 et 23 ans. Ils ont été ré-interrogés tous les 3 ans à 5 reprises (en 1995, 1998, 2001, 2004 et 2007).

En 2015, ils sont maintenant quadragénaires. Ils sont devenus libraire, ouvrier métallurgiste, avocate d'affaires, agent d'entretien, professeur des écoles, mère au foyer, dentiste, chauffeur, éducatrice, peintre, assureur, géographe, auxiliaire de vie, entrepreneur, professeur d'histoire du droit, serveur... Alors que tous vivaient dans l'agglomération de Caen au départ, certains sont ensuite partis à l'étranger (Boston, Oslo, Valencia, Marrakech), d'autres à Paris ou en région (Bretagne, Creuse, Savoie, Provence...); certains sont partis de Caen mais y sont revenus, alors que d'autres y sont restés.

Une dernière vague d'enquête est en cours. Pour suivre l'évolution technologique sur cette période longue et comprendre ses effets, il s'agit d'explorer les effets éventuels des réseaux numériques (type Facebook) sur les réseaux personnels, en collaboration avec le Labex SMS.

Comment devient-on un adulte en société et comment l'entourage intervient-il dans ce processus ? Telle est la question centrale d'une recherche menée sur 20 ans auprès d'un panel de jeunes. Le réseau relationnel que tisse chaque personne autour d'elle, en construisant des relations avec la famille, les amis, les



L'exposition présentée au siège du CNRS © Claire Bidart

## L'exposition

A cette occasion, l'équipe de recherche a souhaité organiser une journée de restitution autour de cette recherche, à la fois pour remercier les enquêtés de leur engagement, leur présenter quelques uns des résultats, mais aussi pour montrer au public visiteur ce qu'est le travail sociologique... et fêter ensemble les 20 ans de ce que l'on appelle maintenant le « Panel de Caen ». Cette journée s'est tenue à la MRSH de Caen, là où est « né » ce Panel, à l'occasion de la Fête de la science en octobre 2015.

Cette exposition a vocation à être présentée ensuite dans d'autres contextes et occasions. Elle se compose de 19 panneaux montrant des résultats saillants de cette recherche.

## Conception et réalisation d'une enquête au long cours

Après avoir présenté l'enquête et les partenariats qu'elle a mobilisés, une première série de panneaux expose les questions de départ et les hypothèses de la recherche, l'originalité de ses dispositifs méthodologiques (suivi dans le temps, analyse des réseaux personnels, articulation de méthodes qualitatives et quantitatives, combinaison des domaines de la vie...), ainsi que la constitution et l'évolution de la population d'enquête (trajectoires sociales, dispersion dans l'espace géographique).

## Les réseaux personnels : l'entourage comme système de ressources

Une série de panneaux explique pourquoi l'analyse des réseaux est importante pour les sociologues. On voit tout d'abord comment ceux-ci s'y prennent pour reconstruire avec chaque enquêté son réseau relationnel. Sont ensuite montrés, à partir d'exemple concrets, les inégalités saillantes dans la taille et la composition des réseaux, ainsi que les processus d'émergence, d'évolution et de fin des relations qui constituent le réseau. Puis, sont abordées d'une part la façon dont le réseau influence la vie (par l'intervention de personnes décisives en son sein et par sa structure d'ensemble, plus ou moins dense, centralisée ou dissociée), et d'autre part la manière dont la vie influence le réseau (comment celui-ci se transforme au fil des transitions importantes de la vie). On perçoit ainsi non seulement comment les relations et les réseaux évoluent au cours de la vie, mais aussi comment ils peuvent en marquer le cours en constituant un système d'influences plus ou moins cohérent ou diversifié.

## Devenir adulte

Vient ensuite la question plus spécifique des évolutions des rapports entre les jeunes et leurs parents, ainsi que les modalités, complexes, du passage à l'âge adulte, d'après les enquêtés eux-mêmes. Puis, on explore la question de l'évolution spatiale des réseaux, qui montrent différentes dynamiques d'extension, de contraction, de dispersion ou de regroupement. Le poids des inégalités sociales, des événements de la vie et des lieux habités, se fait sentir dans ces dynamiques.

## Représentations et parcours, séquences et systèmes sociaux

Une autre série de panneaux aborde la question de l'entrée dans la vie professionnelle : comment les jeunes se voient-ils en travailleurs, comment évoluent ces représentations à l'épreuve de la réalité et comment se produisent les bifurcations, lorsque des changements d'orientation radicaux se produisent. La reproduction de cette enquête par des collègues au Québec et en Argentine permet de comparer les séquences de transition des jeunes de la formation à l'emploi, dans les trois contextes. Une fois codés systématiquement et analysés par des méthodes d'étude des séquences, les calendriers de vie peuvent être en effet stylisés et comparés. On voit ainsi comment des cadres sociaux différents contribuent à construire des parcours typiques de transition vers l'emploi, mais aussi comment les conceptions même du changement sont contrastées entre ces pays. Enfin, un panneau conclusif revient sur le travail sociologique et sur les particularités de ce panel.

Cette exposition comprend également un dispositif interactif permettant une approche ludique des évolutions des réseaux (voir photo ci-dessous). Il s'agit d'un prototype de *serious game* mettant en scène un personnage qui fait évoluer son réseau. Le joueur peut choisir d'expérimenter des événements biographiques (installation en couple, naissance d'un enfant, migration) dont il constate alors les effets sur son réseau. Il comprend qu'il doit non seulement entretenir les liens, mais aussi faire face à des imprévisibilités.

L'exposition cherche donc à mettre en lumière quelques résultats d'une recherche sociologique originale, afin de favoriser la réflexion d'un large public sur le développement et l'entretien du lien social.

### contact&info

► Claire Bidart, LEST  
[claire.bidart@univ-amu.fr](mailto:claire.bidart@univ-amu.fr)

► Pour en savoir plus  
<http://panelcaen.hypotheses.org>

## Appel Attentats-Recherche : le CNRS s'engage avec les SHS

L'appel Attentats-Recherche lancé par le président du CNRS le 18 novembre 2015, à la suite des événements de Paris et Saint-Denis, a connu un vif succès auprès de la communauté scientifique puisque près de 250 projets ont été déposés. Parmi ceux-ci, les projets émanant des SHS sont très majoritaires puisqu'ils représentent 83 % des dossiers examinés. Mais de nombreux projets SHS comportaient une dimension interdisciplinaire relevant d'un autre institut du CNRS.

La variété des porteurs de projets recouvre la diversité de la communauté scientifique SHS, à Paris et en région mais aussi à l'international, où l'appel a eu un large écho. Les chercheurs et enseignants chercheurs sont les plus nombreux parmi les déposants mais près de 20 % des propositions émanent de doctorants et postdoctorants, de jeunes docteurs et d'ingénieurs. Certains sont des spécialistes reconnus de ces questions, d'autres disposent de compétences sur des sujets connexes qu'ils proposent d'appliquer aux problématiques liées aux radicalisations et aux attentats.

Les thématiques couvertes par les projets déposés sont très diverses soulignant ainsi que la contribution de la recherche ne se limite pas à l'analyse de la radicalisation au sens étroit ou à l'étude des jeunes radicalisés et des causes socioéconomiques et/ou politiques de leurs comportements ; ces thèmes rassemblent seulement une cinquantaine de propositions sur plus de 250 reçues. Une trentaine de projets portent au contraire plus largement sur la compréhension du terrorisme et des formes de violence en s'appuyant sur des terrains d'enquête appartenant à d'autres espaces et à d'autres époques, l'Amérique latine des années 1970 par exemple. Nombre de projets répondent à l'appel en proposant une approche réflexive sur la notion de vivre ensemble et sur l'articulation entre laïcité et religions, ou proposent des actions de remédiation, notamment en milieu scolaire. Une trentaine de propositions émane des études aréales, en particulier des mondes arabo-musulmans, et de chercheurs en lien avec le réseau des Unités Mixtes des Instituts Français de Recherche à l'Étranger (UMIFRE) du CNRS. Enfin, moins attendu, de nombreuses propositions (près de 30 en SHS) s'intéressent à la question des traumas, au suivi des victimes et à la construction de la mémoire des attentats. En sens inverse, la question de la propagande de *Daech* et de l'usage des médias concerne un nombre assez réduit de propositions.

L'appel a suscité des réactions au-delà de la communauté scientifique : des directions ministérielles, des collectivités locales, des associations ont manifesté leur intérêt pour cette démarche. Plusieurs projets de chercheurs comportaient d'ailleurs une forte dimension de recherche-action et associaient des professionnels de terrain confrontés à l'émergence de formes de radicalité (éducateurs sociaux, policiers, etc.) ; d'autres s'inscrivaient explicitement dans une démarche de transfert des connaissances et de *community services*, rejoignant ainsi les préoccupations de certains acteurs de la société civile.

Cet appel, inédit par son objet et par la rapidité de sa mise en œuvre notamment, a cependant fait l'objet des mêmes procédures d'évaluation que les autres appels du CNRS : création d'un comité de sélection émanant de la Mission pour l'Interdiscipli-

narité du CNRS, qui a examiné les propositions au fil de l'eau en prenant appui sur deux rapports d'évaluation pour chaque projet déposé. Les porteurs ont ainsi été informés du résultat de leur demande dans des délais extrêmement brefs ne dépassant généralement pas deux ou trois semaines. Un quart des projets a reçu un financement.

Inédit dans sa forme, l'appel n'est toutefois pas une simple réaction aux attentats du 13 novembre. Dès le début d'année 2015, un premier recensement des travaux et des chercheurs s'intéressant aux radicalisations au sens large avait déjà été mené par l'InSHS à la demande du ministère. S'appuyant en partie sur ce premier travail, l'Alliance Athéna a rendu, en mars dernier, un rapport sur les radicalisations aux ministres Najat Vallaud-Belkacem et Thierry Mandon qui fait l'état des lieux du dispositif de recherche existant et formule des propositions pour l'améliorer. L'appel Attentats-recherche, de ce point de vue, s'intègre dans une réflexion plus large au sein du CNRS et dans un dispositif d'actions plus étendu. Il entend favoriser l'émergence de projets nouveaux par des financements relativement modestes ou d'amorçage (de quelques milliers d'euros à 20 000 euros dans la plupart des cas) : certains doivent pouvoir donner lieu à des programmes de plus grande ampleur (auprès de l'ANR, de l'ERC, etc.) dans les mois et les années à venir. L'appel entend également favoriser la structuration d'une communauté nouvelle de recherche : c'est l'un des objectifs des quatre ateliers que le CNRS organise, entre avril et octobre 2016, pour réunir tous les porteurs de projets, retenus ou non. Un colloque de restitution des projets sélectionnés, plus largement ouvert, aura lieu fin novembre 2016.

**Fabrice Boudjaaba, CM InSHS**

# Atteintes au patrimoine archéologique en Syrie, en Irak et en Afghanistan : prospections et état des lieux

Mathilde Mura est doctorante (dir. P. Butterlin) à l'unité *Archéologies et Sciences de l'Antiquité* (ArScAn, UMR 7041, CNRS / Paris 1 Panthéon-Sorbonne / Paris Ouest Nanterre La Défense / Ministère de la Culture et de la Communication), au sein de l'équipe *Du village à l'Etat au Proche et Moyen Orient* (VEPMO).

Depuis plusieurs décennies, le patrimoine archéologique au Proche et Moyen-Orient est victime d'un contexte géopolitique instable. Les atteintes qu'il subit sont multiples et celles-ci doivent faire l'objet d'une étude approfondie.

Le projet *Atteintes au patrimoine archéologique en Syrie en Irak et en Afghanistan : prospections et état des lieux* propose une approche combinant l'analyse d'images satellites et les travaux de terrain. Ce projet s'inscrit dans la lignée des recherches émergentes sur la question du patrimoine des pays en guerre et de son monitoring<sup>1</sup>. L'objectif est de documenter les dommages faits aux sites archéologiques et d'envisager des solutions pérennes pour une reprise efficace des activités de terrain dans les zones de conflits.

La lecture des images s'effectue à deux échelles, régionale pour

le repérage des sites, puis intra-site pour une observation minutieuse des dégâts. De plus, lorsque la situation au Proche-Orient permet un accès restreint au terrain, il est envisageable de réaliser des mesures de terrain et d'attester des dommages observés à distance.

## Une vision multirégionale pour une question globale

Trois micro-régions sont ciblées par le projet : la vallée de l'Euphrate dans la région de Deir-ez-Zor (Syrie), par analyse documentaire uniquement, le district d'Halabja (Irak) et l'Oasis de Bactres (Afghanistan), par analyse documentaire et recueil de données sur place. Au sein de ces trois micro-régions, un corpus de 219 tells<sup>2</sup> archéologiques a été défini : 72 en Syrie (figure 1), 77 en Irak (figure 2) et 70 en Afghanistan (figure 3). Ces der-

1. Création des associations Shirin pour la Syrie et Rashid pour l'Irak, rassemblant chercheurs et spécialistes. Rapport Protection du patrimoine en situation de conflit armé de J.L. Martinez (président-directeur du Musée du Louvre)
2. Un tel ou tell est un terme archéologique qui désigne un site en forme de monticule qui résulte de l'accumulation de matières et de leur érosion sur une longue période, sur un lieu anciennement occupé par les hommes.

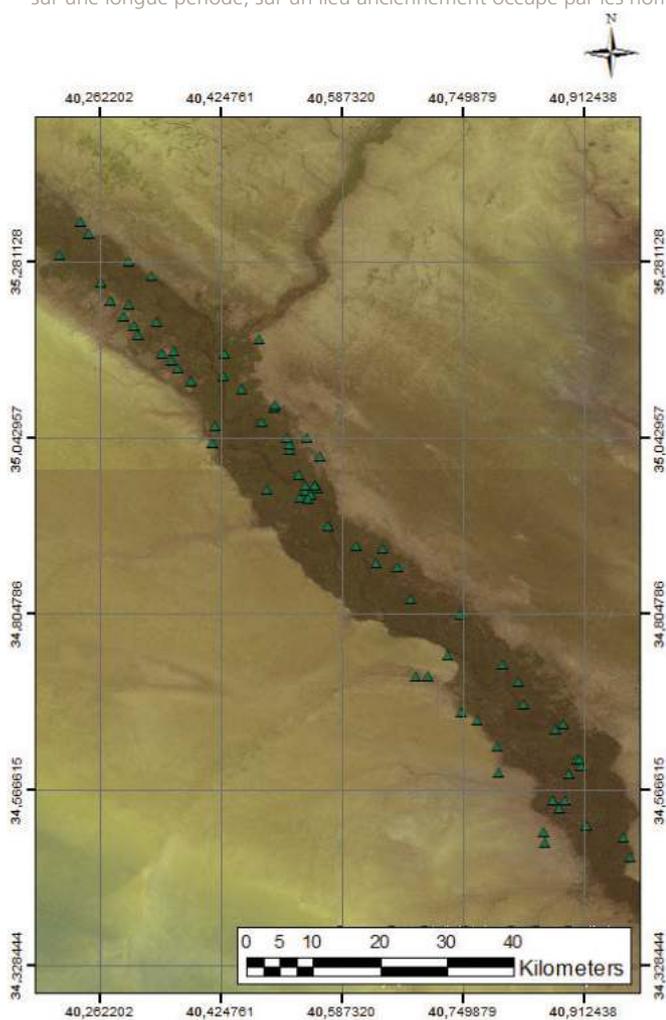


Fig. 1 : Corpus des sites syriens, M. Mura, fond courtoisie à : Esri, DigitalGlobe, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, GeoEye, USDA FSA, USGS, Getmapping, Aerogrid, and the GIS User Community

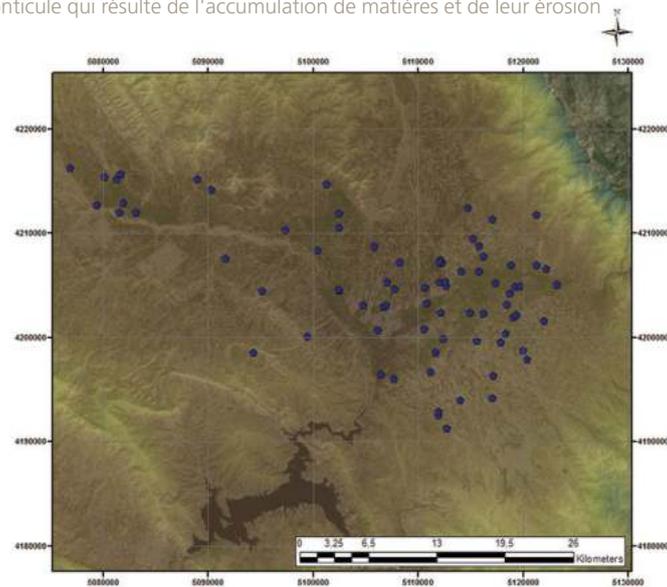


Fig. 2 : Corpus des sites irakiens, M. Mura, fond courtoisie à : Esri, DigitalGlobe, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, GeoEye, USDA FSA, USGS, Getmapping, Aerogrid, and the GIS User Community

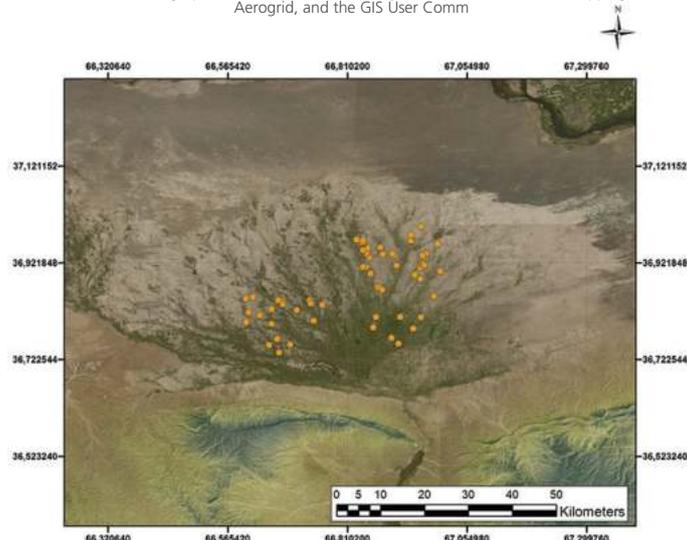


Fig. 3 : Corpus des sites afghans, M. Mura, fond courtoisie à : Esri, DigitalGlobe, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, GeoEye, USDA FSA, USGS, Getmapping, Aerogrid, and the GIS User Community

niers ont été repérés par analyse bibliographique<sup>3</sup> et par imagerie<sup>4</sup> (satellites, drones, images aériennes anciennes etc.). Ils constituent un échantillon représentatif des dégâts observés dans la région.

En effet, l'étude du district d'Halabja — victime de conflits successifs dans le courant des années 1980 qui atteignent leur apogée en 1988 avec plusieurs attaques à l'arme chimique — constituera une base importante à la compréhension des atteintes au patrimoine archéologique au cours des conflits armés. De plus, l'étude du corpus afghan — dans une région constamment touchée par les conflits prenant leur source en 1979 puis réarmés en 2001 — permettra d'apporter un nouvel éclairage sur les destructions qui ont lieu en Syrie et en Irak.

## De l'image au terrain, du terrain à l'image

En amont de la mission de terrain réalisée au sein de la Mission Archéologique Française du Governorat de Souleymaniah (MAFGS, dir. J. Giraud), le découpage des sites par zone et la détection préliminaire des dégâts ont été effectués sur les 77 sites repérés dans le district d'Halabja. Les dommages principaux sur cette zone sont les pillages manuels sur sites connus, ainsi que les découpes de terrain à des fins militaires. Pour ces deux types de dégâts, cinq classes d'intensités ont été réalisées. Cette classification permet d'établir un sous-échantillon de deux sites par classe (soit vingt sites au total), pour le recueil des données qui sera effectué dans le temps restreint inhérent à cette première mission. Les types représentés en moindres proportions feront tous l'objet d'une analyse de terrain. A terme, l'ensemble des sites devra être inspecté.

Dans la vallée de l'Euphrate syrien, de nombreux sites sont le théâtre de pillages organisés et parfois mécanisés, mais aussi de destruction systématique des vestiges apparents. Ces pratiques peuvent s'apparenter (exception faite de la mécanisation du pillage) à celles observées en Afghanistan<sup>5</sup> au début des années 2000.

Pour les études intra-sites en Syrie, la zone étant inaccessible, l'acquisition d'images satellites s'est avérée indispensable. Ces dernières ont été obtenues, grâce à la courtoisie de la DigitalGlobe Foundation, en avril 2016, et ont déjà donné certains résultats. A Mari, un décompte de 1 593 dépressions liées aux pillages témoigne d'un phénomène organisé et mécanisé. En effet, la forme rectangulaire (d'une longueur pouvant aller jusqu'à 9 mètres) et les arêtes nettes de certaines dépressions mettent en évidence l'utilisation de pelles mécaniques. Ces caractéristiques attestent également de fouilles clandestines récentes, n'ayant pas subi d'érosion secondaire à la date des prises de vues (11 novembre

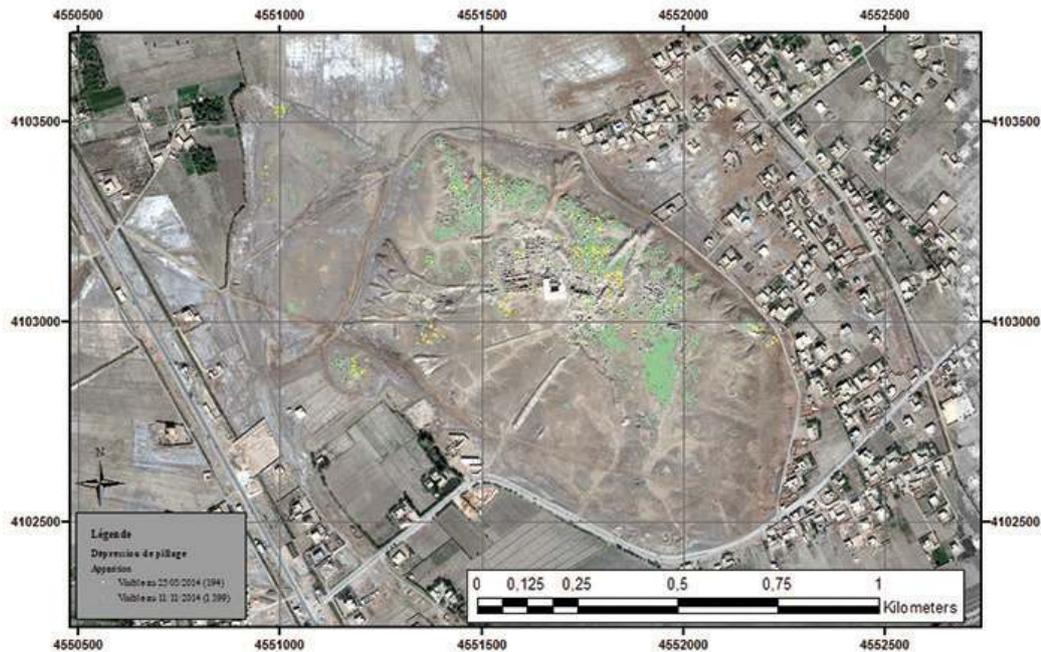


Fig. 4 : Evolution des pillages sur le site de Mari (Syrie), M. Mura, fond courtoisie à la DigitalGlobe Fondation (11 novembre 2014)

2014). Enfin, grâce à l'analyse d'images capturées à intervalles réguliers, l'extension rapide<sup>6</sup> des pillages peut être mise en évidence (figure 4). En revanche, sur le tell archaïque de Baghouz, les pillages repérés sont manuels (forme subcirculaire et diamètre  $\leq 2$  mètres) et apparaissent en une seule vague à partir du 18 avril 2013 sur le site (164 dépressions) et les nécropoles alentours. Les images du 11 novembre 2014 et du 22 décembre 2015 mettent en évidence l'absence de nouvelles dépressions.

## Vers la compréhension d'un problème complexe

Les atteintes au patrimoine archéologique sont donc multiples : du dommage collatéral<sup>7</sup> à la destruction volontaire à des fins militaires, lucratives ou de propagande. La poursuite de ce projet de recherche permettra de mettre en évidence la proportion de ces atteintes variées et de mieux comprendre les phénomènes en jeu actuellement au Proche et Moyen-Orient, afin d'envisager efficacement la reprise d'activités archéologiques et la mise en valeur de ces sites.

### Rattachements et soutiens :

- ▶ Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, École doctorale d'Archéologie - ED 112 (dir. P. Butterlin)
- ▶ ArScAn - équipe VEPMO, du Village à l'Etat au Proche et Moyen-Orient (dir. R. Vallet),
- ▶ IFPO, Institut Français du Proche-Orient (dir. du département Histoire et Archéologie, F. Alpi),
- ▶ DAFA, Délégation Archéologique Française en Afghanistan (dir. J. Bendezu-Sarmiento).

contact&info  
▶ Mathilde Mura  
mathildemura@gmail.com

3. GEYER B., MONCHAMBERT J.-Y. (éd.) 2003a, GEYER B., MONCHAMBERT J.-Y. (éd.) 2003b, LYONNET B. 1997

4. Pour la Syrie : courtoisie à la DigitalGlobe Foundation. Pour l'Irak et l'Afghanistan : Esri, DigitalGlobe, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, GeoEye, USDA FSA, USGS, Getmapping, Aerogrid, and the GIS User Community

5. Pillages massifs des sites archéologiques et destruction à l'explosif des Bouddhas de Bamian, par exemple

6. Entre le 24 mars 2014 et le 11 novembre 2014.

7. Impact d'armement air-sol ou sol-sol, circulation de véhicules lourds.

## La stratégie communicationnelle et informationnelle de Daesh auprès des médias occidentaux : analyse des vidéos d'exécution

Alexandra Herfroy-Mischler est chercheuse associée au Centre de recherche français de Jérusalem (CRFJ, USR3132, CNRS / Ministère des affaires étrangères et du développement international).

L'objectif théorique de cette recherche est d'identifier la stratégie communicationnelle et informationnelle de Daesh auprès des médias occidentaux. Le but empirique est de fournir des outils en vue de répondre de manière circonstanciée à la question suivante : comment considérer et relayer les informations produites par des sources terroristes/assaillantes ? Il s'agit, sur le long terme, de trouver un juste milieu entre le droit de savoir des citoyens, la prédominance des médias sociaux dans ce type d'événement et la nécessité du silence<sup>1</sup> lors d'opérations anti-terroriste (comme celles conduites par le RAID ou la BRI).

Pour ce faire, nous effectuons dans un premier temps une analyse de contenu quantitative et qualitative des 62 vidéos de décapitations, immolations et exécutions produites par Daesh depuis le mois d'août 2014 (date de la proclamation du califat/ Etat Islamique) jusqu'au mois de juin 2015. Ces vidéos ont été rassemblées via la base de données de veille informationnelle *IntelCenter*. L'analyse de contenu de l'ensemble des 455 minutes filmées (soit plus de 7 heures de vidéos) se fonde sur l'étude du 'framing' (cadrage) du narratif politique et religieux<sup>2</sup> présent dans les vidéos.

La représentation visuelle de l'exécution<sup>3</sup> est aussi analysée par le biais de la mise en scène de l'exécution, la mention de la production, les langues utilisées, la nature des sous-titres, la présence de drapeaux. La méthodologie utilisée est celle de la théorie ancrée<sup>4</sup> ayant donné naissance à 17 variables et trois catégories de codage pour l'ensemble des vidéos. L'utilité de cette méthode de recherche a été précédemment démontrée pour décoder des données relatives à des événements liés au contre-terrorisme et à l'intelligence (Herfroy-Mischler, 2015) ainsi que pour tracer l'évolution d'un narratif sur une longue période alternant latence et pics informationnels<sup>5</sup>.

Dans un second temps, nous conduisons une analyse de contenu de la couverture médiatique des attentats revendiqués par Daesh en janvier et novembre 2015 en France et en mars 2016 en Belgique afin de comprendre de manière circonstanciée le travail des journalistes en relation avec Daesh.

Les premiers résultats quantitatifs nous permettent d'ores et déjà de communiquer trois éléments. Tout d'abord, la production de vidéos d'exécution est en augmentation constante au cours de la première année d'existence de Daesh (figure 1).

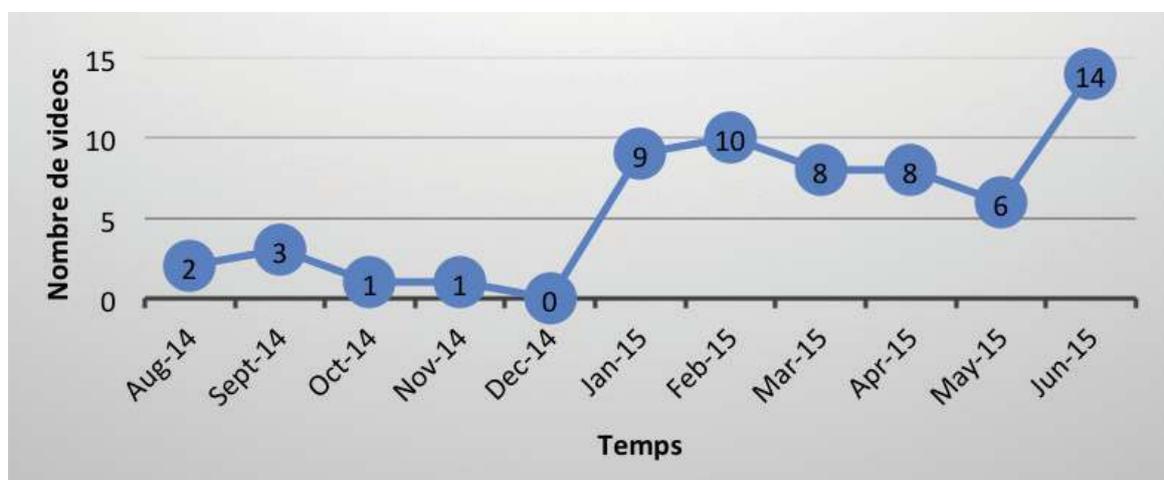


Fig. 1 : La production de vidéos d'exécution par Daesh

1. Herfroy-Mischler, A. (2015). "Silencing the Agenda? Journalism Practices and Intelligence Events: A Case Study". *Media, War and Conflict*, 8(2): 244-263.

2. Entman, Robert M. 2007. "Framing Bias: Media in the Distribution of Power". *Journal of Communication* 57(1): 163-173.

McCombs, Maxwell. and Ghanem, S. 2001. "The Governance of Agenda Setting and Framing." In *Framing Public Life*, ed. Reese S Grant A and Gandy O. Mahwah, NJ:LEA.

McCombs, Maxwell. 2005. A look at agenda-setting: Past, present and future. *Journalism Studies* 6(4):543-557.

3. Gitlin, Todd. 1980. *The Whole World is Watching*. Berkeley: University of California Press.

4. Glaser, Barney G. and Strauss Anselm L. 2007. *The discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Piscataway, NJ: Adine Transaction.

5. Herfroy-Mischler, A. (2015). "When the Past seeps into the Present: The role of Press Agencies in circulating new historical narratives and restructuring collective memory during and after Holocaust Transitional Justice". *Journalism: Theory, Practice and Criticism*, Published online before print July 13 2015, DOI: 10.1177/1464884915592406.

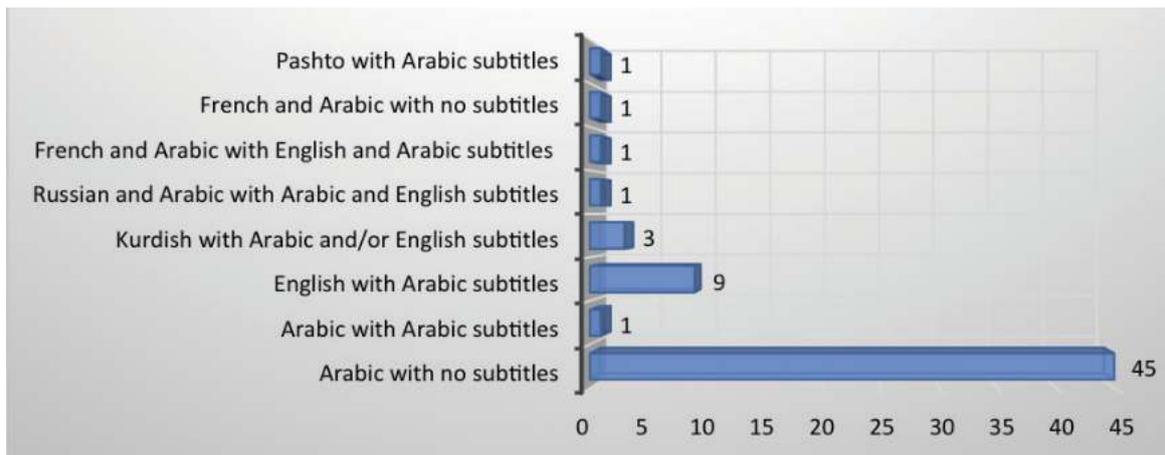


Fig. 2 : Langues utilisées dans les vidéos d'exécution

Par ailleurs, nos résultats démontrent que la majorité des vidéos d'exécution (66 %) sont produites en arabe et sans sous-titres laissant entendre une stratégie de fragmentation des audiences<sup>6</sup> (figure 2) qu'il nous appartiendra d'étudier par la suite de manière qualitative. En effet, il semblerait que ce produit hybride se situerait à la mi-chemin entre la propagande et le marketing clés en mains élaboré selon des critères propres à chaque média et son audience.

Enfin, la première phase de codage nous a permis de mettre en exergue trois tendances communes à nos données :

- ▶ Le *framing* (cadrage) intervient à la fois au niveau du narratif et de l'image afin d'établir un agenda où le politique et le religieux sont systématiquement entremêlés en se servant des médias occidentaux pour le relayer et le disperser.
- ▶ Le rôle des médias occidentaux en tant que relais passif de l'idéologie djihadiste s'opère du fait que les vidéos, produites par Daesh, satisfont les critères occidentaux de sélection de l'information et que l'état islamique est considéré comme une source d'information valide et légitime par les médias occidentaux.
- ▶ Ce but est atteint par le biais de la fragmentation des audiences qui permet à Daesh de produire un message à la fois visuel et idéologique en fonction des audiences auxquelles il est destiné.

Ces données seront mises en perspective en septembre 2016 au cours d'une journée d'étude qui aura lieu au Centre de Recherche Français à Jérusalem (CRFJ, USR3132, CNRS / Ministère des affaires étrangères et du développement international). Ceci permettra aux membres du groupe de recherche<sup>7</sup> de débattre d'un point de vue longitudinal et historique des narratifs mis en lumière par l'analyse qualitative des vidéos et de la couverture médiatique des attentats revendiqués par Daesh.

contact&info

▶ Alexandra Herfroy-Mischler  
alexherfm@hotmail.com

6. Corman, Steven R. 2006. "Weapons of Mass Persuasion: Communicating Against Terrorist Ideology." *The Quarterly Journal* 5(3):93-104.

7. Dr. Julien Loiseau, directeur du CRFJ ; Dr. Abbas Zouache, CNRS, Histoire et archéologie des mondes chrétiens et musulmans médiévaux (CIHAM, UMR 5648) ; Prof. Isabelle Garcin-Marrou, directrice d'ELICO (EA 4147) ; Dr. Alexandra Herfroy-Mischler, CRFJ.

## Identité, coopération et terrorisme

Mickaël Beaud est maître de conférences à l'Université de Montpellier, Dimitri Dubois est ingénieur d'études CNRS, Charles Figuières est directeur de recherche à l'INRA, Brice Magdalou est professeur à l'Université de Montpellier, Julie Rosaz est maître de conférences à l'Université de Montpellier et Marc Willinger, coordinateur du projet est professeur à l'Université de Montpellier. Tous sont membres du Laboratoire Montpellierain d'Economie Théorique et Appliquée (LAMETA, UMR5474, CNRS / INRA / Université de Montpellier).

### Motivation

L'appartenance à un groupe social, en renforçant le sentiment identitaire, favorise la coopération entre ses membres et renforce leur défiance vis-à-vis des individus exclus<sup>1</sup>. Les travaux expérimentaux en psychologie sociale et en économie ont ainsi montré que la coexistence de plusieurs groupes agit comme un catalyseur de la coopération intra-groupe et comme un amplificateur des conflits inter-groupes. Ce type de comportements émerge même lorsque le sentiment identitaire est minimal (Tajfel et al. 1971)<sup>2</sup> et se trouve renforcé lorsque ce sentiment devient saillant<sup>3</sup>. Dans ce projet, notre objectif est d'identifier les conditions dans lesquelles le conflit identitaire peut conduire les individus exclus à engager des actions malveillantes ou agressives vis-à-vis des membres du groupe. L'hypothèse est que la probabilité de telles actions est maximale lorsque le critère qui définit l'identité est unique.

Pour étudier cette situation, nous utiliserons une approche expérimentale avec incitations réelles. Deux types de contextes sont induits expérimentalement :

- ▶ un contexte de référence dans lequel un groupe identitaire unique est constitué, lequel cohabite avec des individus exclus,
- ▶ un contexte dans lequel les individus peuvent avoir plusieurs identités distinctes, et donc appartenir à plusieurs groupes identitaires.

Il s'agit de tester l'hypothèse selon laquelle une société multi-identitaire dans laquelle les individus ont plusieurs identités à chaque fois est moins conflictuelle qu'une société mono-identitaire (Sen 2007, Chowdhury et al. 2016). Deux types d'expériences seront réalisées : le premier type d'expérience s'intéresse à la question classique du favoritisme intra-groupe en comparant une société multi-identitaire à une société mono-identitaire. Le second type d'expérience concerne les comportements coopératifs intra-groupe et inter-groupes, en comparant des populations mono-identitaires et pluri-identitaires.

### Multi-identités et favoritisme intra-groupe

L'expérience comporte deux étapes.

Pour le traitement de référence, un groupe (homogène) est formé selon la méthode de Tajfel et al. (1971). Cette méthode consiste à demander aux participants d'exprimer leurs préférences pour des œuvres d'art abstraites qui leur sont présentées. Les sujets sont ensuite regroupés par identité de goûts. Tous les sujets qui ont une préférence pour l'artiste K appartiennent au groupe K. Les sujets qui ont des goûts différents en sont exclus. Pour le traitement test, plusieurs groupes sont formés selon deux types de préférences (d'une part les préférences pour des œuvres d'art et d'autre part les préférences pour des styles d'écriture). Les sujets qui préfèrent l'artiste K appartiennent au groupe K. De même, les sujets qui préfèrent le style S appartiennent au groupe S. La possibilité d'appartenances multiples réduit ainsi l'exclusion mais peut éventuellement accroître la polarisation.

Dans un second temps, chaque participant, quelle que soit son identité, devra choisir de répartir un montant monétaire entre un membre de son groupe et un membre exclu de son groupe. Cette répartition devra être choisie dans un ensemble de répartitions possibles qui se distinguent par leur degré d'inégalité. Cette seconde étape est répétée plusieurs fois, avec différents montants monétaires et différents ensembles de répartitions.

Le principal résultat attendu est que les répartitions soient moins inégales dans les sociétés multi-identitaires.

### Identité, coopération et destruction

Cette expérience comporte également deux étapes. La première est identique à celle de l'expérience précédente.

La seconde étape consiste en un jeu répété permettant de produire différents types de biens et/ou de détruire les biens d'autrui. Pour ce faire, chaque individu dispose d'une dotation monétaire fixe (à chaque période). Sa tâche consiste à répartir cette dotation entre différentes activités : des activités productives et des activités destructives. La disponibilité des différentes activités dépend de l'appartenance ou non au groupe.

#### Activités productives

Il existe trois comptes : un compte individuel qui bénéficie seulement à l'individu, un compte global qui bénéficie à tous quelle que soit leur appartenance, et un compte local qui ne bénéficie qu'aux membres du groupe considéré. Le compte individuel correspond à un bien privé, le compte global à un bien public (commun à tous), et le compte local à un bien public local (exclusif pour les membres du groupe).

Chaque individu peut contribuer au bien public global, mais seuls les membres d'un groupe ont la possibilité de produire un bien public local.

#### Activités destructives

Tous les individus, qu'ils soient membres d'un groupe ou non, peuvent détruire des unités de biens privés des autres individus. Chaque unité de dépense de destruction permet de détruire un certain pourcentage du bien privé d'un individu. Les individus exclus du groupe peuvent également détruire des unités de bien public local (à condition que l'effort de destruction des exclus soit supérieur à un certain seuil).

Le principal résultat attendu est que l'intensité des activités destructrices de biens publics locaux est plus faible et que la production de bien public global est plus élevée dans les sociétés multi-identitaires que dans les sociétés mono-identitaires.

contact&info

▶ Marc Willinger

Marc.WILLINGER@lameta.univ-montp1.fr

1. Tajfel, H., Billig, M. G., Bundy, R. P., & Flament, C. (1971). Social categorization and intergroup behaviour. *European Journal of Social Psychology*, 1(2), 149–178.

2. Voir aussi : Chen, Y., & Li, S.X. (2009). Group identity and social preferences. *American Economic Review* 99, 431–457.

3. Sen, A. (2007). *Identity and violence: The illusion of destiny*. Penguin Books India.

Chowdhury, S. M., Young, J., & Ramalingam, A. (2016). Identity and group conflict. *European Economic Review*. <http://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2016.02.003>

## La réaction sociale aux attentats : sociographie, archives et mémoire

Gérôme Truc est chercheur associé à l'Institut des Sciences sociales du politique (UMR7220, CNRS / Université Paris Ouest - Nanterre La Défense / ENS Cachan) et au Centre d'études des mouvements sociaux de l'Institut Marcel Mauss (IMM, UMR 8178, CNRS / EHESS).



Carillon, 17 novembre 2015 © Gérôme Truc

Si les sociologues ont jusqu'ici prêté peu d'attention aux réactions que suscitent des attentats, c'est que celles-ci illustrent à l'évidence l'une des lois sociologiques les mieux établies : toute société en proie à une attaque voit sa cohésion se renforcer, ses membres se rassembler autour de symboles et de slogans fédérateurs, leurs liens se resserrer et leur sens du « nous » s'affermir. Pourtant, les Français ont pu constater à l'épreuve des attentats de janvier puis de novembre 2015 que ce renforcement de la cohésion sociale relève d'un processus complexe, éprouvé de diverses manières par les individus, et qui ne va généralement pas sans son lot de tensions, crispations et conflits (débat autour des minutes de silence, prolifération des théories du complot,

etc.). Comme l'a bien mis en lumière le sociologue américain Randall Collins à la suite des attentats du 11 Septembre<sup>1</sup>, on sait en réalité peu de choses des modalités concrètes de ce processus déclenché par les attaques terroristes, par exemple du temps qu'il dure et des périodes par lesquelles il passe, ou des variations de son intensité d'un milieu social à l'autre.

Le projet REAT s'inscrit dans un nouveau champ de recherches qui visent à combler cette lacune. Conçu dans le prolongement d'une étude déjà réalisée sur les réactions des citoyens européens aux attentats du 11 Septembre, de Madrid et de Londres<sup>2</sup>, ce projet a pour objectif de produire une sociographie fine des réactions

1. COLLINS Randall, 2004, « Rituals of solidarity and security in the wake of terrorist attack », *Sociological Theory*, vol. 22, n°1, p. 53-87.

2. TRUC Gérôme, 2016, *Sidéations : une sociologie des attentats*, Paris, Puf.



Bataclan, 16 novembre 2015 © Jérôme Truc

suscitées dans la société française par les attentats de janvier et novembre 2015 et d'identifier dans une perspective comparative leurs éventuelles spécificités. Ce faisant, il entend contribuer à une meilleure compréhension de ce que les attentats « font » aux sociétés où ils surviennent, au-delà de ce qui relève de leur traitement médiatique et des réponses politiques qui y sont apportées.

Une équipe de six chercheurs a été constituée à cette fin, hébergée par l'Institut des Sciences sociales du Politique. Outre Jérôme Truc, porteur du projet, elle se compose de Sarah Gensburger (chargé de recherches au CNRS), de Fabien Truong (professeur agrégé à l'Université Paris 8), de Sandrine Clérisse (ingénieur d'études au CNRS), de Sylvain Antichan (post-doctorant) et de Maëlle Bazin (doctorante à l'Institut Français de Presse). Leur travail articule trois volets empiriques. Ils réalisent tout d'abord une série d'enquêtes mêlant observations et entretiens sur les lieux où se sont formés des mémoriaux en hommage aux victimes (à commencer par la place de la République), auprès des riverains des quartiers frappés (voir le [blog de terrain](#) tenu par Sarah Gensburger), ainsi que dans une commune de la ban-

lieu parisienne d'où était originaire l'un des terroristes. Ces terrains ont été choisis à la fois pour permettre des comparaisons avec des recherches équivalentes réalisées à l'étranger et pour éclairer des expériences particulières des attentats portant à vivre sur des modes différentes le renforcement de la cohésion sociale qu'ils déclenchent. Le deuxième volet consiste en une analyse des modalités de réaction aux attentats sur les réseaux socio-numériques, jusqu'ici été très peu étudiées sous un angle sociologique. Réalisée en collaboration avec l'équipe du [dépôt légal du Web de l'INA](#), elle combine une approche quantitative (analyse structurale et lexicographique de collections de tweets notamment) et une autre plus qualitative (enquête auprès de personnes ayant réagi aux attentats par ce biais).

Le troisième volet prend sens dans son articulation aux deux premiers : il s'agit d'étudier le contenu des hommages aux victimes déposés sur les lieux des attentats et des autres messages de soutien collectés à la suite des attentats de janvier et novembre 2015. Sur ce dernier plan, le projet REAT se conçoit plus particulièrement comme une entreprise de valorisation scientifique du travail entrepris par les archives de Paris à la suite des attentats du 13 novembre 2015, que les chercheurs du projet REAT ont accompagné dès le début. Leur travail, en cela, s'inspire directement de celui réalisé après les attentats du 11 mars 2004 à Madrid par des anthropologues du *Centro Superior de Investigaciones Científicas*, dans le cadre du projet « *Archivo del Duelo* »<sup>3</sup>, qui a récemment fait l'objet d'une [exposition](#) au musée national d'anthropologie de Madrid.

Influencé également par d'autres recherches du même type menées aux États-Unis après le 11 Septembre et au Royaume-Uni après les attentats de Londres en 2005, le projet REAT vise enfin à structurer en France un réseau de chercheurs intéressés par la question des réactions sociales aux attentats, en vue d'engager à plus long terme des échanges internationaux sur cette thématique.

#### contact&info

► Jérôme Truc  
[gerome.truc@ehess.fr](mailto:gerome.truc@ehess.fr)  
 ► Pour en savoir plus  
<http://reat.hypotheses.org>

3. SÁNCHEZ-CARRETERO Cristina, (dir.), 2011, *El Archivo del duelo : análisis de la respuesta ciudadana ante los atentados del 11 de marzo en Madrid*, Madrid, CSIC.

## « Le jihad et le territoire ». Imaginaire spatial et processus de la construction de l'État en islam militant : le cas de Daesh

Matthieu Cimino est chercheur à l'université d'Oxford (St Antony's College) et associé à l'Institut de recherches et d'études sur le monde arabe et musulman (IREMAM, UMR7310, CNRS / AMU).

Depuis décembre 2010, le Moyen-Orient est traversé par un mouvement révolutionnaire majeur. La Syrie, État à peine centenaire, n'a pas échappé à cette dynamique : en réaction aux événements de Dera'a, en mars 2011, un large segment de la société s'est engagé contre le régime de Bachar al-Assad. Malgré le caractère initialement pacifique du soulèvement (Burgat, 2012), l'opposition s'est progressivement militarisée (Filiu, 2012), en réponse à la répression systématique menée par le régime baathiste. En quelques mois, le pays a sombré dans une guerre civile d'envergure, largement décrite par Damas comme un "complot" (Cimino, 2014) encouragé par une coalition américano-saoudienne et « takfiro-sioniste », dont l'objectif serait de « déstabiliser le pays » (Caillet, 2013), d'abattre son unité confessionnelle et de mettre un terme à « l'axe de la résistance », personnifié par le *continuum* stratégique incarné par l'Iran, la Syrie et le Hezbollah. À la fin de l'année 2012, la militarisation du conflit a laissé place à un processus de jihadisation multiforme : des quatre coins du monde, volontaires, combattants étrangers, mercenaires et miliciens sont venus prêter main-forte non seulement à l'opposition (Jobhat al-Nosrah, Daesh) mais également au régime syrien (Hezbollah, *pasdarans* iraniens, brigades irakiennes), contribuant de fait à l'internationalisation du conflit.

En outre, depuis 2013, plusieurs acteurs (en particulier l'État islamique et les mouvements autonomistes kurdes) ayant pris le contrôle de larges portions de territoires se sont immédiatement engagés dans des processus contradictoires de *state-building* et de territorialisation, dont l'objectif est d'aboutir, à terme, à l'émergence de nouvelles entités étatiques, en l'occurrence un califat sunnite et un Kurdistan indépendant. Alors que le régime syrien pourrait tôt ou tard s'effondrer, ces deux projets révèlent qu'au-delà d'une révolte sociale, la dynamique révolutionnaire syrienne, originellement endogène et essentiellement structurée autour de la contestation du régime et de la personnalité de son leader, s'est progressivement incarnée dans une entreprise plus vaste, celle d'un refus rigoureux de l'existence même de la Syrie et de ses voisins en tant qu'États mais aussi, et surtout, de leurs frontières coloniales. « De fait, pour une frange croissante de l'opposition syrienne, le refus de l'ancien ordre 'impérialiste' — défini en 1916 par les accords Sykes-Picot — est un projet politique majeur qui pourrait affecter non seulement la Syrie et l'Irak, mais aussi l'ensemble du Moyen-Orient.

C'est ainsi qu'en 2014, après une large offensive territoriale en Irak et en Syrie, le mouvement autoproclamé « État islamique » (Daesh) annonce la naissance d'une nouvelle entité, sous la forme d'un califat doté de structures de gouvernance, dans ce qui semble être à l'heure actuelle le projet le plus abouti et le plus cohérent de

la construction de l'état depuis la guerre d'Afghanistan (Winter, 2013). L'initiative n'était pas, en soi, inédite : en 1996, les Talibans avaient proclamé la création d'un émirat islamique, structure proto-étatique théoriquement subordonnée, à terme, à un Califat. À ce titre, depuis le début des années 1980, les stratégies de territorialisation des groupes jihadistes commençaient à faire l'objet d'une attention naissante du champ académique.

Ce projet s'inscrit dans cette dynamique. En s'appuyant sur des entretiens semi-directifs conduits avec les principaux acteurs des conflits syrien et irakien et sur la littérature grise produite par Daesh, cette recherche entend questionner l'idéologie territoriale et les représentations spatiales qui sous-tendent l'imaginaire national (Anderson, 1992) de l'État Islamique (EI) et plus largement des mouvements islamistes depuis le début du xx<sup>e</sup> siècle, ainsi que leurs stratégies et mécanismes de territorialisation. Par ailleurs, afin de formuler des recommandations concrètes en matière de politique étrangère, ce travail ouvrira une réflexion de fond sur les processus de la construction de la nation en Syrie et en Irak et sur la pertinence des modèles et des concepts traditionnels d'État-nation, de frontières et de territoires au Proche-Orient.

Pour cela, à travers le concept de « territorialité » formulé par Jabaheen (2013), on approchera les « conceptions » (ou idéologie territoriale) et « tactiques » portées et déployées par Daesh afin de matérialiser son projet : comment un groupe comme l'État islamique projette-t-il sa conception du monde qui l'entoure dans une réalité spatiale ? Plus généralement, que signifie la notion de *territoire* pour un mouvement djihadiste transnational comme Daesh, dont l'idéologie transcendantale en appelle à l'unité d'une *Ummah* fondée sur le refus d'appartenance aux groupes ethniques, raciaux et nationaux traditionnels ? Comment cette réalité symbolique collective se matérialise-t-elle dans la projection territoriale du groupe ? En parallèle, il s'agira d'évaluer, en multi-scalaire, les mécanismes par lequel le groupe cherche effectivement à construire un État, et surtout de produire une grille d'évaluation empirique visant à l'évaluation de la cohérence structurelle de cette nouvelle entité.

Au niveau méthodologique, on privilégiera une méthode qualitative (sources primaires officielles du groupe, utilisation des réseaux sociaux, observations et entretiens semi-structurés), à travers l'étude des sources primaires de Daesh, à la fois officielles (produits par les médias traditionnels et les vecteurs du parti, par la branche médiatique) et officieuses (documents recueillis par des activistes opérant aux frontières turco- et jordano-syriennes). À moyen terme, une étude — sous forme d'article dans une revue à comité de lecture — et un colloque en constitueront les rendus principaux.

contact&info

▶ Matthieu Cimino  
matthieu.cimino@sciencespo.fr



# THE BREAKING OF THE BORDERS

## L'engagement dans la terreur : biographies et cercle des proches

Michel Kokoreff et Jean-François Laé sont professeurs de sociologie à l'université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis, chercheurs au Centre de Recherches Sociologiques et Politiques de Paris - CRESPPA (UMR7217, CNRS / Université Paris 8 Vincennes Saint-Denis / Université Paris Ouest-Nanterre).

L'actualité est à la peur. Si elle vient éblouir nos tranquillités, nul doute qu'elle puisse épauler la recherche et susciter des pistes de réflexion. À condition de déjouer trois écueils : la figure d'un sujet pieux répondant à des normes islamiques supposées ; la violence comme un simple dérapage à cet ordre religieux ; la territorialisation comme spatialisation « des problèmes sociaux ». Rompre avec ces schémas importe. Comme il importe d'interroger « le milieu » de ces identités socialement méprisées, les proximités d'avec ces basculements, les éco-milieus et les écosystèmes qui portent ces conversions, ces convulsions sur une ligne meurtrière.

Nos questions de départ sont les suivantes : quel est cet espace social qui suscite des conversions religieuses et des engagements transgressifs tout en affirmant des idéaux vertueux ? De quoi sont faites les promesses de protections et les ressources d'idéaux solidaires ? Comment différentes trajectoires délinquantes ordinaires croisent des offres de légitimité religieuse ? Le plus difficile à penser reste ces espaces communs de normes contradictoires qui obligent les sujets à réaménager sans cesse des règles antinomiques. À travers ces normes multiples qui s'opposent, comment observer et analyser la fabrique organisationnelle d'un lien affectif ?

Nous nous centrerons sur l'analyse des trajectoires ou carrières<sup>1</sup> qui mènent à entrer dans le monde de la radicalisation guerrière. Nous nous intéresserons autant aux jeunes hommes qu'aux jeunes femmes. Nous mobiliserons les chercheurs en sociologie qui disposent d'informations de « première main » pour délivrer « la connaissance acquise » et que l'on tient habituellement en réserve, que ce soit sur les conditions de vie, les configurations familiales et scolaires, les parcours dans la délinquance (modes d'entrée, d'installation et d'ascension, de sortie), ou encore les pratiques associatives, militantes, laïques et religieuses. Il importe de croiser ces connaissances segmentées, tant sur les socialisations, les territoires, les perspectives (ou leur absence).

Simultanément, ce projet se propose de recueillir des récits de jeunes dans l'errance, ayant eu maille à partir avec la justice ordinaire. Des récits non sur eux, mais sur des proches qui ont « disparu » dans des "actions radicales". L'objet serait d'interroger le « milieu social » d'où éclosent ces trajectoires. Qu'en pense l'éco-milieu dont ces individus sont issus ? Que dit-il de ces échappées libres ? À partir des biographies, comment s'explique-il ce départ, cette dernière rupture, cette ligne de fuite dans un monde armé s'appuyant sur un socle religieux et à travers des normes contradictoires.

On considérera comme acquis les apports critiques des méthodes qualitatives basées sur les entretiens biographiques et les récits de carrières en lien étroit avec de l'observation ethnographique, que nous pratiquons depuis longtemps<sup>2</sup>. Il s'agit de considérer chaque enquêté comme un enquêteur qui, traversant divers scènes so-

ciales, s'ouvre à un faisceau de normes en dispute. La démarche répond à deux questions : sur quel geste repose le sentiment d'appartenance qui offre une puissance d'agir ? Lorsqu'on fait allégeance à plusieurs appartenances qui s'opposent, quel choix dominant offre la meilleure sécurité pour agir ?

Une immersion ancienne sur certains terrains (en région parisienne, lyonnaise, marseillaise, dans des petites villes de l'Ouest) facilitera la (re)prise de contacts avec quelques informateurs privilégiés qui pourront donner matière à des entretiens de cadrage.

Outre la mobilisation des connaissances des chercheurs que nous nous proposons de réunir et de synthétiser, nous nous appuyerons sur l'expérience de celles et ceux qui vivent avec les populations exposées, au quotidien, à la précarité, au racisme et aux discriminations, à l'islamophobie, et font leur mémoire sur une série de pratiques, comme les réseaux économiques liées aux trafics de drogues, la place des sœurs et des mères dans la protection des délits des garçons, les pratiques de la justice ordinaire, les risques de désocialisation ou de décrochage scolaire et social constitutifs de ces biographies de l'errance.

Nous solliciterons des travailleurs sociaux afin de nous rapprocher des traces biographiques passées et présentes, en mobilisant en soutien notre réseau d'informateurs, en partant du postulat qu'ils auront plus de facilité à entretenir une relation de confiance avec ces « proches des partants ». Le caractère aléatoire de ces traces et réseaux implique qu'on ne se concentrera pas sur des quartiers spécifiques — l'échelle locale ou micro-locale n'étant pas la plus appropriée pour saisir notre objet.

### contact&info

► Michel Kokoreff  
michel.kokoreff@univ-paris8.fr  
Jean-François Laé  
j-f.lae@orange.fr

1. Au sens du courant de sociologie dit « interactionniste » de Howard Becker, Anselme Strauss ou Erving Goffman.

2. Jean-François Laé, Numa Murard, *L'argent des pauvres*, Seuil, 1985, *Deux générations dans la débîne*, Montrouge, Bayard, 2012 ; Michel Kokoreff, *La force des quartiers*, Payot, 2003.

# Etude sur les réactions à la menace au cours de l'attentat au Bataclan à Paris le 13 novembre 2015

Guillaume Dezechache est post-doctorant à l'Université de Neuchâtel, Jean-Rémy Martin est post-doctorant à l'Université de Sussex, Julie Grèzes est directrice de recherche au Laboratoire de Neurosciences Cognitives (Unité 960, INSERM / ENS Paris), Philippe Nuss est psychiatre au CHU Saint-Antoine.

L'idée que les individus paniqueraient et mettraient majoritairement en œuvre des comportements individualistes lorsqu'ils perçoivent un danger et conçoivent que les stratégies de secours sont peu nombreuses, est très largement répandue<sup>1</sup>. Ces conceptions, d'abord suggérées par les travaux du sociologue et psychologue social Gustave Le Bon<sup>2</sup>, sont devenues majoritaires dans les milieux académiques<sup>3</sup> et parmi les spécialistes de la gestion de foules<sup>4</sup>. Elles reposent sur l'idée que le sentiment de panique est instinctif et largement incontrôlable mais également sur la croyance que cette panique individuelle contraint l'individu à l'expression de comportements antisociaux<sup>5</sup>.

Curieusement, et même si la notion de « panique » fait largement partie du vocabulaire utilisé par les survivants aux désastres eux-mêmes, les entretiens menés avec ces derniers révèlent souvent beaucoup de sang-froid et de calme de leur part en situation de danger. Si la fuite est l'une des réponses comportementales fréquentes, elle reste néanmoins ordonnée et peu marquée par le désordre comportemental en dépit d'un intense vécu anxieux<sup>6</sup>. Une étude de Proulx et Fahy<sup>7</sup> fondée sur un grand nombre de témoignages de survivants aux attentats du *World Trade Center* à New York le 11 septembre 2001 rapporte des faits similaires : les propos des victimes attestent que le danger était correctement évalué, soulignant ainsi que les paniques observées étaient davantage relatives à des situations individuelles plutôt que collectives. En revanche, ces témoignages mettaient en évidence de nombreuses situations d'entraide et font ainsi écho aux enquêtes suggérant une fréquence importante des actes pro-sociaux en situation de menace, au sein de contextes très variés (incendies, naufrage d'un bateau, bousculades dans des stades, attentats etc.<sup>8</sup>).

Pourquoi les individus en situation de menace font-ils apparemment preuve de calme et de pro-socialité ? Trois types d'explication ont été proposés dans la littérature. La première défend l'idée que les normes sociales (par exemple, la solidarité envers les personnes physiquement plus faibles) ne disparaissent pas complètement en situation d'urgence. La deuxième, proposée par Mawson<sup>9</sup>, affirme que l'affiliation serait la réponse principale et spontanée à la menace. Des études ont ainsi montré que le désir de rester avec des personnes qui nous sont familières peuvent considérablement ralentir les évacuations et mettre en péril les

victimes de désastres<sup>10</sup>. Le troisième type d'explication, proposé par Drury et ses collègues<sup>11</sup>, suggère même que ces actes pro-sociaux deviennent fréquents vis-à-vis d'inconnus, car la perception d'une menace commune soude les victimes. Le sentiment d'une appartenance à un nouveau groupe social augmenterait ainsi la pro-socialité.

Ces travaux primordiaux sont encore trop peu nombreux pour que leurs résultats soient généralisés. En outre, certains aspects nécessitent d'être explorés davantage. C'est le cas notamment de la dynamique des réactions à la menace qui reste encore mal comprise. Certains paramètres tels que la temporalité et la distance au danger semblent en effet en mesure de jouer un rôle important dans le développement des différents types de réaction à la menace. Aussi, la distribution de ces situations de pro-socialité est mal appréhendée : la pro-socialité est-elle restreinte aux personnes déjà entourées d'individus familiers ou est-elle réellement possible en tout lieu/environnement ? Par ailleurs, ces résultats qui reposent essentiellement sur des témoignages *a posteriori* peuvent présenter des biais de remémoration. Enfin, le type de menace (par exemple, un groupe d'homme armés qui se déplace *versus* un incendie) pourrait potentiellement conduire à des réactions collectives de nature différente.

L'expérience de terrain indique l'existence de comportements pro-sociaux lors de l'attaque terroriste du Bataclan du 13 novembre 2015. C'est pourquoi nous souhaitons rencontrer et nous entretenir avec des personnes présentes au Bataclan pour clarifier la nature et la dynamique des réactions au cours de l'événement. En plus d'offrir une nouvelle étude de cas, nous espérons mieux comprendre les points soulevés ci-dessus. Nous demanderons aux participants de décrire leur comportement et celui d'autrui à plusieurs moments des événements. Par définition, cette étude *a posteriori* de l'événement traumatique appréciera indirectement le degré et la nature des distorsions de la mémoire des événements. Enfin, nous chercherons à comprendre dans quelle mesure la menace d'un groupe d'hommes armés module le répertoire d'actions des victimes. Outre la connaissance formelle des modalités de réponse groupale au danger, ce travail cherche à concourir à l'amélioration des procédures d'évacuation en situation d'attentat, notamment lorsque certaines des attitudes group-

1. Crocq, L. 2013 *Paniques collectives (Les)*. Odile Jacob.

2. Le Bon, G. 1896 *Psychologie des foules*. Macmillan.

3. Schweingruber, D. & Wohlstein, R. T. 2005 The Madding Crowd Goes to School: Myths about Crowds in Introductory Sociology Textbooks. *Teach. Sociol.* 33, 136–153.

4. Drury, J., Novelli, D. & Stott, C. 2013 Psychological disaster myths in the perception and management of mass emergencies. *J. Appl. Soc. Psychol.* 43, 2259–2270.

5. Cocking, C. & Drury, J. 2014 Talking about Hillsborough: 'Panic' as Discourse in Survivors' Accounts of the 1989 Football Stadium Disaster. *J. Community Appl. Soc. Psychol.* 24, 86–99. (doi:10.1002/casp.2153)

6. Johnson, N. R. 1988 Fire in a crowded theater: a descriptive investigation of the emergence of panic. *Int. J. Mass Emergencies Disasters* 6, 7–26.

7. Proulx, G. & Fahy, R. F. 2004 Account analysis of WTC survivors. In *Proceedings of the 3rd International Symposium on Human Behaviour in Fire, Belfast, UK, September*, pp. 1–3. [cited 2013 Oct. 1].

8. Dezechache, G. 2015 Human collective reactions to threat. *Wiley Interdiscip. Rev. Cogn. Sci.* 6, 209–219. (doi:10.1002/wics.1344)

9. Mawson, A. R. 2005 Understanding mass panic and other collective responses to threat and disaster. *Psychiatry* 68, 95–113.

10. Sime, J. D. 1983 Affiliative behaviour during escape to building exits. *J. Environ. Psychol.* 3, 21–41.

11. Drury, J., Cocking, C. & Reicher, S. 2009 Everyone for themselves? A comparative study of crowd solidarity among emergency survivors. *Br. J. Soc. Psychol.* 48, 487–506.

pales constituent un frein à la fluidité de l'évacuation. Les travaux de la littérature suggèrent une conception nouvelle de la socialité en situation de menace, positionnant cette dernière comme une motivation première de l'être humain. Nous pensons qu'un tel travail est susceptible de participer à ce changement de paradigme, particulièrement dans notre compréhension des phénomènes de groupe. Ces travaux s'inscrivent plus largement dans les échanges internationaux que nous entretenons avec d'autres équipes en Europe et dans le monde, et qui se sont récemment

concrétisés par l'organisation d'un [colloque](#) à l'Institut d'Etudes Avancées de Paris les 14 et 15 Avril 2016 sur le thème « Collectif et Emotions ».

**Guillaume Dezecache, Jean-Rémy Martin,  
Julie Grèzes & Philippe Nuss**

contact&info

▶ Guillaume Dezecache  
[guillaume.dezecache@gmail.com](mailto:guillaume.dezecache@gmail.com)



Inscription *Fluctuat nec mergitur* sur un mur situé place de la République à Paris.



## HAUP. Une modalité non verbale de composition du paysage sonore pour une nouvelle médiation des territoires

Présenté lors du salon Innovatives SHS 2015, le dispositif immersif et interactif HAUP permet de reconstituer et simuler des paysages sonores avec une vision panoramique. Les utilisateurs peuvent agir sur les composantes de l'environnement sonore via une tablette tactile. En cela, HAUP propose un lieu de « concertation » pluridisciplinaire, un outil de partage des dimensions sensibles du paysage à l'intention des politiques, décisionnaires et usagers de l'espace urbain dans une dynamique de participation citoyenne aux projets d'aménagement. Partant du constat que la verbalisation du sonore reste très appauvrie par rapport au visuel, HAUP fonctionne comme une sorte de « questionnaire non verbal » sur le son. Il propose aux participants de construire un environnement sonore tel qu'ils le vivent, ou tel qu'ils le souhaitent.

### Le sonotope : du vécu sonore aux représentations paysagères

Initié par une collaboration entre le laboratoire Espaces et Sociétés (ESO) et le laboratoire Ambiances Architecturales et Urbaines (AAU), avec le soutien de l'Université Rennes 2, du CNRS et du Réseau des MSH, le projet HAUP « HyperAmbiotopes Urbains Participatifs » est un système de médiation scientifique utilisant l'instrumentation multimédia du paysage sonore dans le but de rassembler des grilles de lecture d'un territoire. Associant des éléments d'ambiance qui structurent la sphère perceptive de l'usager de l'espace urbain, la notion d'« ambiotope » et son corolaire auditif le « sonotope »<sup>1</sup>, articulent la structure sensible du vécu aux représentations paysagères pour reconstituer l'ambiance dans laquelle on est immergé. Le système HAUP permet ainsi d'établir un dialogue entre acteurs et usagers de l'espace urbain en mettant à disposition un outil de co-composition de référentiels communs autour des paysages sonores et visuels ressentis *in situ*.

Il s'inscrit dans la filiation de l'action de recherche *HyperPaysages Urbains* (HPU) qui a mobilisé, entre 2006 et 2012, un outil de médiation territoriale, le *Générateur d'Ambiance Sonores*, pour reconstruire les paysages sonores vécus ou imaginés avec les usagers du quartier Malakoff de Nantes<sup>2</sup>. Dans HAUP, l'utilisateur est invité à mettre en espace des sons dans la sphère englobante de l'image panoramique au moyen d'une tablette tactile. L'audiovisualisation asservie au cadrage assure une audition synchrone du paysage sonore en temps réel.

### De l'événement à la texture sonore

La restitution des paysages sonores (re)composés s'appuie sur les techniques d'encodage et de décodage du champ sonore en harmoniques sphériques développées par Andrew Gerzon et regroupées aujourd'hui sous l'acronyme HOA (*High-Order Ambisonics*). Ces techniques de spatialisation du son peuvent se décliner sous différents modes d'écoute (casque tracké<sup>3</sup>, multicanal) pour un ou plusieurs auditeurs.

Le projet HAUP propose à la manipulation trois catégories d'ob-

### Les acteurs du projet

Chercheurs, organismes de recherche et agences de design se sont engagés sur ce projet qui concerne les architectes, les urbanistes, les aménageurs, les spécialistes du patrimoine, les géographes, les psychologues, les sociologues, les sociolinguistes, les acousticiens, les représentants de collectivités locales ou territoriales, et bien sûr les habitants et usagers des environnements étudiés.

- ▶ Espace et Société (ESO, UMR 6590) : Philippe Woloszyn
- ▶ Ambiances, Architectures, Urbanités, équipe CRENAU (AAU, UMR 1563) : Bruno Suner, Thomas Leduc, Rémi Chaudet
- ▶ Institut de recherche en Communications et Cybernétique de Nantes, équipe ADTSI (IRCCyN, UMR 6597) : Mathieu Lagrange
- ▶ Pôle de recherche Francophonie, Interculturel, Communication, Sociolinguistique (PREFics, EA 4246) : Gudrun Ledegen, Thierry Bulot, Nolwenn Troel-Sauton et Vanessa Delage
- ▶ LAB DELTA 13 : Stéphane Borgat et Sandra Blanchardie
- ▶ Maison des sciences de l'homme en Bretagne (MSHB)
- ▶ Université Rennes 2
- ▶ CNRS

jets sonores : événements, textures, fonds sonores formant un *continuum* depuis l'élément saillant polarisant l'attention auditive de l'opérateur jusqu'à l'arrière-plan diffus le plus en retrait (fond sonore<sup>4</sup>).

Le fond sonore, ou rumeur, représente l'ambiance diffuse perçue en arrière-plan constitué de signaux sonores à modulation lente (circulation lointaine, calme...). On peut difficilement en déterminer la source, car elle est perçue comme omniprésente, diffuse, peu polarisée et dotée d'une charge identitaire étonnante. L'oreille ne s'y trompera pas lorsqu'il s'agira de discerner entre la rumeur d'une rue de New York ou de Naples, chacune dotée d'un timbre, d'une rythmique propre. La captation ambiopho-

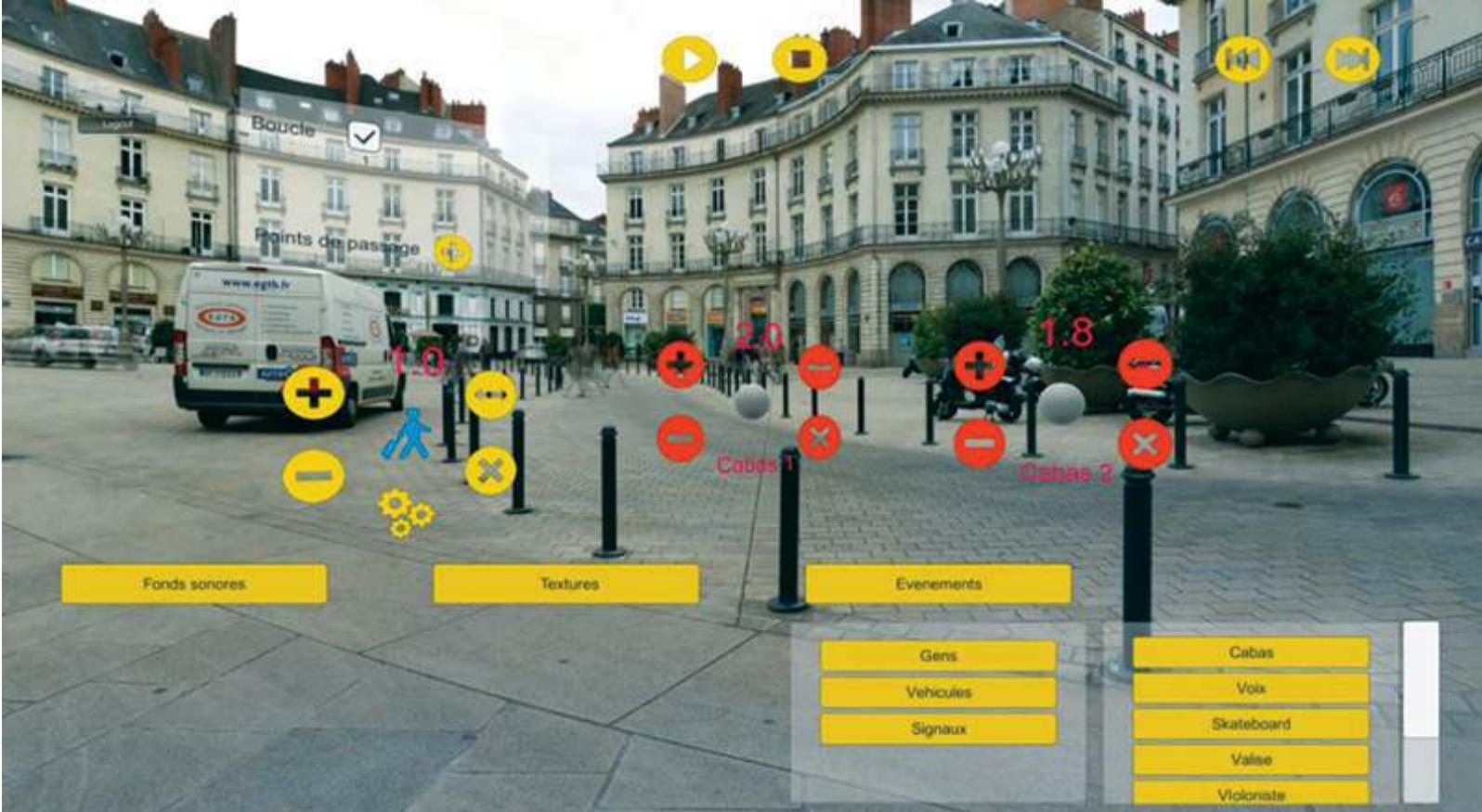
1. ESO : UMR 6590, CNRS / Universités du Maine, de Nantes, de Rennes 2, de Caen Basse-Normandie ; AAU : UMR 1563, CNRS / Ministère de la culture et de la communication / Ecole centrale de Nantes.

1. Woloszyn P. (2012) Du paysage sonore aux sonotopes. Territorialisation du sonore et construction identitaire d'un quartier d'habitat social, *Communications*, n° 90, Seuil, Paris, pp. 53-62.

2. Woloszyn & Ali, & (2007). *Hyper Paysages Urbains (HPU) : un exemple de projet de recherche fédérateur*. ESO Travaux et Documents de l'UMR 6590 : Espaces et Sociétés, n° 26

3. Le *tracking* est un dispositif de suivi de mouvement de tête de l'auditeur dans une scène sonore spatialisée.

4. C'est ce que R.M. Schafer dénote par le terme de *keynote*, manifestation sonore diffuse qui porte la marque identitaire du lieu.



Interface Son-Image du système HAUP © Woloszyn-Suner

nique de la rumeur des différentes scènes urbaines est effectuée à l'aide d'un micro à capsules tétraédriques (microphone de type « Soundfield »), permettant de rendre compte de sa spatialisation. L'événement est une manifestation sonore isolée, bien orientée dans l'espace et dans le temps. Il ressort particulièrement lorsqu'il constitue une alerte pour l'individu (émergence sonore). Constituée d'un ensemble d'événements qui, du fait de leur densité et de leur éloignement, ne sont plus perçus comme sources individuelles, la texture sonore module l'identité sonore d'un lieu ; c'est un ensemble qui colore l'environnement (brouhaha des discussions, pluie, bruits d'oiseaux...).

On peut évaluer la perception d'un élément sonore par le calcul de son niveau d'entropie, c'est-à-dire de son niveau d'originalité dans le spectre des sources : c'est ce qui détermine la capacité de l'élément à focaliser l'attention de l'auditeur. L'entropie diminue avec l'imprévisibilité, la polarité et la brièveté de la source sonore incriminée. Elle augmente avec sa périodicité<sup>5</sup>.

Inspirée des travaux de R. Murray Schafer<sup>6</sup> et d'Alain Léobon<sup>7</sup>, la typologie perceptive adoptée dans HPU<sup>8</sup> puis dans le projet HAUP, se veut plus proche de l'univers sonore de l'endroit étudié, plus « parlante » pour le *quidam* à qui s'adresse la classification. Elle permet également une intégration plus aisée de la problématique des sociolinguistes qui consiste à intégrer des séquences parlées dans l'ambiance sonore urbaine (méthode dite du locuteur masqué). Elle distingue les sources relatives aux :

- ▶ gens (discussions, pas...)
- ▶ véhicules (bus, voitures, mobylettes...)
- ▶ signaux (sirènes, ambulances...)

Les événements sont de deux types : les événements statiques à placer à l'endroit désiré de la scène et les événements dynamiques, pour lesquels il est nécessaire de définir une trajectoire. Pour ce faire, il est possible de définir jusqu'à trois points de passage dans la scène sonore.

Une texture prend place dans une scène sonore. Elle l'oriente, la polarise : c'est un élément structurant du sonotope. La notion de « texture sonore » questionne nos capacités d'agrégation et de ségrégation auditives d'ensemble de sources multiples, et les rapports d'émergences dynamiques associées. Deux catégories de texture sont proposées ici :

- ▶ Les *clusters* : ils composent un ensemble d'éléments sonores similaires (des voix, des oiseaux) qui émergent et disparaissent respectivement au même point de l'espace.
- ▶ Les sillages : ils définissent un ensemble d'éléments sonores qui suivent une même trajectoire sans toutefois s'y déplacer à la même vitesse et établissent une « traînée » sonore. Il existe des sillages permanents, comme une voie routière ou une trajectoire piétonnière, par opposition à un sillage limité dans le temps, comme peut l'être une envolée d'oiseaux par exemple. Les sillages (pas, véhicules...) se définissent donc par des trajectoires, des directions, les vitesses de déplacements moyennes et l'écart type (la longueur du sillage).

### Originalité du projet, état de l'art et plus-value

Maîtriser la dissémination et la cinématique des composantes sonores des textures est une réelle avancée du projet. Dans le domaine de la récréation des sons d'ambiance, les outils déve-

5. Woloszyn, P., Leduc, T., (2010). « Urban soundscape informational quantization: validation using a comparative approach ». *Journal of Service Science and Management Special Issue* Vol. 3 No. 4, Décembre 2010, PP.429-439. DOI: 10.4236

6. Schafer, R.M. *The Tuning of the World*, Knopf, New York [republished in *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Rochester, Vermont: Destiny Books, 1977

7. Léobon A. (1995) La qualification des ambiances sonore urbaines, *Revue Natures – Sciences – Sociétés*. Volume III, No1 1995 p 26-41

8. Woloszyn P. (2014) Les hyperpaysages urbains: une approche géographique, sociolinguistique et communicationnelle de l'espace sonore urbain, in : *Diasporisations sociolinguistiques et précarités*, Bulot, M., Boyer, I., Bertucci, M.-M. eds, *Espaces discursifs*, L'Harmattan, Paris, pp. 163-182. ISBN : 978-2-343-03633-5.

loppés dans le secteur du jeu vidéo négligent cette dimension. Ils se cantonnent à des générateurs de son d'ambiance par synthèse procédurale ou par modèle physique (vent, pluie, bruissement de feuilles...) où la dimension spatiale de la distribution et de la cinématique de sons n'est pas abordée.

Offrir des outils de composition et de manipulation de ces textures sonores relève toujours du champ de la recherche : les travaux pilotés par Roland Cahen dans le cadre du projet *topophonie*, en lien avec l'Institut de recherche et coordination acoustique/musique (IRCAM), s'attaquent à la navigation sonore dans les flux et les masses d'événements audiographiques spatialisés. Il propose des directions de recherche et de développement innovantes pour la navigation sonore et visuelle dans des espaces composés d'éléments sonores et visuels multiples et disséminés. Il a débouché notamment sur une interface intuitive permettant de manipuler des ensembles complexes : on agit simplement sur des amas de grains ou de matières dont les transformations sont retranscrites via des capteurs reliés à une tablette pour piloter des processus de synthèse sonore. D'autres outils mobilisent des modes plus conventionnels (séquenceur ou éditeur de partitions spatiales) pour le pilotage et la composition de cinématiques sonores (outils héritiers des travaux de Yannis Xenakis comme *Iannix* ou *Holophon*, outils développés par le Centre national de création musicale - GMEM, à Marseille).

## De nouveaux modes de concertation

Ce projet vise à établir des échanges sur un mode de communication plus accessible que la conceptualisation verbale. Image et son sont pris ici comme des éléments de composition spatiale. On s'affranchit ainsi des frontières culturelles (langue...), en proposant un type de composition plus proche de la « réalité » du son fondée sur une sémantique spécifique. Dès lors, cet outil ouvre des domaines d'application multiples :

- ▶ L'auditeur, en spatialisant de manière dynamique les sources constitutives du paysage sonore, crée des données relatives au potentiel identitaire d'un environnement donné. Par l'identification des sources « signifiantes » d'un lieu, il offre ainsi la possibilité d'en décrire les activités et usages spécifiques.
- ▶ En illustrant les *scenarii* possibles du devenir du lieu par la spatialisation des sonorités liées aux activités urbaines, cette interface permet de simuler le positionnement acoustique des éléments constitutifs du cahier des charges d'un projet d'aménagement.
- ▶ Une autre application de ce dispositif, utilisée notamment en sociolinguistique urbaine<sup>9</sup>, consiste à évaluer le potentiel du lieu à assurer l'intelligibilité de certains types de signaux (alertes, messages spécifiques, échanges verbaux, discussions...) qui émergent du bruit de fond urbain.
- ▶ Enfin, ce système de médiation autorise la manipulation de données culturelles, historiographiques ou archéologiques spa-

9. La « sociolinguistique urbaine » a pour objet de réinterroger la ville par les pratiques langagières, par l'identification et la caractérisation de la « mise en mots » d'une communauté sociale propre à un lieu urbain.



Installation immersive de l'interface HAUP au salon *Innovatives SHS* à La Villette © Woloszyn-Suner

tialisées pour la reconstitution, la conservation ou la promotion patrimoniale des paysages présents, passés ou futurs.

Par ses applications multiples, HAUP invite ainsi les politiques, les décisionnaires et les usagers des villes et lieux patrimoniaux à une logique de concertation et de co-construction, en assurant le partage des dimensions sensibles du paysage dans une optique participative.

En effet, par sa capacité de médiation de l'information paysagère, HAUP permet d'aborder la question difficile de l'enquête participative en développant des stratégies de passation basées sur l'évaluation perceptive. En faisant passer des notions ou des concepts, même difficiles, par la reconstruction sensorielle de leurs objets correspondants, HAUP offre un moyen original de développer de façon exclusive des compétences d'analyse partagées entre usagers et décideurs à l'échelle locale et territoriale. En effet, le partage d'éléments d'évaluation plus proches de la perception, donc moins interprétés, améliore la coopération entre acteurs et usagers. Cela facilite la co-construction d'une « réponse sociétale » adaptée à la diversité des acteurs impliqués dans les projets d'aménagement à toutes les échelles.

## Des moments forts de présentation du projet au public

Le salon de la valorisation en sciences humaines et sociales « Val'Ouest », à la Faculté de pharmacie de Nantes en novembre 2014, suivi du salon *Innovatives SHS* du CNRS au centre des congrès de la Villette en juin 2015, ont été des moments privilégiés de présentation de ce projet au public.

L'installation spécifiquement conçue pour *Innovatives SHS* a permis de spatialiser les sons urbains dans l'image panoramique des places Royale et Graslin à Nantes au sein d'un système de projection immersif, *Naexus*, équipé de dix écrans panoramiques en arc de cercle et de six enceintes pour la restitution tridimensionnelle du son. Pendant le salon, les visiteurs ont pu spatialiser les sons urbains dans l'image panoramique de ces deux places semi-fermées du XIX<sup>e</sup> siècle, choisies en regard des enjeux qu'elles représentent du point de vue de l'aménagement et de son impact sonore. La présentation du projet HAUP au directeur du CNRS ainsi qu'à de nombreux acteurs de la société civile a permis de confirmer la potentialité du projet à intéresser non seulement la communauté scientifique et les aménageurs, mais aussi les cinéastes (pour le maquetage dynamique des scènes sonores en préparation de tournage), les opérateurs de télécommunications (visite des représentants de *Lab Orange*) et les éditeurs de jeux vidéo (pour la spécificité de l'interaction sonore).

## Poursuite de la recherche

La prochaine étape porte sur la constitution d'une typologie perceptive des sources sonores, pour élaborer une librairie hiérarchique de textures spatialisées mesurées par leur degré d'entropie. Ceci permettra de développer un outil de composition répondant aux contraintes perceptives du paysage sonore, afin de traiter des environnements sonores dans toute leur complexité.

Ce simulateur d'ambiance sonore intégrera alors l'espace urbain de manière plus fine, en restituant la distribution du champ sonore à partir de modélisations informatiques, sur la base d'échantillonnages de réponses impulsionnelles<sup>10</sup> *in situ* propres aux lieux étudiés. Au vu de la complexité supplémentaire induite par la caractérisation acoustique en temps réel des réflexions précoces et champs réverbérés tardifs du milieu urbain, le nouveau système de diffusion en cours de développement implique une distribution de la charge de calcul dans une architecture parallèle.

## Développement et valorisation

Pour le futur développement du projet, il s'agit de dépasser le stade du démonstrateur pour passer à une phase de prototypage, en assurant le traitement de l'ergonomie du système à la fois du point de vue de son utilisation (confrontation à des architectes, urbanistes et professionnels de l'aménagement pour l'amélioration du cahier des charges) et de sa mobilité (montage-démontage-transport).

La valorisation du projet fait également l'objet d'une collaboration avec la SATT Ouest Valorisation. Différentes pistes d'application du système sont à l'étude en France et à l'international. Parmi celles-ci, l'inscription thématique de ce projet au sein du Groupement de recherche international Intelligence Territoriale (GDRI INTI) a ouvert des potentialités de développement à l'international, à la fois à l'université d'Agadir au Maroc et au CONICET (*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas*) en Argentine.



Installation immersive de l'interface HAUP au salon *Innovatives SHS* à La Villette © Woloszyn-Suner

### contact&info

► Philippe Woloszyn, ESO  
[philippe.woloszyn@univ-rennes2.fr](mailto:philippe.woloszyn@univ-rennes2.fr)  
Bruno Suner, AAU  
[bruno.suner@nantes.archi.fr](mailto:bruno.suner@nantes.archi.fr)

10. La réponse impulsionnelle caractérise l'acoustique d'un espace donné et y détermine, par mesure, la "signature" sonore de la propagation du son.

## La révolution tranquille de l'art numérique

Le colloque « Nouvelles dynamiques pour la recherche culturelle », organisé par le ministère de la culture et de la communication (MCC) et le CNRS les 21 et 22 avril 2016, a largement mis en perspective l'impact des nouvelles technologies et du numérique sur la recherche en art, ainsi que la nouvelle ressource que constituent les pratiques et créations artistiques pour la recherche scientifique.

Le développement de l'art numérique illustre d'abord le décloisonnement des pratiques artistiques et leur interdisciplinarité qui a permis une redynamisation de ces recherches. Il a également ouvert à de nouvelles approches de la recherche en art, qui intègre les pratiques et production culturelles et artistiques au sein de la recherche, et ouvre à de nouvelles formes collectives de l'art. Il conduit à la transformation du statut des arts et de la culture par les activités de création en ligne ou en collectif et par la circulation en masse des données culturelles (vidéo, son, images).

L'association des arts, des sciences et du numérique est désormais un lieu voire une méthode de création et d'innovation scientifique et artistique, et une occasion de rupture de frontières obsolètes entre art, cultures et science. Ces actions communes du MCC et du CNRS ont aussi permis — et c'est sans doute la grande nouveauté depuis la signature du précédent accord en 2012 — de mettre en évidence le rôle des pratiques artistiques dans l'expression des nouvelles exigences démocratiques de la société appelée à participer au développement de la recherche.

Les phénomènes de démocratisation de l'art à l'heure du numérique, le brouillage de la distinction amateur/professionnel dans de nombreuses scènes ou pratiques, l'élargissement des publics des arts, le développement des cultures populaires, l'installation, par le tournant numérique, de nouvelles formes, de nouveaux acteurs et de nouveaux modèles d'actions et pratiques artistiques, sont en train de transformer la définition même de l'art. C'est donc une mutation profonde du champ culturel et de ses hiérarchies qui est en train de s'opérer et qu'il faut analyser et soutenir avec toutes les ressources de la science. Les nouvelles orientations technologiques et informatiques de la création musicale notamment sont à la pointe du développement international actuel de ces domaines et des recherches sur les interactions, jusqu'à l'improvisation musicale conjointe entre humain et machine.

Ces activités vont jusqu'à irriguer ou transformer l'idée de démocratie en proposant des pratiques exemplaires dans leur horizontalité participative. On peut se demander si l'art, au-delà de sa nécessaire « démocratisation », n'est pas aussi devenu un moteur essentiel d'intervention et d'innovation sociale.

La démocratisation de l'art se prolonge ainsi en une réinvention de la démocratie par l'explosion de pratiques artistiques contributives et de toutes les formes contemporaines de *re-empowerment* du spectateur, même si ce mot de spectateur, en un sens, ne convient plus.

Les frontières entre patrimoine et création s'estompent avec le développement de la participation des utilisateurs et de la réutilisation des contenus. Le spectateur est invité à s'impliquer physiquement dans le processus de création grâce aux environnements interactifs mis à sa disposition.

Portée par la puissance de calcul de l'ordinateur et le développement d'interfaces électroniques, la création numérique s'est considérablement développée en déclinant de nouvelles catégories artistiques impliquant la réalité virtuelle et les expériences immersives, la réalité augmentée, l'art audiovisuel, l'art interactif, l'art robotique, etc.

Les artistes bénéficient de l'entrée de nouveaux acteurs qui proposent des outils technologiques permettant aux artistes de maîtriser à la fois leurs projets de création et la diffusion et la distribution de leurs œuvres. A travers l'innovation et le numérique, la création est en train de se réinventer à la fois dans ses modèles économiques et organisationnels incitant à entreprendre collectivement.

En perdant leur extraterritorialité, les arts et cultures contemporains abandonnent un peu leur aura aristocratique et participent pleinement de l'espace commun : discutés, réinventés, réappropriés, en ligne, en festival ou en atelier ; mêlant comme dans les activités du bio-art ou de l'art numérique, science, technologie, art et participation. Le développement, au XXI<sup>e</sup> siècle, dans des lieux publics ouverts, de nouvelles scènes artistiques, le rôle des pratiques numériques et de la culture numérique, fondées sur la participation, le remix, le détournement et l'expérimentation de formes nouvelles d'action en réseau, les tiers lieux qui associent chercheurs en arts et sciences, praticiens, artistes, et dispositifs participatifs... sont autant de nouvelles pistes pour la création en art et culture, mais aussi pour le renouvellement de la recherche et sa meilleure intégration à la société.

On peut aujourd'hui voir, dans les dispositifs et les pratiques collaboratives et numériques de l'art, des espaces d'action et de recherche nouvelle, articulant la science, les arts, la culture et la démocratie au sein de programmes largement intégratifs et interdisciplinaires sur l'ensemble du territoire, comme le montrent les approches présentées dans ce dossier.

Avec le développement du numérique, ce ne sont pas seulement des possibilités inédites pour la diffusion des œuvres culturelles qui ont vu le jour, mais aussi de nouvelles pratiques artistiques et culturelles, de nouvelles façons d'écouter de la musique, de regarder des films, de visiter des expositions et de lire un livre : de nouvelles formes de vie.

Le dossier ici présenté souhaite bousculer les certitudes et contribuer à l'agitation « *brownienne* » enclenchée par la révolution numérique.

**Sandra Laugier, InSHS, et Astrid Brandt-Grau, Ministère de la culture et de la communication**

## Un nouvel accord-cadre Culture-CNRS pour 2016-2020

Le 21 avril 2016, en ouverture du colloque « Nouvelles dynamiques pour la recherche culturelle », le ministère de la Culture et le CNRS ont renouvelé leur partenariat de recherche en signant un accord-cadre conclu pour une période de cinq ans.

Cet accord prend en compte les priorités du ministère de la Culture en matière de recherche culturelle, en convergence avec celles du CNRS, dans les domaines de recherche liés à ses champs d'intervention : archéologie préventive et programmée sur le territoire national, histoire, histoire de l'art, ethnologie, anthropologie physique et culturelle, protection, conservation et valorisation du patrimoine, musique et musicologie, architecture, urbanisme et paysages, création et spectacle vivant, arts plastiques, art numérique et bio-art, technologies de l'information et de la communication, linguistique, sociologie, économie et droit de la culture et de la communication.

Outil majeur de coopération, l'accord-cadre favorise le développement de nouvelles thématiques de recherche et contribue à ouvrir de nouvelles approches.

L'accord 2016-2020 vise notamment à consolider l'excellence des recherches sur les patrimoines, à renforcer l'intégration des pratiques et productions culturelles et artistiques dans les projets de recherche. Il encourage les liens entre les établissements d'enseignement supérieur relevant du ministère de la Culture et les structures de recherche du CNRS.

Différents dispositifs mis en place dans ce cadre (unités mixtes, structures fédératives, réseaux thématiques, groupements de recherche, etc.) permettront notamment de :

- ▶ soutenir les activités de recherche dans les structures de recherche du ministère de la Culture et dans les établissements d'enseignement supérieur Culture, en lien avec l'organisation des cursus LMD et la participation aux COMUEs ;
- ▶ favoriser des approches communes sur les questions de culture, d'interculturalité et de cohésion sociale, dans une société en mutation ;
- ▶ soutenir des actions conjointes dans les disciplines intervenant dans la conservation et la restauration des biens patrimoniaux culturels et naturels ; notamment dans le cadre de la construction du projet ERIHS, au niveau européen et au niveau national ;
- ▶ soutenir le développement d'une interdisciplinarité de plus en plus forte associant arts, technologies et science pour la création et la diffusion ;
- ▶ alimenter la dynamique visant à dégager les termes d'une recherche ancrée dans la pratique artistique et la création, dans le domaine des arts plastiques, du design, de l'architecture, de la création musicale et du spectacle vivant ;
- ▶ alimenter la réflexion en cours sur les interfaces art/numérique et arts/sciences et techniques du vivant ;
- ▶ inciter à des recherches concertées sur les collections et les fonds au sein des musées nationaux, de l'Institut national d'histoire de l'art, des bibliothèques publiques et des archives ;
- ▶ coordonner la réalisation de catalogues, répertoires et inventaires scientifiques ;
- ▶ coordonner des actions en matière de numérisation, de technologies des données et de participation aux Très Grandes Infrastructures de Recherche (TGIR).

Le ministère de la Culture et le CNRS visent ainsi à :

- ▶ accroître le décloisonnement des équipes de recherche concernées dans une perspective interdisciplinaire et favoriser la constitution de pôles de recherche, en mettant en commun des moyens ;
- ▶ favoriser la diffusion des résultats de la recherche dans une perspective d'excellence scientifique ;
- ▶ favoriser la conception, la mise au point, le transfert et la diffusion de méthodes scientifiques et d'outils techniques au sein d'unités mixtes ou de laboratoires propres à chaque institution ;
- ▶ développer la culture scientifique et technique et sa diffusion dans l'ensemble des domaines de la recherche culturelle ;
- ▶ développer les actions et recherches participatives et la production artistique et culturelle collaborative ;
- ▶ susciter de nouvelles coopérations européennes et internationales entre laboratoires de recherche et institutions culturelles susceptibles de contribuer au rayonnement scientifique et culturel de la France, notamment en participant aux programmes de recherche européens et aux infrastructures de recherche européennes.

## Les mondes du numérique dans la recherche en arts

*Eli Commins est chargé de la coordination des politiques multimédia et de la numérisation à la direction générale de la création artistique du Ministère de la Culture et de la Communication.*

Au cours des dix dernières années, la recherche en arts s'est affirmée par la diversité de ses méthodes et la pluralité de ses objets, sans obéir à un modèle unifiant ni poursuivre des objectifs communs. S'agissant des artistes et chercheurs qui travaillent sur la création numérique, ou dite « en environnement numérique », il n'en va pas autrement : de fait, lorsqu'on se penche sur les activités des artistes chercheurs qui revendiquent la centralité du numérique dans leurs pratiques, on se trouve face à une multiplicité d'approches des enjeux et des modes opératoires.

L'un des axes de cette recherche s'organise autour de dispositifs technologiques spécifiques, dans une logique d'innovation et d'invention au service d'une production artistique donnée.

*L'atelier 1:1*, de l'École supérieure d'art et de design de Saint-Étienne (ESADSE) a ainsi pour objectif de permettre la conception et la fabrication d'objets et de pièces de mobilier, dans une démarche de recherche appliquée en design. Dans un autre domaine, l'École supérieure d'Art d'Aix-en-Provence (ESAA) porte un projet d'écriture et d'édition multimédia, intitulé *Walk the Data*, mené à partir du plotMap, un outil de publication numérique qui permet d'organiser différents éléments d'écriture dans un espace cartographique. L'atelier Arts Sciences (AAS), commun à l'Hexagone Scène nationale Arts sciences de Meylan et au CEA de Grenoble, s'est pour sa part défini comme un lieu de résidence artistique, au service de plusieurs projets successifs. L'AAS a accompagné pendant une dizaine d'années des projets de recherche nécessitant la convergence entre les disciplines et les pratiques, pour donner lieu à la réalisation de dispositifs originaux, tels que les capteurs conçus par la chorégraphe Annabelle Bonnéry et le metteur en scène et scénographe Dominique David, ou le gant interactif du *beatboxer* Ezra, qui lui permet de piloter en direct la circulation du son et de la lumière pendant une représentation<sup>1</sup>.

En mobilisant artistes, chercheurs, ingénieurs, techniciens et parfois entrepreneurs rassemblés par-delà leurs spécialités d'origine, ces travaux occupent une place particulière dans le croisement des démarches universitaires et artistiques, auxquelles s'associent en général des techniciens, des développeurs — ou artistes-développeurs, pour certains d'entre eux — et parfois des entrepreneurs et des animateurs de communautés.

Ils sont typiques de la création en environnement numérique, qui déplace les limites habituelles entre les métiers et les disciplines et peut donner une importance nouvelle aux aspects collectifs du processus de recherche en arts, jusqu'à les rendre constitutifs du projet.

Locus Sonus, une unité de recherche en art audio mutualisée sur l'École Supérieure d'Art d'Aix-en-Provence et l'École Nationale Supérieure de Bourges, revendique un « esprit de laboratoire » pluridisciplinaire, appelant au partage des problématiques et des méthodologies, à partir des projets portés par chaque artiste. Cette mise en commun se décline dans l'ensemble de l'activité

de Locus Sonus, par une ouverture vers des champs scientifiques ou techniques (ici, l'acoustique et le développement informatique, entre autres) et vers un nombre élargi de disciplines techniques, artistiques et théoriques liées à la pratique de la musique et du son (architecture, scénographie, sociologie, esthétique, *media studies*...).

Les recherches de Locus Sonus s'organisent autour de deux pôles : l'espace et les usages collectifs de la musique d'une part, d'autre part l'écoute individuelle mobile. Ces deux directions placent la question de la réception au centre.

En faisant porter son projet non pas sur la seule réalisation de l'œuvre, mais sur sa relation à la situation d'écoute, telle qu'elle est travaillée par l'apparition des technologies audio-mobiles et par les enjeux contemporains de la position spectatorielle, Locus Sonus adopte une approche symptomatique des questions posées par les écritures numériques, où les conditions de l'émission et de la réception sont fondamentalement revues. Si ce trait n'appartient pas exclusivement à la création en régime numérique, il en est néanmoins un aspect distinctif, qui se traduit dans les orientations actuelles choisies par certaines équipes.

Dans un contexte contemporain où les pratiques numériques s'imposent comme des questions sociétales et politiques majeures, la recherche en arts revendique une position réflexive et critique, par l'exploration de concepts propres aux usages connectés. Actuellement, *l'Hexagone de Meylan* est ainsi en phase de préfiguration de son nouveau Centre National Arts Sciences (CNAS), qui « repose sur une réflexion concernant l'écologie de l'attention comme alternative à la sur-sollicitation médiatique et la relation à la technique comme mode d'existence essentiel de l'humanité conditionnant les processus d'individuation psychique et collective ».

*L'antiAtlas des frontières*<sup>2</sup>, qui fédère lui aussi chercheurs, artistes et professionnels, en associant Aix-Marseille Université et l'ESAA d'Aix-en-Provence, s'est redéfini comme une « *exploration au sens artistique du terme* », après avoir commencé comme un projet de recherche exploratoire plus proche d'une posture universitaire classique. Son propos est formulé selon l'idée que « la transdisciplinarité permet des stratégies d'emprunts et de déplacements. Chaque discipline peut servir à un moment donné de véhicule à une autre. (...) C'est dans ce sens que *l'antiAtlas* nous place dans une situation d'expérimentation commune qui nous oblige à prendre en charge la position de l'autre dans notre propre réflexion ». *Chaque publication* y est abordée comme une « unité éditoriale qui confronte textes et médias (...) Ce face-à-face entre texte, image et son participe de la dénaturalisation des pratiques de représentation en sciences sociales », pour explorer des frontières elles-mêmes intensément technicisées. En investissant une multiplicité de formes — écrits, œuvres, expositions, performances, rencontres ou événements — *l'antiAtlas des frontières* s'inscrit dans l'espace public du web, devenu à la fois lieu

1. Antoine Conjard, « Hexagone, Centre National Arts Sciences Technologies, Synthèse du document préparatoire », 23 septembre 2013, p. 7.  
2. Voir un article à ce sujet dans la lettre d'information de l'InSHS n°25 (septembre 2013).

et objet de la recherche, là où des formes plus typiquement universitaires auraient pu privilégier l'imprimé ou des homothéties numériques de l'imprimé.

L'engagement dans la recherche en arts est donc indissociable, ici, d'une prise de position critique qui passe par une pratique de dispositifs médiatiques souvent pensés et créés pour l'occasion, impliquant le refus de toute position extérieure ou surplombante par rapport aux mondes numériques.

Il n'en va pas autrement pour le projet *Displays*, mené au sein de l'EnsadLab, où les temps de travail en commun sont conçus comme des exercices concrets qui accueillent des activités artistiques, curatoriales et théoriques. Portant son attention sur « les formes de l'exposition dans un contexte post-numérique », l'équipe de *Displays* se place dans les zones de « porosité des pratiques (...) des artistes, des commissaires et du public dans le cas de la curation », embrassant à la fois les champs de la muséographie et l'art ».

À l'heure de l'ubiquité des technologies numériques, le préfixe « post » enterre l'idée d'un monde numérique séparé du nôtre, où une autre existence peut advenir, selon un modèle utopique qui n'a plus cours. Le « post » implique de prendre acte de la matérialité du digital et de rejeter toute possibilité d'une coupure virtuelle – une ligne qu'on retrouve par exemple dans le programme « *PostDigital* » de l'École normale supérieure et du pôle numérique de l'École des Beaux-Arts de Paris, pour un projet par ailleurs tout autre.

La lecture historicisée de la révolution numérique conduit à situer la place de l'œuvre d'art non pas dans un champ disciplinaire donné — peinture, sculpture, hypothétique « art numérique »... — mais plutôt dans un système médiatique, incluant l'environnement des œuvres, qui prend en compte les effets de chevauchement, d'interpénétration, de citation et d'imitation des médias entre eux.

L'École supérieure d'art d'Avignon, le *Preservation and Media Archaeology of Media Art Lab* (PAMAL) se fixe ainsi pour mission de préserver et des réactiver des œuvres d'art médiatiques, par une traduction de l'ancien vers les supports contemporains. Pour rendre les formes anciennes lisibles par les machines actuelles, PAMAL aborde l'archéologie des médias comme une méthode pour aller vers de nouvelles expérimentations, qui passent par des processus de ré-écriture et de re-codage. Toute pratique contemporaine se trouve de la sorte reliée à son substrat médiatique, lequel est mis à jour et révélé par le travail des chercheurs.

Cette sensibilité aux supports médiatiques, qui construit l'identité propre de la recherche création en environnement numérique, pose la question du rythme et du temps dans ce type d'exploration, car l'évolution accélérée des technologies ne cesse de réinterroger ses objets et ses supports. De ce point de vue, cette approche de la recherche en arts est plus fragile qu'une autre et demande à être soutenue et reconnue de manière pérenne par la puissance publique, afin de stabiliser ses structures et pouvoir produire des résultats durables.

Cette reconnaissance est doublement importante. En premier lieu, parce que la recherche création en environnement numérique remplit une mission essentielle et unique de réflexion et d'invention de pratiques nouvelles, aux avant-postes des mutations de la culture contemporaine. En second lieu, car du point de vue des acteurs publics, cette recherche joue un rôle pionnier pour désigner, construire et mettre en débat de nouveaux enjeux de politique culturelle.

C'est dans cet esprit qu'en 2015, la Direction générale de la création artistique du Ministère de la Culture et de la Communication a mis en place une Mission Recherche regroupant l'ensemble des dispositifs d'aide à la recherche en arts, dans tous les secteurs de la création. Parmi ceux-ci, l'appel à projet en direction des écoles d'art et de design fait depuis dix ans office de levier et d'incubateur, permettant à des dizaines d'équipes d'artistes chercheurs de se structurer sur le territoire. Cette nouvelle politique va également se traduire par une politique de résidences spécifiquement dédiées à la recherche, par une aide aux revues et aux sites consacrés à sa valorisation, et par la mise en place d'une plateforme numérique des créateurs, abritée par la Villa Médicis de Clichy-Montfermeil. Dès cet été, la Ministre de la culture sera l'invitée des « Rencontres Recherche Création », organisée par l'Agence nationale de la recherche au Festival d'Avignon, un événement qui cristallise toute l'importance que revêt aujourd'hui la recherche dans le monde de la création.

contact&info

► Eli Commins,  
MCC

[eli.commins@culture.gouv.fr](mailto:eli.commins@culture.gouv.fr)

# Anthropologies Numériques

## Invitation au dialogue entre sciences et art numérique

Nadine Wanono est membre de l'Institut des Mondes africains (IMAF, UMR8171, CNRS / EHESS / EPHE / IRD / AMU / Université Paris 1 Panthéon Sorbonne). Anthropologue, membre du Labex Hastec, elle s'intéresse notamment aux formes de représentation entre cinéma et ethnologie.

The poster features a collage of images: a modern building, a person in a wheelchair on a beach, and a group of people. Text on the poster includes: 'ANTHROPOLOGIES NUMÉRIQUES 4<sup>e</sup> ÉDITION', dates 'JEUDI 10 ET VENDREDI 11 MARS 17H-22H' and 'SAMEDI 12 MARS 14H-17H', activities 'PROJECTIONS DÉBATS', 'RENCONTRES INSTALLATIONS', and 'INVITATION'. It also states 'GRATUIT / RÉSERVATION SUR WWW.LECUBE.COM' and 'ORGANISÉES PAR LE CUBE ET LES ÉCRANS DE LA LIBERTÉ'. Logos for CNRS, Freie Universität Berlin, IMAF, and haStec are at the bottom.

Organisée en mars dernier au Cube, centre d'art numérique créé en 2001, la manifestation *Anthropologies numériques* s'inscrit dans le prolongement des recherches et des réflexions initiées par Jean Rouch<sup>1</sup>, précurseur en son temps, qui nous invitait déjà à faire dialoguer science et création. Si à l'époque les enjeux se focalisaient sur les frontières poreuses entre documentaire et fiction, ou sur le renouvellement méthodologique offert par l'invitation à pratiquer une observation participante, l'apparition des technologies numériques nous a incités à poursuivre et à renouveler ce questionnement.

Dans cet esprit, Pascal Leclercq, Jacques Lombard et Nadine Wanono<sup>2</sup> ont créé en 2012 une association, *Les Écrans de la Liberté*<sup>3</sup>, afin d'ouvrir un espace de réflexion autour des nouvelles formes de restitution de données de terrain, des relations établies entre l'art numérique et les sciences<sup>4</sup> et aussi afin de créer un espace de diffusion à ces recherches.

Dans le cadre du partenariat avec Le Cube, lieu de référence pour l'art et la création numérique, nous avons depuis quatre ans — en étroite collaboration avec Carine Le Malet, directrice de la programmation artistique et de la création — sélectionné et projeté plus d'une centaine d'œuvres situées à la frontière entre art et sciences et avons créé ainsi un véritable réseau entre chercheurs en sciences humaines et artistes numériques. Ces œuvres relèvent d'une écriture tantôt nommée multimédia, tantôt transmédia ; elles prennent la forme d'installations, d'espace sonore, de présentation interactive, de jeux ou de *Serious Games*.

Nous invitons anthropologues, réalisateurs, plasticiens, ingénieurs, praticiens du numérique à confronter leurs outils, leurs pratiques, leurs représentations, leurs réalisations avec le public pour inventer de nouveaux champs de recherche, bouleversant ainsi la division du travail classique entre expression artistique, production scientifique et intervention technique.

De fait, nous considérons que les gestes artistiques et les gestes scientifiques procèdent de la même interrogation du réel, de ses perceptions et de nos états de conscience. Ces gestes tentent de faire sens, de diriger le regard au-delà de la réalité, au-delà de l'altérité. Nous portons un intérêt particulier aux écritures en rupture avec l'expression linéaire de nos liens avec le réel. Les modes de production de ces écritures mobilisent autrement les compétences de chacun et requièrent des espaces - temps de réception collective inédits, offrant droit de cité aux œuvres exclues par les circuits habituels de diffusion, les logiques économiques, les processus de contrôle ou brisant les rites convenus de mise en scène de ces restitutions.

Cette année, ce projet a bénéficié du soutien du Labex Hastec (Histoire et anthropologie des sciences et des techniques) et s'inscrit au sein du programme de recherche collaboratif dirigé par Nathalie Luca<sup>5</sup> intitulé « Techniques du voir et du croire ». Ce programme porte un intérêt croissant aux formes de publication multimédia et à la restitution des recherches par des ressources relevant du domaine de l'art. Il propose une formation à l'écri-

1. Directeur de recherche CNRS, classe exceptionnelle. Ethnologue Cinéaste. 1917-2004.  
2. Pascal Leclercq est président des Écrans de la Liberté et ancien directeur de la Cinémathèque française. Jacques Lombard est vice-président des Écrans de la Liberté. Nadine Wanono Gauthier est secrétaire générale des Écrans de la Liberté, membre de l'Institut des Mondes africains (IMAF, UMR8171, CNRS / EHESS / EPHE / IRD / AMU / Université Paris 1 Panthéon Sorbonne).  
3. Cette association *Les écrans de la liberté* fut initialement créée par Jean Rouch. Elle visait à montrer les films interdits dans le monde entier, à les sortir de leur prison et à les reconstituer. « Il faut que tous les cinéastes proscrits du monde sachent qu'il y a un refuge d'une liberté toujours si difficile à conquérir à la Cinémathèque française. » Carmen Diop, « Jean Rouch : l'anthropologie autrement », *Journal des anthropologues*.  
4. Nadine Wanono, « From Spatial Analysis to Virtual Wonder », in P.I. Crawford et M. Postma (dir.), *Visual Ethnography and Anthropological theory*, Intervention Press, Aarhus. 2006  
5. Nathalie Luca est directrice adjointe du Centre d'études en sciences sociales du religieux (CESOR, UMR8216, CNRS / EHESS).



AmeXica sKin @ Gigacircus

ture multimédia. Par ailleurs, les chercheurs impliqués dans ce programme privilégient une réflexion interdisciplinaire autour des techniques, de leur utilisation et de leur perception sur une période longue de l'histoire.

La programmation 2016 d'*Anthropologies Numériques* s'est construite en partenariat avec le master « *Visual and Media Anthropology* » de l'Université Libre de Berlin. Nous avons souhaité instaurer un dialogue avec les artistes, chercheurs et étudiants de ce cursus autour des processus et des questionnements liés à leur démarche commune et différenciée. Dans cette dynamique, Chloé Faux et Côme Ledésert<sup>6</sup>, deux diplômés de cette formation, furent invités à être membres de notre comité de sélection.

Ce projet fédère ainsi plusieurs équipes mais aussi plusieurs modalités d'intervention en alliant à la démarche anthropologique des recherches formelles sur le numérique, le langage de programmation et les outils mis au service de l'art numérique. Nous nous inscrivons donc dans une démarche innovante où les formes d'expressions artistiques seraient parties intégrantes des formes de restitutions. Nous renouvelons d'une certaine manière les réflexions proposées précédemment par Schneider et Wright<sup>7</sup> qui se concentraient sur les liens entre art et anthropologie ou

encore les liens entre sociologie, sciences exactes et expérimentales et art. (Fourmentraux, 2012<sup>8</sup>).

Intimement liés, gestes et techniques constituent des modes d'accès au monde, à la connaissance de ses formes de vie comme à ses mises en question éthiques et politiques, qui rencontrent tout particulièrement les objets et les démarches des sciences humaines et sociales. Chercheurs, artistes, informaticiens inventent des modes d'appréhension de situations complexes et sollicitent aussi par leurs œuvres des rapports différents aux auditeurs, spectateurs, visiteurs, lecteurs. Croisant techniques et arts, des créateurs troublent et dépassent les frontières des disciplines et inventent des modes de production qui tentent d'adapter les écritures aux réalités polysémiques du monde (Schneider et Wright, 2010 ; Schneider et Pasqualino, 2014 ; Marcus, 1995, 2015).

Les modes de production de ces écritures mobilisent autrement les compétences de chacun, génèrent de nouvelles formes de collaboration et requièrent aussi des espaces-temps de réception collective inédits. Comme le démontre Antonio Cassili (2010), le terrain du numérique n'estompe en aucun cas l'expérience physique et encourage même des modalités d'interactions inédites.

6. Chloé Faux est doctorante à Columbia University et à l'EHESS. Côme Ledésert est doctorant à l'University of Westminster, Londres.

7. Arnd Schneider et Christopher Wright, *Between Art and Anthropology: Contemporary Ethnographic Practice*, Berg Publisher, 2010

8. Fourmentraux, Jean Paul *Art et science*, (dir.), CNRS Éditions, Coll. Les Essentiels d'Hermès, 2012

Face à ces enjeux, les recherches menées à la jonction entre anthropologie et numérique (Heather, Miller, 2012 ; Boellstorf, 2010 ; Cardon, 2009) révèlent les soubassements de l'ordre analogique et favorisent le renouvellement des questions propres aux modes de représentation. Chaque « mode de voir » produit un discours hégémonique sur le contexte dans lequel il se déploie (Grasseni, 2014). Pourtant certaines techniques, comme celle du numérique, offrent des compétences théoriques multiples et favorisent l'apparition d'espace d'expression. (Gibson 1979, Ingold, 2000). Bruno Bachimont évoque même les « machines fictionnantes »<sup>9</sup>.

L'émergence de ces outils et supports numériques suscite de nombreuses réflexions autour de la place de la création dans la mise en scène de la science (Fourmentraux, 2014), la pérennité de ces œuvres multimédia et les réflexions épistémologiques autour de ces formes inédites de narrations.

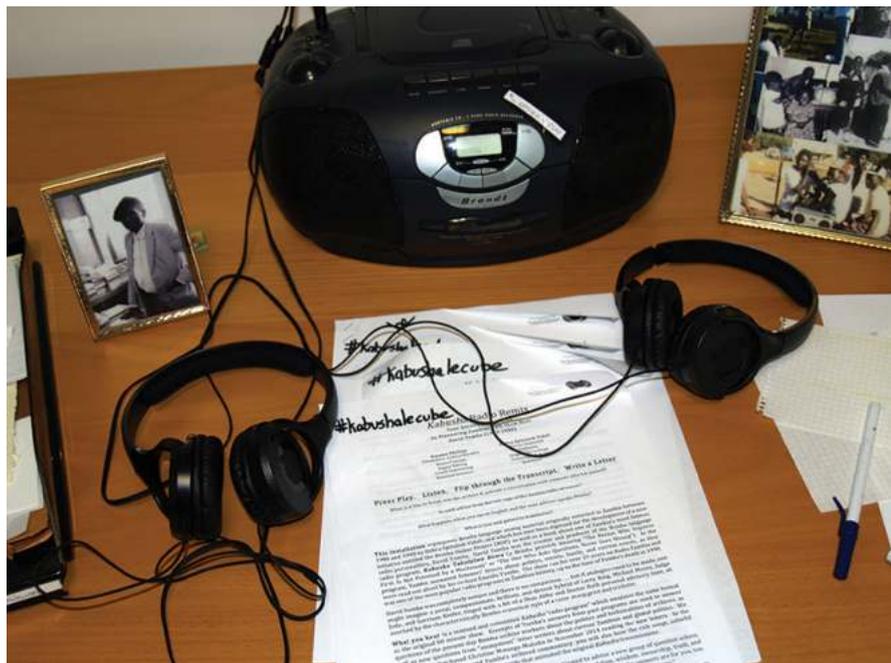
En effet, le recours aux technologies numériques enrichit les problématiques scientifiques ou esthétiques/plastiques et donne vie à des approches hybridant création et recherche scientifique. Plusieurs chercheurs ont interrogé le franchissement de frontières entre approche scientifique et création artistique, à l'aune d'expériences communes qui, finalement, participent d'un même univers. Les créations artistiques et les recherches technologiques ne sont plus des domaines séparés, mais au contraire sont de plus en plus intriquées de sorte que « toute innovation au sein de l'un intéresse et infléchit le développement de l'autre » (Fourmentraux). Ces nouvelles formes d'interactions se répercutent sur la finalité même de ce qui est produit compte tenu des processus dynamiques mis en circulation.

Pour l'artiste et théoricien Marcos Novak, il s'agit d'une « esthétique apodictique » qui démontre par les formes mêmes des œuvres produites la démarche et le raisonnement des artistes/scientifiques. Il propose le concept de transvergence (M. Novak, 2015) et sollicite chercheurs, réalisateurs, plasticiens, ingénieurs, praticiens du numérique à avancer non dans le souci de prolonger des lignes de fuite déjà tracées mais d'ouvrir résolument de nouveaux champs d'expertise et d'innovation. Il s'agit pour cette communauté « d'artistes de laboratoire »<sup>10</sup> de confronter outils, pratiques, représentations, réalisations pour inventer de nouveaux champs de recherche, bouleversant ainsi la division du travail classique entre expression artistique, production scientifique et intervention technique.

Lors de cette quatrième édition, Le Cube et *Les Écrans de la Liberté* ont proposé un espace de rencontres et d'échanges entre cinéastes, artistes, informaticiens et chercheurs en sciences sociales. Certains chercheurs ont adapté leurs écritures aux réalités polysémiques du monde contemporain et sollicité ainsi de nou-

velles relations aux auditeurs, spectateurs, visiteurs, acteurs et témoins de ces réalités.

Nous pouvons citer à titre d'exemple l'installation « *Kabusha Radio Remix, Your Questions Answered by Pioneering Zambian Talk Show Host David Yumba (1923-1990)* », conçue par Debra Spitulnik Vidali, anthropologue à *Emory University* et réalisée par Kwame Philips de *Filmmakers Without Borders*. Ce projet provoque questionnement et bouleversement autour de la notion d'archives, de leur constitution et de leur recréation à partir de matériaux sonores enregistrés entre 1986 et 1990 à la radio zambienne. Ce projet induit de nouvelles relations entre le local et le global, le passé et le présent, les participants et les témoins.



Broadcaster, listener, and archivist crossing frontiers in the Kabusha Radio Remix digital ethnography installation © Kwame Philips

Le travail de Barbara Palomino « *Cross Patterns : Path to be able to return* »<sup>11</sup> est une installation interactive et multimédia inspirée par les dessins géométriques et les chants des indiens Shipibo-Conibo, à partir d'une tradition inventée par une anthropologue, Angelika Gebhart-Sayer. Elle propose que les sons puissent être entendus visuellement et que les dessins géométriques soient perçus acoustiquement, comme si les lignes, qui forment les motifs sur les textiles, étaient elles-mêmes des lignes de son.

« *Amexica Skin* » est une installation interactive et multimédia, du Collectif *Giga Circus Media Art Group*. Ce travail offre une représentation de la zone frontalière entre le Mexique et les États-Unis qui s'étend de Matamoros à Tijuana, soit 3 200 kilomètres de long, sur environ 300 kilomètres de large, que Sylvie Marchand<sup>12</sup> et Lionel Camburet ont parcourus pendant 6 mois

9. La technique devient fictionnante dans la mesure où non seulement elle permet de réaliser ce qui est planifié mais où elle devient elle-même une machine ou un dispositif à produire de la fiction. Ce que la nature symbolique nous rappelle, c'est le pouvoir indéfiniment créateur de pensées des techniques d'inscription ! Avant de créer des chimères, « les techniques d'inscription créent de l'impensé mais non de l'impensable. Le chimérique vient en second temps quand la création de l'inscription qui donne à penser devient la création de l'objet qui est pensé en donnant corps au sens » B.Bachimont, *Arts et Sciences du Numérique*, HDR, UTC, 2004.

10. Titre de l'ouvrage de Jean Paul Fourmentraux, *Artistes de laboratoire, Recherche et création à l'ère numérique*, Paris Editions Hermann, 2011.

11. Artiste visuelle brésilienne-chilienne, son parcours artistique est fortement lié à l'audiovisuel et à la création numérique. Cette installation, créée en 2015, a été coproduite avec Le Fresnoy Studio National des Arts Contemporains et en collaboration avec l'Association Shâne et Metalunet.

12. Sylvie Marchand, auteure, réalisatrice, ethnologue, fédère la Cie *Gigacircus*. Elle dirige l'atelier de recherche et création "Art et Anthropologie" à l'EESI (*European School of the Arts*), Poitiers (France).

en accompagnant les migrants vers le Nord. Installation conçue à partir du concept du nœud de Möbius, ce projet évoque le passage de la frontière comme un chemin d'épreuves et rappelle les questions anthropologiques et esthétiques que pose la mutation des formes de mobilités humaines contemporaines.

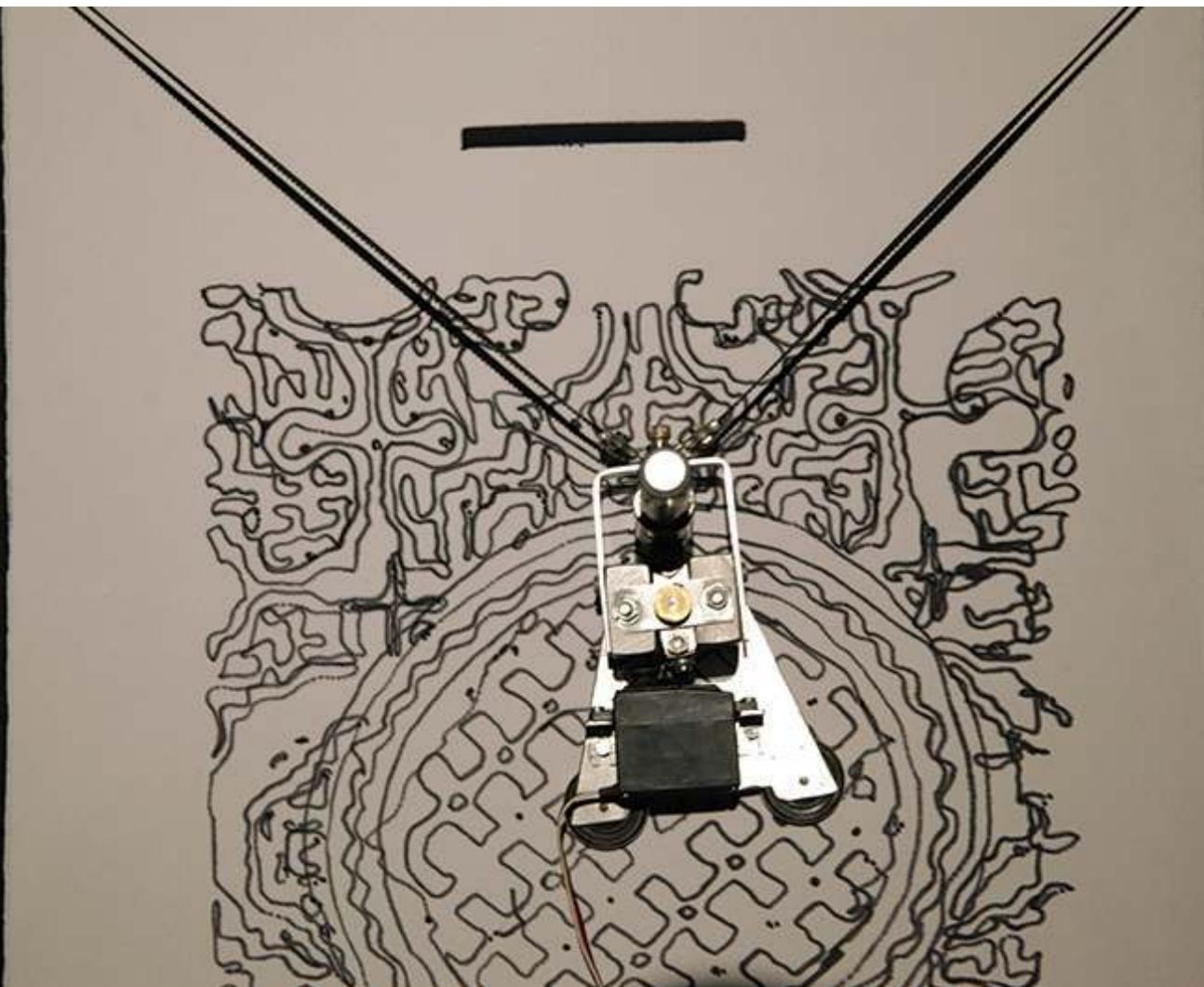
Ces exemples nous permettent de saisir la manière dont ces écritures visuelles, sonores, corporelles et médiatiques prennent en considération les réalités infinies du monde, les modalités de leur présence dans nos vies, et en donnent une lecture tout en s'inspirant des nouvelles opportunités offertes par les technologies numériques. De nouveaux acteurs viennent révéler, valoriser

ou interroger ces espaces de recherche tout en introduisant des perceptions singulières des espaces où trajectoires individuelles et destins collectifs se croisent, se heurtent ou s'enrichissent mutuellement.

contact&info

► Nadine Wanono,  
IMAf

[nadine.wanono@cnrs.fr](mailto:nadine.wanono@cnrs.fr)



Bárbara Palomino Ruiz. CROSS PATTERNS: PATHS TO BE ABLE TO RETURN. Multimedia and interactive installation. Produced by Le Fresnoy – Studio national des arts contemporains and with the support of Association Shâne, Collective Metalu (France) and FONDART, Becas y Pasantías (Chile), 2015.

## Les métaphores sonores : une approche interdisciplinaire des processus de contrôle de la synthèse sonore et musicale

Richard Kronland-Martinet, Mitsuko Aramaki et Sølvi Ystad sont tous trois chercheurs au sein de l'équipe *Laboratoire de mécanique et d'acoustique* (LMA, UPR7051, CNRS). Spécialistes de la synthèse numérique des sons, leurs travaux de recherche visent à mieux comprendre la relation entre la physique des sources sonores, la morphologie des sons et l'expérience perceptive relative à leur écoute. Ils sont à l'origine d'un nouveau paradigme permettant le contrôle intuitif des sons de synthèse basé sur la notion de métaphores sonores.

Les possibilités sonores offertes par les instruments de musique influencent naturellement la création musicale. Cette relation n'est pas à sens unique car la science, la technologie et la musique se sont souvent mutuellement inspirées. La première « grande machine » est probablement musicale et remonte aux civilisations antiques (III<sup>e</sup> siècle avant JC) avec l'invention de l'orgue à tuyaux utilisant un « vent mécanique » à la place du souffle humain, et dégageant ainsi l'interprète de la production d'énergie nécessaire à la génération des sons. Au Moyen Âge, des systèmes mécaniques permettant de mémoriser des mélodies — les boîtes à musique — ont été inventés. Ils sont considérés aujourd'hui comme étant les premiers programmes enregistrés. Avec l'invention de l'électricité, de la téléphonie, de la télégraphie et du transistor, de nombreux instruments de musique ont vu le jour. On peut citer par exemple le Telharmonium, le Théremin, les ondes Martenot ou le synthétiseur Moog. Ces nouveaux instruments ont ouvert la voie à de nouveaux modes de composition musicale, tout en révélant la passion de nombreux compositeurs et musiciens pour les sons et les instruments inédits. Le compositeur Edgar Varèse exprimait ainsi en 1917 : « je rêve d'instruments obéissant à la pensée et qui, avec l'apport d'une floraison de timbres insoupçonnés, se prêtent aux combinaisons qu'il me plaira de leur imposer et se plient à l'exigence de mon rythme intérieur ».

L'avènement des technologies numériques a bouleversé le domaine de la création sonore et en particulier des sons musicaux. C'est en 1957 que Max Mathews a mis au point aux laboratoires Bell Labs aux Etats-Unis le programme MUSIC I qu'il utilisera pour réaliser la première pièce musicale générée par ordinateur. MUSIC I sera suivi par plusieurs autres versions avant d'aboutir à MUSIC V, véritable référence dans le domaine de l'informatique musicale<sup>1</sup>. L'exploration des ressources de la synthèse numérique des sons a bouleversé notre conception du son musical et de sa perception. L'utilisation de l'ordinateur permet de s'affranchir des contraintes physiques liées aux sources sonores et de composer le son musical en se focalisant sur son impact perceptif. C'est dans cette optique que les compositeurs et scientifiques tels que Jean-Claude Risset, David Wessel et John Chowning ont développé des méthodes dites d'analyse par synthèse<sup>2</sup> où l'écoute de

la recomposition d'un son devient le critère de la pertinence de l'analyse. Ces travaux ont notamment permis d'établir des liens formels entre le son physique et le son perçu.

À ce stade, on pourrait penser que le rêve de Varèse est enfin devenu réalité et que l'univers des sons est totalement ouvert aux compositeurs, leur permettant d'adjoindre au processus de composition musicale celui de la composition sonore. Cela est théoriquement vrai car rien ne saurait limiter les capacités de l'ordinateur à engendrer des sons, si ce n'est la capacité humaine à les décrire et les contrôler. En effet, les méthodes de synthèse numérique des sons s'appuient sur des représentations de « bas niveau » : représentations physiques de la source sonore ou représentations morphologiques du signal de pression. Le contrôle de la synthèse nécessite ainsi de manipuler des paramètres physiques ou mathématiques qui n'ont pas toujours de relation directe avec la perception des sons engendrés.

Un des grands défis actuels dans le domaine de la synthèse numérique des sons consiste à intégrer la perception et la sémiotique sonore au sein des méthodes de synthèse afin de contrôler les sons de façon « intuitive ». Ceci implique de repenser la représentation du monde sonore en croisant et en faisant interagir des disciplines différentes afin de relier les connaissances physiques et vibratoires aux connaissances perceptives et cognitives.

### Un nouveau paradigme de la synthèse des sons

La question du contrôle perceptif des sons n'est pas nouvelle, notamment dans le domaine musical où un grand nombre d'interfaces et de stratégies de contrôle a déjà été étudié<sup>3</sup>. Les travaux de David Wessel<sup>4</sup> ont donné lieu aux premières propositions de navigation par synthèse au sein d'un espace sonore perceptif. La méthodologie proposée s'appuie sur l'espace de timbre défini par Grey<sup>5</sup> et sous-tendu par des descripteurs tels que le barycentre spectral (corrélé à la notion subjective de brillance du son) ou le temps d'attaque (corrélé à la sensation plus ou moins percussive du son). Cependant, un tel système de contrôle sonore, fortement lié à une écoute analytique des sons, reste encore difficile à manipuler.

1. Mathews, M. (1963). The digital computer as a musical instrument. *Science*, 142(3592) :553–557.

2. Risset, J.-C. & Wessel, D. L. (1999). Exploration of timbre by analysis and synthesis. In : *Psychology of Music*, D. Deutsch, ed., (2nd ed.). Academic Press.

3. Moog, R. « Position and force sensors and their application to keyboards and related controllers », in *Proceedings of the AES 5th International Conference: Music and Digital Technology*, A. E. S. New York, Ed., pp. 179–181, 1987.

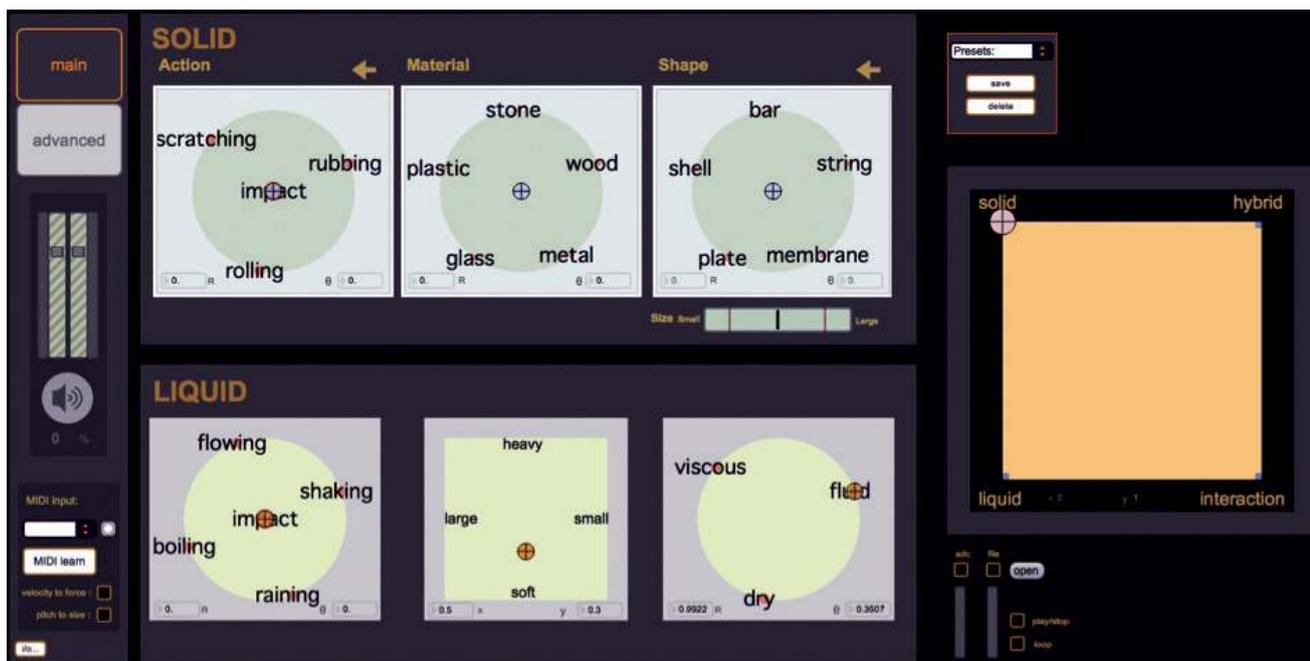
Gobin, P., Kronland-Martinet, R., Lagesse, G. A., Voinier, T. & Ystad, S. « From Sounds to Music: Different Approaches to Event Piloted Instruments », ser. *Lecture Notes in Computer Science*. Springer Verlag, vol. 2771, pp. 225–246, 2003.

Wanderley, M., & Battier, M. Eds. (2000). *Trends in Gestural Control of Music*. IRCAM - Centre Pompidou

4. Wessel, D.L. « Perceptually Based Controls for Additive Synthesis. », Paper presented at the *1976 International Computer Music Conference*, Massachusetts Institute of Technology (1976).

Wessel, D.L. « Timbre Space as a Musical Control Structure ». Rapport Ircam 12/78 IRCAM - Centre Pompidou, 1978, 1999.

5. Grey, J.M. « Multidimensional Perceptual Scaling of Musical Timbre », *Journal of the Acoustical Society of America*, Vol. 61, pp. 1270-1277, 1977.



Espace de navigation sonore issue du paradigme (action/objet). La partie supérieure permet la construction de sons « solidiens » à partir de l'ajustement continu de la matière, la forme et la taille de l'objet virtuel, puis de l'action effectuée sur ce dernier. La partie inférieure permet la construction de sons liquides par ajustement du débit, de la pression, de la viscosité du liquide et du type d'écoulement. La partie de droite contrôle l'hybridation des invariants morphologiques. Elle permet ainsi des transitions continues entre des interactions naturelles (liquide tombant sur un solide) et imaginaires (écoulement d'objets métalliques).

Mettre en œuvre une méthodologie de contrôle plus intuitif, nécessite d'identifier des morphologies sonores « porteuses de sens » et d'étudier leurs corrélats perceptifs et cognitifs. L'identification et la conformation par synthèse de ces morphologies sonores reposent sur un préalable fondamental : une représentation adéquate du monde sonore. Les représentations mathématiques classiques ont des limitations connues (par exemple, compromis entre précisions temporelles et fréquentielles) et sont construites sur des fondements qui ne sont pas toujours en accord avec la perception. Ainsi, le croisement des approches cognitive, acoustique, physique et mathématique apparaît-il comme une nécessité afin de dépasser les paradigmes actuels et de permettre la construction de nouvelles représentations des sons qui soient cohérentes avec les percepts évoqués. Le point de vue artistique, dans sa quête de représenter et d'interroger « autrement » le monde, constitue également une source d'inspiration précieuse pour une meilleure appréhension du phénomène sonore et de son impact sur l'humain.

C'est à partir d'une telle vision interdisciplinaire que notre groupe de recherche à Marseille a réussi à construire un nouveau paradigme permettant le contrôle intuitif des sons par synthèse. Ce paradigme, appelé {action/objet}, repose sur une description sémantique du son, en particulier le son comme le résultat

perceptif d'une interaction avec un objet. Ce paradigme est en accord avec l'approche écologique de la perception, initialement proposée par Gibson dans le cadre de la vision<sup>6</sup> puis adaptée à l'audition par McAdams<sup>7</sup>, et qui suggère l'existence d'invariants morphologiques sonores associés à la reconnaissance des objets (invariants structuraux) et des actions effectuées sur ces mêmes objets (invariants transformationnels). Il est à noter que dans ce paradigme, les notions d'action et d'objet peuvent être prises au sens large. Ainsi, l'action peut-elle être associée à une dynamique sonore (évolution temporelle) et l'objet à une texture sonore (contenu timbral). En ce sens, cette approche est assimilable à la démarche phénoménologique de l'écoute sonore adoptée par Schaeffer<sup>8</sup> qui a défini le concept d'« objet sonore » autour de deux attributs : la masse et la facture. Ces attributs permettent notamment de qualifier les caractéristiques typo-morphologiques des sons par des lois gestaltiques (contraste, continuité, clôture) de leur contenu sonore (i.e. masse) et de leur évolution temporelle (i.e. facture).

Notre approche interdisciplinaire a conduit au développement d'un synthétiseur de sons permettant un contrôle par description sémantique des attributs perceptifs attachés aux sources sonores<sup>9</sup>. Ce synthétiseur permet en outre une navigation continue et intuitive dans l'espace sonore sous-tendu par des invariants

6. Gibson, J.J. (1986). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Lawrence Erlbaum Associates.

7. McAdams, S. & Bigand, E. (1993). *Thinking in Sound: The cognitive psychology of human audition*. Oxford University Press.

8. Schaeffer, P. (1966). *Traité des objets musicaux*. Ed. du Seuil.

9. Aramaki, M., Gondre, C., Kronland-Martinet, R., & Ystad, S. (2009). Thinking the Sounds: An Intuitive Control of an Impact Sound Synthesizer. *Proceedings of the 15th ICAD*, Copenhagen, Danemark, 18-21 Mai 2009, pp. 119-124.

Aramaki, M., Besson, M., Kronland-Martinet R., & Ystad, S. (2011). Controlling the Perceived Material in an Impact Sound Synthesizer. *IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing*, 19(2), pp. 301-314.

Verron, C., Pallone, G., Aramaki, M., Kronland-Martinet, R. (2009). Controlling a Spatialized Environmental Sound Synthesizer. *Proceedings of the WASPAA'2009*. New Paltz, NY. 18-21 Octobre 2009, pp 321-324.

Verron, C., Aramaki, M., Kronland-Martinet, R., & Pallone, G. (2010). A 3D Immersive Synthesizer for Spatialized Environmental Sounds. *IEEE Transactions on Audio, Speech and Language Processing*, 18(6), pp. 1550-1561.

Conan S., Thoret E., Aramaki M., Derrien O., Gondre C., Kronland-Martinet R., Ystad S. (2014). An intuitive synthesizer of continuous interaction sounds: Rubbing, Scratching and Rolling. *Computer Music Journal*, 38(4) 24-37, doi:10.1162/COMJ\_a\_00266

morphologiques du signal acoustique porteurs de sens. Cette nouvelle approche de la synthèse des sons constitue une véritable révolution méthodologique et offre de nouvelles perspectives de recherche dans les domaines de la perception humaine mais aussi de la création musicale et sonore.

## Composer les sons : les métaphores sonores

Le paradigme {action/objet} permet de construire une nouvelle représentation de l'espace sonore. Cette représentation s'appuie sur une organisation multidimensionnelle des sons portée par des labels reliés à la cause sonore, en accord avec nos propres modèles cognitifs. La navigation au sein d'un tel espace est ainsi facilitée, au sens où le positionnement d'un son particulier peut y être aisément intuité, puisque porté par un descriptif qui nous est familier. Les sons constituent dès lors un véritable langage supporté par un espace tangible décrivant la nature des objets mis en jeu et le type d'interaction produisant l'énergie nécessaire à leur mise en vibration (par exemple : frotter un gros objet métallique plat et souple).

La mise en correspondance des labels décrivant la cause sonore avec des invariants morphologiques propres à la nature vibratoire des sons permet de transformer l'espace sonore en un véritable espace de construction et de manipulation des sons de synthèse. En effet, chaque label décrivant la cause du son est associé, via la notion d'invariants, à des paramètres bas niveau de contrôle des modèles de synthèse sonore. On peut dès lors transformer continument les sons et effectuer des transitions entre différents types de matériaux, de formes ou encore d'actions (par exemple : impacter une grosse plaque dont la résonance est à mi-chemin entre celle produite par du verre et du bois, en y faisant brièvement rouler une petite bille de verre creuse). La synthèse des sons ouvre ici un vaste champ d'investigation sonore où actions et objets ne sont plus que les supports intuitifs à l'expression de l'imagination du compositeur.

S'il est clair que l'approche par paradigme {action/objet} se prête naturellement à un contrôle des sons réalistes, donc susceptibles d'être produits par des objets du monde réel, qu'en est-il des sons inouïs que Varèse rêvait de manipuler ? Des expériences de psychologie expérimentale ont montré que la référence à des objets et des actions restait pertinente pour la description de sons inouïs<sup>10</sup>. De même, la typologie des objets sonores proposée par Schaeffer, bien qu'adaptée à une écoute acousmatique, s'appuie sur les notions de facture et de masse, deux attributs fortement corrélés à la dynamique (énergie, geste) et à la texture (matière) sonore, ramenant une fois de plus à la notion d'objet et d'action. Dès lors, l'association improbable d'objets et d'actions serait-elle apte à guider le compositeur dans sa quête de l'inouï ? L'espace de contrôle des sons décrit plus haut permet l'hybridation d'invariants « improbables » et la construction contrôlée d'objets sonores inouïs. Rien n'empêche d'y frotter le vent, d'y faire rebondir une goutte d'eau, d'y faire couler du métal ou d'y faire couiner un accord d'orchestre. Et même s'il est difficile de décrire un son imaginaire avec les mots du langage courant ou avec des expressions métaphoriques, l'expérience montre qu'un tel espace de contrôle des sons permet de s'aventurer dans les méandres de l'inouï tout en gardant une référence explicite à nos attaches cognitives et, par conséquent, la maîtrise de la composition sonore.

**Richard Kronland-Martinet, Mitsuko Aramaki et Sølvi Ystad**

contact&info

► Richard Kronland-Martinet,  
LMA  
kronland@lma.cnrs-mrs.fr

10. Merer A., Aramaki M., Ystad S., Kronland-Martinet R. (2013). Perceptual characterization of motion evoked by sounds for synthesis control purposes. *ACM Transactions on Applied Perception (TAP)*, 10(1) 1-24, doi:10.1145/2422105.2422106

## Comment



## fait le numérique « en coulisses »

Professeure de sociologie à l'Université Paris 8, Violaine Roussel est membre du *Centre de Recherches Sociologiques et Politiques de Paris - CRESPPA* (UMR7217, CNRS / Université Paris 8 Vincennes Saint-Denis / Université Paris Ouest-Nanterre La Défense). Elle s'intéresse actuellement aux agents artistiques, entre création, marché et politique.

Les recherches francophones et anglophones sur la « révolution numérique » dans les industries de la culture et du divertissement — et en particulier les mondes du film et de la télévision — se sont multipliées ces dernières années, en provenance de différents domaines des sciences sociales<sup>1</sup>. L'attention a d'abord été retenue par les mutations caractérisant les pratiques artistiques sous l'effet de la modification des outils par lesquels passe la création : nouvelles technologies permettant de créer dans des conditions différentes, plus rapidement, plus aisément, pour moins cher, et ouvrant donc la voie à de nouvelles opportunités et trajectoires de succès pour les créateurs. Ceux-ci sont moins dépendants de filières étroites de professionnalisation, de dispositifs de création lourds et coûteux, de circuits institutionnels de financement et de validation des projets. En lien avec l'émergence de ces nouveaux modes de création, ces travaux pointent la formation de nouveaux circuits de diffusion et de commercialisation des œuvres, mais aussi d'(auto-)promotion des artistes. C'est l'apparition de nouveaux types de publics sur des marchés émergents qui permettrait le développement de cette révolution numérique du divertissement. Aux formats différents des nouveaux types de produits culturels (souvent plus brefs, fractionnables, définissant de nouveaux genres créatifs) correspondrait le renouvellement des instruments équipant leur consommation et des pratiques culturelles associées, devenues plus actives<sup>2</sup>. Les travaux qui portent sur ces transformations, amorcées et encore en cours, ne peuvent qu'en laisser nombre de dimensions inexplorées, tant ces changements se produisent rapidement et à grande échelle, en affectant de multiples facettes de l'économie

(politique) de la création. Malgré leur diversité, ces approches ont souvent en commun de suggérer l'érosion des lignes de division qui structuraient traditionnellement les industries culturelles, c'est-à-dire des frontières entre créateur et consommateur, amateur et professionnel, local et global, ou séparant différents types de médias.

Cette approche n'est cependant pas dépourvue de points aveugles et même d'écueils. Elle risque en effet de conduire à invisibiliser la ligne de partage, qui demeure pourtant bien réelle, entre création numérique amateur et activité des systèmes professionnels que forment les industries du divertissement — systèmes professionnels effectivement transformés par le développement des outils et circuits numériques. Rien ne serait plus trompeur que de donner à croire que cette frontière s'est « dissoute dans le numérique », que les nouvelles technologies ont ouvert une ère de démocratie créative radicale, où chacun-e pourrait voir son talent reconnu et rencontrer le succès (public et commercial) grâce à la mise en ligne de contenus. Ce récit n'est rien d'autre qu'une nouvelle mythologie de la création. Celle-ci combine la croyance classique dans la force du don ou du talent (qui s'imposerait irrésistiblement et finirait nécessairement par appeler le succès) et la référence idéalisée à l'internet démocratique, qui serait vecteur de libération créative mais aussi constitutif d'un modèle de marché libre et parfait (supprimant tous les intermédiaires entre offre et demande). En réalité, il n'en est rien. Une nouvelle génération de travaux a démontré le rôle clé que conservent au contraire les intermédiaires qui accréditent

1. Notamment : Chantepie P., Le Diberder A., *Révolution numérique et industries culturelles*, La Découverte, 2010 ; Benghozi P.J., Paracuellos J.C. (dir.), *Télévision : l'ère du numérique*, La documentation française, 2011 ; Bourgate M., Thabourey V. (dir.), *Le cinéma à l'heure du numérique. Pratiques et publics*, Mkf, 2012.

2. Fourmentaux J.P., "Le public à l'œuvre. Arts numériques et médias praticables", *Les Cahiers du numérique*, 2010/2, vol. 6, p. 83-98 ; Gubbins, M., "Digital revolution: Active audiences and fragmented consumption" in D. Iordanova & S. Cunningham (dir.), *Digital disruption: Cinema moves on-line*, St Andrews Film Studies, 2012, p. 67-100 ; McDonald P., "Le cinéma numérique, la promesse d'un renouveau culturel ?", in L. Creton, K. Kitsopanidou (dir.), *Les salles de cinéma*, Armand Colin, 2013, p. 130-146.

les créateurs et les œuvres dans le contexte des mutations socio-techniques en cours : ces intermédiaires sont des représentants d'artistes, des producteurs, des distributeurs, des diffuseurs, des programmeurs, etc.<sup>3</sup> La « révolution numérique », comme toute transformation sociale majeure, n'est pas inscrite *ex ante* dans un « code génétique » des nouvelles technologies qui induiraient intrinsèquement un développement inéluctable du changement. Elle procède d'un enchaînement de petits événements historiques tel que d'autres approches des « tournants » (sociotechniques ou politiques)<sup>4</sup> ont pu en décrire. Elle passe notamment par des mutations des rôles d'intermédiation qui organisent la production surtout dans les secteurs de création les plus industrialisés.

Examiner l'activité de ces intermédiaires s'est révélé particulièrement riche d'enseignements sur le terrain qui a été le mien depuis 2010 : celui des professionnels qui font les projets et les carrières « en coulisses » à Hollywood, et en particulier celui des agences artistiques américaines<sup>5</sup>. Dans une enquête en cours, j'explore la manière dont ces intermédiaires et leurs interlocuteurs (studios et professionnels de la production, aussi bien qu'artistes) participent collectivement à orienter les voies prises par la « révolution numérique » dans les secteurs du divertissement dans lesquels ils interviennent. Ce travail me conduit à prendre le contre-pied d'une approche qui se focaliserait exclusivement sur la manière dont « le numérique fait l'art », pour examiner comment le travail des professionnels d'Hollywood « fait le numérique », c'est-à-dire détermine les technologies jugées prometteuses, les outils perçus comme d'avenir, les plateformes qui comptent, les nouveaux publics et les marchés imaginés dans ce contexte. Il s'agit donc de regarder ces changements à travers ceux des agencements professionnels qui donnent vie et mort aux dispositifs techniques de la création. Si on regarde ces transformations au prisme des agences artistiques, on éclaire des pratiques et relations méconnues mais décisives pour penser le changement à Hollywood.

Les grandes agences — *William Morris Endeavor, Creative Artists Agency, United Talent Agency* — par lesquelles les plus grandes stars sont représentées, connaissent au tournant du XXI<sup>e</sup> siècle de profondes transformations. À la faveur de fusions-acquisitions successives, elles deviennent de grands groupes de représentation des « talents », rassemblant des activités diversifiées et compartimentées en domaines spécialisés. La définition professionnelle de l'agent artistique et le sens de l'activité des agences sont remis en jeu par ces transformations. Ceci intervient alors que le cœur d'activité des agences a déjà été affecté par l'émergence des *Breakdown Services*, un système électronique de diffusion instantanée et simultanée à toutes les agences des offres d'emploi entre les mains des professionnels du casting. Ce nouvel instrument bat en brèche la fonction traditionnelle de « banque d'informations » des agences (*repository of information*) et la structuration de leur compétition autour de la monopolisation des relations (avec les producteurs, employés des studios, directeurs de casting) permettant d'avoir la primeur d'informations sur les emplois et les projets.

Dans ce contexte, les défis posés par les nouvelles technologies font écho à la nécessité de réinventer la raison d'être de l'*agenting* dans les grandes organisations. Les leaders des grandes agences revendiquent alors une fonction d'innovation dans et pour Hollywood. Cela passe, à partir du milieu des années 2000, par la création de nouveaux rôles d'agents — les *digital agents* — chargés de « découvrir ce qu'Internet signifiait pour le divertissement »<sup>6</sup>. Ces *digital agents* se heurtent dans un premier temps à la nécessité d'inventer leur propre rôle, d'identifier les « bons » interlocuteurs (les acheteurs qui sont supposés être leurs cibles, les artistes qu'ils devraient représenter), de déterminer les projets qu'ils devraient soutenir et les genres spécifiques qui vont faire leur domaine de spécialité, d'inventer à tâtons les normes selon lesquelles ils sont supposés opérer (formats des contrats, échelles de prix, modèles de carrière, etc.). L'enquête permet de déterminer comment tout ceci se construit contre des résistances (qui sont celles des réseaux d'interrelations sur lesquels les pratiques des agents s'appuyaient traditionnellement), à la faveur de la constitution progressive d'un nouveau jeu spécialisé liant les *digital agents* à un système d'interlocuteurs qui se consolide progressivement (artistes dits « natifs » du numérique et « acheteurs » spécialisés dans les contenus numériques). Le sens du « *digital agenting* » se transforme sur le temps court. Alors que l'activité des plateformes numériques telles Hulu, Netflix ou Amazon apparaissait au départ comme un enjeu numérique saillant, elle devient, au début de la décennie 2010, un sous-domaine du secteur d'activité de la télévision payante et se détache du *digital agenting* pour être intégrée à la routine des départements en charge de la *Scripted television*. À nouveau renvoyés à un domaine à construire, les *digital agents* restent ceux en charge d'imaginer le futur et d'« incubé » des projets pionniers, tout en se tenant à l'interface des domaines éclatés d'intervention qui sont désormais ceux des grandes agences. Cette invention du numérique au quotidien, que les agents bricolent à leur niveau, rencontre une dynamique d'alliances au sommet et d'investissements croisés entre agences dominantes et entrepreneurs de la Silicon Valley, accords par lesquels la construction commune du futur numérique (des instruments et équipements ou réseaux de consommation culturelle) devient de plus en plus l'objet de stratégies. Au final, ces pratiques professionnelles contribuent à définir les « bons artistes », les « bons outils », les « bons formats », les « nouveaux publics », et elles font les marchés numériques dont les agents s'imaginent, dans le même temps, dépendre.

contact&info

► Violaine Roussel,  
CRESPPA

Violaine.ROUSSEL@cnc.fr

3. Thompson, J. *Merchants of Culture. The Publishing Business in the Twenty-First Century*, Polity, 2010 ; Curtin M., Holt J., Sanson K. (dir), *Distribution Revolution. Conversations about the Digital Future of Film and Television*. UC Press, 2014 ; L. Jeanpierre et O. Roueff (dir), *La culture et ses intermédiaires: Dans les arts, le numérique et les industries créatives*, Ed des archives contemporaines, 2014, p. 175-210 ; Pinto A., "Action publique et changement technologique : les projectionnistes de cinéma à l'ère numérique", in S. Bernard, D. Méda, M. Tallard (dir.), *Orienter les parcours professionnels. Quand les dispositifs se mettent en action*, Peter Lang, juin 2016.

4. Arthur W.B., "Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-in by Historical Events", *The Economic Journal*, 99, 1989, p. 116-131, 1989 ; Sewell W.H., *Logics of history: Social Theory and Social Transformation*, University of Chicago Press, 2005.

5. Il s'agit d'une enquête par entretiens et observations *in situ*. Roussel V., "Talent Agenting in the Age of Conglomerates." In M. Curtin et K. Sanson (dir), *Precarious Creativity*, UC Press, 2016, p. 86-100, et *Representing Talent*, University of Chicago Press, à paraître.

6. Entretien avec un ancien *digital agent* d'une grande agence, mars 2013, Los Angeles.

## Un théâtre face aux nouvelles connaissances et aux nouvelles technologies

Antoine Conjard est directeur de l'Hexagone Scène Nationale Arts Sciences - Meylan.

L'Hexagone – scène nationale Arts Sciences - Meylan est un espace d'expériences culturelles novatrices où la création, la production et la diffusion du spectacle vivant se conçoivent à la convergence des enjeux sociétaux. Faire un détour par l'art pour saisir la réalité, s'approprier les mutations du monde et concevoir d'autres modalités d'agir, imaginer... Constitué de perceptions et symboles œuvrant à la représentation du monde, l'imaginaire libéré du fictif est une faculté d'anticipation, une préfiguration du réel. Fonction psychique, facteur social, l'imaginaire est un élément culturel vital. Par la génération de nouvelles circulations de l'information et de nouvelles interactions, par l'écriture de nouveaux récits, les nouvelles connaissances, les nouvelles technologies et l'art transforment l'imaginaire contemporain, individuel et collectif.

Conçu en parallèle aux mouvements des arts numériques au sein du réseau national de lieux pluridisciplinaires, le projet de l'Hexagone impulse des rencontres entre les publics et les acteurs d'une culture qui, au XXI<sup>e</sup> siècle, est ainsi indissociablement artistique, scientifique et technique. Puisant dans la richesse scientifique et technologique de son territoire d'implantation, le projet artistique et culturel a immédiatement dépassé la seule approche « numérique » constatant que si le numérique est devenu le comburant de toute activité, il n'en est pas forcément le cœur ni le mobile.

Implanté dans le territoire d'innovation technologique de la métropole Grenoble-Alpes, intégré aux réseaux de diffusion artistique nationaux, européens et internationaux, l'Hexagone développe un projet intermédial (propagation d'un média à l'autre), interdisciplinaire (perméabilité de tous les arts, de toutes les sciences) et transversal (interactivité entre les champs créatifs, éducatifs, économiques, sociaux, politiques...). Un maillage dont le repère est l'individu et le groupe dans une acception transindividuelle (l'un et l'autre se constituent réciproquement) et la fabrication des éléments d'un imaginaire collectif émancipateur.

L'Hexagone œuvre depuis 2001 dans les domaines de la relation entre arts et sciences. Tout d'abord timidement, en prenant comme prétexte l'exploration des imaginaires des artistes, des scientifiques, des entrepreneurs. Puis, progressivement, en affirmant franchement la recherche entre arts, sciences et technologies avec l'Atelier Arts-Sciences - laboratoire commun à la scène nationale et à un centre de recherche de rang mondial : le CEA Tech Grenoble.

Plus récemment, le CNRS et le Ministère de la Culture et de la Communication ont favorisé le rapprochement entre la nouvelle unité Litt&Arts (UMR5316, CNRS / Université Grenoble Alpes) et l'Hexagone Scène Nationale Arts Sciences. Ainsi est né un nouvel atelier commun : l'Atelier Arts et Technologies de l'Attention. Ses activités de recherche s'articulent autour de l'action culturelle et de l'éducation artistique avec notamment les Acteurs de Curiosité Territoriale (ACT) — dispositif d'innovation sociale. Elles s'associent également à l'édition avec la *Revue-i*, *Les Cahiers de L'Atelier* et un ouvrage collectif *L'Atelier de l'imaginaire, jouer l'action collective* (Elya éditions, septembre 2015). Le partage d'expérience avec d'autres acteurs culturels français aboutit à la création de la TRAS - Transversale des Réseaux entre Arts

et Sciences, officiellement présentée lors du festival d'Avignon 2016.

Autour de la saison de spectacles pluridisciplinaires orientés vers la relation aux nouvelles connaissances et aux nouvelles technologies, la Biennale Arts Sciences – Rencontres-i (IX<sup>e</sup> édition en octobre 2017) et le salon annuel Expérimenta (VI<sup>e</sup> édition en octobre 2016, espace majeur de monstration publique des dispositifs arts-sciences-technologies en France), témoignent de l'émergence signifiante des projets dans ce domaine.

L'Hexagone s'oriente aujourd'hui vers la préfiguration (convention 2014 – 2016) d'une structure de dimension internationale : le Centre National Arts Sciences (CNAS), favorisant la rencontre, la recherche, la création, l'innovation et l'éducation entre les acteurs de la culture qui s'invente entre arts, sciences et technologies.

### Terreau & territoire

Le projet de l'Hexagone s'inscrit en référence aux fondements universalistes de la diversité culturelle portés par les Droits de l'Homme et l'UNESCO et repose sur les courants d'une pensée contemporaine qui (re)considèrent la place de la technique dans l'émancipation individuelle et collective. Le théâtre et l'action culturelle ne peuvent aujourd'hui s'envisager sans prendre en compte l'impact de la technique dans l'imaginaire du public. L'Hexagone s'attache ainsi à la création et à la diffusion de dramaturgies qui mettent en jeu les nouvelles connaissances. Les outils numériques et leurs multiples évolutions ont une place forte dans ce contexte mais ils ne sont rien s'ils ne sont pas associés par exemple aux nouvelles technologies de l'énergie, de la communication et aux nouveaux matériaux rassemblés sous l'image de la convergence NBIC (Nano - Bio - information- cognition).

Plus que des « étiquettes » précises, le projet que nous portons nous a fait découvrir qu'au-delà de l'excellence des disciplines, le développement de compétences en matière d'interdisciplinarité et de transversalité était une richesse à construire. Une véritable et paradoxale spécialisation dans la transversalité devient nécessaire.

Le projet est né il y a quinze ans sur le bassin fertile de la métropole Grenoble-Alpes, engagée dans une démarche d'innovation qui rassemble laboratoires, industries et universités (22 000 chercheurs, 65 000 étudiants). Une dynamique territoriale qui stimule la création de nouvelles modalités de recherche, production et réception de l'œuvre artistique. Venu de l'éducation populaire, nous affirmons une démarche citoyenne qui place l'art au cœur de la cité comme élément créateur de lien : un lien social, politique et économique qui repose sur la valorisation des ressources locales, le rassemblement des forces en présence, l'impulsion de projets collectifs et leur diffusion auprès du plus grand nombre. Grâce à l'engagement de partenaires convaincus de l'intérêt d'un croisement des disciplines scientifiques, techniques et artistiques, L'Hexagone est aujourd'hui une plateforme culturelle de référence nationale où l'on fabrique ce qui fait l'imaginaire, ce qui fera le réel à venir.



Sophie Agnel et Lionel Palun, projet « Now infini » Piano préparé et dispositif électro-vidéaste - Création 7 mars 2017 Hexagone Scène Nationale Arts Sciences  
© Antoine Conjard libre de droits

## Arts & Sciences

Si arts et sciences de tous temps se contaminent, les projets artistiques utilisant les nouvelles technologies ou intégrant les nouvelles connaissances se multiplient aujourd'hui et les réseaux de la culture scientifique et technique s'ouvrent à l'expression artistique, trouvant là un champ d'expérimentation des potentialités de leurs inventions et une voie de démocratisation. Astrophysique, neurosciences, nanotechnologie, anthropocène, circuit court ou *Big Data* sont abordés à travers le thème élaboré, le dispositif technique développé ou la modalité d'appropriation de l'œuvre. Les défis éducatifs, sociaux, économiques de la culture comprise comme artistique, scientifique et technique sont essentiels et il est nécessaire d'accompagner ses acteurs, variés et spécialisés, dans l'élaboration d'un langage commun, de créer les conditions d'une poétique de l'épistémologie et de sensibiliser les intervenants de l'action culturelle et de l'éducation populaire à la diffusion des idées. Opérant selon différents protocoles, l'Hexagone convoque les esprits, met en relation des scientifiques et des artistes lors de résidences de recherche et fabrique des situations qui offrent aux individus une nouvelle relation à l'œuvre. Quelles écritures déployer, quelles histoires raconter, quelles attentions convoquer ? Dans une interrogation permanente sur l'art et la manière de faire théâtre au XXI<sup>e</sup> siècle, l'Hexagone invente des écosystèmes exploratoires.

## Écosystèmes

Né en 2007 à l'initiative d'Antoine Conjard, directeur de l'Hexagone et Jean Therme, directeur du CEA – Grenoble, l'Atelier Arts-Sciences est un espace de recherche commun aux artistes et aux scientifiques. Les résidences allant de quelques jours à plu-

sieurs mois, accompagnées d'un dispositif de suivi (Les Cahiers de L'Atelier) et de mise en public (spectacles, démonstration d'un objet, d'un logiciel, d'une méthodologie) se structurent à partir de trois scénarios : le scientifique crée les supports technologiques qui concrétisent le rêve de l'artiste ; l'artiste imagine les usages d'une innovation développée par le scientifique ; des changements de visions du monde ou de l'humain induits par les nouvelles connaissances et technologies sont traités au croisement d'intérêts communs. L'Atelier Arts-Sciences, ce sont vingt-cinq résidences depuis sa création parmi lesquelles : Adrien Mondot et Claire Bardaine – *Les Paysages abstraits* (2009-2011), Daniel Danis - *L'Enfant lunaire* et *Traces* (2011-2013) ou EZ3chiel – *Les Mécaniques poétiques* (2007-2009).

La récente résidence du beatboxer Ezra et du développeur Thomas Pachoud pour le projet Bionic Orchestra 2.0 (2013-2014) est emblématique de la démarche : par de simples mouvements de la main, Ezra pilote le son de sa voix et la lumière dans l'espace à l'aide d'un gant numérique développé sur mesure avec deux gantiers grenoblois, les développeurs de la compagnie et les chercheurs du CEA au sein de l'Atelier Arts Sciences. Les potentiels que ce gant recèle offrent des perspectives d'innovation dans la santé, la domotique, le jeu vidéo, les outils industriels et l'informatique collaborative. Cette résidence est une exemplaire synergie entre l'imagination artistique, le savoir-faire artisanal et la recherche scientifique et technique.

En 2011 et pour les trois années suivantes, l'Atelier de l'Imaginaire a regroupé des enseignants-chercheurs issus des universités grenobloises, le CAUE de l'Isère et l'Hexagone. Le groupe met en œuvre une expérimentation visant l'exploration des imaginaires contemporains qui se construit dans l'« éprouver ensemble ».

L'Atelier met en œuvre cette démarche participative en relation avec les problématiques territoriales, développe autour de celle-ci la formation des étudiants de master et de personnes en formation continue ainsi que la construction d'une réflexion-action avec les partenaires et les artistes de la Biennale Arts-Sciences - Rencontres-i. Ce protocole d'expérimentation du collectif a donné naissance au dispositif des Acteurs de Curiosité Territoriale.

L'Atelier Arts et Technologies de l'Attention devrait prochainement accueillir son premier « résident » : une doctorante dont l'objet de recherche sera "Arts et technologies de l'attention dans les machines à spectacles". Cet atelier consiste à faire converger expérimentations artistiques, innovations technologiques et réflexions esthétiques. Il invite des artistes, des ingénieurs, des scientifiques et des chercheurs en humanités à monter des projets qui aident à comprendre ce que les divers appareillages inventés par les humains ont fait, sont en train de faire et seront en mesure de faire aux attentions humaines. Il est en effet entendu que les nouvelles technologies permettent des formes d'attention appareillées (par exemple une caméra de surveillance) et que ce qui nous intéresse, dans la lignée des travaux de Gilbert Simondon, de Bernard Stiegler et de Yves Citton, ce sont les effets sur nos modes de perception, d'interaction, d'individuation que génèrent ces technologies.

## Action culturelle, éducation artistique & formation

L'Hexagone développe une politique d'action culturelle et artistique inventive, portée par les valeurs de l'éducation populaire et mue par les changements des environnements, des interactions et des apprentissages. En 2013 à l'occasion de la Biennale Arts-Sciences – Rencontres-i, la scène nationale formalise un dispositif d'innovation sociale : les Acteurs de Curiosité Territoriale (ACT). Ces personnes volontaires constituées en groupes conçoivent ensemble une curiosité à explorer sur le territoire, imaginent et expérimentent des parcours qui leur permettent de saisir celle-ci au gré de rencontres et de découvertes. Expérience du collectif, excursion au cœur du quotidien, extraction de nouveaux savoirs conduisent au partage des paroles collectées et des initiatives recueillies sous une forme documentée ou poétique. Ce projet, étape d'un processus à long terme initié par l'équipe de l'Hexagone et ses partenaires, réunit en 2015 plus de 350 personnes sur une trentaine de parcours.

Pour cette édition, à partir de la conférence de Bruno Latour et du spectacle *Gaïa Global Circus*, les Acteurs de Curiosité Territoriale sondent les idées et innovations liées à la question climatique, en valorisant l'identité locale à travers la diversité des points de vues et en élaborant une contribution à l'œuvre d'art *Une Arche pour rester* de l'artiste Elsa Blin. Le dispositif des ACT construit les conditions d'une action culturelle horizontale fondée sur l'expérience de l'individu dans une logique d'émancipation collective. À partir d'une règle du jeu reposant sur le vide (stimulant la créativité) et la confiance (stimulant l'action), l'individu expérimente sa capacité à s'inscrire et s'engager dans le groupe, à construire et éduquer son regard et à contribuer à une expression artistique. Ce sont plus de 200 actions culturelles et éducatives que l'équipe de l'Hexagone mène chaque saison avec ses partenaires en milieu scolaire, universitaire ou associatif. Affirmant la promotion de l'éducation par l'art, la scène nationale est engagée dans

plusieurs formations auprès des enseignants, des animateurs et travailleurs sociaux. L'Hexagone, nourri par une recherche continue en sciences humaines et sociales, travaille à ré-articuler le champ culturel public avec les grands enjeux sociétaux, à renouveler les modes de démocratisation des arts et des sciences, à favoriser la capacité de l'individu à être « créateur de lui-même et de son environnement » (Joseph Beuys).

## Aujourd'hui & demain : le CNAS

Précurseur d'une reconsidération de la culture comme artistique, scientifique et technique au sein du réseau des théâtres publics français, l'Hexagone a construit un lien durable entre action territoriale, innovation sociale et technologique, recherche artistique et scientifique. L'exceptionnelle trajectoire est saluée en 2014 par l'attribution de l'appellation Arts-Sciences, inédite pour une scène nationale. Une structure de référence internationale, le Centre National Arts-Sciences, est préfigurée dans la convention 2014-2016 signée entre le Ministère de la Culture et de la Communication, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, le Ministère de l'Économie, la Région Rhône-Alpes, le Département de l'Isère, la Métropole Grenoble-Alpes (dotée de la compétence Culture scientifique et technique depuis janvier 2015) et la Ville de Meylan. Le CNAS a pour missions la recherche et la création, la diffusion des nouvelles formes de dramaturgies, la connexion avec des pôles complémentaires d'activité économique, l'action culturelle et la communication, la veille et la participation à la structuration d'un réseau entre arts et sciences. Inspirée par les travaux de Gilbert Simondon, Bernard Stiegler ou Yves Citton, la fondation des processus d'actions et de recherches du futur CNAS repose sur une réflexion concernant l'écologie de l'attention<sup>1</sup> comme alternative à la sur-sollicitation médiatique et la relation à la technique comme mode d'existence essentiel de l'humanité conditionnant les processus d'individuation psychique et collective. Point d'émergence des nouveaux récits en train de s'inventer à l'échelle locale, nationale, mondiale, le projet du CNAS vise à dynamiser le terreau artistique, technique et scientifique, éducatif, social et industriel, à cultiver l'imaginaire et à produire ainsi les germes d'une créativité émancipatrice.

À l'heure où de nouvelles modalités opérationnelles des réseaux comme Blockchain viennent bouleverser toutes les structures organisationnelles, à l'heure où l'IA (intelligence artificielle ou informatique avancée) vient bouleverser tout les champs de l'activité humaine, c'est un humanisme du XXI<sup>e</sup> siècle qu'il faut actualiser avec la certitude que le plus court chemin vers une réalité humaine, c'est le détour par l'art.

contact&info

▶ Antoine Conjard,  
L'Hexagone

[antoine.conjard@theatre-hexagone.eu](mailto:antoine.conjard@theatre-hexagone.eu)

1. Citton Y. (2014). *Pour une écologie de l'attention*. Ed. du Seuil.

# 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](mailto: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](http://www.cnrs.fr/inshs/Lettres-information-INSHS/lettres-informationINSHS.htm)
- ▶ **S'abonner / se désabonner**
- ▶ **Pour accéder aux autres actualités de l'InSHS**  
[www.cnrs.fr/inshs](http://www.cnrs.fr/inshs)

**Institut des sciences humaines et sociales CNRS**

• 3 rue Michel-Ange 75794 Paris cedex 16 •