Les Enjeux de l'information et de la communication

n° 16/3A, année 2015

Formes et enjeux contemporains de la communication et de la culture scientifiques et techniques

Supplément coordonné et présenté par
Marie-Christine Bordeaux et Dominique Cartellier

Mise en page et mise en ligne : Marc Bertier

http://lesenjeux.u-grenoble3.fr/les_enjeux

Les Enjeux de l'information et de la communication

Sommaire du n° 16/2, dossier 2015

Patrimoine et collections numériques : politiques, pratiques professionnelles, usages et dispositifs

Marie-Christine Bordeaux
Dominique Cartellier 5

Présentation du supplément

Claudio Broitman 9

Production et mobilisation des connaissances dans l'espace public : le cas d'HidroAysén (Chili)

Jean Caune 19

Les processus délibératifs : voies d'une démocratie technicienne ?

Mikaël Chambru 29

La critique du régime technopolitique des sciences par la mouvance antinucléaire : un éclairage sur le concept d'espace public

Esther Olembe
Emmanuel Mbédé 39

Territoires et savoirs des universités du Cameroun : discours, objets, médiations. Sciences économiques et de gestion dans les universités de Yaoundé II-SOA et de Douala

Christine Chevret-Castellani 57

Le « phénomène d'enchâssement » de l'innovation dans la création à travers la médiation et la médiatisation d'œuvres numériques de David Hockney

Marianne Chouteau
Michel Faucheux
Céline Nguyen 69

Les élèves ingénieurs à l'épreuve de la fiction. Quelles relations entretiennent-ils avec les mondes scientifiques et techniques fictionnels ?

Jean-Paul Fourmentraux 83

Entre Arts et Sciences. Les valeurs de l'interdisciplinarité

Elsa Poupardin **93**
L'informaticien dans les romans policiers : figure romantique ou conservatrice ?

Vincent Sorrel **103**
Et si le centre de la Terre n'était pas rouge ? De la représentation fantasmée à l'épreuve scientifique : le cinéma d'Haroun Tazieff

Julie Valéro **115**
Le théâtre : « cuisine nocturne » de la science ?

Elodie Vargas **127**
Les séries télévisuelles 'scientifiques' médicales : quelle scénographie des sciences et des techniques ?

Robert Boure
Muriel Lefebvre **143**
Entre science légitime et science amateur : le devenir trivial d'une information scientifique sur Internet

Gérald Lachaud **153**
Les entreprises et le changement climatique : entre pouvoir et savoirs. L'exemple des firmes du CAC40

Laurent Morillon **163**
Rencontres de praticiens et de chercheurs en communication des organisations, des hybridations plurielle

Formes et enjeux contemporains de la communication et de la culture scientifiques et techniques

Scientific and technical communication and culture: contemporary forms and challenges

Pas de titre en espagnol

Présentation du supplément 2015A de la revue *Les Enjeux de l'information et de la communication*

Texte inédit, mis en ligne le 8 juillet 2015.

Marie-Christine Bordeaux

Marie-Christine Bordeaux est MCF à l'Université Grenoble Alpes. Elle est membre du laboratoire GRESEC.

Dominique Cartellier

Dominique Cartellier est MCF-HDR à l'Université Grenoble Alpes. Elle est membre du laboratoire GRESEC.

La communication et la culture scientifique et technique ont connu ces dernières décennies des évolutions importantes directement liées aux transformations sociales et politiques à l'œuvre. Les stratégies de communication des institutions productrices de savoirs et d'innovation technologique se sont développées face à la demande sociale vis-à-vis des sciences et de leurs applications concrètes, et face aux mobilisations citoyennes interrogeant aussi bien les avancées scientifiques que les choix politiques dans ce domaine, au niveau national et local. Les pôles technoscientifiques se sont multipliés et les liens entre centres de recherche, entreprises et pouvoirs locaux, se sont renforcés. Les sociétés contemporaines sont marquées par l'interpénétration croissante des sphères d'activités, et une complexification des médiations techniques, sociales, culturelles et politiques avec le recours à des dispositifs, des outils et des réseaux de communication très divers.

Les nouveaux besoins qui émergent, en matière de communication scientifique et de dialogue avec la société contribuent à un entrecroisement des enjeux de ce champ avec ceux de la communication publique. Le champ traditionnel de la culture scientifique (CSTI) également bousculé par ces transformations, est interpellé par la multiplication des missions qui lui sont assignées et par de nouvelles configurations, comme par exemple les collaborations entre arts et sciences, qui font des artistes de nouveaux acteurs du rapport entre science, technologie et société.

Certains de ces changements avaient fait l'objet de premiers constats lors du colloque « La publicisation de la science » et la publication de l'ouvrage (*La publicisation de la science. Exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser*, sous la direction d'Isabelle Pailliart, PUG, 2005). Prenant acte de leur développement, le colloque « Formes et enjeux contemporains de l'information et la culture scientifique et technique »[1], s'est proposé d'analyser ces mutations et ces innovations en traitant ensemble des questions relevant spécifiquement du champ de la communication et de l'information scientifiques (expression scientifique, controverses, pratiques journalistiques, etc.) et de la mise en public de la science et de ses enjeux sociétaux, autrement dit, de la culture scientifique. Cela, en apportant une attention particulière aux modalités d'expression, de circulation, de diffusion, de réception et d'appropriation des sciences, des savoirs et des techniques en lien avec les reconfigurations de la sphère publique contemporaine.

Ce supplément de la revue *Les Enjeux de l'information et de la communication* rassemble une sélection des communications présentées lors de ce colloque[2], réparties en trois thèmes apportant des éclairages sur les tendances et les transformations en cours.

Sciences, territoires, émergence des questions sociétales

Le premier thème met l'accent sur la localisation des questions sociétales liées aux sciences et aux technologies en s'attachant notamment aux formes d'interpellation auxquelles elles donnent lieu et à l'entremêlement croissant – ce qui est nouveau – des problématiques scientifiques et territoriales. Les terrains étudiés, outre leur diversité géographique (en Amérique latine, en Europe, en Afrique), se caractérisent par la multiplicité et l'hétérogénéité des acteurs qui sont impliqués, les enjeux des projets en cause et la complexité de choix s'inscrivant dans des environnements, des communautés, une histoire spécifiques. Ainsi, s'intéressant à la contestation d'un projet de centrales hydroélectriques au Chili Claudio Broitmann examine les discours qui s'affrontent dans les débats publics. Il montre les modalités de leur adaptation au fur et à mesure de la médiatisation du conflit et de l'implication de certaines catégories d'acteurs (scientifiques, politiques, citoyens « profanes), les registres mobilisés dans l'argumentation tendant à se rapprocher. Jean Caune, s'interrogeant sur les conditions d'un processus délibératif démocratique, analyse la façon dont se sont posées les questions du débat citoyen sur les nanotechnologies dans l'agglomération grenobloise, à travers le rôle des organisations scientifiques, des pouvoirs locaux et les modalités d'organisation de débats. Mickaël Chambru propose une réflexion sur l'espace public à partir des mouvements de contestation du programme électronucléaire français et des formes de publicisation et de mise en débat qu'ils ont introduits. Il relève les éléments constitutifs d'une critique du régime technopolitique du programme électronucléaire français par les mouvements sociaux, et montre pourquoi ces mouvements refusent les artifices délibératifs, estimant qu'ils visent essentiellement à réguler la controverse électronucléaire. Enfin, Ester Olembe et Emmanuel M'Bédé examinent la question des liens entre des espaces de production des savoirs – en l'occurrence les universités publiques de sciences et de gestion, de Douala et Yaoundé au Cameroun – et leur lieux d'implantation. Ils s'intéressent

. . . . . .

[1] Organisé par le Gresec (université Stendhal Grenoble 3), en partenariat avec Elico (université Lyon 2) et le Centre Norbert Elias (équipe C2So, ENS Lyon), ce colloque s'est tenu à Echirolles les 29 et 30 novembre 2013. Il a bénéficié du soutien de la Région Rhône-Alpes par le biais de l'ARC 5 «Cultures, sciences, sociétés et médiations ». Il a été précédé et préparé par trois journées d'études sur les nouvelles formes de la communication et de la culture scientifiques et techniques qui se sont déroulées en 2012 et 2013.

[2] Nombre total de communications et nombre de textes retenus

notamment à l'articulation entre politiques publiques de l'enseignement supérieur et de la recherche, questions sociétales locales et stratégies individuelles en termes de recherche.

Scénographie des sciences et des techniques

Le deuxième thème est consacré aux formes culturelles et artistiques qui servent de support et de vecteur à la diffusion des connaissances scientifiques, à la configuration du rapport entre science et société, et contribuent à les structurer. Ces formes, traditionnelles ou émergentes, ne se réclament pas nécessairement de la culture scientifique ou de la médiation scientifique, mais elles prennent part à ce champ tout en le renouvelant, par exemple par des démarches expérimentales. Certaines contributions de ce dossier s'attachent davantage à leur analyse en production. Ainsi, les « œuvres communes » décrites par Jean-Paul Fourmentraux dans le cas des coproductions entre artistes, scientifiques et ingénieurs permettent de mettre en évidence de nouvelles logiques de conception et de régulation du travail de recherche, en art comme dans le domaine scientifique. Certes, les frontières entre des domaines historiquement construits de manière séparée sont bousculées, mais l'analyse de Fourmentraux va au-delà de la vérification du discours promotionnel des artistes, des scientifiques et des institutions concernées. Il s'agit de mettre en évidence la reconfiguration constante des démarches et de la conception des objets sous l'influence des jeux d'acteurs, ainsi que la singularité de ces formes d'articulation de faits techniques et de faits sociaux. Vincent Sorrel, analysant les productions filmées d'Haroun Tazieff, met en évidence les éléments rhétoriques d'un discours qui peut être perçu comme un discours de vulgarisation, étayant une future carrière d'expert, puis de politique, alors que ces productions sont fondées sur un processus de spectacularisation, d'approche sensible, de mise en scène d'un corps scientifique où l'exploration, voire l'exploit, entretient avec la démarche scientifique des liens ambigus. Christine Chevret-Castellani s'est intéressée à l'exposition *Fresh flowers* de David Hockney, composée d'œuvres réalisées sur smartphone et tablette numérique, et étudie le phénomène d'enchâssement de l'innovation dans la création. Analysant le mode de fonctionnement sémiotique des scénographies élaborées par la mise en exposition et la médiatisation de ces productions, elle met en évidence la manière dont ces communications induisent un glissement de la valorisation de l'innovation technologique vers celle de l'industrie, dans une stratégie de valorisation d'une marque. Le théâtre scientifique de Jean-François Peyret, notamment dans sa collaboration avec le neurobiologiste Alain Prochiantz, est présenté dans ses enjeux actuels par Julie Valéro à partir de l'analyse génétique de ses créations. Quel rapport à la connaissance implique ce genre théâtral, et comment le discours scientifique influence-t-il la forme théâtrale ? à partir de ces questions, Julie Valéro comment cette forme se nourrit de la dimension littéraire et fictionnelle du discours scientifique, et comment le déploiement du discours scientifique au théâtre s'accompagne d'une réflexion en actes sur la place de la technique et de la technologie au théâtre.

D'autres contributions s'intéressent davantage aux phénomènes de réception et d'appropriation, incluant la question des cultures populaires. Marianne Chouteau, Michel Faucheux et Cécile Nguyen ont ainsi étudié les réceptions et usages des séries télévisées à substrat scientifique dites *cop and lab* (police scientifique) dans un milieu estudiantin particulier, celui des élèves d'une école d'ingénieur. À partir d'une réflexion générale sur les liens entre récit et technique, cette recherche met en évidence les processus d'attachement critique de ces étudiants vis-à-vis de consommations culturelles qu'ils assignent à la seule sphère du loisir, mais qui peuvent être analysées comme des médiations complexes entre les différentes composantes de leur culture (culture héritée, culture de génération, la culture héritée, culture populaire, culture scientifique), les usages anthropologiques du récit et la sphère de l'innovation technologique. Elsa Poupardin, décrivant l'évolution de la figure de

l'informaticien-hackeur dans les romans policiers, rappelle que le profane se fait ordinairement une image de l'informatique par les œuvres de fiction plus que par la diffusion ou la vulgarisation de discours spécialisés ; les personnages de ces romans, sous l'apparente modestie de leur statut, mettent en œuvre un pouvoir caché et discret, où économie et technologie ont partie liée. Enfin, Elodie Vargas, analysant les stratégies narratives et les moyens discursifs des séries télévisuelles médicales à substrat professionnel, montre que leurs scénarios, rédigés en partie par des spécialistes, se distinguent de la vulgarisation scientifique habituellement pratiquée dans les médias : la simplification du discours n'est pas toujours recherchée, bien au contraire, car celui-ci est doublement orienté, en interne au sein de la fiction et à l'externe, vers les téléspectateurs. Ces séries proposent donc une immersion dans un univers en partie dévoilé et en partie opaque, en mêlant séquences de vulgarisation et éléments intertextuels et intersémiotiques d'un épisode à l'autre, et d'une série à l'autre. Cela provoque chez le téléspectateur un attachement paradoxal, qui ne doit pas tout au plaisir de l'accès aux savoirs, et qui s'appuie sur une perspective plus culturelle qu'éducative.

Circulation, appropriation et usages des discours scientifiques

Le troisième thème porte plus particulièrement sur les processus à l'œuvre dans la diffusion de savoirs liés à des milieux professionnels. L'article de Robert Boure et Muriel Lefèbvre analyse la modification des frontières entre « science experte » et science amateur » faisant émerger une catégorie d'acteurs spécialisés regroupant professionnels (scientifiques) et profanes (amateurs). Décrivant les modes d'appropriation de cette information par des pêcheurs amateurs, extérieurs au monde scientifique, Boure et Lefebvre montrent que la circulation d'une information scientifique sur le Net peut ainsi, rapidement et massivement, déborder des cadres habituels de la diffusion de la culture scientifique. Gérald Lachaud s'intéresse à la question du changement climatique dans la communication institutionnelle des entreprises françaises du CAC 40 sur leur site web. Il met en évidence comment pour certaines firmes la « revendication d'une responsabilité environnementale » devient un enjeu de pouvoir et un moyen d'influence concernant des questions sociétales qui pourraient les remettre en cause. Laurent Morillon, à travers les discours et les interactions se déployant lors de rencontres entre praticiens et chercheurs en communication des organisations, s'attache à caractériser les médiations à l'œuvre. Il évoque ainsi un processus « d'hybridations » de différentes natures, que renforcent les « événements » constitués par les rencontres entre chercheurs et praticiens, favorisant les constructions collectives.

Les cas étudiés dans ces contributions, tout en s'inscrivant dans des contextes très différents, témoignent des transformations des cadres traditionnels délimitant la science et les publics et mettent en évidence les logiques sous-jacentes à différentes formes de médiations scientifiques, traduisant ainsi l'imbrication des enjeux. Ces logiques sont économiques, politiques et sociales. Nous pouvons y reconnaître la prégnance du couple notionnel démocratisation (communication institutionnelle) *vs* démocratie (circulations horizontales, appropriation, participation). Au-delà de cette opposition assez classique, nous avons voulu étudier la manière dont la société parle de la science et ce qu'elle attend de la science par le prisme des stratégies communicationnelles et des diverses médiations analysables dans les médias, les réseaux sociaux, les mouvements sociaux et la culture.

Production et mobilisation de connaissances dans l'espace public : contestation du projet de centrales hydroélectriques *HidroAysén* au Chili

Pas de titre en anglais

Pas de titre en espagnol

Article inédit mis en ligne le 8 juillet 2015

Claudio Broitman R.

Claudio Broitman est doctorant en quatrième année de thèse sous la direction de Joëlle Le Marec au laboratoire CERILAC à l'Université Paris Diderot. Sa thèse est une étude interdisciplinaire qui porte sur la production et mobilisation de connaissances, la circulation de savoirs et l'épistémologie des disciplines au conflit environnemental de HidroAysén en Patagonie chilienne.

Résumé

L'entreprise *HidroAysén* propose la construction du plus grand projet de centrales hydroélectriques jamais fait au Chili. Un débat public s'installe, confrontant les arguments des promoteurs et des opposants. Des discours qui s'opposent radicalement dans l'espace médiatique, se rapprochent en termes d'argumentation dans l'évolution du conflit. L'article décrit les aspects communicationnels de ce rapprochement, en analysant les registres mobilisés dans la démarche argumentative sur un corpus constitué d'archives de presse, de communication professionnelle et de rapports techniques. Il articule également la participation des scientifiques, des politiques et des profanes dans ce processus à la lumière d'un cadre théorique qui considère une coexistence des modèles de la communication (Trench, 2008).

Mots-clés

Discours, communication scientifique, production de connaissances, configuration de standards, débat public, environnement, énergie.

Abstract

The construction of the Chilean's largest hydro-electrical project is proposed by the company *HidroAysén*. During the conflict's evolution, a public debate is featured by promoters and opponents. Meanwhile, the opposed discourses tend to approach in terms of argumentation. The communication aspects of this approach are described in this article, analyzing argumentative registers on press archives, professional communication and technique reports. The article also explore a framework that propose a communication models coexistence (Trench, 2008) in a process engaging scientists, politicians and lay person's participation.

Keywords

Discourse, scientific communication, knowledge production, standard-setting, public debate, environment, energy.

Resumen

La empresa *HidroAysén* propone la construcción del proyecto de centrales hidroeléctricas más grande de Chile. En la medida que el conflicto evoluciona, los argumentos de los promotores y de los detractores se confrontan en un debate público, y los discursos de los unos y de los otros se acercan en términos de argumentación. El artículo describe los aspectos comunicacionales de dicha aproximación, analizando los registros movilizados en el ejercicio argumentativo en un corpus constituido por archivos de prensa, comunicación profesional e informes técnicos. Asimismo, articula la participación de científicos, políticos y profanos en este proceso, a la luz de un marco teórico que considera una coexistencia de los modelos de la comunicación (Trench, 2008).

Palabras clave

Discurso; comunicación científica, producción de conocimientos, configuración de estándares, debate público, medio ambiente, energía.

Plan de l'article

Introduction
Chronologie du conflit : les acteurs, leurs logiques et leurs discours
- Les promoteurs du projet
- Les opposants au projet

Communication publique et professionnelle dans le conflit
- Le registre logique-argumentatif chez les promoteurs
- Le registre persuasif-inductif chez les opposants

Stratégies de mobilisation de la production scientifique dans l'espace public
- Production et communication scientifique : discours et standards
- Adaptation du discours des promoteurs
- Adaptation du discours des opposants

Références bibliographiques

Introduction

La confrontation des discours dans le conflit de HidroAysén, un projet de production hydroélectrique, est au cœur de cet article. C'est le principal débat environnemental dans l'espace médiatique chilien, relativement aux ressources mises en place et à l'hétérogénéité des acteurs engagés. Dans ce cadre inexploré, nous formulons l'hypothèse qu'il existe une construction des discours s'opposant dans l'espace public médiatique, et postérieurement, une adaptation de ceux-ci consécutive à une intensification de la médiatisation du conflit et de l'engagement des acteurs scientifiques, politiques et profanes.

L'intensification de la médiatisation du conflit coïncide avec l'approbation du projet par la Commission d'évaluation environnementale le 9 mai 2011. Pendant cette période de particulière effervescence du débat, les promoteurs du projet, l'entreprise HidroAysén et les groupes opposants, s'expriment systématiquement dans l'espace public médiatique. Ainsi, notre corpus se divise en trois parties. La première cible le débat au cours du mois de mai 2011, et comprend des insertions publicitaires en faveur du projet et contre celui-ci, parues dans la presse écrite nationale, des éditoriaux et des lettres ouvertes au directeur parues dans les deux principaux quotidiens nationaux (*El Mercurio* et *La Tercera*), considérant ses aspects économiques, historiques et symboliques

(Mönckeberg, 2011). Ils sont aussi parmi les journaux les plus diffusés en 2011 (premier et quatrième respectivement), selon l'Agence nationale de presse. La deuxième partie est constituée de dix brochures de communication professionnelle diffusées par l'entreprise HidroAysén dans la région (en Patagonie chilienne) entre juillet 2009 et décembre 2013, et la troisième des rapports techniques successifs publiés par l'entreprise HidroAysén, l'État et les groupes opposants entre août 2008 et novembre 2011. Nous avons également effectué dix-huit entretiens d'une durée approximative d'une heure avec des représentants de l'entreprise, des représentants des mouvements d'opposition, des hommes politiques, des chercheurs et des journalistes pendant un premier terrain au Chili en 2012, dans les villes de Santiago (la capitale) et de Coyhaique dans la région de Aysén en Patagonie[1].

Notre méthodologie propose d'utiliser l'analyse de discours pour le débat en question. Nous nous intéressons à l'organisation des énonciateurs et des paroles qui s'expriment dans les modalités d'énonciation et aux thématiques identifiées dans le corpus étudié. Celui-ci comprend, à part les entretiens, des éléments ayant acquis de la publicité (Habermas 1978, p.37), c'est-à-dire des éléments étant soumis au jugement du public. C'est dans l'espace public médiatique constitué par les médias de masse (Habermas 1978, p.169) que nous nous proposons d'analyser les deux discours qui s'opposent par rapport au projet hydroélectrique. Nous distinguerons des modalités énonciatives qui se superposent et des thématiques qui passent d'un champ à l'autre sans être forcément en conflit.

Une première partie expose une chronologie du conflit, en présentant les acteurs, leurs logiques et leurs discours. Un regard historique propose des éléments pour la compréhension de ce phénomène. Une deuxième partie présente la production de la communication professionnelle et scientifique au sein du conflit et une troisième partie montre comment les stratégies de mobilisation de ces productions finissent par produire une adaptation d'un discours à l'autre. La juxtaposition des modèles de la communication s'articule avec ce processus d'adaptation dans l'espace public étudié.

Chronologie du conflit : les acteurs, leurs logiques et leurs discours

Le développement hydroélectrique a une longue histoire au Chili, les premiers projets datant du dix-neuvième siècle. Son développement, traditionnellement lié à l'État, a été confié au secteur privé à partir des années quatre-vingt. Le déficit de ressources énergétiques à partir de la fin des années quatre-vingt-dix, lié à une forte croissance économique et à une carence de production énergétique nationale, induit une crise politique et institutionnelle qui aboutit à une diversification de la production : sans renoncer au développement hydroélectrique, l'État autorise de nouvelles productions d'énergie polluantes en assouplissant les critères d'approbation des projets thermoélectriques au charbon qui permettent de soutenir la croissance des années deux mille, notamment liée à l'industrie minière du nord. Ce sont les mêmes circonstances qui ont amené la mise en place du projet hydroélectrique « Ralco » en 1998, situé plus au nord que le projet HidroAysén, bien que les équipements soient situés dans une réserve Pehuenche[2], et dans le territoire d'une des communes les plus pauvres du Chili (Molina et Correa, 1996). La centrale hydroélectrique Ralco est un important précédent pour comprendre le renouvellement de la gestion de projet (Motulsky et Lehmann, 2013) qui s'est produit au Chili à l'issue de cette expérience, et qui explique partiellement le conflit de HidroAysén.

. . . . . .

[1] Une analyse de ces entretiens semi directifs est proposée dans une autre publication, examinant l'entretien en tant qu'objet de recherche dans un contexte de controverse (Broitman, 2014).

2 Peuple indigène qui habite le Chili et l'Argentine

Le débat public sur le projet HidroAysén prend forme à partir de deux actions : l'entreprise présentant un rapport aux autorités de l'environnement pour la construction du projet en août 2008, et les actions contraires au projet menées par des groupes opposants, à partir de la même année. Pour les promoteurs, le projet permettrait de réduire la dépendance énergétique du Chili aux combustibles fossiles et d'améliorer les conditions de vie de la population locale. Pour les opposants, l'enjeu est de préserver la Patagonie libre de barrages, et de développer les énergies renouvelables non conventionnelles en harmonie avec la croissance du pays.

Des études descriptives (sol, eau, flore, faune, milieu humain, etc.), financées par l'entreprise à partir de 2004 par la voie d'appels d'offre privés, ont été confiées à onze universités et centres de recherche chiliens choisis par l'entreprise. À partir de celles-ci, des experts ont élaboré une étude d'impact environnementale (EIE) qui propose la construction de cinq barrages dans le lit des fleuves Baker et Pascua. Le projet, évalué à 3.2 milliards de dollars, permettrait d'injecter 2.750 mégawatts au système interconnecté central (SIC), soit 20% de la demande énergétique estimée pour 2020.

Les promoteurs du projet

Dans l'entreprise, l'argument d'un don à la société et à la science prend le pas sur celui de l'investissement, par rapport aux études scientifiques réalisées. Carlos Briso, le chargé d'ingénierie affirme : « notre premier grand apport a été d'engager ces onze universités et centres de recherche. On a dépensé deux cents millions de dollars. Personne n'avait dépensé une telle somme d'argent et aujourd'hui les connaissances qu'on a du bassin sont beaucoup plus riches, et ça c'est quelque chose que la société a acquis ». Les résultats de ces études et le discours qui les accompagnent seront mobilisés dans le cadre du conflit déclenché à partir de 2011.

Le projet HidroAysén n'est pas défendu seulement par les représentants de l'entreprise. Il l'est également par une large communauté de promoteurs (dont des experts, des scientifiques, des hommes d'affaires, des politiques de différentes sensibilités, des journalistes, etc.). Cette communauté s'est construite sur la base d'un consensus fondé sur le postulat que le Chili doit baisser ses coûts énergétiques pour rester compétitif à une échelle internationale. Ce groupe de personnes est aussi représenté de façon asymétriquement favorable dans les deux journaux analysés. Par exemple, au cours du mois de mai 2011, le journal *El Mercurio* a publié 13 lettres au directeur, favorables au projet HidroAysén, et aucune contre. Il a publié aussi dans la rubrique d'opinion, trois articles favorables et aucun s'y opposant. Pour sa part, le journal *La Tercera* a publié 23 lettres au directeur favorables au projet et une contre. Il a publié aussi dans la rubrique d'opinion 11 articles favorables au projet et 1 s'y opposant.

Les opposants au projet

À partir de 2006, une coûteuse et inédite campagne publicitaire contre le projet HidroAysén est menée par divers groupes opposants, en incluant la mobilisation de ressources matérielles et symboliques[3] à une échelle globale. À partir de Aysén réservoir de vie, un mouvement écologiste local qui agit à échelle territoriale pour la préservation de la région, plusieurs dizaines d'associations de différentes nationalités se sont regroupées ayant comme dénominateur commun le désir de préserver la Patagonie chilienne libre de barrages. L'articulation de ces mouvements est essentiellement liée à l'action de Douglas et Kristine Tompkins, un couple écologiste propriétaire d'un vaste parc privé dans la région.

. . . . . .

3 Quelques jours après l'approbation du projet, le *New York Times* a publié un éditorial s'opposant au projet HidroAysén. *New York Times,* 24 mai 2011, p. A28 .

Sous le nom générique de Conseil de défense de la Patagonie, plus de soixante-dix ONG de toute la planète se sont réunies pour s'opposer au projet. Les atouts du couple Tompkins ont dépassé les dons économiques et la gestion du marketing du mouvement : leurs réseaux, liés notamment au monde environnementaliste états-unien, ont aussi permis la collecte de fonds pour financer la campagne publicitaire entre 2008 et 2011. Il s'agissait de spots publicitaires dans les journaux, à la télévision, à la radio et de panneaux publicitaires géants dans des points sensibles du pays (aéroports, autoroutes, quartiers aisés de Santiago, etc.). Mais ce ne sont pas seulement les écologistes qui se sont opposés. Le mouvement regroupait des chercheurs de différents horizons et de citoyens de tout le territoire à travers les réseaux informatiques. Patricio Segura, représentant de l'association Aysén réservoir de vie, affirme : « La discussion va au-delà du projet HidroAysén. HidroAysén, c'est tout ce qu'on ne veut pas en tant que pays ».

Le 9 mai 2011, jour de l'approbation du projet par la Commission d'évaluation environnementale, plusieurs milliers de citoyens ont manifesté contre HidroAysén dans différentes villes du Chili. Le mécontentement d'une citoyenneté en éveil (cette même année les manifestations dans les rues se multiplieront en raison du conflit sur l'éducation publique), qui n'est pas forcément d'accord avec certaines pratiques de l'exercice du pouvoir, était mobilisé par le Conseil de défense de la Patagonie. Ce furent les manifestations les plus importantes depuis le retour de la démocratie (en 1990), plaçant définitivement le débat sur l'énergie dans l'espace public politique. Ce même jour marque l'intensification de la médiatisation du conflit. Les promoteurs et les opposants au projet vont se confronter dans l'espace public médiatique, dans une escalade argumentative qui va aboutir à l'adaptation d'un discours et de l'autre. Le partage qu'on observe dans le champ de l'argumentation sera détaillé par la suite.

Le discours alternatif du Conseil de défense de la Patagonie dote les opposants du projet HidroAysén d'éléments de représentation (Bourdieu, 1979, p.634) dans l'espace public médiatique, tels que le slogan *Patagonie sans barrages !,* les publicités, les prises de parole ou les manifestations citoyennes. Ainsi, au sein de cette organisation atomisée se regroupent des citoyens, des experts et des politiques, maintenant tous dotés « d'une capacité de négociation sur la base d'une expertise scientifique reconnue » (Dezalay, 2002).

Communication publique et professionnelle dans le conflit

Le registre logique-argumentatif chez les promoteurs

On identifie un registre logique-argumentatif lors des entretiens réalisés auprès des promoteurs du projet. Il s'agit d'un constat que l'on peut faire dans toutes les entrevues. Dans un entretien avec René Muga, président de l'association syndicale des Génératrices électriques du Chili, c'est-à-dire, le représentant dans l'espace médiatique des quatre entreprises principales du secteur, il affirme : « Je pense qu'on se trouve dans un cadre où il y a eu beaucoup plus d'idéologie et de passion que d'informations dures pour avoir un débat constructif. Il faut chercher les espaces pour trouver le moyen de développer l'énergie, ce dont ce pays a besoin ».

Ce registre est aussi présent dans les brochures publiées et distribuées par l'entreprise dans la région de Aysén. Entre la première brochure (juillet 2009) et la huitième (avril 2011) on distingue une rubrique, située en bas de page, intitulée « Le saviez-vous ? », où un énonciateur pédagogique s'adresse au public dans un lexique scientifique. En janvier 2010, il tient les propos suivants : « Dans des pays développés, où l'on trouve d'importantes subventions aux ERNC (énergies renouvelables non conventionnelles) celles-ci dépassent difficilement les 10% de la matrice énergétique. L'objectif de la Communauté économique européenne est d'arriver à 20% pour 2020 ». L'utilisation d'un jargon spécifique (ERNC en sigle dans l'original), de chiffres et de pourcentages, révèle la démarche

pédagogique de l'énonciation. Le développement de l'énergie hydroélectrique est ainsi présenté comme quelque chose d'inévitable. Même si le registre logique-argumentatif n'est pas dominant dans les brochures collectées (à la différence des entretiens et des archives de presse où il l'est), la démarche énonciative est présente. On observe une volonté de l'entreprise d'énoncer des contenus techniques généraux dans une communication professionnelle centrée sur des aspects régionaux. Cette volonté va s'affaiblir dans le feu du conflit.

Néanmoins, la démarche énonciative des brochures est construite en vertu d'une finalité : approfondir les liens entre l'entreprise et la communauté régionale. Par exemple, sur dix rubriques publiées dans les brochures, huit s'associent à des aspects de l'intérêt de la communauté régionale (des bourses, des formations, des conventions, etc.) et deux sont sur des aspects informatifs concernant le projet ou l'énergie. Ainsi la communication professionnelle de l'entreprise HidroAysén ne renonce pas à une possible adhésion des lecteurs potentiels locaux. On constate également la présence d'un registre persuasif-inductif.

Le registre persuasif-inductif chez les opposants

La campagne publicitaire menée par le Conseil de défense de la Patagonie est chargée d'une dimension eschatologique que l'on peut constater tout le long de la période analysée. La première action publicitaire a été la publication dans différents supports (panneaux publicitaires géants et insertions publicitaires) d'images des endroits totalement vierges de la Patagonie traversés par des câbles à haute tension, où l'énonciateur s'exclamait : « Patagonie chilienne sans barrages ! ». Les scènes montraient un câble visible partout en Patagonie. La causalité entre la construction des barrages et la fin de la Patagonie est présente dans toute la campagne publicitaire, conférant un degré de tension émotive tout le long du discours. L'image de la *pureté* de la Patagonie est exploitée en la confrontant à des éléments *impurs* associés à la production énergétique. On y voit des paysages sauvages se heurtant à des câbles à haute tension, ou bien des habitants qui se placent dans des fleuves à fort débit pour afficher des banderoles contre le projet.

Les insertions publicitaires que le Conseil de défense de la Patagonie publie dans des journaux à portée régionale et nationale, incarnent une configuration textuelle et sémiotique qui n'est pas celle de la publicité traditionnelle. Il s'agit d'un type particulier de publicité qui propose ce que Maingueneau, identifie comme une scénographie (Maingueneau, 2012, p.79). Une page entière ayant une densité textuelle similaire à celle de la presse est présentée dans une mise en scène généralement à contenu informatif douteux. Les insertions sont accompagnées systématiquement d'images frappantes (qui combinent la photographie, le photomontage et les dessins). En publiant, en 2011, une insertion publicitaire qui affirmait « Et maintenant, comment pouvons-nous nous défendre ? », les ONG affirment leur rôle de porte-parole des citoyens. Ainsi le discours de la communication professionnelle du Conseil de défense de la Patagonie oscille entre cet énonciateur représentant, un énonciateur dénonciateur (« La Patagonie n'est pas en vente », 2010) et un énonciateur scientifique (« Oui à une matrice électrique non polluante pour le Chili », 2009), tout en gardant la dimension eschatologique du registre qui charge d'émotion les trois énonciateurs.

Même si on observe un registre persuasif-inductif dominant dans le discours du Conseil de défense de la Patagonie, on distingue aussi la présence du registre logique-argumentatif, notamment dans l'utilisation de l'énonciateur scientifique. L'insertion, en octobre 2009, intitulée « Arguments pour maintenir le refus à l'étude d'impact environnementale » l'atteste. L'énonciateur se limite à détailler quels services de l'État ont fait des observations au premier addenda (une modification de l'EIE présentée par l'entreprise en 2009). C'est une compilation qui détaille les observations de chaque service : « Le 20 octobre (2009), HidroAysén a délivré l'addenda de son EIE, en cherchant à donner des réponses aux 2.700 observations réalisées par 33 services publics, dont 11 ont affirmé que celui-là manquait "d'informations importantes et essentielles" pour l'évaluer ». Dans le discours des

opposants, le registre logique-argumentatif aura tendance à s'accentuer au cours de l'évolution du conflit.

Le déroulement du conflit permet à chaque groupe d'en tirer bénéfice : pour les uns, l'acceptation juridique et institutionnelle représente la matérialisation d'un diagnostic, pour les autres, le soutien populaire massif est aussi une victoire. La participation du public prend ici une dimension inattendue à la lumière d'un modèle participatif de la communication (Trench, 2008, p.132), en faisant partie de la construction de connaissances, en négociant et en délibérant. Différents supports médiatisent l'information concernant l'énergie en général et le projet HidroAysén en particulier. L'appel au sens démocratique est mobilisé par les fronts en conflit par différents biais, en donnant à chacun le choix d'une possible résolution (Schiele, 2005, p.32).

Stratégies de mobilisation de la production scientifique dans l'espace public

Production et communication scientifique : discours et standards

La cohabitation des modèles du déficit, du dialogue et de la participation est particulièrement nette dans l'évolution du conflit, en se juxtaposant d'une manière chronologique. À partir des années quatre-vingt, des réformes autoritaires sont imposées au Chili, privatisant des entreprises publiques, y compris les droits d'exploitation des eaux. La science était une institution subordonnée au pouvoir, le modèle du déficit était opérationnel. Au cours de la mise en œuvre de la démocratie (à partir de 1990), des structures intermédiaires entre les scientifiques et le public se mettent en place, l'institution scientifique est maintenant -parfois- à l'écoute et concernée par les préoccupations citoyennes. Cette période de transition, où cohabitent le modèle du déficit et celui du dialogue, coïncide avec une pérennisation du *statu quo.* Mais le développement d'une production scientifique qui n'émerge pas du noyau de la science traditionnelle (Hall *et.al*, 2009), questionne le rôle des scientifiques dans le cadre des affaires.

L'opposition massive au projet et la formation de plusieurs commissions qui cherchent à configurer des standards (Star et Griessner, 1989) relance le débat public sur l'énergie, et plus généralement la discussion à propos du rapport entre développement et société. Dans *La société du risque*, Ulrich Beck montre que les profanes qui participent au débat public connaissent les dangers des sciences et des techniques, mais n'ont pas les éventuelles solutions (Beck, 2001). Ultérieurement, il parle des *relations de définition* (Beck, 2010, p.259) entre les règles et les institutions capables d'identifier les risques dans des contextes particuliers.

Ainsi la communication sur le conflit énergétique est un enjeu engageant tous les groupes investis. L'exposition publique de l'affaire judiciaire, la publicité, les prises de parole et la position adoptée par certains médias s'affrontent. Dans ce cadre, la production technique des rapports est instrumentalisée (Paillart, 2005, p.159) par les deux groupes. Les discours des acteurs, en tant que productions culturelles, se réécrivent, se réinterprètent et circulent dans les médiations (Jeanneret, 2008). Les groupes cherchent à enrôler des acteurs (Latour, 2001) en articulant des processus de traduction (Trompette et Vinck, 2009) parmi les mondes sociaux investis dans le débat : de la sauvegarde du patrimoine environnemental au dépassement de la pauvreté.

Adaptation du discours des promoteurs

Alors que la médiatisation s'intensifie, on constate une adaptation des discours des deux groupes qui s'opposent dans l'espace public. Les promoteurs du projet, en réaction à la politisation des

événements (Pestre, 2003) et probablement en préparant le terrain à de nouvelles initiatives, développent une stratégie étayée par de nombreux rapports[4]. Le gouvernement s'engageant avec le projet, invite des personnes de toutes les sensibilités politiques sur le sujet de l'énergie à faire partie de la Commission assistante pour le développement électrique (CADE). Même si les groupes opposants et l'entreprise HidroAysén ne participent pas à la formation de cette commission, le gouvernement revendique le caractère démocratique de celle-ci. En s'engageant publiquement avec le projet, le gouvernement politise son approbation, et mobilise une production de connaissances techniques (le rapport de la CADE) et sa diffusion ultérieure dans la société. La proximité du projet par rapport au monde politique mobilise la formation d'un consensus qui cherche à supprimer le débat.

La CADE, qui conclut le rapport souhaité par les promoteurs, met en évidence deux variations des pratiques observées précédemment : l'autocritique de l'utilisation du modèle du déficit dans la mobilisation de la communication scientifique, et en conséquence, l'introduction de nouvelles pratiques dans leur communication scientifique liées à la communication professionnelle. Ce management met en place une logique qui cherche à élargir le consensus : on est dans un registre persuasif-inductif.

L'impopularité du projet à l'échelle nationale marque un changement de stratégie de la communication publique de l'entreprise. La communication professionnelle ciblant la population de Aysén souligne les mesures de limitations des impacts environnementaux et renforce l'attitude de dialogue de l'entreprise. Une campagne publicitaire intitulée « Discutons avec HidroAysén » présente un exemple de cette nouvelle attitude. Des journaux et des brochures collectés attestent ce changement de stratégie, qui essaie d'intégrer les demandes émanant de citoyens faites à l'entreprise (abaissement des prix de l'énergie, bourses, construction d'infrastructures, etc.). Ce changement inclut l'apparition de visages d'habitants de la région et de rubriques orientées vers des discussions effectuées lors de porte à porte auprès d'habitants. Les habitants se reconnaissent dans la brochure, et peuvent identifier comment HidroAysén peut leur être utile. D'autre part, les quatre dernières brochures (entre mai 2011 et décembre 2013) suppriment la rubrique « Le saviez-vous ? », en minimisant les aspects techniques du projet, et en les soulignant seulement s'ils sont en rapport direct avec les habitants. Le registre logique-argumentatif semble effacé des brochures analysées.

Le même phénomène peut être observé dans la publicité sur la presse écrite, au cœur de la médiatisation du conflit. L'entreprise cherche à contester l'offensive du Conseil de défense de la Patagonie, en utilisant des techniques de manipulation (Breton, 2000, p.25), et en s'éloignant d'un raisonnement argumentatif dans un contexte démocratique (Breton, 2006, p.12). Une insertion publicitaire publiée en juin 2011 dans *El Diario de Aysén* demande : « Est-ce que vous pensez que votre santé concerne les habitants de Santiago ? ». L'énonciateur proposant ensuite une infrastructure médicale gratuite aux habitants locaux si le projet se réalise.

Le passage à un registre persuasif-inductif peut aussi être constaté dans les plateformes utilisées par les promoteurs. Le 9 mai 2011 (jour de l'approbation du projet), dans son éditorial, le journal *La Tercera* affirme : « L'essentiel est de comprendre que la votation d'aujourd'hui est le résultat d'un processus institutionnel. Ceci exclut ceux qui s'opposent au projet (...) par des stratégies agressives et des tentatives de politiser le débat ». De même, le consensus institué par les promoteurs se matérialise dans un discours-menace, dont l'idée directrice serait l'impossibilité d'achever le développement (et donc, vaincre la pauvreté) si le problème d'approvisionnement énergétique n'est

. . . . . .

4 Comisión Asesora para el Desarrollo Eléctrico (2011) ; Estrategia Nacional de Energía (2012) ; Comisión Nacional de Energía (2012).

pas résolu. Une lettre au directeur du journal *El Mercurio* publiée le 14 mai 2011 l'atteste : « Ce seront les plus pauvres qui n'auront pas d'accès à l'électricité ou qui devront payer les factures les plus coûteuses».

Adaptation du discours des opposants

Pour leur part, les groupes opposants vont réagir à ce changement de stratégie. La popularité inattendue du mouvement leur donne une puissance de recrutement qui engage différents acteurs, agissant dans la communication scientifique. Des chercheurs dissidents du consensus évoqué publicisent leurs engagements au-delà des circuits académiques (Meier, 2011). Il s'agit toujours de divergences marginales dans l'espace public scientifique. Dans ce cadre émerge une nouvelle manifestation dans le discours des opposants : la mobilisation du registre logique-argumentatif. Après la formation de la CADE, s'appuyant sur la nouvelle popularité du mouvement, les groupes opposants convoquent des chercheurs, des experts, des députés, des écologistes, des hommes d'affaires et des citoyens pour générer une proposition alternative opposée aux positions officielles. Ils forment ainsi la Commission citoyenne technique parlementaire (CCTP), qui élabore un nouveau rapport technique indépendant (2011) intégrant les études faites par la Commission nationale d'énergie (le rapport de la CADE avait aussi intégré ces études-là). La CCTP établit que les barrages en Patagonie ne sont pas nécessaires pour le pays, en recommandant le développement des énergies renouvelables non conventionnelles et la taxation de l'investissement étranger. Parallèlement, le soutien de la rue et les résultats de certains sondages[5] expliquent l'apparition d'un énonciateur représentant dans la communication professionnelle des opposants. Dans ce cadre, ils arrivent à affirmer dans une pièce publicitaire publiée dans *La Tercera* : « Le Chili a choisi. Non à HidroAysén » (2011).

Les opposants au projet affrontent les promoteurs dans l'espace public scientifique. Néanmoins, le développement de la communication scientifique n'est pas en correspondance linéaire avec l'extension de l'espace public scientifique, cet espace étant constitué par des composantes différentes qui ne sont pas étrangères au débat public, mais qui ne sont pas non plus leurs perspectives centrales (Miège, 2005, p.133).

Références bibliographiques

Beck, Ulrich (2001), *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, Paris : Aubier.

Beck, Ulrich (2010), « Climate for change, or how to create a green modernity? », *Theory, culture and society*, n° 27 (2-3), p.254-266.

Bourdieu, Pierre (1979), *La Distinction*, Paris : Minuit.

Breton, Philippe (2000), *La parole manipulée,* Paris : La Découverte.

Breton, Philippe (2006), *L'argumentation dans la communication,* Paris : La Découverte.

Broitman R., Claudio (2014), « De la sensibilité dans l'échange : entretien, empathie et malaise », *Sciences de la société,* 92 | 2014, 79-93.

Dezalay, Yves et Garth, Bryant (2002), *La mondialisation des guerres de palais,* Paris : Le Seuil.

. . . . . .

5 Sondage IPSOS, juin 2011

Habermas, Jürgen, (1978), *L'espace public. Archéologie de la Publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise,* Paris : Payot.

Hall, Stephen, Román, Roberto, Cuevas, Felipe et Sánchez, Pablo (2009), *¿Se Necesitan Represas en la Patagonia?,* Santiago du Chili : Ocho Libro Editores.

Jeanneret, Yves (2008), *Penser la trivialité. Volume 1, La vie triviale des êtres culturels,* Paris : Lavoisier-Hermes-Sciences.

Latour, Bruno (2001), *Pasteur : guerre et paix des microbes. Suivi des irréductions*, Paris : La Découverte.

Maingueneau, Dominique (2012), *Analyser les textes de communication,* Paris : Armand Colin.

Monckeberg, María Olivia (2011), *Los magnates de la prensa : concentración de los medios de comunicación en Chile,* Santiago du Chili : Penguin Random House Grupo Editorial Chile.

Molina, Raúl et Correa, Martín (1996), *Las comunidades pehuenches del Alto Bío-Bío,* Santiago du Chili : Conadi.

Motulsky, Bernard et Lehmann, Valérie (2013), *Communication et grands projets. Les nouveaux défis,* Québec : Presses Universitaires de Québec.

Meier, Claudio (2011), Hidroe*lectricidad realmente sustentable para Chile,* [en ligne] http://www.geofisica.udec.cl/seminarios/2011/Seminario_11-noviembre-2011.pdf

Miège, Bernard (2005), « L'espace public sociétal : ô combien problématique ! » (p.125-140), in Paillart, Isabelle (coord.), *La publicisation de la science. Exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser,* Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

Paillart, Isabelle (2005), « Communication, sciences et territoires » (p.141-160), in Paillart, Isabelle (coord.), *La publicisation de la science. Exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser*, Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

Pestre, Dominique (2003), *Sciences, argent et politique : un essai d'interprétation,* Paris : Institut National de Recherche Agronomique.

Schiele, Bernard (2005), « Publiciser la science ! Pour quoi faire ? » (p.11-51), in Paillart, Isabelle (coord.), *La publicisation de la science. Exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser*, Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

Star, Susan Leigh et Griesemer, James R. (1989), « Institutional Ecology. 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Verbebrate Zoology », *Social Studies of Science*, vol. 19, n°3, p.387-420.

Trench, Brian (2008), « Towards an analytical framework of science communication models » (p.119-138), in: Cheng, Donghong, Claessens, Michel, Gascoigne, Toss, Metcalfe, Jenni, Schiele, Bernard et Shi, Shunke (dir.), *Communicating science in social contexts: new models, new practices*, Netherlands, Springer.

Trompette, Pascale et Vinck, Dominique (2009), « Retour sur la notion d'objet-frontière », *Anthropologie des connaissances*, n°1, p 5-27.

Les processus délibératifs : voies d'une démocratie technicienne ?

Deliberative processes: ways of a technical democracy?

(Pas de titre en espagnol)

Article inédit mis en ligne le 30 juin 2015

Jean Caune

Jean Caune est professeur émérite d'université, docteur de troisième cycle en esthétique et sciences de l'art (La dramatisation, 1981) et docteur d'État en sciences de la communication (L'action culturelle, 1989). Après des études d'ingénieur chimiste, il s'est engagé dans une carrière de comédien et a exercé une activité de metteur en scène. Il a mis en place le Centre d'Action Culturelle de la Villeneuve de Grenoble (1971-1975) et dirigé la maison de la culture de Chambéry (1982-1988). Comme universitaire, il a dirigé l'UFR des sciences de la communication (1991-1998). Il a publié de nombreux articles sur la communication, le théâtre et la médiation culturelle et un dizaine d'ouvrages dont : La dramatisation, *Cahier-Théâtre de Louvain, 1981 ;* Acteur-spectateur, une relation dans le blanc des mots, *Nizet, 1996 ;* Esthétique de la communication, *« Que sais-je ? », PUF, 1997 ;* La culture en action, *PUG, réédition, 1999 ; Pour une éthique de la médiation, PUG, 1999 ;* La démocratisation culturelle, une médiation à bout de souffle, *PUG 2006. Après avoir été élu local à Grenoble et vice-Président de la Communauté d'agglomération grenobloise, délégué au développement universitaire (1981-1988), il s'intéresse aux questions de la transmission artistique et à celles de la culture scientifique, il termine à ce sujet un ouvrage sur :* Pour des humanités contemporaines. Médiations science, technique, culture biographiques.

Plan de l'article

Point de vue et objectifs
- L'objet du débat
- Quels espaces pour une délibération citoyenne ?

La place du citoyen ?
- Un déficit de démocratie
- L'exigence d'une démocratie technicienne

Des initiatives locales et citoyennes sur des enjeux globaux et nationaux
- Des initiatives "alibi"
- Le CENG
- Quels enjeux ?

À propos de deux dispositifs de débat
- Le *NanoForum* organisé par le CNAM
- Nanomédecine ?
- Le débat organisé par la CNDP
- Quel est le sens de l'échec du débat CNDP ?
- S'agit-il d'un rejet du développement scientifique ?

Références bibliographiques

Pas de résumé et mots-clés en français, en anglais, en espagnol

Les politiques scientifiques se décident et se développent sur de multiples plans : national et européen, mais aussi, régional, voire intercommunal. Ces politiques relèvent en premier lieu de la compétence de l'État. Depuis une vingtaine d'années, elles doivent tenir compte de dynamiques territoriales, dans la mesure où la R&D a besoin de s'appuyer sur l'engagement et la volonté des élus locaux, en particulier avec le développement des communautés d'agglomération qui ont acquis à la fois des compétences économiques et de développement universitaire, en liaison avec les Régions.

Point de vue et objectifs

Ma réflexion a pour objet un processus local et singulier ; elle se propose d'éclairer et de dévoiler les résistances, les inerties et les conditions pour inscrire les phénomènes scientifiques et techniques dans des dispositifs de délibération citoyenne. Philippe Breton, s'interrogeant sur « l'extension des dispositifs de parole consultatifs », insiste sur deux principes au cœur de tout dispositif de parole démocratique : la séparation des pouvoirs et celle des savoirs. Il note que, pour ce qui concerne cette dernière, « elle est plus délicate, en particulier face à l'émergence du savoir scientifique » (Breton, 2012, 83, a). Ce dernier défend l'idée, qu'il qualifie « d'iconoclaste », « que l'espace de la science se situe peut-être à l'extérieur de l'espace démocratique » (Breton, 2012, 84, b). Je ne suis pas loin d'être en accord avec lui. L'objet de ma réflexion concerne moins le débat scientifique que l'usage des techniques directement issues de la recherche appliquée.

Le registre d'écriture et de réflexion de ma communication est celui de l'analyse compréhensive — dans un temps et un espace limité—, d'un processus, laborieux et peu maîtrisé, de démocratique technique. Ma réflexion s'inscrit dans une transdiscipline, les sciences de la communication ; elle cherche à être fidèle à la démarche de Michel de Certeau, à propos des phénomènes de culture, telle que l'explicite Luce Girard, dans sa très riche introduction à *L'invention du quotidien*. « Historien, Certeau était armé pour résister aux illusions de la scientificité par le nombre, les tableaux et les pourcentages », données chiffrées qui « n'ont d'autre validité et pertinence que celles des conditions de leur recueil » (Giard, 1999, 11). Mon propos tente d'échapper à l'empirisme qui accumule les observations, sans définir le point de vue disciplinaire qui construit le fait scientifique. Dans le domaine de la délibération citoyenne sur l'usage des techniques et des sciences, il est d'abord question de processus culturels et communicationnels.

L'objet du débat

Ma communication se propose d'examiner comment, et pour quelles raisons, dans l'agglomération grenobloise, entre les années 2000 et 2009, les questions du débat citoyen se sont posées en matière de R&D dans le domaine des nanotechnologies, plus précisément sur leurs usages et les questions de sécurité qu'elles posent. Autant le préciser tout de suite, cette tentative d'analyse s'élabore à partir d'un double positionnement de l'auteur : l'engagement et la distance. La première posture a été celle d'un élu local (2001-2008) et plus tard d'un acteur des processus décrits plus bas, en tant que membre du Collectif sur les Enjeux des Nanotechnologies à Grenoble (CENG) ; la seconde comme chercheur au Gresec sur les modalités de la construction de la Culture scientifique et technique. Ces deux positionnements s'inscrivent dans le cadre d'une tension et d'une contestation permanentes entre les gouvernants et les gouvernés : la « société de défiance » dont parle Rosanvallon (2006).

La défiance vis-à-vis des décisions qui relèvent de choix techniques, ou qui concernent certaines recherches scientifiques, témoigne d'attitudes qui sont loin d'être des réactions passéistes ou obscurantistes. L'analyse de ces phénomènes diffus et mal identifiés, se fonde sur une approche qui ne dissocie pas le contenu de la décision des conditions du débat qui conduit à la prise de décision. Parmi les sept caractéristiques que Breton identifie comme étant présentes « au cœur de tout dispositif de parole démocratique », j'en distinguerai trois. La première est que « le dispositif n'est

pas un lieu de palabre » : « il gère le changement, administre, gouverne les choses et les hommes… » (Breton, 2012, 87, c). La seconde est que la démocratie mise à l'œuvre « est une démocratie de la procédure, et pas du contenu. ». La troisième est celle de la dimension locale. Breton se demande « si la démocratie n'est pas toujours locale, c'est-à-dire une inclusion dans les cultures nationales ». C'est à l'aune de ces trois caractéristiques qu'il faut évaluer les conditions des dispositifs de débat que j'aborde dans ma communication.

Quels espaces pour une délibération citoyenne ?

Les controverses scientifiques ont quitté les laboratoires : les polémiques sur les OGM, l'amiante, les insecticides, les antennes-relais, les ressources énergétiques, etc. sont présentes dans l'espace public. Elles n'ont pas, pour autant, trouvé un espace public spécifique d'énonciation, constitué de procédures, de dispositifs, de lieux de dialogue qui les rendent audibles et les soumettent à la délibération publique. Les travaux de Bruno Latour, et de bien d'autres sociologues des sciences, ont montré que le débat n'est pas entre science et idéologie. Il est de nature politique. Mais, il ne peut se limiter à la scène de la représentation politique. Le souhait d'une démocratie technicienne se formule dans de nombreux domaines de la vie publique, tels que ceux :

- de la connaissance comme bien public ;
- des interfaces entre sciences et société ;
- des lieux où s'élabore l'instruction des décisions en termes de choix et de priorités techniques et scientifiques.

Plus largement, ces questions relèvent d'une culture scientifique et technique en construction où se manifestent les confrontations et les échanges qui facilitent la délibération — la *phronésis* des grecs [1]— ; l'engagement et la distanciation ; la prise de parole et la désaffection vis-à-vis d'institutions qui ont du mal à reconnaître le risque, la défiance ou l'alerte… Ces dix dernières années, des actions se sont engagées, d'une part, dans une dynamique d'information et de communication sur les incertitudes, les retombées et les effets, à court et moyen terme, des nouvelles technologies et, d'autre part, dans l'expérimentation de formes de débats qui font appel à des modalités naissantes de participation. La gouvernance de ces processus diffus et englobants se pose de manière impérative à propos des attentes et des usages des sciences et techniques.

La place du citoyen ?

D'un côté, l'énoncé des faits et des certitudes est réservé à la Science ; de l'autre côté, le Politique revendique le droit exclusif de prendre en charge les procédures qui mettent en débat, dans l'espace public, les retombées de conquêtes des sciences et des techniques et les attentes sociales. Entre les deux, où se trouve la place des citoyens ? Promouvoir le débat, voire la participation, mais à propos de quoi ? Sur quels objets, les parties prenantes, et en particulier celles issues de la société civile, doivent-elles se prononcer ? Si la science doit être mise en culture, elle doit également être mise en débat, non à propos de ses contenus mais de ses usages.

Loïc Blondiaux, dans « une introduction critique à la démocratie délibérative », note que la notion de la démocratie délibérative, prend sa source dans la philosophie politique anglo-saxonne, au milieu des années 1980. Lorsqu'elle se diffuse en France, elle « renvoie à la prise de décision » (Blondiaux,

. . . . . .

[1] Pour les grecs, la vie politique, *bios politikos*, vise à la mesure et à l'excellence. Pour Aristote, les deux facultés qui favorisent cette visée sont la faculté épistémonique et la faculté délibérative (*phronésis*). La première s'intéresse à ce qui n'est pas susceptible de variation ; la seconde à ce qui est susceptible de varier (Caune, 2013, 268).

2012, 108). Le lien entre processus de décision et processus de délibération est en effet une donnée fondamentale ; elle peut se décliner selon des modes de relation plus ou moins forte. Dans les cas que j'examine, ces liens sont inexistants et la question n'a même pas été posée : elle n'était pas présente dans l'Horizon d'attente des acteurs politiques.

Un déficit de démocratie

L'État, d'une manière explicite et immédiate, intervient pour ce qui est des priorités en matière de politique de la recherche, de responsabilité dans la formation et l'enseignement des sciences et des humanités ou, sur un plan plus fondamental, culturel et éthique, pour ce qui relève des valeurs qui orientent les comportements et les actions des acteurs. La « dissolution des repères de la certitude », dont parlait Claude Lefort, s'est propagée, depuis la fin des Trente Glorieuses, dans de nombreux secteurs d'activités. Les controverses scientifiques ont conduit à un engagement croissant de citoyens et à des initiatives diverses qui vont de la mobilisation pour s'opposer à un projet à la demande de mise en place de procédures de délibération. La réticence des pouvoirs publics, ou leur incompréhension, vis-à-vis de l'implication de la société civile dans les questions scientifiques et techniques témoigne d'un double phénomène.

- Elle représente un refus de reconnaître les limites de la démocratie représentative, pour ce qui est de l'instruction des choix sur des questions sociétales.
- Elle illustre la myopie des pouvoirs vis-à-vis des changements de la société, devenue une société de l'incertitude (Callon, Lascoume, Barthes, 2001), de la défiance (Rosanvallon, 2006) ou du risque (Beck, 2001).

L'exigence d'une démocratie technicienne

Pour une part, la défiance des citoyens se manifeste à travers ce que A.O. Hirschman appelle la « défection » (Hirschman, 1995). En même temps, se multiplient, dans le domaine qui nous intéresse ici, des « prises de paroles » qui proposent de nouvelles manières d'instaurer le débat dans l'espace public. Parce qu'elles touchent à la vie quotidienne ; parce qu'elles fragilisent les certitudes sur lesquelles était fondé le consensus social ; parce que les décisions techniques sont déléguées à des experts cantonnés dans leur domaine étroit, alors qu'elles impliquent une vision globale et citoyenne, les décisions politiques ne peuvent continuer à être prises sans que soient débattues publiquement les raisons qui fondent les choix et les modes d'évaluation contradictoire de leurs effets.

Dans notre « société du risque », pour reprendre la formule du sociologue Ulrich Beck, le citoyen ordinaire est confronté à un paradoxe. Pour résoudre un problème technique ou politique, il doit faire appel au spécialiste dont il se méfie *a priori*. L'accélération des avancées scientifiques et de leurs effets sur nos vies quotidiennes est telle que se pose aujourd'hui, plus que jamais, la question de l'évaluation politique des effets des usages des techniques scientifiques.

Des initiatives locales et citoyennes sur des enjeux globaux et nationaux

De nombreuses décisions ont été prises dans le cadre étroit des relations entre les institutions politiques et les acteurs techniques, scientifiques et industriels, dans un domaine sensible, incertain et mal connu, celui des nanotechnologies. Dans la région grenobloise un certain nombre de réalisations ont vu le jour.

Rappelons pour mémoire :

- Le projet *Minatec* (centre européen en micro et nanotechnologies), à l'initiative du CEA Grenoble et de l'INPG, lancé au début de 2000, présenté aux collectivités territoriales en 2001, avec une signature de la convention *Minatec* en janvier 2002 et inauguré en 2006.

- Le projet *Alliance* : aide financière des collectivités territoriales à la R&D d'entreprises en matière de nanotechnologies, sur la période 2002-2007 et sa suite *Nano 2012.*
- Pôle de compétitivité *Minalogic* (2007).
- Nanobio *Campus* et Nanobio *CEA* dans le cadre du nouveau Contrat de Projet Etat/Région (13ème CPER, 2008-2012).
- *Clinatec*, un projet de clinique expérimentale sur le cerveau, hors du secteur hospitalier, annoncé en 2007.

Des initiatives "alibi"

En réponse aux manifestations publiques, organisées par le collectif *Simple citoyen* et les publications de *PMO*, en particulier lors de l'inauguration de *Minatec*, le Président du Conseil général de l'Isère avait envisagé, en 2006, d'organiser des conférences-débat pour mieux informer la population, estimant légitimes les inquiétudes des citoyens face aux applications des nanotechnologies. Ce fut sans suite.

Les rares procédures de débat initiées par les institutions politiques ont été éphémères et sans un véritable engagement des exécutifs. Il en a été ainsi de la décision de la Communauté d'agglomération (La Métro) de mettre en place une mission confiée à Pierre-Benoit Joly, relative à la question de la «démocratisation des choix scientifiques à l'échelle locale» (début 2005). Les conclusions du rapport ont été laissées en jachère, puis enterrées.

Des actions limitées ont été conduites. On peut citer l'opération *Nanoviv* à Grenoble, à l'initiative de la Communauté d'Agglomération, en collaboration avec l'association *Vivagora* et le CST de Grenoble (6 débats sur 3 mois, fin 2006), opération à laquelle les collectivités territoriales n'ont accordé qu'un intérêt mineur. Les manifestations de communication institutionnelle *Sciences et démocratie,* ainsi que les débats organisés par la Région sur « Nanotechnologies et décisions publiques » sont restées sans lendemain : opérations éphémères, alibi pour des décisions déjà prises.

Le CENG

Une démarche collective, celle du Collectif sur les Enjeux des Nanotechnologies à Grenoble (CENG), portée par des personnes engagées dans des actions d'information et de débat autour des questions posées par le développement des nanotechnologies, s'est mise en place pour interroger les processus de décisions des collectivités territoriales (Ville, Communauté d'agglomération, Conseil Général, Région Rhône-Alpes). Cette action se voulait non institutionnelle et non partisane, ce qui ne veut pas dire apolitique. La position du CENG refusait le choix binaire simplificateur : pro-techniciste ou anti-techniciste ; pro ou anti-nano. La volonté de dépasser la dimension technique et éthique impliquait de se situer dans l'espace et le champ du politique : celui des logiques d'acteurs et des rapports entre les acteurs économiques, les experts, les pouvoirs publics. L'objectif de ces différents actions était de poser la question : « Comment faire des nanotechnologies une affaire publique ? ». Cette question a été abordée à l'occasion d'un Forum (5-6 mai 2009) qui faisait place à des interventions de militants pour une démocratie citoyenne et scientifique et laissait une large place à des paroles expertes et/ou individuelles.

Ce type d'action promu par le CENG, en partenariat étroit avec une association *Vivagora*, centrée sur ces questions de délibération et une entreprise de recherche appliquée, et une agence de conseil et d'étude, *Mutadis*, tentait d'articuler les deux formes de prise de parole décrites par Norbert Elias : celle de l'engagement et de la distance (Elias, 1993). Le CENG se situait clairement dans une position d'alerte contrairement à un autre collectif celui intitulé *Simple Citoyen*, de nature bien différente dans ses formes de visibilité et de discours. Ce dernier groupe informel, et ses publications sur le Net, signées PMO, ont sans aucun doute joué un rôle important dans l'émergence des questions posées par les nanotechnologies et leur application dans le domaine de la santé. *Simple*

Citoyen a toujours refusé de s'associer aux dispositifs de débat public les jugeant asservis aux logiques des promoteurs scientifiques et politiques des nanotechnologies.

Quels enjeux ?

Les enjeux concernent les intérêts économiques, scientifiques, sociaux, culturels et environnementaux qui ne peuvent être déterminés sans la participation des salariés et des citoyens intéressés et impliqués.

1. Enjeux technologiques : quelles filières et quels partenariats industriels ?
2. Enjeux politiques et démocratiques : comment les collectivités territoriales interviennent-elles, avec quelles expertises et évaluations de leurs investissements ?
3. Enjeux environnementaux : quelle prise en compte des risques pour la santé des populations, au travail et pour l'environnement ?
4. Enjeux sociétaux : quels modèles de développement économique et social ?

À propos de deux dispositifs de débat

J'utiliserai la notion de dispositif au sens où Michel Foucault l'envisageait (Foucault, 1994). Le dispositif est constitué d'éléments matériels, de procédures de contrôle, de formations discursives … En tant qu'assemblage sociotechnique d'humains et de non-humains, il organise et cadre la parole des acteurs ; il la cantonne dans un contexte, une forme d'énonciation et un espace prédéterminé. Il faut insister ici sur l'importance des certains discours institutionnels, ceux des administrations scientifiques et technique, bénéficiaires des subventions des pouvoirs publics, qui ont contraint bien souvent le débat à demeurer dans un cadre qu'elles avaient réussi à imposer, en particulier sur le plan de la terminologie.

Le NanoForum *organisé par le CNAM*

Créé en 2007, à l'initiative du CNAM, le *NanoForum* était un dispositif de dialogue visant à favoriser échanges et débats sur les aspects sanitaires, environnementaux et sociaux des développements des Nanotechnologies. Ce forum d'un type nouveau a permis l'engagement d'un dialogue critique entre les différentes parties prenantes (pouvoirs publics, associations, société civile et acteurs territoriaux, industriels, experts et chercheurs. Ce dispositif autonome et pluraliste d'acteurs territoriaux (associations et élus d'horizons divers) a révélé l'intérêt d'associer, dans la durée la société civile, à la réflexion sur la manière de traiter les questions posées par le développement des nanotechnologies. Il a également permis d'identifier les multiples difficultés auxquelles sont confrontés les citoyens qui souhaitent apporter leur contribution à la construction des choix publics, en matière de gouvernance et de régulation des activités à risques, particulièrement dans ce contexte d'incertitude et de lacune de connaissance. À cet égard, le *NanoForum* a constitué une première expérience en offrant à un groupe de citoyens porteurs d'un questionnement spécifique l'accès à un espace public de dialogue dans le cadre d'un partenariat explicite dans une séance consacrée à la « nanomédecine » et à *Clinatec*.

Nanomédecine ?

Lors de la 5e séance du 5 juin 2008, le professeur Berger était venu présenter du projet *Clinatec* et le CENG invité à développer ses interrogations sur le discours du CEA et les modalités de la mise en œuvre de *Clinatec*. Avec *Clinatec*, il s'agissait d'ouvrir à Grenoble, sur le site du CEA, « une clinique expérimentale, afin de tester l'utilisation des nanotechnologies notamment en neurosciences » (déclaration du Professeur Benabib, neurochirugien au CHU de Grenoble et conseiller scientifique auprès du CEA). Ce projet s'appuyait sur un discours de la promesse relatif à

la nanomédecine, définie comme « l'application des nanotechnologies à la médecine ». Une riche discussion s'est déroulée grâce à un travail de préparation organisé collectivement pour aborder les multiples questions, épistémologiques, institutionnelles, sécuritaires, éthiques…

Depuis un siècle, la médecine intervient, sur le plan des thérapies, à des échelles de plus en plus petites. Le fait de descendre dans l'échelle des applications, du niveau micro au nano (moins de 100 nanomètres) représente-t-il une révolution ou un changement de paradigme dans la pratique médicale ? Si c'est le cas, il convient, de s'interroger sur les enjeux en termes de sécurité, d'éthique, de coûts sur les politiques de santé… des applications médicales des nanosciences. En effet, ce qui caractérise le niveau "nano" est son invisibilité ; l'irréversibilité de ses processus ; l'impossibilité actuelle de la traçabilité de la diffusion des matériaux "nano".

Il faut citer un extrait de l'introduction faite par William DAB, Professeur titulaire de la chaire d'Hygiène et sécurité du CNAM, ancien Directeur général de la santé, grâce à qui le NanoForum a pu exister. « La nanomédecine ne peut donc se réduire à une explication de ses prouesses attendues. Plus ses capacités d'intervention seront puissantes et plus elles poseront de questions de responsabilité sociale, lesquelles ne concernent pas que les experts. Plus les bénéfices seront tangibles et plus nous risquons de manquer de prudence. Qui sera en mesure de fixer les limites de l'acceptabilité ? Qui pourra juger quel bénéfice est préférable à quel autre ? Qui définira les limites du normal et du pathologique et de ce qui justifie une correction ? […]. Nous avons donc besoin d'une réflexion collective mêlant responsabilité, éthique et science pour imaginer de nouveaux outils de régulation favorisant le progrès tout en limitant les risques de dérapage ».

Les expérimentations humaines sur le cerveau, hors du cadre hospitalier, posent bien évidemment des questions graves concernant tant les libertés que l'intégrité humaine et la sécurité. Un des enseignements du débat contradictoire sur la Nanomédecine conduit à changer les pratiques, à propos des prises de décision et des évaluations.

1. Les pouvoirs publics et les institutions concernées par la sécurité sanitaire et environnementale ne peuvent plus s'appuyer uniquement sur des régulations traditionnelles et sur des expertises techniques et scientifiques.
2. Ce modèle de décision ne suffit plus à instaurer les conditions de la sécurité et de la confiance sociale nécessaires au développement durable.
3. Les formes existantes de participation des publics semblent d'abord caractérisées par leur volontarisme mais aussi par leur précarité. Elles restent marginales et sont sans conséquences sur les décisions publiques.

Le débat organisé par la CNDP

Le débat initié en 2009 par la Commission nationale du débat public (CNDP) sur les nanotechnologies a provoqué, dans un certain nombre de villes où il était organisé, des réactions bruyantes de manifestants opposés à la fois aux nanotechnologies et aux conditions dans lesquelles les décisions d'investissement ont été prises par les pouvoirs publics. Les séances publiques ont été interrompues et le processus s'est achevé dans la confusion. La préparation du débat a néanmoins permis aux acteurs organisés de s'exprimer dans des *Cahiers d'acteurs* qui ne manquaient pas d'intérêt, mais ces textes n'ont jamais fait l'objet d'un débat interactif. Le processus lui-même n'a jamais été défini à partir d'objectifs précis et de méthodes appropriées ; il a rapidement dévoilé sa nature réelle : il a été organisé pour masquer l'absence d'un dispositif qui aurait dû éclairer les décisions sur les investissements, examiner les risques potentiels des nanomatériaux, prévoir des normes d'hygiène et de sécurité pour les chercheurs et les travailleurs travaillant dans les laboratoires et les lieux de production.

L'échec n'était pas dû aux circonstances, que celles-ci soient le fait d'une organisation bureaucratique ou de l'action d'un groupe d'opposants aux "nanos". Il est le reflet d'une carence : celle des pouvoirs politiques, et des conditions de l'exercice du pouvoir de décision sur les questions technologiques. Un premier constat : il y a une quasi-absence d'espaces de discussions collectives sur les thèmes reliant science technique et société, que ce soit au niveau syndical, associatif et parmi les personnels de recherche. Et dans le même temps il y a eu un grand nombre de cahiers d'acteurs déposés à la CPDP montrant que de nombreux acteurs dispersés s'intéressent et s'interrogent sur ces questions et qu'ils ont des choses pertinentes à dire.

Deuxième constat, il existe un public assez important qui n'accepte pas la manière dont sont décidés les développements technologiques dans notre société et ils ne peuvent le faire sinon sous des formes de résistance qui vis-à-vis des modes de gestion de ces développements technologiques (la « défection » et « la prise de parole », dont parle Hirschman).

Troisième constat : les questions soulevées par le développement des nanotechnologies posent à la fois des questions du mode de développement de notre société et du devenir de l'humanité, des questions de sécurité pour les travailleurs et les populations et enfin de démocratie tout court : qui décide et pour qui ?

Enfin, la carence est celle des technologues qui n'envisagent pas d'autre questionnement que celui des usages des techniques, usages examinés sous l'angle de leurs applications et de leurs rentabilités économiques immédiates sans tenir compte de leurs inscriptions sociales et de leurs effets.

Quel est le sens de l'échec du débat CNDP ?

Les contradictions du débat organisé par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP), octobre 2009 – février 2010, après la décision gouvernementale de promotion du plan de développement des nanotechnologies, *Nano-innov* (mars 2009), sont révélatrices de problèmes complexes et très souvent liés les uns aux autres.

« Le débat public sur les options générales en matière de développement et de régulation des nanotechnologies a été compliqué, perturbé, controversé », comme le reconnaît la synthèse effectuée par la CNDP. Il y avait de nombreuses raisons qui ont contribué à cet échec (choix de la procédure CNDP et position ambiguë de l'Etat promoteur et arbitre, choix des animateurs de ce débat, organisation du débat, etc). Ceci étant dit, le sens de cet échec n'est pas là. Cet échec met en évidence un déficit démocratique dans le champ techno-scientifique qu'une procédure de participation institutionnelle (ici la procédure CNDP) ne peut résoudre qu'elle soit bien ou mal préparée. Ce débat ce serait déroulé normalement, il n'aurait pas, pour autant, provoqué les changements susceptibles de résoudre ce déficit démocratique.

S'agit-il d'un rejet du développement scientifique ?

Le rejet d'un modèle de développement techno-scientifique ne signifie pas le rejet de tout développement scientifique et technique. Ce qui est en cause est un développement technologique essentiellement fondé sur une logique de compétitivité, orienté par un discours de promesse flou et peu convaincant ainsi qu'une absence de transparence des décisions, et le caractère ambigu de la participation dans des contextes où les décisions sont déjà prises. Les questions à traiter exigent de s'engager dans des processus de démocratie technique qui ne peuvent faire l'économie d'une réflexion sur la technique dans ses rapports à la science ; de prendre en compte les engagements des citoyens qui s'interrogent sur notre "société du risque". Les questions posées par les discours sur les nanotechnologies et leurs convergences avec les sciences de la vie et l'informatisation de la société sont emblématiques : elles supposent de dépasser un scientisme qui évacue la question culturelle et

politique ; elles impliquent de renoncer à l'idée d'un progrès scientifique et technique qui porterait en soi de manière déterminée et inéluctable un progrès social.

Il est aujourd'hui moins question de savoir si ce débat a été ou non un échec que de comprendre comment il peut s'approfondir en tenant compte des réactions qui ont pu se manifester depuis le début des années 2000 sur l'extension nécessaire de la sphère publique où sont débattues les relations entre les avancées scientifiques, leur valorisation technique et les usages sociaux. Certains des organisateurs de la CNDP le reconnaissent : les tensions ont montré « *l'expression d'une crainte de la société civile de voir émerger une nano-technocratie réunissant scientifiques et politiques, au détriment des citoyens* ».

Ce qui est important ici, c'est que le constat de ces insuffisances et de ces restrictions exige un approfondissement réel du fonctionnement démocratique. Les questions soulevées doivent s'inscrire dans une démocratie renouvelée où la démocratie représentative s'accompagnerait de procédures dialogiques et décisionnelles, au-delà de son cercle d'experts patentés.

Bibliographie

Beck, Ulrich (2001), *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité,* tr. de l'allemand, Paris : Flammarion.

Bensaude-Vincent, Bernadette (2009), *Les vertiges de la technoscience. Façonner le monde atome par atome*, Paris : La découverte.

Blondiaux, Luc (2012) « Une introduction critique à la démocratie délibérative. De l'idéal à l'expérimentation », (p.101-116), in *La science et le débat publique*, p.108, Actes Sud/IHEST.

Breton, Phlippe (2012), « L'extension des dispositifs de parole consultatifs », (p.83-99), in *La science et le débat public*, Actes Sud/IHEST.

Callon, Michel ; Lascoumes, Pierre. ; Barthe, Yannick (2001), *Agir dans un monde incertain, essai sur la démocratie technicienne*, Paris, Le Seuil.

Caune, Jean (2005), « La culture scientifique et technique en question », (p. 161-187) in, Isabelle Pailliart (dir.), *La publicisation de la science. Exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser, Grenoble* : PUG.

Caune, Jean (2006), « Les discours sur les nanos : construction d'une nouvelle science et/ou controverse sur le progrès ? », *La fabrique des nanotechnologies*, n° 61, Quaderni, p. 27-35.

Caune, Jean (2008), « La culture scientifique : une médiation sciences et société », *La médiation culturelle : enjeux, dispositifs et pratiques*, Lien social et politique n°60, p. 37-48.

Caune, Jean (2012), « Excursions épistémologique et historique dans les sentiers de la convergence » (p.25-42) in, Miège, Bernard ; Vinck, Dominique, *Les masques de la convergence. Enquêtes sur sciences, industries et aménagements*. Paris : Éditions des archives contemporaines.

Caune, Jean (2013), *Pour des Humanités contemporaines. Science, technique, culture : quelles médiations ?*, Grenoble : PUG.

Elias, Norbert (1993), *Engagement et distanciation, contributions à la sociologie de la connaissance*, Paris : Fayard.

Foucault, Michel (1994), « Le jeu de Michel Foucault », *Dits et écrits*, T. II, Paris : Gallimard.

Giard, Luce (1990), « Histoire d'une recherche », in Michel de Certeau, *L'invention du quotidien 1. Les arts de fai*re, Paris : Gallimard.

Hirschman, Albert. O. (1995), *Défection et prise de parole*, Paris : Fayard.

Joachim, Christian ; Plévert, Laurence (2008), *Nanosciences. La révolution invisible*, Paris : Le Seuil.

Latour, Bruno (1995), *La science en action*, Paris : La découverte.

PMO, 2006, *Nanotechnologies/Maxiservitudes*, éditions L'esprit frappeur.

Rosanvallon, Pierre (2006), *La contre-démocratie. La politique à l'âge de la défiance*, Paris : Le Seuil.

La critique du régime technopolitique des sciences par la mouvance antinucléaire : un éclairage sur le concept d'espace public oppositionnel

A Critical Perspective of the Sciences Technopolitics Regime by the Anti-nuclear Movement: a Focus on the Oppositional Public Sphere Concept

(Pas de titre en espagnol)

Article inédit mis en ligne le 30 juin 2015

Mikaël Chambru

Docteur en Sciences de l'information et de la communication, Université Grenoble-Alpes, Groupe de recherche sur les enjeux de la communication. Ses travaux de recherche interrogent les modalités de militantisme, d'expressions et d'actions publiques relatives à la publicisation des questions sociétales sur les thématiques des risques, de l'environnement, des sciences et des techniques.
mikael.chambru@u-grenoble3.fr

Résumé

Cet article propose une analyse de la critique du régime technopolitique du programme électronucléaire français par les mouvements sociaux. Il retrace l'émergence et le déploiement du phénomène antinucléaire au sein de l'espace public, dans le but de saisir cette effervescence contestataire et de la réintroduire à l'intérieur de l'analyse du politique. En ce sens, il s'agit de proposer une conception de l'espace public restituant la dimension oppositionnelle de l'espace public des mouvements sociaux.

Mots-clés

Espace public, mouvements sociaux, technopolitique, nucléaire, communication, risque

Abstract

This article offers a critical analysis of the regime technopolitics French nuclear power program by social movements. It traces the emergence and deployment of antinuclear phenomenon in the public sphere, in order to take this protest effervescence and reintroduce within the analysis of policy. In this sense, it is to propose a design of public sphere restoring oppositional dimension of public sphere of social movements.

Keywords

Public sphere, social movements, technopolitics, nuclear, communication, risk

Resumen

Este artículo ofrece un análisis de la crítica, por parte de los movimientos sociales, del régimen tecnopolitico del programa electronuclear francés. Reconstituye el surgimiento y el despliegue del fenómeno antinuclear en el espacio público, con el objetivo de captar ese ajetreo de protesta y de reintroducirlo en el análisis de la esfera política. En este sentido, se trata por proponer un concepto

del espacio público tratando de restituir la dimensión opositora de los movimientos sociales en la espacio público.

Palabras clave

Espacio público, movimientos sociales, technopolitica, nuclear, comunicación, riesgo

Plan de l'article

Introduction
L'émergence du phénomène antinucléaire au sein de l'espace public
La dimension oppositionnelle des espaces publics partiels
L'espace public et les dynamiques du conflit instituant/institué
Conclusion
Références bibliographiques

Introduction

Cet article se propose d'étudier la critique du régime technopolitique du programme électronucléaire français par les mouvements sociaux. Celle-ci s'est développée dans les années soixante et n'a jamais cessé depuis, même si elle a connu des intensités et des modalités diverses sur le territoire hexagonal. L'objectif est de saisir cette effervescence contestataire et son potentiel normatif tels qu'ils se déploient dans les situations concrètes, afin de les réintroduire à l'intérieur de l'analyse du politique. En réévaluant la contribution essentielle des mouvements sociaux dans les dynamiques des sociétés contemporaines, il s'agit plus précisément de questionner, à partir de celle-ci, le concept d'espace public.

Tout d'abord, nous présenterons le contexte dans lequel émerge le phénomène antinucléaire au sein d'un espace public sous l'emprise du régime technopolitique des sciences. Nous analyserons ensuite la manière dont cette irruption se déroule et se matérialise, par l'action des mouvements sociaux, en un espace public oppositionnel. Enfin, nous proposerons une conception de l'espace public restituant les dynamiques de celui-ci dans ses rapports avec l'espace public institué au regard du phénomène antinucléaire.

Notre propos s'appuie sur une vaste enquête de terrain menée dans le cadre de notre travail de recherche doctorale (Chambru, 2014a) et sur une lecture phénoménologique de l'espace public. Dans cette perspective, l'espace public est « d'abord et avant tout une réalité phénoménale, une réalité qui advient et qui se manifeste comme phénomène sensible, à travers des pratiques sociales » (Quéré, 1992, p. 80). Cette lecture se détache d'une vision statique et normative de l'espace public, pour envisager ce dernier comme un ensemble de processus en constante recomposition se construisant dans et par l'action. Attentive aux expériences sociales vécues par les individus, elle est aujourd'hui indispensable pour mieux saisir et comprendre ce qui se joue dans les dynamiques politiques et sociales des controverses sociotechniques. La notion de régime technopolitique vise elle-aussi à restituer ces « relations étroites qui existent entre les institutions, les individus qui les gouvernent, les mythes et les idéologies qui guident ces derniers, les objets qu'ils produisent et les technopolitiques qu'ils poursuivent », ainsi que la nature contestée de ce pouvoir, des visions de l'ordre sociopolitique qu'il institue, des politiques et des pratiques qu'il prescrit (Hecht, 2014, p. 27).

L'émergence du phénomène antinucléaire au sein de l'espace public

Au lendemain de la seconde guerre mondiale, le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) se voit attribuer par le pouvoir politique le monopole des activités scientifiques liées à la technologie nucléaire. Dès sa création, ce nouvel organisme est exclu du jeu démocratique, au sens où « son élaboration échappe aux acteurs habituels d'une décision législative et se fait dans le plus grand secret » (Coutrot, 1981, p. 343). Sa genèse et les processus de prise de décisions s'inscrivent par conséquent dans la continuité de l'instauration d'une politique scientifique d'État visant à confiner celle-ci en dehors de la société, afin d'éviter toute irruption de controverse sociotechnique à son sujet.

Engagé dans une logique d'action technopolitique, le CEA n'est pas un lobby, mais une institution dirigeant la conception des réacteurs dans laquelle les ingénieurs et les scientifiques font des choix répondant autant à des critères techniques que politiques (Hecht, 2014, p. 39-47). Cela s'explique notamment par l'implication accrue, à partir de janvier 1951, du pouvoir politique dans la direction du CEA : une réorganisation interne aboutit à la subordination de l'autorité scientifique à l'autorité administrative. Dépositaire d'une mission nationale, l'aventure nucléaire française est en effet investie d'une logique de mobilisation visant au redressement et à la construction d'une identité nationale positive. Cela conduit à une « surdétermination » de la présence des sciences et des techniques au sein de l'espace public (Bonneuil, 2005, p. 19-20), où seule l'utilisation militaire de l'atome est socialement contestée au cours des années cinquante et soixante. L'ensemble des organisations politiques et syndicales défend en effet unanimement l'idée d'une France rayonnant sur le plan technologique grâce au développement de l'énergie nucléaire et au choix de produire de l'électricité à partir de l'énergie nucléaire, comme un impératif de modernisation de la nation. Elles sont par conséquent pleinement engagées en faveur de cette avancée technique et scientifique, tout en s'efforçant de l'intégrer dans le combat pour le progrès social (Hecht, 2014, p. 141-165). S'inscrivant dans un pacte social plus large, cette adhésion au paradigme modernisateur n'est alors pas présentée comme un choix politique pouvant être controversé et faire l'objet d'un débat public : elle renforce la primauté de la logique de l'expertise sur la légitimité populaire. D'un point de vue conceptuel, cela participe au renforcement de la jonction des espaces publics bourgeois et prolétariens au sein de l'espace public institué, poursuivant ainsi la convergence initiée au lendemain de la première guerre mondiale du fait de l'adhésion massive du mouvement ouvrier au modèle productiviste et à l'idéologie scientiste (Tucker, 1996, p. 170).

Apparaissant comme l'aboutissement du jacobinisme scientifique et centralisateur français (Brücher, 1994, p.45-60), l'État cherche rapidement à implanter sa politique électronucléaire dans des lieux singuliers du territoire hexagonal. Celle-ci est alors présentée comme une force moderne permettant l'aménagement de territoires en déclin, avec comme objectif de créer, par un « processus de dé-territorialisation et de re-territorialisation » (Flaire, 1978, p. 302), un nouveau territoire sur l'ancien. En pratique, ce processus contribue à déposséder les zones rurales où sont implantées les premières installations électronucléaires de leur qualification originale et à les faire changer d'identité. Les élites politiques et intellectuelles locales, mais aussi les habitants, utilisent en effet ces dernières afin de repositionner leur région et jouer un rôle au sein de la nation technique naissante : les centrales nucléaires deviennent des médiateurs symboliques réconciliant modernité et tradition (Hecht, 2014, p. 238-255). Sources de fierté régionale et d'extension naturelle de l'histoire locale, leurs implantations ne suscitent pas de réactions d'hostilité significatives au cours des années cinquante et soixante. À cette époque, le nucléaire n'est pas encore perçu par le public comme une menace pour la démocratie, l'environnement ou la santé. Bien que déjà pris en charge dans l'opacité par les autorités publiques depuis 1945 (Foasso, 2003, p. 118-145), le risque nucléaire n'est pas mis en débat par ces dernières. En ce sens, il n'existe pas objectivement au sein de l'espace public, il n'est pas une réalité sociale perceptible et vécue par le public, y compris de la part d'individus qui s'engageront par

la suite activement au sein de la mouvance antinucléaire. En s'appuyant sur « le maintien de l'image d'un décideur détenteur du savoir scientifique et technique », les pouvoirs publics se contentent en effet de diffuser, par la vulgarisation scientifique, une information scientifique et technique visant à légitimer et à justifier leurs choix (Fagnani et Nicolon, 1979, p. 13). Cette scientificité et cette technicité interviennent alors comme un alibi plutôt que comme un moyen et un objet de connaissance objective visant à faire émerger une controverse autour de sa politique énergétique. Pourtant, dès la découverte de la radioactivité à la fin du XIXème siècle, les scientifiques s'inquiètent des dangers des rayonnements ionisants pour l'homme et des recommandations en matière d'exposition aux rayonnements sont progressivement définies par les médecins pour faire face à cette menace sanitaire.

Cette conjoncture socio-politique singulière conduit les individus cherchant, au tournant des années soixante-dix, à briser le consensus social dominant sur les bienfaits de l'atome civil, à s'engager en marge de l'espace public institué. Il s'agit alors pour ces premiers opposants au programme électronucléaire de fabriquer le risque nucléaire, c'est-à-dire de façonner et de médiatiser ce risque nucléaire déjà pris en charge, dans l'opacité, par les autorités publiques depuis 1945. De fait, celui-ci est invisible pour le public, y compris lorsqu'il réside à proximité d'installations électronucléaires : « le nucléaire comme technique sophistiquée, potentiellement dangereuse n'a pas de sens dans la réalité quotidienne » (Lafaye, 1994, p. 276). La fabrication du risque nucléaire est primordiale pour ces pionniers de la contestation. Elle a pour objectif de le faire exister objectivement au sein de l'espace public, afin qu'il devienne une réalité sociale perceptible et connue par le plus grand nombre. C'est ensuite à partir de cette réalité progressivement connue, perçue et vécue que le public fait le choix de participer ou non, aux différentes mobilisations contestataires, le risque étant une réalité inégalement partagée dans l'expérience sociale.

Progressivement, la science perd ainsi le monopole de la rationalité dans la définition du risque nucléaire au sein de l'espace public, donnant à voir l'émergence d'une fracture entre la rationalité scientifique et la rationalité sociale (Beck, 2008, p. 54). Une fois érigée en risque, les militants antinucléaires s'attachent à publiciser la menace nucléaire confinée par les pouvoirs publics en dehors de l'espace public en la soumettant à la discussion et au débat contradictoire, dans le but de la rendre visible auprès du public et ensuite de mobiliser celui-ci pour qu'il participe à la contestation naissante. D'un point de vue conceptuel, cette action des premiers opposants à l'atome civil se traduit par l'émergence d'espaces publics partiels (Miège, 2010, p. 177-198), en marge de l'espace public institué. Le risque nucléaire, et plus particulièrement la perception de cette menace par le public, est l'un des principes constitutifs de cet espace public. Il s'agit là d'un processus dynamique en perpétuelle évolution sur le temps long, devant être ajusté et actualisé au gré des situations endogènes et exogènes qui peuvent affecter la controverse électronucléaire. Rendu perceptible par le biais des premiers accidents nucléaires, ce risque est sanitaire et environnemental, mais aussi politique : la technologie nucléaire est assez rapidement jugée incompatible avec un fonctionnement démocratique de la société.

La dimension oppositionnelle des espaces publics partiels

En transformant une question initialement qualifiée de technique en un enjeu politique porteur d'un choix collectif et global touchant aux orientations générales de la société, les actions protestataires antinucléaires concernent la structure des pratiques de communication instituée au sein des sociétés contemporaines. Elles participent aussi activement à l'émergence de cette controverse sociotechnique au sein de l'espace public. En tant qu'épreuve, c'est-à-dire comme « situation dans laquelle les individus déplacent et refondent l'ordre social qui les lie » (Lemieux, 2007, p. 193), cette controverse provoque simultanément une redistribution partielle des jeux de représentations et d'arguments, des

rapports de force, des jeux d'acteurs et des stratégies communicationnelles de l'ensemble des acteurs sociaux liés à la construction d'un projet d'une France technoscientifique. En ce sens, les mouvements sociaux sont « un acteur clé des processus de déroutinisation et de renouvellement des structures et des thématiques » de l'espace public, plutôt qu'un moment de surchauffe et de désordre (Neveu, 1999, p. 75-76).

Or, une acceptation de l'espace public attachée à la rationalité communicationnelle ne permet pas de faire surgir le potentiel de résistance, les capacités expressives de la mouvance antinucléaire et son potentiel normatif dans le champ théorique, en prenant en compte toute la complexité de leurs particularités et de leurs rapports au social (Chambru, 2014b, p. 37-38). Cette acceptation est en effet conceptuellement affaiblie du fait de l'exclusion, a priori et en son sein, de la communication des rapports de domination, alors même que la politisation et la mise en public de la menace nucléaire par les mouvements sociaux révèlent la nature antagoniste des rapports sociaux et des processus de communication traversant les sociétés contemporaines. Cette critique sociale de la politique électronucléaire par la mouvance antinucléaire indique également qu'une part subjective de l'action des individus continue d'agir face au mouvement hégémonique de la modernité. Ces derniers disposent en effet toujours « des besoins entravés ou déformés, des souhaits ou des formations imaginaires qui évoquent une autre société » (Negt, 2007, p. 222), donnant lieu à un engagement et provoquant inévitablement des conflits et des résistances au sein de l'espace public. Dans le but d'articuler cette action des mouvements aux structures sociales des sociétés contemporaines, les espaces publics partiels produits par l'action antinucléaire sont conceptualisés en tant qu'espaces publics oppositionnels.

Cette conceptualisation permet de réinscrire dans le champ de l'analyse le caractère conflictuel de la démocratie, de l'espace public, du social et de la communication, tout en n'attribuant pas pour autant une fonction utilitariste à cette activité des mouvements sociaux dans le processus de renouvellement de l'espace public. En soulignant que ce qui se joue, dans et par l'espace public institué, n'est pas la totalité de la démocratie, il permet de conceptualiser la fragmentation de l'espace public, à partir des expériences individuelles en les articulant à un espace collectif, et d'analyser les dynamiques d'un espace public « en train de se faire » dans les sociétés contemporaines. D'un point de vue conceptuel, ces espaces publics oppositionnels visent aussi et surtout à recueillir et à accumuler les expériences vécues, les souhaits et les exigences normatives - notamment délibératives - non reconnus dans et par l'espace public institué, du fait que « l'État occupe [ce dernier], et non pas le rebelle » (Negt, 2007, p. 63). Ils forment ainsi un espace public vécu au sein duquel l'expérience sociale s'organise et à partir duquel les actions se déploient afin de faire émerger la controverse électronucléaire. Celles-ci se matérialisent par des mobilisations localisées dans les territoires, là où les pouvoirs publics décident d'implanter les premiers sites électronucléaires. Cet espace public oppositionnel est par conséquent fragmenté, dans le sens où émergent autant d'espaces publics partiels que de lieux où la contestation se déploie sur le territoire hexagonal. Chaque site effectif ou en projet voit en effet tôt ou tard une contestation antinucléaire émerger, s'organiser et agir, afin de publiciser le risque nucléaire. Cet enracinement local des dynamiques protestataires est autant un choix tactique de la mouvance antinucléaire de faire du territoire un objet de mobilisation sociopolitique que le résultat de la stratégie du pouvoir politique de territorialiser sa politique énergétique. Bien que répondant à des finalités opposées en tout point, ce processus croisé participe d'un même mouvement : il transforme le local en un espace du politique, où se cristallisent les enjeux et s'ouvre un espace de discussion et de débat (Chambru, 2014c). En tant que lieu mobilisé et espace de résistance face au pouvoir central, le territoire est alors constitué, par les mouvements sociaux, en un espace public réunissant en son sein l'ensemble des acteurs sociaux qui résistent, d'une manière ou d'une autre, à sa nucléarisation. Il se matérialise, de manière contrastée, par des jeux d'alliances contre-hégémoniques constamment renégociés, mais convergeant en situation afin de défendre et promouvoir le territoire menacé.

Cependant, l'ancrage de ce concept d'espace public oppositionnel dans le paradigme d'une vision bipolaire et antagoniste du fonctionnement social par des classes inéluctablement concurrentes entre elles (Negt, 2007, p. 19) en restreint la portée heuristique au regard du phénomène antinucléaire. Cette structuration de la société en terme de classes sociales antagonistes s'étiole, en effet, à mesure que la technique devient la force productive principale des sociétés industrielles avancées et consacre la technocratie comme la nouvelle idéologie dominante. En ne légitimant plus la domination politique par les seuls rapports de production, cette assimilation entre l'évolution du système social, la croissance économique et la logique du progrès scientifique et technique transcende la simple logique des classes sociales (Habermas, 1990, p. 51). Lors du lancement du programme électronucléaire français, les organisations syndicales jugent que « le monde sociotechnique en mutation [exige] que les frontières traditionnelles entre les classes soient transcendées » : elles partagent ainsi la même croyance en l'importance politique, économique et culturelle du progrès technique que les techniciens de l'État et les décideurs politiques (Hecht, 2014, p. 170). En ce sens, les antagonismes de classe sont progressivement intégrés dans le cadre institutionnel des sociétés contemporaines et ne sont désormais plus des agents de transformation sociale opérants pour saisir et analyser la complexité des phénomènes communicationnels et délibératifs propres à la critique du régime technopolitique des sciences par la mouvance antinucléaire. C'est dans les situations et par l'action d'individus situés que les espaces publics oppositionnels antinucléaires font irruption en marge de l'espace public institué et des organisations du mouvement ouvrier agissant en son sein. Plutôt que de s'attacher à utiliser un « concept substantiel [suggérant] une étendue sémantique qui n'existe plus dans les faits » (Negt & Kluge, 2007), nous proposons de sortir le concept d'espace public oppositionnel de cette catégorie de pensée performative pour le placer au plus près des expériences sociales des individus luttant contre le programme électronucléaire. Il devient alors possible de réactiver le potentiel émancipateur de l'espace public au regard des mondes vécus et des enjeux relatifs à cette controverse sociotechnique. Pour cela, l'espace public est considéré comme le lieu de l'expression des conflits d'une société instaurant avec elle-même un lien de réflexivité critique rendant possible sa transformation radicale : il s'agit de concevoir « l'émancipation comme un processus dynamique et interminable » (Poirier, 2009, p. 380).

L'espace public et les dynamiques du conflit instituant/institué

D'un point de vue conceptuel, l'espace public s'inscrit en ce cas dans les dynamiques du conflit instituant/institué. « Par instituant, on entendra à la fois la contestation, la capacité d'innovation et en général la pratique politique comme signifiant de la pratique sociale. Dans l'institué, on mettra non seulement l'ordre établi, les valeurs, modes de représentation et d'organisation considérés comme normaux » (Lourau, 1969, p. 12). Cette logique dialectique donne à voir l'espace public comme le produit des interactions entre l'espace public institué et l'espace public instituant. C'est par cette confrontation instituant/institué que l'espace public peut exister en tant qu'institution indissolublement liée à la démocratie, socialement construite comme projet politique et comme déclinaison de celui-ci. Dans cette perspective, les espaces publics oppositionnels antinucléaires sont également des espaces publics instituants. En tant qu'irruption, la mouvance antinucléaire contribue en effet à produire les espaces publics dans lequel ses actions s'inscrivent : « l'espace public est institué par l'action, laquelle peut à juste titre être dite instituante » (Tassin, 2013, p. 29).

Les espaces publics oppositionnels, dans lesquels survient le phénomène antinucléaire au tournant des années soixante-dix, sont ainsi créés par le phénomène lui-même, à partir de la publicisation du risque nucléaire. Pour cela, les premiers militants antinucléaires s'appuient sur un réseau d'acteurs pionniers produisant, dès le début des années soixante, une critique scientifique et technique visant à dénoncer les effets sanitaires et environnementaux de la technologie nucléaire, ainsi que le risque

d'accident majeur. En France, celle-ci est essentiellement produite par l'Association contre le danger radiologique (ACDR) fondée en 1962 par Jean Pignero. Instituteur sans moyens matériels ni diplômes scientifiques, ce dernier s'engage dans un travail de collecte de données et d'arguments scientifiques sur les dangers de la radioactivité qu'il cherche d'abord à comprendre et analyser, puis à expliquer et à rendre public. En ce sens, il constitue la « figure inaugurale [du] profane engagé qui su se dresser contre la machine scientifique de façon efficace, sans sombrer dans l'irrationalisme (...) et auquel on reconnaît une compétence et des connaissances » (Quet, 2013, p. 152-153). Rebaptisée en 1965 Association pour la protection contre les rayonnements ionisants (APRI), l'ACDR mène pendant plusieurs années une campagne de sensibilisation au sein du monde de l'éducation vis-à-vis des effets sanitaires et environnementaux de la radioactivité, en mettant notamment en cause l'ensemble du cycle de production de l'énergie électronucléaire. Au printemps 1970, plusieurs militants alsaciens de l'association prennent connaissance du projet de construction de la centrale nucléaire de Fessenheim. Informés des risques liés à l'énergie électronucléaire du fait de leur implication au sein de l'APRI, ils créent la première coalition antinucléaire française, le Comité de sauvegarde de Fessenheim et de la plaine du Rhin (CSFR), afin d'informer le public de la mise en danger du territoire par cette installation électronucléaire. Une fois la publicisation du risque nucléaire débutée, ils décident assez rapidement de s'opposer concrètement à l'implantation de la centrale. Le 12 avril 1971, une manifestation rassemble 1 500 personnes venues de tout l'Hexagone. Cette première mobilisation contre l'énergie électronucléaire au sein de l'espace public marque alors l'amorce de leur prise de conscience des enjeux relatifs au nucléaire civil.

C'est également à partir de l'« expertise profane » produite par l'APRI que le journaliste Pierre Fournier dénonce en février 1971, dans les colonnes de *Charlie Hebdo*, les risques sanitaires et environnementaux liés aux installations électronucléaires en cours d'implantation sur le territoire hexagonal, puis explique à ses lecteurs les enjeux économiques, financiers et politiques du nucléaire (Fournier & Gominet, 2011, p. 84-90). En synthétisant et en rendant accessible au plus grand nombre des informations scientifiques et techniques, il joue ainsi un rôle central dans les dynamiques contestataires naissantes du programme électronucléaire. Simultanément à son travail de publicisation du risque nucléaire, Pierre Fournier suggère également des orientations stratégiques, analyse les enjeux, soupèse les rapports de force, polémique, interpelle, informe, etc. Son objectif est alors d'initier un large mouvement d'opposition à la civilisation industrielle, l'énergie nucléaire devant en constituer l'adversaire fédérateur interpellant l'opinion publique sur les méfaits du développement des sciences et des techniques. En rassemblant 15 000 personnes le 10 juillet, le Comité d'information et de sauvegarde Bugey cobayes (CISBC) rend visibles les prémisses de ce mouvement au sein de l'espace public et de l'espace médiatique : le public découvre que l'énergie électronucléaire peut être controversée. En se déployant ainsi, les espaces publics oppositionnels participent, de façons multiples et contradictoires, au processus de construction et de recomposition permanente de l'espace public, et ce, même si les mouvements sociaux refusent de s'inscrire durablement dans le sens de la logique sociale dominante. En ce sens, les dynamiques de publicisation du risque nucléaire s'inscrivent pleinement dans l'espace public, en même temps qu'elles en subvertissent les frontières par le débordement du cadre de l'espace public institué. La mouvance antinucléaire emprunte alors les marges et les arguments critiques de ce dernier pour en dénoncer les limitations du moment et chercher ses propres formes d'expression. Tandis qu'EDF dispose du monopole de l'information et refuse tout débat public, elle réalise en effet un important travail d'information auprès de la population en multipliant les réunions d'information dans les villages avoisinant les lieux d'implantation des centrales. Il s'agit pour les militants antinucléaires, avec l'aide de scientifiques et de journalistes critiques, de soumettre la menace nucléaire à la discussion et au débat contradictoire. Pour cela, ils convient les représentants d'EDF dans les réunions publiques qu'ils organisent, afin de leur opposer leur maîtrise du sujet et leurs arguments. En pratique, l'argumentation antinucléaire

s'appuie sur les recommandations des scientifiques de l'APRI, du mouvement Survivre et de la Confédération française démocratique du travail (CFDT), parfois directement appelés en renfort dans l'enceinte même des réunions publiques.

En produisant une importante documentation de vulgarisation de la technologie nucléaire, ces scientifiques critiques du programme électronucléaire jouent un rôle déterminant dans le processus de publicisation et de mise en discussion du risque nucléaire. Ce sont d'abord des mathématiciens engagés dans une critique de la science au sein du mouvement Survivre, puis des physiciens membres des sections du syndicat CFDT au CEA et à EDF, regroupés ensuite au sein du Groupement des scientifiques pour l'information sur l'énergie nucléaire (GSIEN) à partir de 1975. Ces scientifiques apportent une caution et une argumentation scientifique à la production d'un « savoir écologique » que les militants antinucléaires revendiquent et cherchent à divulguer, en forgeant leurs propres critères de scientificité, diffusant informations et arguments techniques (Fagnani et Nicolon, 1979, p. 11-12). Assez rapidement, la production de cette contre-expertise sert à appuyer et à légitimer l'action antinucléaire. En ce sens, les militants antinucléaires engagent « le prestige de groupes de personnes et d'experts ayant acquis leur influence dans des espaces publics spécialisés », dans le but de renforcer l'influence qu'ils s'efforcent d'acquérir au sein de l'espace public (Habermas, 1997, p. 390), tout en préservant leur autonomie. Cet engagement multiforme des scientifiques participe à la politisation du thème de l'énergie électronucléaire, à la remise en cause des certitudes scientifiques et à la révision de l'autorité des experts officiels. La mouvance antinucléaire met ainsi à l'épreuve le pouvoir politique, qui lutte ensuite contre les espaces publics oppositionnels par le recours aux outils de la communication publique contemporaine que sont les dispositifs de concertation. Bien que systématiquement érigé en tant que forme nouvelle et démocratique du gouvernement des sciences et des techniques, ces outils (enquête d'utilité publique, conseil de l'information sur l'énergie électronucléaire, commission locale d'information, mission granite, etc.) visent le plus souvent à canaliser et à résorber les débordements contestataires plutôt qu'à démocratiser les choix sociotechniques. En tant que négation de l'institué, des franges de ces espaces publics oppositionnels finissent toujours par être institutionnalisées. L'évolution de la conjoncture sociopolitique avec l'arrivée de la gauche au pouvoir au tournant des années quatre-vingt amorce par exemple, un processus d'« hyper-institutionnalisation » de la critique antinucléaire auquel participe de nombreux scientifiques, jusqu'alors engagés auprès des mouvements sociaux. Ces scientifiques voient désormais dans l'adaptation la communication publique aux exigences de participation du public, notamment par l'amélioration partielle des procédures administratives et la création de nouveaux espaces de concertation, une opportunité de concrétiser leur engagement ancien pour la transparence, la diffusion de l'information, la sûreté des installations pour les populations et la sécurité des travailleurs (Topçu, 2013 p. 121-133). En ce sens, la contradiction est progressivement dépassée, puis intégrée et normalisée de telle sorte que la contestation devient la nouvelle norme et renouvelle un espace public institué affaibli par le régime technopolitique des sciences et la communication publique s'y rattachant. Simultanément, une frange significative de la mouvance antinucléaire engagée dans une critique plus radicale s'y refuse : les espaces publics oppositionnels s'incarnent dans leur capacité à s'opposer, sans cesse, à l'espace public institué, afin de favoriser les conditions d'émergence d'une politique délibérative relative aux choix énergétiques.

Conclusion

Cette critique du régime technopolitique des sciences par la mouvance antinucléaire n'a jamais cessé depuis son avènement il y a plus de quatre décennies. Aujourd'hui, elle s'incarne notamment dans le refus de la mouvance antinucléaire de participer aux dispositifs de concertation mis en place par les pouvoirs publics, tels que les débats publics organisés sous l'égide de la Commission nationale du

débat public (CNDP). Parés d'un artifice délibératif et de nombreuses insuffisances juridiques, ces derniers visent à réguler la controverse électronucléaire : ils servent principalement d'« outil de gouvernementalité » de l'espace public. En réaction, la mouvance antinucléaire a majoritairement fait le choix de perturber ces dispositifs de concertation pour porter en leur sein des revendications structurelles, plutôt que de respecter la normativité des procédures standardisées de participation du public sur lesquelles reposent la légitimité démocratique de ces instances officielles pour obtenir des avancées substantielles (Chambru, 2015). La normativité inhérente se dégageant de cette remise en cause de la « norme participative » invite à réévaluer le rôle essentiel de cette effervescence contestataire dans les dynamiques délibératives et dans les processus de publicisation des questions sociétales sur les thématiques des risques, de l'environnement, des sciences et des techniques. Elle invite également à penser son apport dans l'appréhension des formes instituées de débat public et dans les mutations contemporaines de l'espace public.

Références bibliographiques

Beck, Ulrich (2008), La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité, Paris, Flammarion.

Bonneuil, Christophe (2005), « Les transformations des rapports entre sciences et société en France depuis la Seconde Guerre mondiale : un essai de synthèse », in Sciences, médias et société (dir. Le Marec Joëlle), Lyon, ENS.

Brücher, Wolfgang (1994), « Énergie et centralisme en France; l'exemple de l'électricité nucléaire », Revue géographique de l'Est, numéro 34.

Chambru, Mikaël (2014a), Communication, délibération et mouvements sociaux. L'espace public à l'épreuve du phénomène antinucléaire en France (1962-2012), Thèse de doctorat en Sciences de l'information et de la communication, Université Grenoble-Alpes.

Chambru, Mikaël (2014b), « L'espace public à l'épreuve du phénomène antinucléaire en France (1962 – 2012) », ESSACHESS – Journal for communication studies, volume 7, numéro 13.

Chambru, Mikaël (2014c), « La fabrique du territoire nucléaire : stratégies et enjeux communicationnels du processus de territorialisation d'une controverse sociotechnique », communication présentée au colloque Science, innovation, technique et société, RT 29 de l'AFS & CR29 de l'AISLF, Bordeaux, 10 juillet 2014.

Chambru, Mikaël (2015), « Débats publics et mouvements sociaux : les enjeux normatifs des débordements délibératifs de la mouvance antinucléaire », in Le théâtre de la démocratie : pratiques délibératives des Anciens, résonances modernes (dir. Villacèque Noémie), Rennes, PUR, à paraître.

Coutrot, Aline (1981), « La création du Commissariat à l'énergie atomique », Revue française de science politique, 31e année, numéro 2.

Fagnani, Francis et Nicolon, Alexandre (1979), Nucléopolis. Matériaux pour l'analyse d'une société nucléaire, Grenoble, PUG.

Flaire, Dominique et Thierry (1978), « L'implantation des centrales nucléaires », in Centre, périphérie, territoire (dir. Chevalier Jacques et al.), Paris, PUF.

Foasso, Cyrille (2003), Histoire de la sûreté de l'énergie nucléaire en France (1945-2000). Thèse de doctorat en Histoire moderne et contemporaine, Université Lyon 2.

Fournier, Danielle & Gominet, Partrick (2011), Fournier, précurseur de l'écologie, Paris, Les cahiers dessinés.

Quet, Mathieu (2013), Politiques du savoir. Sciences, technologies et participation dans les années 1968, Paris, Editions des archives contemporaines.

Habermas, Jürgen (1990), La technique et la science comme « idéologie », Paris, Gallimard.

Habermas, Jürgen (1997), Droit et démocratie. Entre faits et normes, Paris, Gallimard.

Hecht, Gabrielle (2014), Le rayonnement de la France. Energie nucléaire et identité nationale après la seconde guerre mondiale, Paris, Editions Amsterdam.

Lafaye, François (1994), Une centrale pas très... nucléaire. Revendications territoriales et processus identitaires lors de l'implantation de la centrale nucléaire du Blayais à Braud-et-Saint-Louis, Thèse de doctorat en Ethnologie, Université Paris 10.

Lemieux, Cyril (2007), « À quoi sert l'analyse des controverses ? », Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle, numéro 25.

Lourau, René (1969), L'instituant contre l'institué. Essais d'analyse institutionnelle, Paris, éditions anthropos.

Miège Bernard (2010), L'espace public contemporain. Approche info-communicationnelle, Grenoble, PUG.

Negt, Oscar (2007), L'espace public oppositionnel, Paris, Payot.

Negt, Oscar & Kluge, Alexandre (2007), « Ce que le mot prolétariat signifie aujourd'hui », Variations – revue internationale de théorie critique, numéro 9-10.

Neveu, Erik (1999), « Médias, mouvements sociaux, espaces publics », Réseaux, numéro 98.

Poirier, Nicolas (2009), « Espace public et émancipation chez Castoriadis », Revue du Mauss, numéro 34.

Quéré, Louis (1992), « L'espace public : de la théorie politique à la métathéorie sociologique », Quaderni, numéro 18.

Tassin, Etienne (2013), « Les gloires ordinaires. Actualité du concept arendtien d'espace public », Sens Public, numéro 15-16.

Topçu, Sezin (2013), La France nucléaire. L'art de gouverner une technologie contestée, Paris, Le Seuil.

Tucker, Kenneth (1996), French revolutionary syndicalism and the public sphere, Cambridge, Cambridge university press.

Territoires et savoirs des universités du Cameroun : discours, objets, médiations. Sciences économiques et de gestion dans les Universités de Yaoundé II-SOA et de Douala

Cameroon Universities' Knowledge and Territories: Discourse, Subject, Mediation. Economic and Management Sciences at the Yaoundé II-SOA and Douala Universities

(Pas de titre en espagnol)

Article inédit mis en ligne le 30 juin 2015

Esther Olembe

Esther Olembe est enseignant-chercheur, chargée de cours à l'Ecole supérieure des sciences et techniques de l'information et communication (ESSTIC) – université de Yaoundé II – SOA. Elle effectue ses recherches au sein du laboratoire YMIS (Yaoundé Mediation & Information Studies) de l'ESSTIC. Ses thématiques de recherche concernent l'organisation des savoirs en science de l'information et de la communication, l'épistémologie historique et la sociologie des connaissances.

Emmanuel Mbédé

Emmanuel Mbédé est enseignant-chercheur, Chargé de cours à l'Ecole supérieure des sciences et techniques de l'information et de la communication (ESSTIC) de l'université de Yaoundé II Soa. Il est membre du laboratoire YMIS (Yaoundé Mediation& Information Studies) de l'ESSTIC et du Cercle d'études et de recherche en information communication et savoirs (CERISE) de Yaoundé. Ses domaines d'intérêt portent sur la communication des organisations, la communication médiatique et le management des connaissances.

Plan

Introduction
Terrain d'étude, corpus et approche méthodologique
- Le terrain d'étude
- Le corpus
- La méthodologie

Modalités informationnelles et communicationnelles et médiations observées dans la production universitaires
- Les formes de médiation observées dans les travaux de recherche
- Médiation et fonctions de médiation par le support
- Médiations par le contenu : descripteurs géographiques, objets, thématiques

Bilan des savoirs universitaires locaux en sciences économiques et de gestion
- Périodes discursives du corpus et savoirs émergents
- Modalité d'ajustement des problématiques sociales dans les produits de la recherche : l'exemple de la « pauvreté »

Conclusion
Références bibliographiques

Résumé

Cet article a pour objet d'interroger le triptyque politique scientifique / politique territoriale / production universitaire dans un territoire global au sens géographique et politique. Dans le cas de l'université camerounaise, nous nous intéressons à la construction des savoirs disciplinaires d'une

part et à la relation que ces savoirs entretiennent avec les territoires géographiques à partir desquels ils sont produits, d'autre part. Cette approche permet d'apprécier les modalités de prise en compte des réalités sociales locales dans l'activité de recherche au sein des universités publiques camerounaises.

Mots-clés

Territoire cognitif, territoire géographique attribué, politique publique, espace vécu, espace perçu, espace conçu

Abstract

The object of the present article is to question the tryptic scientific politics/territorial politics/knowledge production in Universities, in a global territory concerning the geographical and political aspects. In the case of Cameroonian university, we are interested in the construction of knowledge on the one hand and the relationship that they have with geographic territories from which knowledge is produced on the second hand. This approach allows determining the procedure for taking into account local social realities in the production of academic knowledge by researchers within the Cameroonian public Universities.

Keywords

Cognitive area, geographic area assigned, public policy, lived space, perceived space, space designed

Resumen

Este artículo tiene como objetivo de examinar el tríptico político científico –político territorial – producción universitaria en un territorio global en el sentido geográfico y político. En el caso de la universidad Camerunesa, por una parte nos interesamos en la construcción de los territorios cognitivos, y en la relación que estos territorios cognitivos tienen con los territorios geográficos a partir de los cuales los saberes son productos por otra parte. Este enfoque permite valorar las modalidades no tomadas en cuenta en las realidades sociales locales en la producción del saber universitario por los docentes investigadores de las universidades públicas camerunesas

Palabras clave

Territorio cognitivo, territorio geográfico asignado, política pública, espacio vivido, espacio percibido, espacio diseñado

Introduction

Une réflexion sur le lien entre l'université - en tant que territoire et espace de production des savoirs- et son espace géographique d'implantation, même si elle n'est pas neuve dans le fond (Gingras, 2013, p. 3-10), mérite d'être étudiée dans le contexte des universités publiques camerounaises. C'est l'objectif de cet article : il se propose de mettre en regard, au prisme de la communication scientifique, le territoire universitaire comme espace d'organisation et de production des savoirs,

implanté et connecté à un territoire géographique donné. Dans le cas de l'université camerounaise, nous nous intéressons à la production des savoirs à l'intérieur d'un territoire disciplinaire d'une part, et à la relation que ces savoirs entretiennent avec leurs lieux d'implantation. Nous voulons apprécier la prise en compte des réalités sociales locales dans la production du savoir universitaire des enseignants-chercheurs des universités publiques camerounaises. Notre propos vise ainsi à identifier les formes de savoirs qui émergent de l'activité de recherche au sein des universités camerounaises.

Cette préoccupation centrale permet sur un tout autre plan de savoir comment les problèmes sociaux qui se posent au territoire géographique (local, national, sous régional, international) sont pris en charge par des chercheurs eux-mêmes territorialement situés tant sur le plan institutionnel (université), géographique (lieu physique d'exercice de l'activité universitaire) que cognitif (discipline universitaire) et comment, par conséquent, ils réorganisent l'appréhension de ces questions sociales au niveau de leur propre discours. Notre hypothèse est la suivante : la relation entre politiques scientifiques, politiques territoriales et émergence des questions sociétales, est une situation informationnelle et communicationnelle particulière, rendue manifeste par les formats et les contenus des publications universitaires. Elle se traduit par une co-construction complexe et temporelle des champs disciplinaires de l'université, qui ne prend pas nécessairement en compte l'horizon d'attente des politiques publiques en la matière, mais qui intègre les questions sociétales émergentes dans le cadre de dynamiques individuelles et pragmatiques.

Notre étude s'inscrit dans la lignée des travaux en SIC relatifs à la publicisation des activités de production scientifique (Pailliart, 2005 ; Véron, 1997 ; Jacobi, 1999 ; Caune, 2008), qui eux-mêmes s'inspirent des divers courants de la sociologie des sciences ou de la sociologie de la communication scientifique (Merton, 1942 ; Gingras, 2013 ; Martin, 2001 ; Latour, 2005 ; Vinck, 2007, Kaufmann, 1997 ; Bourdieu, 2001).

Nous présenterons le terrain et le corpus de cette étude ainsi que la méthodologie retenue pour son analyse (I). La description des territoires d'insertion des universités et l'organisation des régions de savoir telles qu'elles sont conçues par les politiques publiques d'enseignement supérieur et de recherche (II) retiendront notre attention par la suite. Nous amorcerons enfin, en la discutant, la question des modalités informationnelles et communicationnelles et des médiations qui émergent du rapport de la science à la société dans le contexte des universités camerounaises(III).

Terrain d'étude, corpus et approche méthodologique

Le terrain d'étude

Les universités publiques camerounaises1, constituent le terrain empirique de notre étude. Elles couvrent sept des dix régions du Cameroun2. Dans les limites de cet article, notre étude porte sur les savoirs universitaires produits par les enseignants-chercheurs des facultés des sciences économiques et de gestion dans les universités de Yaoundé II-SOA et Douala. Selon les dispositions de la loi d'orientation de l'enseignement supérieur du Cameroun de 2001, la création des facultés au sein des

. . . . . .

[1] Université de Yaoundé I (UYI) & Université de Yaoundé II (UYII) (région du Centre), Université de Buea (UB)(Région du Sud-Ouest), Université de Bamenda (UBA) (Région du Nord-Ouest), Université de Dschang (UDS) (région de l'Ouest), Université de Douala (UD) (Région du Littoral), Université de Maroua (UM) (Région de l'extrême-Nord), Université de N'Gaoundéré (Région de l'Adamaoua)

[2] Toutefois, les régions du Sud et de l'Est sont couvertes par deux antennes de l'université de Dschang (Ouest), tandis que la région du Nord située entre les régions de l'Extrême Nord et de l'Adamaoua ne dispose d'aucune institution universitaire.

universités relève de la compétence des pouvoirs publics. Aussi sommes-nous fondés, *a priori*, de considérer que les disciplines facultaires sont la traduction dans les faits des politiques publiques d'enseignement supérieur en matière de formation, de recherche et d'appui au développement. Le diagramme ci-dessous permet de visualiser les champs couverts par l'enseignement supérieur au Cameroun.

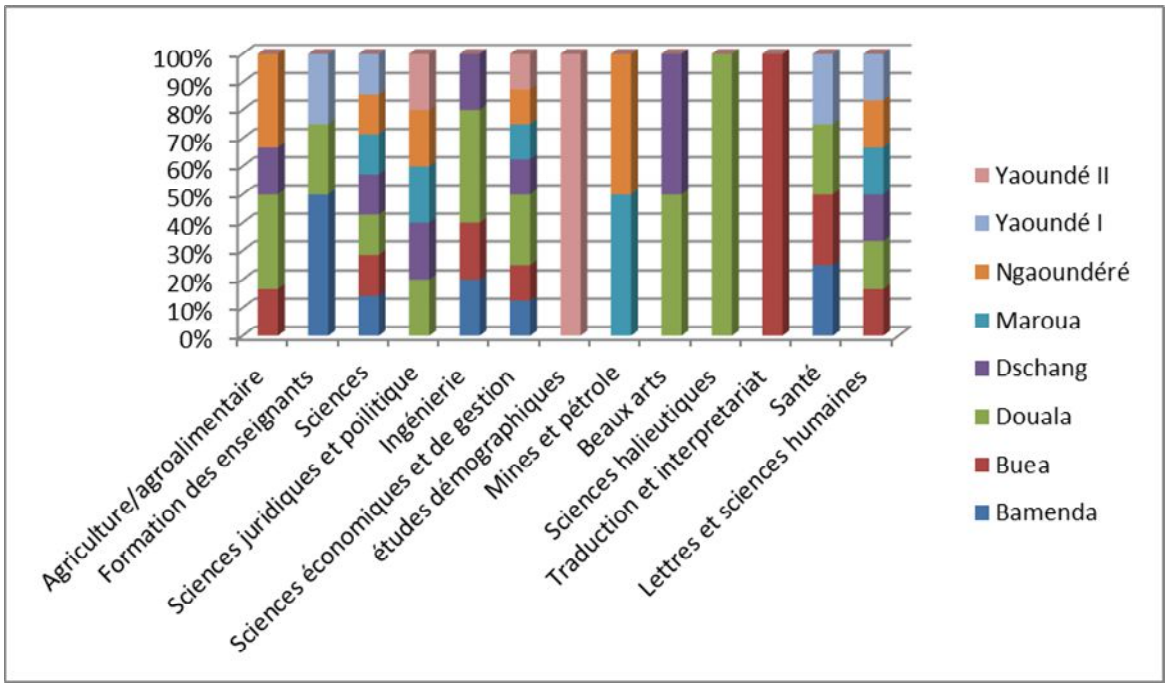


Figure 1 : organisation des espaces de savoirs au sein des universités camerounaises.
Source : les auteurs.

Les deux universités camerounaises étudiées ici sont implantées dans deux espaces géographiques stratégiques du territoire. L'organisation académique conçue par les politiques publiques camerounaises d'enseignement supérieur rend compte des modalités d'organisation disciplinaire. Il est attendu des productions universitaires et de recherche qu'elles s'orientent prioritairement vers des problématiques situées et contextualisées.

Sur un plan strictement descriptif, l'université de Douala est située dans la Région du Littoral dont Douala, la principale ville est par ailleurs considérée comme la capitale économique du Cameroun grâce à son port qui donne sur l'Atlantique et autour duquel s'est organisée une très importante activité économique. L'université de Douala compte trois établissements qui traitent des questions économiques et de gestion. L'École normale supérieure de l'enseignement technique (ENSET) comprend deux divisions dont la division des techniques de gestion couvre les domaines des techniques administratives ; de l'économie sociale et familiale ; des sciences de l'éducation et des sciences et techniques économiques et de gestion. L'École supérieure des sciences économiques et commerciales (ESSEC), spécialisée dans le domaine de la gestion, couvre les domaines de gestion de ressources humaines, des systèmes d'information et d'aide à la décision, la gestion internationale et le commerce extérieur, les finances et la comptabilité. La Faculté des sciences économiques et de gestion appliquées (FSEGA) couvre l'économie internationale et le développement, l'analyse des politiques économiques, les techniques quantitatives, le marketing et l'organisation, les finances, la comptabilité et l'économie publique.

Située à la périphérie de la capitale camerounaise, l'Université de Yaoundé II-Soa quant à elle, née de la réforme universitaire de 1993 au même titre que l'université de Douala, a hérité d'une part importante des productions scientifiques de l'ex université (unique) de Yaoundé. Elle comprend notamment la Faculté des sciences économiques et de gestion, l'Institut des relations internationales du Cameroun (IRIC) où les questions économiques sont abordées du point de vue des relations diplomatiques et des interactions internationales, et l'Institut de formation en recherche démographique (IFORD) qui s'intéresse particulièrement aux problématiques démographiques en matière de développement économique.

Dans la logique des politiques publiques camerounaises d'enseignement supérieur et de recherche, il y a lieu de relever la spécificité des facultés et des départements dans les deux universités. L'université de Yaoundé II-SOA, proche des instances décisionnelles, est organisée dans la logique de la construction d'un savoir utile à l'élaboration et à l'analyse des politiques économiques. L'université de Douala, quant à elle, est organisée pour prendre en charge les questions du développement du secteur de production (entreprises, industries, commerce, etc.) La figure ci-dessous en dresse la liste.

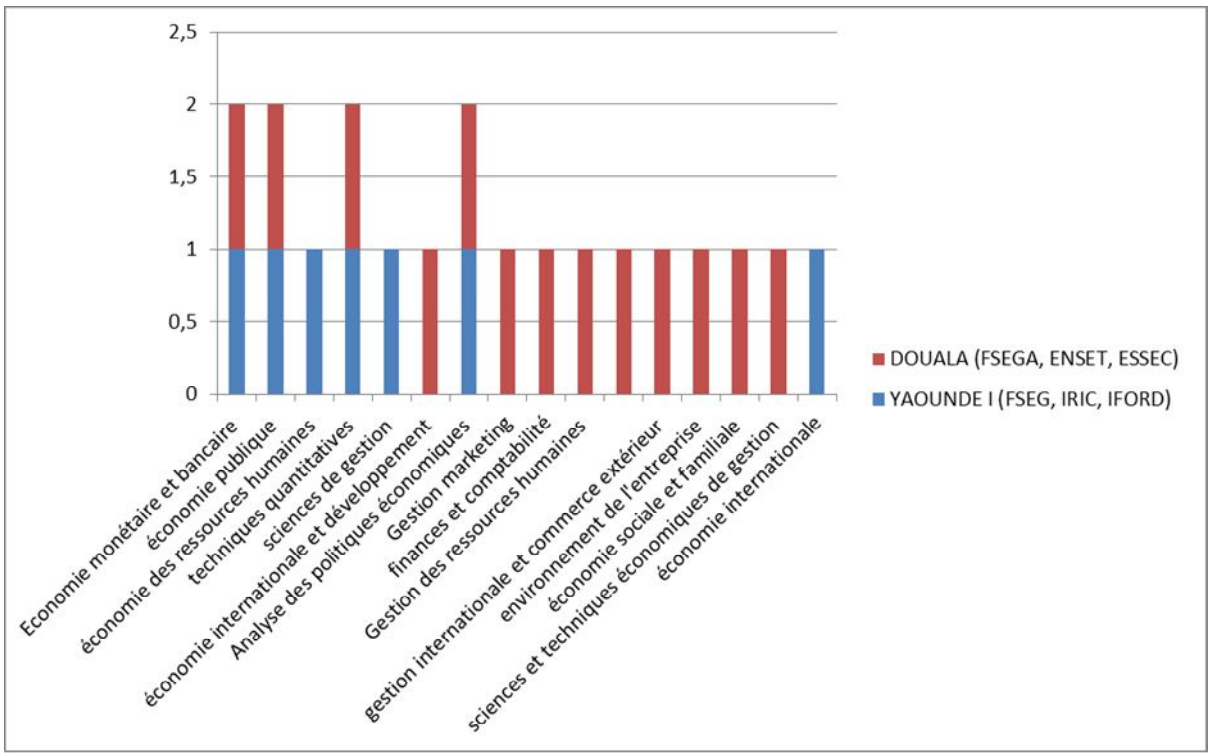


Figure 2. Spécialités couvertes en sciences économiques et de gestion dans les universités de Douala et Yaoundé II-SOA. Source : les auteurs.

Le corpus

Deux principales raisons nous amènent à nous intéresser aux « sciences économiques et de gestion » dans les universités de Yaoundé II-SOA et de Douala.

Premièrement, la disponibilité d'un ensemble de 532 textes produits dans cinq des six universités (universités de Yaoundé II, Douala, Dschang, Buea et N'Gaoundéré) issues de la réforme de 1993, par les enseignants-chercheurs de ce champ. Ce corpus a été collecté dans le cadre d'une thèse de doctorat (Olembe, 2010) qui portait sur la production des savoirs universitaires en situation d'évaluation des enseignant-chercheurs en sciences économiques, en science de gestion et en

philosophie. Etudié en son temps dans une perspective foucaldienne d'analyse du discours, ce corpus couvre une période de plus de trente ans (1977- 2008). Nous considérons, pour cet article, les textes produits uniquement dans les universités de Douala (région du Littoral et capitale économique du Cameroun) et de Yaoundé II (région du Centre et capitale politique du Cameroun). Nous avons ainsi prélevé 398 textes sur l'ensemble des 455 textes produits par les cinq universités camerounaises disposant des facultés, écoles ou départements de sciences économiques et de gestion au moment de l'enquête (voir figure ci-dessous). Inscrits dans sept genres documentaires ou supports de communication (monographies, chapitres d'ouvrage collectif, rapports d'étude ou de recherche, revues scientifiques, mémoires et thèses, notes de recherche, communications dans des manifestations scientifiques). 311 textes, tous genres confondus, ont été produits par 59 enseignants-chercheurs à l'université de Yaoundé II-SOA pendant la période d'étude, tandis que 87 textes ont été produits par 27 enseignants-chercheurs de l'université de Douala.

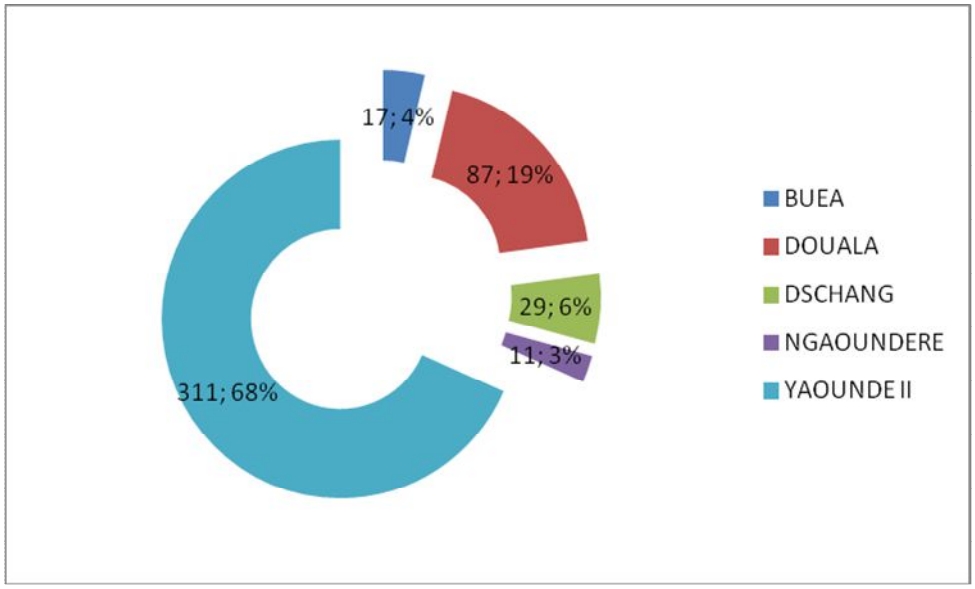


Figure 3 : répartition des travaux de recherche en sciences économiques et de gestion dans les universités camerounaises. Source : les auteurs.

Le choix porté sur les universités des deux principales villes du Cameroun, est représentatif de l'ensemble des productions universitaires camerounaises en sciences économiques et de gestion pour la période considérée. Quantitativement, les universités de Yaoundé II-SOA et de Douala sont des universités *« leaders »* en matière de production des savoirs. Sur les 98 enseignants-chercheurs spécialisés en économie et gestion dans l'ensemble des universités, 76 enseignants-chercheurs affectés dans les universités de Yaoundé II-SOA et de Douala ont produit 87% des textes en étude. Qualitativement, les objets et les thématiques des publications des deux universités sont majoritairement repris dans les productions des universités *« périphériques »,* moyennant des différences résiduelles dans les perspectives d'analyse.

Deuxièmement, et comme on peut le voir sur la figure 1 ci-dessus, les facultés des sciences économiques et de gestion sont à côté des facultés des sciences, celles qui couvrent la totalité du territoire géographique des institutions universitaires publiques du Cameroun. À cet égard, plus que les autres disciplines universitaires, les sciences économiques et de gestion sont la discipline qui se trouvent aux avant-postes de la compréhension, de l'explicitation et de la production de savoirs relatifs au développement du territoire et donc au développement des États. Malgré le constat

d'échec, dans les faits, d'une internalisation de la science occidentale en Afrique (Mvé Ndo, 2004, p.210-215), la production des savoirs pour le développement est un enjeu discursif central et essentiel s'il en est, depuis l'accession des États africains à l'indépendance. Cette question de développement, comme axe central du discours politique d'aménagement du territoire, s'est par ailleurs trouvée confrontée dès la fin des années 80 au Cameroun comme dans la plupart des pays africain, à la crise économique. Cette crise est à considérer comme un tournant paradigmatique tant au niveau de l'organisation sociale, des réalités économiques que des mutations socioculturelles. Elle a entraîné une profonde remise en cause de l'État providence en même temps qu'elle a coïncidé avec l'imposition du modèle libéral et l'émergence de la mondialisation comme nouvelle réalité structurante de la relation aux territoires et aux savoirs.

La méthodologie

En nous situant dans le prolongement des situations de communication modélisées par Eliséo Véron[3], (Véron, 1997, p.29-31) dans le secteur des institutions scientifiques à l'instar des universités, nous proposons, dans le cadre de notre terrain, d'observer à travers les textes en présence, le modèle de la coproduction ou de la co-construction des savoirs (Shin & Ragouet, 2010, p.98). En effet, les dimensions institutionnelle, territoriale et rhétorique de notre réflexion portent sur l'inscription sociale de l'activité de production des savoirs universitaires. Celle-ci est objectivée par le prélèvement des problématiques sociales telles que présentées dans les travaux en sciences économiques et de gestion dans les universités camerounaises.

Modalités informationnelles et communicationnelles et médiations observées dans la production universitaire

Le modèle de la coproduction des savoirs observé dans le cadre de notre étude considère la production universitaire comme étant le résultat d'une interaction entre le discours des politiques publiques d'enseignement supérieur et de recherche, les problématiques émergentes du territoire dans lequel ces universités sont implantées et retravaillées selon *l'éthos* de l'enseignant-chercheur. La description des unités documentaires en présence et l'identification sociale de leurs producteurs montrent que les thématiques couvertes en sciences économiques et de gestion suivant le découpage institutionnel, diffèrent d'un site universitaire à un autre, d'un établissement à un autre. Mais ces différences ne procèdent pas toujours d'une influence du territoire géographique, encore moins de l'assignation institutionnelle des établissements.

Les formes de médiation observées dans les travaux de recherche

Comme le définissent Lamizet et Silem, (Lamizet & Silem, 1997, p. 364-365), la médiation est cette instance qui, dans la communication et la vie sociale, assure l'articulation entre la dimension

. . . . . .

[3] Dans son article « Entre l'épistémologie et la communication » publié en 2007 dans le n°21 de la Revue Hermès, Eliséo Véron étudie « la spécificité de l'activité scientifique en tant que production de connaissances du point de vue des processus de *communication* qui y sont impliqués ». Il présente quatre situations de communication scientifique qui mettent en relation l'énonciateur (différent de l'émetteur) et le destinataire (différent du récepteur). Il parle de la (1) communication endogène intra-disciplinaire pour des scientifiques qui travaillent dans une même discipline ; (2) la communication endogène interdisciplinaire ou la mise en commun de différents champs disciplinaires ; (3) la communication endogène trans-scientifique, forme de vulgarisation scientifique où l'énonciateur scientifique s'adresse à un destinataire non scientifique ; (4) la communication exogène sur la science, celle qui se fait en dehors des institutions scientifiques.

individuelle du sujet et de sa singularité, et la dimension collective de la sociabilité et du lien social. En rapportant ce concept au contexte de notre réflexion, on peut identifier des formes de « socialisation » de l'activité de production des savoirs dans un territoire donné. Plusieurs formes de médiation vont ainsi apparaître dans le contexte de production des savoirs en sciences économiques et de gestion dans les universités de Yaoundé II-SOA et de Douala.

Médiation et fonctions de médiation par le support

Dans une perspective formelle, la publication scientifique est une modalité de communication qui met en relation un émetteur (producteur, destinateur) et un récepteur (destinataire). Celle-ci est rendue manifeste à travers divers dispositifs de médiation que sont les types d'écrits qui remplissent des fonctions différentes. Ainsi, un mémoire ou une thèse sera destiné en premier à un jury en vue d'une reconnaissance des acquis académiques lorsqu'un article de diffusion des connaissances, destiné à un public « éclairé » du domaine couvert a pour fonction de diffuser les résultats de recherche, etc.

En observant le corpus d'étude, la médiation par le support rend compte des espaces d'exposition des *outputs* de la recherche adressées à des publics/récepteurs variés. Elle est modélisée dans le tableau ci-après.

Type de document	Nb. de travaux en Sc. éco. & de gestion	Destinataire	Fonction de médiation
Contributions dans des ouvrages collectifs (chapitre d'ouvrages)	62	Grand public éclairé sur les questions économiques du Cameroun, de l'Afrique et du Monde	Informer Vulgariser
Communication à des manifestations scientifiques avec ou sans actes	67	Public universitaire du champ de l'économie ou de la gestion	Transmettre les résultats de recherche
Articles dans des revues scientifiques à comité de lecture ou non	148	Pairs de la discipline	diffuser des connaissances sur l'évaluation et ou la critique des choix de politiques économique ou de modèle de gestion
Rapports techniques d'expertise	36	Commanditaire (Ministères, entreprises, ONG, et diverses organisations nationales ou internationales, systèmes des nations unies, etc.)	Informer le commanditaire, éclairer la prise de décision Légitimer les choix des politiques publiques
Travaux académiques (thèses, mémoire etc.)	39	Jury	Reconnaître les acquis académiques du champ disciplinaire
Ouvrages et manuels	34	Grand public	Informer, vulgariser
Autres types (non-publié, notes de recherche, etc.,)	12	Collègues engagés dans un même projet de recherche	Informer les collègues des résultats partiels de la recherche
Total	**398**		

Tableau 1 : Les médiations par le genre documentaire.
Source : auteurs

Médiations par le contenu : descripteurs géographiques, objets, thématiques

Université de Yaoundé II-SOA

A l'université de Yaoundé II-SOA, les objets d'études sont prélevés au Cameroun, en Afrique Subsaharienne, dans le bloc régional CEMAC ou en Afrique centrale, etc. Ces territoires géographiques sont diversement investis dans les travaux des enseignants-chercheurs. A titre d'illustration, dans les sous-domaines d'analyse des politiques économiques et d'économie publique l'essentiel des travaux ont pour descripteurs géographiques prioritairement le Cameroun et secondement l'Afrique. En économie monétaire et bancaire, les descripteurs géographiques sont principalement des territoires économiques institutionnels tels que la Communauté économique de l'Afrique centrale (CEMAC), l'Union économique et monétaire de l'Afrique de l'Ouest (UEMOA), l'Union européenne (UE) la Banque des Etats de l'Afrique centrale (BEAC).

Il convient en outre de signaler parmi les descripteurs géographiques, l'apparition systématique dans les travaux de descripteurs idéologico-géographiques dans la hiérarchie des niveaux de développement. L'on trouvera « pays du Nord » pour désigner les pays dits « riches », et « pays du Sud », « pays sous-développés », « pays en voie de développement », etc. pour désigner les pays dits « pauvres ». Mais aussi, d'autres descripteurs qui relèvent des modalités de catégorisation surplombant complètement l'identification à un lieu. C'est le cas du descripteur « pays émergents » employé dans des textes relativement récents.

Cependant, le descripteur géographique ne garantit pas nécessairement la prise en compte des réalités locales dans les savoirs produits. Les discours sont en conversation ou interrelation avec d'autres espaces. Les médiations en œuvre ici mettent en concurrence plusieurs territoires de discours. Observons pour cela la dizaine de titres sur la thématique agricole publiés entre 1989 et 2006 et rassemblés dans le tableau ci-après.

Année de publication	Titre de l'unité documentaire
1989	La commercialisation des vivres à Yaoundé : à qui profite la rente de situation ?
1992	The price scissors and free rider problem in Cameroon's agricultural policy
1996	The effects of exchange rates policy on Cameroon's agricultural competitiveness
1998	Crises, réformes économiques et performance de la filière cacaoyère.
1999	Determinants of traditional and non-traditional agricultural exports: The case of Cameroon.
1999	Mondialisation Agriculture et Sécurité Alimentaire au Cameroun : une approche en équilibre général calculable.
2001	Training for rural development: The case of agricultural family schools in Cameroon
2002	Promoting Export Diversification in Cameroon: Toward which Products?
2003	Agriculture and the DOHA Agenda : Interests and options for Cameroon
2005	Réformes alimentaires et sécurité alimentaire au Cameroun.
2006	Impact Assessment of the Multilateral Agricultural Trade Negotiations on CEMAC Countries.
2006	Trade Reforms and Food Security: Country case Studies and Synthesis. Cameroun.

Tableau 2 : un exemple de thématiques étudiées en agriculture.
Source : Auteurs. Extrait de la base de données bibliographique du corpus.

Tous les articles ou presque ont pour descripteur géographique « Cameroun », pourtant les titres informent sur l'orientation des recherches. Elles sont pour une bonne part orientées vers les cultures

d'exportation, c'est-à-dire celles qui sont à même de converser avec le marché et le système économique mondial dominant. La focale est ainsi concentrée sur la tenue (en termes de compétitivité) de ces produits face aux différents événements et fluctuations économiques mondiaux (crises économiques, mondialisation, libéralisation des marchés...). Les cultures agricoles non indexées dans le champ des exportations sont marginalement étudiées. Un seul article publié en 1989 pose la problématique de la commercialisation des cultures vivrières dans un marché local du Cameroun.

Généralisés aux productions de la FSEG -UYII, les thématiques et les objets d'étude dans leur majorité, sont stratégiquement choisis comme conformes à l'air du temps. Mais encore et surtout les perspectives de recherche viennent rappeler que nous ne sommes pas bien loin du cercle décisionnel, l'université de Yaoundé II étant géographiquement située dans la capitale politique du Cameroun. D'où ce grand nombre de travaux sur l'analyse des politiques économiques qui prennent la forme de conseil, d'aide à la décision ou de choix d'outils, etc.

Pour ce qui est du contenu, on observera une quantité impressionnante de productions sur des thématiques telles que la mondialisation, la crise économique, les programmes d'ajustement structurel, la pauvreté, l'intégration économique, la dévaluation de la monnaie, etc.

Université de Douala

A la différence des travaux de Yaoundé II-SOA, ceux menés à l'université de Douala portent davantage sur les problématiques de l'entrepreneuriat, du secteur productif à capitaux privé (entreprises d'intermédiation bancaire, PME, PMI), du management des organisations ou encore de l'économie dite informelle.

Quelques titres de cette production sont rassemblés dans le tableau suivant pour illustrer notre propos.

Année de publication	Intitulé
1990	Comportement financier et stratégie de financement à long terme des **PME** industrielles camerounaises.
1993	Le comportement financier des **PMI** en Afrique sub-saharienne.
1993	système d'évaluation de la performance des entreprises du secteur public et para public : essai d'adaptation au Cameroun
1995	Les interrelations de crédit entre la banque commerciale et les entreprises
1996	Financement bancaire et gestion des **PME** camerounaises
1997	Économie publique normative et aménagement des entreprises publiques des PVD
1997	Les enjeux de la promotion du secteur privé et de l'auto-emploi en Afrique subsaharienne.
1999	La dynamique spatiale des **PME** camerounaises : une approche par les méthodes factorielles et de classification
2000	Distorsions fiscales et solvabilité de la petite entreprise : évaluation à partir d'un échantillon des **PME** camerounaises
2000	La fiscalisation du secteur informel urbain au Cameroun : Une étude menée auprès des communes d'arrondissement de la ville de Douala
2001	Pour une approche contingente des **PME** au Cameroun. Contribution à la connaissance de l'identité des dirigeants et des modes de gestion du potentiel.
2001	L'informatisation des **PME** au Cameroun
2001	Émergence des **PME** de classe mondiale au Cameroun
2002	L'État marketing pour faire face à la mondialisation au Cameroun et en Afrique.
2002	Comportement d'intermédiation bancaire et financement de la **PME** camerounaise
2002	Corruption et crise de l'intermédiation bancaire au Cameroun : une analyse par la théorie des contrats et de l'agence.
2004	Gouvernance de la petite entreprise industrielle imposée de l'extérieur au Cameroun : cas de l'opinion organisée
2005	L'entrepreneuriat immigré nécessite-t-il un accompagnement spécifique : Interactions et accommodations dans l'accompagnement d'entrepreneurs immigrés par une Boutique de Gestion
2005	Distorsions fiscales et solvabilité de la petite entreprise : évaluation à partir d'un échantillon des **PME** camerounaises
2005	La singularité de l'entrepreneuriat des migrants africains en France.
2006	Banques, entreprises et développement au Cameroun
2006	Différences culturelles et relations d'affaires entre pays d'Afrique et pays émergents d'Asie

Tableau 3 : un exemple de thématiques étudiées en sciences économiques et de gestion dans les établissements de l'université de Douala.
Source : les auteurs. Extrait de la base de données bibliographique du corpus.

En ce qui concerne par exemple l'objet PME-PMI, on observera que les travaux convergent vers des études relatives au mode de financement, à la compétitivité, à l'analyse sociologique et psychologique des dirigeants, etc. L'indexation des travaux montre ainsi que les productions sont imprégnées de l'environnement de l'Université de Douala, environnement à haute activité économique avec prédominance du secteur privé (et donc des PME) sur le secteur public (majoritairement présent à Yaoundé). Une lecture partielle des textes (titres et résumés) indique qu'au-delà de l'intérêt pour l'univers de l'entreprise, la problématique du financement de l'économie et le développement de la recherche sur le secteur informel semble traduire la prise en compte par le territoire universitaire

des questions sociétales du territoire géographique de Douala. Toutefois, il y a lieu de relever qu'à Douala, les outputs de recherche ont tendance à appliquer des modèles et paradigmes qui ont fait leurs preuves dans d'autres contextes mais dont on peut valablement interroger l'efficacité dans un territoire dont l'économie est à forte dominante informelle.

Bilan des savoirs universitaires locaux en sciences économiques et de gestion

La problématique du développement est au cœur de la production cognitive des universités de Yaoundé II et Douala, ce qui semble être conforme au cahier des charges institutionnel et aux politiques publiques. Toutefois, un regard critique permet de dégager à partir des périodes discursives du corpus, les formes de savoirs qui ont émergé en sciences économiques et de gestion entre 1977 et 2008, et de présenter les modalités d'ajustement des problématiques sociales en œuvre dans ce corpus.

Périodes discursives du corpus et savoirs émergents

Trois périodes majeures émergent du corpus d'étude : la stabilité économique post-indépendance des pays Africains, la crise économique et la pauvreté.

Les productions cognitives pendant la stabilité économique post - indépendance mobilisent les objets ou thématiques suivants :

- le développement par la prise en compte du capital humain (fuite de cerveaux, éducation) et l'amélioration du bien-être social (politique de logement social),
- le développement à travers l'industrialisation et le renforcement du commerce extérieur,
- le développement du secteur rural notamment par l'identification et la mise en œuvre d'outils méthodologiques applicables au monde rural africain (camerounais).

La deuxième période rompt avec le discours optimiste précédent. Bien que perdure la thématique du développement, il y a une émergence de nouveaux objets. Le contexte de la crise économique et celui de la mondialisation des économies sous sa forme contemporaine ouvre sur une série d'objets rapportés à la mise en exergue des solutions de sortie de crise. Le savoir émergent au cours de cette période est d'une part nourri par les objets du discours prescrit par les principaux bailleurs de fonds à l'ensemble des pays africains en vue d'un rééquilibrage des principaux agrégats économiques et une possible sortie de crise. Deux principaux objets vont être étudiés : la monnaie et le désengagement de l'État dans les secteurs clés de l'économie (agriculture, transports, finances...). D'une part, la monnaie dont la dévaluation apparaît comme l'une des premières mesures pour lutter contre une situation économique jugée catastrophique. En effet, le diagnostic du faible niveau du taux de croissance, du niveau de vie précaire des populations, de la fuite massive des capitaux ou de la stagnation des importations justifierait une telle mesure. D'autre part, la libéralisation économique avec principalement la critique de l'interventionnisme de l'État dans les secteurs productifs.

La troisième période sur la pauvreté est imbriquée dans la période précédente. Cependant, elle s'autonomise du fait même qu'elle a sa propre architecture conceptuelle et qu'elle fait émerger des objets nouveaux. Ces objets sont en quelque sorte des figures de pauvreté et donnent lieu à de nouvelles catégories (pauvreté urbaine, pauvreté rurale, pays pauvres très endettés, économie solidaires etc.).

Tout au long de ces trois périodes discursives, on observera un glissement conceptuel où l'on passe d'une économie en développement à une économie en crise puis à une économie pauvre très endettée.

Modalité d'ajustement des problématiques sociales dans les produits de la recherche : l'exemple de la « pauvreté »

Une approche consolidée de la description des objets ou des thématiques du savoir produit dans les universités de Yaoundé II-Soa et Douala nous permet de repérer des logiques de production communes. Il y a d'abord l'entité géographique auquel se rapportent les objets. Ce dont on parle dans le discours est localisé et situé (Afrique, Cameroun…). Le vocabulaire du discours du corpus se structure à partir d'un découpage géographique :

- régressif (pays en développement, pays du tiers-monde, pays sous-développés, pays pauvres très endettés…),
- de rassemblement ou d'unification (Communauté économique et monétaires des Etats de l'Afrique centrale (Cemac), Union économique et monétaire Ouest Africain (Uemoa), blocs régionaux, intégration nationale…),
- de comparaison (Afrique subsaharienne vs Europe, économie du tiers-monde vs économie industrialisées, Union européenne vs Cemac…).

Ce vocabulaire émane d'un agenda conjoncturel qui alimente les enjeux économiques et politiques à des échelles et des dispositifs institutionnels supranationaux. Cet ensemble ouvre à de nouveaux champs d'objets dont se nourrissent les produits de l'activité de recherche étudiés. À titre d'illustration, nous pouvons observer dans le tableau suivant, quelques productions universitaires qui correspondent à la période discursive sur la pauvreté.

Année	Intitulé	Observations
1997	Dépenses de l'éducation et **pauvreté** dans les pays en développement de l'Afrique sub-saharienne.	Gestion macro-économique et lutte contre la pauvreté
1997	**Urban poverty** in Cameroon: The survivability of women in the informal sector.	
1998	Libéralisation commerciale et **pauvreté** en Afrique sub-saharienne : L'examen du cas du Cameroun.	
1999	Social Dimension of Environmental Management in the Forestry Sector	
1999	Étude comparative du **seuil de pauvreté** et identification des populations déshéritées au Cameroun et en Côte d'Ivoire	
2000	Mondialisation et contraintes de développement : Cas du Cameroun	
2001	Constraints to managing **urban poverty** in Cameroon	
2001	Evolution of **poverty in rural** Cameroon in the era of globalization.	
2003	Globalization, Institutional Arrangements and **Poverty in Rural** Cameroon.	
2003	Relations internationales et solidarités transnationales : idées pour une autre philosophie de la mondialisation.	Gouvernance partagée : la lutte contre la pauvreté et les exclusions.
2003	Manuel de formation aux politiques agricoles en Afrique	Instrument de lutte contre la **pauvreté**
2003	Analyse de la **pauvreté** au Cameroun : Une approche multidimensionnelle.	
2003	Micro finance et réduction de la **pauvreté**, le cas du Crédit du Sahel au Cameroun	
2003	Rural Institutions, Access to Primary Assets and **Poverty i**n two villages in Cameroon	
2005	Alternative Methods for Setting **Poverty Lines**: Measuring **Poverty** in Cameroon.	
2006	Growth, Redistribution and **Poverty** Changes in Cameroon : A Shapley Decomposition Analysis	
2006	Structure of Sectorial Decomposition of Aggregate **Poverty** Changes in Cameroon	
2006	Le décrochage scolaire au Cameroun et ses causes : examen des centres de rééducation de la ville de Douala.	Conséquence de la **pauvreté**
2006	Analysing **Poverty Impact** of the HIPC Initiative in Cameroon.	

Tableau 4 : Discours sur la pauvreté.
Source : les auteurs. Extrait de la base de données du corpus.

Les titres présentés dans le tableau montrent le trajet thématique de la pauvreté dans le discours du corpus d'étude. Ici précisément, nous aurons comme caractère d'énonciation :

- l'identification, la description, la classification...des formes de pauvreté ;
- l'analyse des conséquences et de l'impact de la pauvreté sur les secteurs socio-économiques ;
- l'élaboration et la prescription des instruments de lutte contre la pauvreté, etc.

Les discours sur la pauvreté font ressortir une communication à trois composantes au moins : 1) les instances économiques internationales structurent et émettent un discours social sur la pauvreté à partir d'un diagnostic global hors site (définition, caractéristiques, modèles à appliquer contre la pauvreté...) mais susceptible d'être appliqué sur un ensemble de pays homogénéisés de tous points de vue. 2) Ce discours est repris en l'état par les politiques publiques, des choix de politiques économiques sont conçus et mis en œuvre à l'intérieur du territoire national. 3) Les universitaires sont sollicités pour légitimer ce discours ou s'en saisissent de manière conjoncturelle et opportune comme objet de recherche.

Les productions observées présentent un discours d'expertise, de validation et de légitimation des choix politiques. La prise en compte du territoire à travers le terrain d'application n'est qu'un prétexte pour prolonger le discours politique et celui des instances internationales. La médiation se fait non pas du point de vue d'une relation directe entre les produits de la recherche et les préoccupations sociales locales, mais davantage entre des institutions qui ont leur propre agenda et leurs propres préoccupations. On pourrait donc interroger la capacité de ces outputs à pouvoir construire un savoir autonome sur la pauvreté, non plus comme objet social ou politique mais comme objet d'étude et de recherche scientifique. La communication scientifique en œuvre ici est une communication verticale pour laquelle les institutions internationales et les politiques publiques locales définissent l'agenda et les objets de recherche. Travaillés de manière pragmatique par l'activité de recherche, les produits qui en découlent ont pour cible principale ces institutions.

Ce commentaire nous suggère de considérer à la suite de Caune (Caune, 2008, p. 38) que les médiations dans les sphères scientifiques et de recherche, par le dispositif ou le discours « interdisent de concevoir les sciences et les techniques comme lieux de discours autonomes, dont le lien avec le social, le politique, l'économie serait contingent (...) ». Mais, au-delà du discours des politiques publiques d'enseignement supérieur et d'aménagement du territoire, au-delà d'une volonté d'insertion du savoir au contexte local, il s'agit bien plus de s'intéresser aux récepteurs multiformes qui se donnent à voir dans les trajectoires des contenus. Les pratiques scientifiques dans ce cas précis ne sauraient s'analyser sous le prisme de divers horizons d'attente (politiques publiques, institution universitaire, discipline universitaire, société camerounaise) mais à partir d'un travail de traduction, d'appropriation, de co-construction, à l'écoute et en interrelations avec des destinataires multi-localisés.

Conclusion

Que nous apprend donc finalement le territoire universitaire dans sa dimension cognitive sur le territoire géographique, à la fois « espace à métrique topographique, espace de pouvoirs et de transcription de ces pouvoirs, lieu d'appartenance, d'altérité, d'hétérogénéité, de paradoxes et de contradictions » (Nasima, 2007, p.9) ? Notre interrogation s'est appuyée sur un corpus qui rend compte de la pratique de production des savoirs en sciences économiques et de gestion dans les universités de Yaoundé II - Soa et de Douala. Finalement la réponse n'est pas simple. Même si les données empiriques nous renseignent partiellement sur les dynamiques d'ancrage des territoires cognitifs dans les territoires géographiques de ces deux institutions universitaires, leur analyse montre que cet ancrage est le prétexte d'expérimentations ou d'applications de modèles et de paradigmes qui sont en décalage avec les problématiques locales. Du point de vue des sciences de l'information et de la communication, il importe de considérer davantage ces outputs comme l'expression des médiations qui mettent en relation une pluralité de récepteurs à partir des genres documentaires et des contenus. Ces contenus doivent être examinés non pas en fonction d'une finalité assignée mais en fonction des subjectivités qui se donnent à voir à travers leurs modalités d'expression. La construction des trajectoires cognitives à travers la production scientifique des chercheurs s'inscrit dans une dynamique complexe et ambiguë. En effet, l'université insérée dans un espace géographique est d'abord et avant tout un territoire tiraillé entre le local et l'universel, entre une « construction par le haut » selon diverses échelles et une « construction par le bas », et dont l'identité cognitive est rapidement repérable à travers le processus de normalisation disciplinaire. C'est ce qui explique un ensemble de contradictions qui traversent le territoire géographique et le territoire des savoirs universitaires, en ce qu'ils se donnent à voir à la fois comme des espaces de luttes, de négociations, de pouvoir, etc. En considérant le terrain des sciences économiques et de gestion au

Cameroun, il apparaît qu'entre discours et vécu de la politique scientifique ; entre production scientifique et appréhension du territoire, se nouent des interactions complexes qui aboutissent à un savant bricolage où émerge une reconfiguration du champ scientifique dans les divers territoires géographiques et cognitifs.

Références bibliographiques

Adebayo, Adedeji (1988), « La situation économique de l'Afrique vers une reprise ? », *Politique étrangère* n°53, p. 621-638.

Arrous, Michel Ben & Ki-Zerbo, Lazare. (coord.) (2009), *Etudes africaines de géographie par le bas = African Studies in Geography from Below*, Dakar : CODESRIA.

Aust, Jérôme. et al. (2012), *Universités et Territoires. Nouveaux enjeux et questions de recherche*, [En ligne] http://rp.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca/agenda/synhese_ut_fev2012.pdf

Bella, Achille (2011), «L'institution universitaire au Cameroun : dynamiques, ruptures et permanences d'une réalité plurielle ; des origines à 2001 », [en ligne] : http://tel.archives-ouvertes.fr/

Bourdieu, Pierre (2001), *Science de la science et réflexivité*. Paris : Editions Raisons d'Agir.

Caune, Jean (2008) « La culture scientifique : une médiation entre science et société », *Lien social et politique*, n°60, p.37-48.

Crettaz von Roten, Fabienne et Moeschler, Olivier (2010), « Les relations entre les scientifiques et la société », *Sociologie*, vol. 1, p. 45-60.

Dris, Nassima (coord.) (2007), « Territoire et territorialités : regards pluridisciplinaires », *Innovation et société*, n°3, p. 9-14.

Gingras, Yves (2013), *Sociologie des sciences*, Paris, PUF.

Jacobi, Daniel (1999), *La communication scientifique : discours, figures modèles*, Grenoble : PUG

Kaufmann, Alain (1997), « L'affaire de la mémoire de l'eau. Pour une sociologie de la communication scientifique », *Sociologie de la communication*, vol. 1, p.497-519.

Lamizet, Bernard; Silem, Ahmed (Dir.) (1997), *Dictionnaire encyclopédique des sciences de l'information et de la communication*, Paris : Ellipse.

Latour, Bruno (1989), *La Science en action*, traduit de l'anglais par Michel Biezunski ; texte révisé par l'auteur, Paris : La Découverte (Série « Anthropologie des sciences et des techniques »).

Mvé Ondo, Bonaventure (2004), « Quelle science pour quel développement en Afrique ? », *Hermès*, n° 40, pp. 210-215

Olembe, Esther & Mbede, Emmanuel (2011), « Le *Knowledge management* et le partage des savoirs scientifiques en Afrique à l'épreuve du terrain des institutions universitaires : une expérience de recherche dans les universités publiques au Cameroun », *Actes du 3e colloque spécialisé en science de l'information*, Université de Moncton, 11 et 12 juin 2011,
[en ligne] : http://www.umoncton.ca/umcs-cossi/files/umcs-cossi/wf/wf/pdf/ACTES-2011.pdf

Olembe, Esther (2010), *Production des savoirs dans le discours universitaire en situation endogène d'évaluation. Philosophie, Sciences économiques et de gestion au Cameroun*, Thèse de Doctorat, Université Lumière Lyon 2

Pailliart, Isabelle (2005), *La publicisation de la science, exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser. Hommage à Jean Caune*, Grenoble : PUG

Shin, Terry ; Ragouet, Pascal (2005), *Controverses sur la science. Pour une sociologie transversaliste de l'activité scientifique*. Paris : Editions Raisons d'Agir.

Véron, Eliséo (1997), « Entre l'épistémologie et la communication », *Hermès* n°21, p. 25-32.

Vinck, Dominique (2007), *Sciences et société. Sociologie du travail scientifique*, Paris : Armand Colin.

Le « phénomène d'enchâssement » de l'innovation dans la création à travers la médiation et la médiatisation d'œuvres numériques de David Hockney

The « Entrenchment Phenomenon » of Innovation into Creation through Mediation and Media Coverage of David Hochney's Digital Work

(Pas de titre en espagnol)

Article inédit mis en ligne le 30 juin 2015

Christine Chevret-Castellani

Christine Chevret-Castellani est enseignante à l'Université Paris 13 et chercheuse au LABSIC. Elle s'intéresse aux phénomènes d'enchâssement de l'innovation dans la création à partir des théories des industries culturelles et aux résistances à l'industrialisation de la culture, notamment ses manifestations sur l'internet. Sa recherche concerne aussi les débats publics en ligne en particulier lorsqu'ils portent sur les technologies. christine.chevret@univ-paris13.fr

Plan de l'article

Introduction
Le « phénomène d'enchâssement » de l'innovation dans la création à travers le prisme de la théorie des industries culturelles
La médiation de l'innovation technologique : les sites des musées et l'exposition *Fresh Flowers*
La médiatisation de l'innovation technologique : France 24, Arte et CBC Télévision à propos des expositions
Les directives de David Hockney relatives à la reproductibilité technique des œuvres
Conclusion
Références bibliographiques

Résumé

Nous présentons une analyse de la médiation et de la médiatisation d'expositions d'œuvres numériques de David Hockney qui ont, depuis 2010, circulé dans trois lieux (Fondation Pierre Bergé-Yves Saint-Laurent, France, 2010 ; Musée Louisiana, Danemark, 2011 ; Royal Ontario Museum, Canada, 2011-2012), à partir des apports des théories des industries culturelles à l'étude du « phénomène d'enchâssement » de l'innovation dans la création. En amont, nous envisageons comment la médiation et la médiatisation de ces expositions supposent l'association du nom de l'artiste avec celui de l'outil qu'il utilise (iPhone, iPad) et situons alors les risques de confusion de l'attribution du nom avec une marque. En aval, nous exposons les démarches de David Hockney liées à la médiation de son art.

Mots-clés

Médiatisation de l'art contemporain, innovations technologiques, médiation des œuvres numériques, processus d'industrialisation de la création

Abstract

Starting from the contributions of the cultural industries theory and heading to the study of the 'embedding innovation in creation' phenomenon, we present in this paper an analysis of the mediation and the mediatization of David Hockney's digital creations' exhibition that has travelled, since 2010, in three places (Fondation Pierre Bergé-Yves Saint-Laurent, France, 2010; Louisiana Museum, Denmark, 2011; Royal Ontario Museum, Canada, 2011 - 2012). We initially consider the way the exhibitions' mediation and mediatization assume the association of the name of the artist with the tool he uses (iPhone, iPad). We therefore point out the risk of confusing the tool's name with a brand's name. We then continue by outlining David Hockney's approaches related to the mediation of his art.

Key Words

Contemporary art mediatization, technological innovations, digital creation mediation, industrialization process of creation

Resúmen

Presentamos un análisis de la difusión y mediatización de exposiciones de obras digitales de David Hockney, las cuales circularon desde 2010 en tres lugares (Fondation Pierre Bergé-Yves Saint-Laurent, Francia, 2010, Louisiana Museum, Dinamarca, 2011, Royal Ontario Museum, Canadá, 2011-2012), a partir de las aportaciones de las teorías de las industrias culturales para estudiar el fenómeno de la inserción de la innovación en la creación. En primer lugar, exponemos la manera con la cual la cobertura mediática de dichas exposiciones supone la asociación del nombre del artista con la herramienta que usa (iPhone, iPad) para después evaluar el riesgo de confusión entre un nombre y una marca. En segundo lugar, presentamos el proceso elegido por David Hockney en la mediación de su arte.

Palabras clave

Mediatización del arte contemporáneo, innovaciones tecnológicas, mediación de obras digitales, proceso de industrialización de la creación

Introduction

Pour le public, la communication sur le travail et les outils utilisés par un créateur permet de retracer une généalogie de l'œuvre et d'en comprendre les « mécanismes ». Pour l'artiste, mise à part sa vertu pédagogique, elle peut aussi avoir pour fonction de légitimer soit la pénibilité qu'il considère comme inhérente au processus de création, soit la facilité dans l'exécution qu'il envisage comme propre à son génie. Elle est, cependant, susceptible de prendre un tout autre sens lorsqu'il s'agit de montrer comment celui-ci utilise des innovations technologiques pour créer.

Nous analyserons le cas des expositions *Fresh Flowers*[1] de David Hockney qui ont, depuis 2010, circulé dans trois lieux (Fondation Pierre Bergé-Yves Saint-Laurent, France, 2010 ; Musée Louisiana, Danemark, 2011 ; Royal Ontario Museum, Canada, 2011-2012). Les œuvres ont été exposées sur iPhone et iPad. L'artiste a présenté dans trois musées des vues d'intérieurs, des natures mortes et en particulier des « fleurs fraîches » réalisées grâce à une application intitulée Brushes. Il s'est également prêté à un tournage au musée Louisiana, pour une vidéo mise en ligne, et a accordé des entretiens pour la télévision et la presse. Notre hypothèse est que les communications institutionnelles et médiatiques autour de cette exposition risquent de valoriser davantage les outils, à travers la monstration des innovations technologiques utilisées que sont ici l'iPhone et l'iPad, que l'œuvre achevée.

Pour interroger cette hypothèse, après avoir exposé les apports de la théorie des industries culturelles et créatives à l'analyse des phénomènes d'enchâssement de l'innovation dans la création, il s'agira d'envisager la communication qui concerne ces expositions *Fresh Flowers*. Une analyse comparative des trois sites institutionnels muséaux relatifs à ces expositions sera présentée suivant une approche sémio-pragmatique (Odin, 2011) qui repose sur l'analyse des modalités de la production de sens, « ainsi qu'à ses conditions de mise en œuvre » (Odin, 2000, p. 56). Nous envisagerons comment la communication y suppose, au niveau énonciatif, l'association du nom de l'artiste avec celui de l'outil qu'il utilise (iPhone, iPad) et situerons alors les risques de confusion de l'attribution du nom avec une marque. Le concept d'*ostension*, selon lequel l'objet montré est supposé désigner l'élément générique d'une classe, sera utilisé à cette fin. Il permettra de situer le mode de fonctionnement sémiotique d'innovations technologiques dans le cadre de ces scénographies (Davallon, 1999, p. 46). L'iPhone et l'iPad deviennent les objets montrés pour désigner tout téléphone « intelligent » ou toute tablette. Dans un deuxième temps, nous étudierons les processus énonciatifs et discursifs propres à la médiatisation audiovisuelle relative aux expositions *Fresh Flowers*, afin d'envisager d'un autre point de vue le caractère opérant de ce concept d'*ostension*. En s'attachant au *dire* et au *montrer* concernant les usages des innovations technologiques par David Hockney, la sémio-pragmatique comme méthode aura pour fonction de fournir les spécificités d'une médiatisation dans la communication audiovisuelle (France 24, Arte, CBC Télévision). Dans un troisième temps, l'attention se portera sur les directives de David Hockney, notamment à travers le site de l'artiste (http://www.hockneypictures.com) dont l'objectif, au-delà d'une démarche de médiation de l'art contemporain (Gauchet-Lopez & Poli, 2004) c'est-à-dire d'une opération qui consiste à diffuser des œuvres d'art, est de conduire à une rencontre de sujets avec ces œuvres.

Le « phénomène d'enchâssement » de l'innovation dans la création à travers le prisme de la théorie des industries culturelles

D'un point de vue théorique, le point de départ de ce travail s'insère dans une perspective francfortienne et se situe dans les préoccupations liées à la théorie des industries culturelles et créatives telles qu'elles ont été exposées notamment par Pierre Mœglin et Philippe Bouquillion en 2012, puis en association avec Bernard Miège (Bouquillion, Miège & Mœglin, 2013). Nous empruntons aux auteurs de *L'industrialisation des biens symboliques* l'expression de « phénomène d'enchâssement » (Bouquillion, Miège & Mœglin, 2013, p. 15). Le terme d'« enchâssement » est ici

[1] Intitulée *David Hockney : Fleurs fraîches – Dessins sur iPhone et iPad* lors de l'exposition à la Fondation Pierre Bergé-Yves Saint-Laurent, la manifestation est devenue *David Hockney : Me Draw On iPad*, au musée Louisiana.

repris comme métaphore pour désigner, à l'instar de l'opération qui consiste à sertir une pierre précieuse dans une monture, une valorisation de l'innovation qui éclipse la création.

Dans « La production industrielle des biens culturels », Théodor Adorno et Max Horkheimer soutiennent la thèse que la mise en évidence des détails techniques dans l'œuvre a pour conséquence l'annihilation de l'idée qui la préside (Adorno & Horkheimer, 1944, 2011, p. 134). Loin de sous-estimer l'importance de la dimension créative, ils considèrent la production des œuvres comme méritant de conserver sa fonction de pierre de touche de la culture, la reproduction et la diffusion des œuvres ne s'y substituant pas. De manière comparable - quoique différente - Walter Benjamin estime que la peinture ne peut pas faire l'objet d'une réception collective (Benjamin, 1939, 2000b, p. 302). En effet, au regard de « l'aura » qui émane de l'œuvre, plus précisément de ce « halo » (*Ibid* ; p. 279) consubstantiel d'une unicité de l'objet, la contemplation de la peinture reste l'apanage de quelques uns. Le philosophe de Francfort semble avoir aussi saisi les significations de la reproductibilité, moins essentiellement à cause d'une « perte d'aura » que cette reproductibilité supposerait, mais en raison des qualités sensorielles et tactiles dont l'œuvre d'art serait porteuse (Benjamin, 1931, 2000a, p. 301). Cependant, Walter Benjamin écrit à une époque où si des créations peuvent être reproduites, par exemple grâce à la lithographie ou par la photographie, en revanche la reproductibilité d'une peinture n'est pas encore techniquement possible. Comme le souligne Geneviève Vidal, tant que les œuvres n'étaient pas soumises à des mécanismes de reproduction, les arts plastiques ont échappé au processus d'industrialisation (Vidal, 2000). Il s'agit donc d'interroger le sens de la reproductibilité dans le cas de l'œuvre numérique et la place assignée à l'outil qui la rend effective.

La reproductibilité qui nous intéresse est celle des créations de David Hockney. Le célèbre artiste anglais a manié différents moyens de reproduction, comme la photocopieuse, le fax et l'ordinateur parce qu'il considère que, dans tous ces cas, soit la reproduction à l'identique est impossible, soit l'œuvre n'existe pas vraiment avant son impression. Il utilise également des innovations technologiques pour rendre son œuvre publique. Ainsi, son site internet tend – au-delà de la médiation que celui-ci opère – à faire se rencontrer des sujets et des objets *via* un rituel susceptible de favoriser une posture contemplative. Il a pour fonction une médiation de nature différente de celle des sites muséaux (Sunier, 1997 ; Crenn & Vidal, 2010). En effet, comme les distingue et les définit Jean Caune, dans *La démocratisation culturelle*, il y a une *médiation esthétique* dont la finalité est de faire vivre à un destinataire une expérience sensible et, par ailleurs, une *médiation artistique* comme passeur de l'œuvre auprès des publics (Caune, 2006, p. 134). Inspirée par l'artiste, la première remplit une fonction de mise en relation, afin de provoquer des « effets » (Péquignot, 2006, p. 31) ; initiée par des institutions, la seconde peut posséder d'autres significations. Ce sont donc différents types de modes opératoires, de manières de faire accéder des publics à des œuvres, qu'il s'agit aussi d'interroger.

Pour ce faire, d'un point de vue méthodologique, afin d'analyser la médiation et la médiatisation des expositions *Fresh Flowers*, s'appuyer sur la sémio-pragmatique – telle qu'elle est décrite par Roger Odin, dans *Les espaces de communication* (2011) – donne la possibilité d'observer un « mode artistique » qui permet d'envisager un processus d'inscription d'un objet dans l'espace de l'art et, au niveau énonciatif, la construction d'un énonciateur appartenant au monde de l'art. Un « mode documentarisant », dont la finalité est de produire des informations sur le réel, suppose un niveau discursif par lequel il y a production d'informations et un niveau énonciatif induisant la construction d'un énonciateur réel en termes d'identité, de faire et de vérité. Suivant un « mode spectacularisant », si un énonciateur réel reste interrogeable du point de vue de son identité et du « faire », l'espace de ce qui est représenté importe davantage. Au travers de la création d'un « espace spectaculaire » (Odin, 2011, p. 51), l'observateur devient spectateur. Par ailleurs, un « mode esthétique » implique la

mise en relation d'un « Sujet avec un Objet » (Odin, 2011, p. 70) et, au niveau discursif, il conduit à la production de valeurs esthétiques.

Les corpus[2] sont ainsi travaillés à travers cette grille. Bien que pour chacun d'entre eux plusieurs modes sont opératoires, nous ne restituons que les premiers niveaux de lecture qu'une posture phénoménologique impose. Dans le cadre de cet article, nous n'exposons également que les analyses et les conclusions les plus significatives. Enfin, mettant l'accent sur le créateur face aux représentations de son travail, l'observation est complétée par la recherche de directives. L'idée propre à Michaël Baxandall permet de rendre compte des directives de l'artiste, c'est-à-dire « des moyens dont il disposait et des fins qu'il poursuivait » (Baxandall, 1985, p. 179). Ce n'est donc pas rechercher ce que le créateur a dans l'esprit, mais uniquement ce qu'il rend public, puis s'intéresser à la manière dont David Hockney se positionne comme énonciateur.

La médiation de l'innovation technologique : les sites des musées et l'exposition *Fresh Flowers*

La première exposition a eu lieu, à l'initiative de Pierre Bergé, du 20 octobre 2010 au 30 janvier 2011 à la Fondation Pierre Bergé-Yves Saint-Laurent. La seconde, au musée danois Louisiana, s'est déroulée du 8 avril au 4 septembre 2011 et consiste en une reprise de la précédente par le même commissaire d'exposition. La troisième, au Royal Ontario Museum, intitulée « *David Hockney's Fresh Flowers - Drawings on the iPhone and iPad* » et commencée le 8 octobre 2011, a pris fin le 1er janvier 2012. Les sites institutionnels muséaux (http://www.fondation-pb-ysl.net, http://www.louisiana.dk, http://www.rom.on.ca), annoncent ou archivent, dans une version française (Fondation Pierre Bergé-Yves Saint-Laurent) ou anglaise (Musée Louisiana et Royal Ontario Museum), les expositions à venir, en cours ou passées grâce à des vidéos ou des extraits sonores.

L'analyse des trois sites web des musées suivant le « mode artistique » (Odin, 2011, p. 70-78) permet au niveau discursif de rechercher l'inscription de l'objet dans l'espace de l'art et, au niveau énonciatif, la construction d'un énonciateur appartenant au monde de l'art. En effet, comme objet, l'œuvre est désignée soit comme « concept original », trait de l'application *Brushes*, soit comme « dessin coloré numérique » (http://www.fondation-pb-ysl.net/fr/David_Hockney_Fleurs_fraiches-506.html, consulté le 9 octobre 2014). Elle s'inscrit aussi dans le monde de l'art par la possibilité offerte à l'internaute de télécharger une œuvre en ligne, comme c'est le cas sur le site web du musée Louisiana au cours de l'exposition. La posture du public est envisagée sous deux angles, soit comme active par le téléchargement, soit contemplative par l'observation du travail « jusqu'à la lecture du trait de l'application *Brushes* ». Ainsi, la production de l'œuvre n'est visible qu'à travers le prisme de cette médiation effectuée par le logiciel. Au niveau énonciatif, l'artiste est représenté comme un

. . . . . .

[2] Le premier corpus, concernant la médiation, repose sur les scénographies des expositions et les contenus (verbaux et audiovisuels) des pages web des sites institutionnels muséaux. Le second, sur la médiatisation, est constitué à partir des ressources du fonds de l'Institut National de l'Audiovisuel et plus précisément du dépôt légal de l'INAthèque (sur la période couvrant les trois expositions, c'est-à-dire entre 2010 et 2012 : 15 émissions radio, 8 via le câble ou le satellite, 8 à la télévision hertzienne) pour les sources audiovisuelles françaises, des données accessibles par une simple consultation sur un moteur de recherches pour les sources audiovisuelles danoises et canadiennes en anglais ou français, et de la base de données *Europresse* pour les articles de presse (sur la période 2010-2012 : 20 références en langue anglaise et 30 en français). Une navigation sur le site officiel de David Hockney fournit également des références précieuses d'articles de la presse anglo-saxonne, y compris canadienne (10 articles entre 2010 et 2012). Enfin, le troisième corpus, relatif aux directives de l'artiste, est composé de contenus (verbaux et visuels) des pages web du site officiel de David Hockney et de textes autobiographiques.

énonciateur appartenant au monde de l'art en tant que créateur de plus de « 400 œuvres sur iPhone ou iPad » et comme « artiste contemporain le plus acclamé au monde », mais aussi à travers des vidéos en ligne le représentant dans son activité de dessinateur.

Sur le site de la Fondation Pierre Bergé-Yves Saint-Laurent, le clip contient deux images relatives au travail en œuvre : le dessin prenant progressivement forme et l'artiste maniant la tablette. Les autres vidéos s'inscrivant dans l'espace visuel du site web répondent à un principe d'*intericonicité*. En effet, celle du musée danois disponible sur le site web a été prise dans l'espace muséal ; elle est donc accessible en ligne, mais était également projetée dans l'exposition[3]. Cette même vidéo est ensuite reprise sur le site du Royal Ontario Museum (http://www.rom.on.ca/hockney/[4]). Elle positionne David Hockney dessinant avec son iPad, selon différentes modalités. Les images prises au musée Louisiana montrent l'artiste de profil, afin de focaliser sur l'apparition de l'œuvre, en temps réel, au travers de l'écran. Imposant à l'internaute une lecture « spectacularisante » de la mise en scène, elles conduisent progressivement à fixer son attention sur le cadre qui délimite l'épiphanie artistique - l'apparition progressive des formes et des couleurs - c'est-à-dire celui de l'iPad. En suivant Roger Odin, nous pouvons constater que « le spectateur est conduit à se situer par rapport à *l'espace de la représentation* (*vs espace de la diégèse*) et à considérer les mouvements qui lui sont donnés à voir comme intéressants, indépendamment des actions qu'ils servent à effectuer dans le monde de l'histoire racontée » (Odin, 2000, p. 66). La *mimesis*, en montrant ce qui est à voir, s'oppose clairement, dans ces images, à la *diégèse*, c'est-à-dire au récit qui les accompagne.

Plus encore, l'*ostension* se révèle être ici le concept opérant pour désigner l'objet montré qui est supposé représenter l'élément générique d'une classe d'objets. Dans *L'exposition à l'œuvre*, Jean Davallon explique que celle-ci est un mode de « fonctionnement sémiotique » (Davallon, 1999, p. 46). Or, l'*ostension* peut avoir plusieurs fonctions. Elle peut supposer de montrer pour instaurer un code ; elle désigne aussi une partie d'un objet pour l'exprimer tout entier (une métonymie). Enfin, elle a aussi cette fonction de montrer un objet pour se référer à la classe dont il provient (une synecdoque). Dans le phénomène qui nous intéresse ici, l'iPad ou l'iPhone renvoient à ces objets signifiant cette classe dont ils sont issus ; ils deviennent les objets montrés pour désigner toute tablette ou téléphone « intelligent ».

L'*ostension* est également manifeste sur France 24. Portons notre attention sur la communication audiovisuelle. Au niveau discursif, elle induit la production d'informations sur les œuvres et l'artiste ; au niveau énonciatif, elle suppose la construction d'un énonciateur, David Hockney.

La médiatisation de l'innovation technologique : France 24, Arte et CBC Télévision à propos des expositions

Deux chaînes françaises, la chaîne franco-allemande Arte, la chaîne à vocation internationale France 24, et une chaîne canadienne (CBC Télévision) ont proposé des reportages sur l'exposition à la Fondation Pierre Bergé-Yves Saint-Laurent à Paris et autour de celle du Royal Ontario Museum. Ces reportages contiennent des interviews de l'artiste. Comparé aux contenus verbaux des sites institutionnels, le discours dans la communication audiovisuelle met encore davantage l'accent sur les outils utilisés. Cependant, les stratégies communicationnelles des chaînes ne sont pas identiques.

. . . . . .

[3] C'est ce qui a été confirmé grâce à une observation dans le musée Louisiana au mois d'août 2011.

[4] Au 9 octobre 2014, la vidéo n'est plus accessible sur le site muséal.

Ainsi, sur la chaîne France 24, les informations produites concernent essentiellement les fonctionnalités de l'iPad : « Évitent les pixels », « Traits fins et jeux de transparence », « Petit objet électronique en main ». L'énonciateur, David Hockney, est défini à partir du « faire » ; il est celui qui dessine sur un téléphone. En revanche, il se représente lui-même comme un artiste désintéressé : « Pour l'heure, je me contente de donner les dessins en les envoyant par mail. Comme beaucoup de gens, je n'ai pas encore trouvé le moyen de me les faire payer. Mais ils donnent beaucoup de plaisir à mes amis. Quelle importance ? » (« *David Hockney expose ses "fleurs fraîches" numériques à Paris* », Priscille Lafitte, France 24, 21 octobre 2010).

Au niveau discursif, les informations produites par la chaîne Arte révèlent que l'artiste n'a pas de partenariat avec Apple (« *David Hockney et l'iPhone* », Arte Journal, Arte, 25 novembre 2010). Comme énonciateur rapporté, David Hockney est celui qui parle de la création du beau et de cette possibilité offerte par son œil. Son travail n'est pas celui de l'artisan ou du technicien parce qu'il n'est pas guidé par sa main. L'artiste serait celui qui voit mieux que les autres. Enfin, celui-ci se situe comme appartenant à deux traditions : celle des grands maîtres comme Matisse et celle des créateurs chinois qui mobilisent en eux « l'œil, la main et le cœur ». La référence à un peintre de la couleur vient comme corroborer l'importance qu'il accorde, dans le même passage de l'interview, à « la force de l'image ».

La troisième émission de télévision (« *iPhone Finger-Painter David Hockney*», Jiam Ghomeshi, Studio Q, CBC Télévision, 7 décembre 2011) est sans doute la plus intéressante au regard des figures - voire des idéaux-types - qu'elle oppose. Il s'agit d'une interview accordée par l'artiste au moment de l'exposition au Royal Ontario Museum. Le premier énonciateur peut être situé comme journaliste technophile. L'intervieweur oriente ces questions sur les modalités pratiques de création et d'exposition. Il demande aussi à David Hockney s'il a déjà eu l'occasion de parler à Steve Jobs, comme si le fondateur d'Apple lui avait donné la chance de lui accorder un entretien. Face à ces trois préoccupations du journaliste, le deuxième énonciateur, David Hockney, adopte la posture de l'artiste tentant de justifier la gratuité de son art (avoir utilisé l'iPhone d'abord pour pouvoir envoyer ses œuvres à ses amis) et d'éprouver la solitude (il n'a pas rencontré Steve Jobs parce qu'il s'occupe plus de travailler que de vivre des mondanités). L'écran du téléphone portable remplit une fonction d'*analogon* à travers la tentative de retrouver la matérialité de la peinture (« l'impression d'avoir laissé du jaune sur son doigt »), sa couleur et sa texture. Enfin, soulignons que deux versions de cette interview ont été mises en ligne ; l'extrait (3.04 minutes) tiré de la version longue (14.34 minutes) est exclusivement consacré à l'usage de l'iPhone et de l'iPad par l'artiste. L'objet « iPad » et l'objet « iPhone » y sont choisis pour exprimer les classes dont ils sont membres, celles des tablettes et des téléphones portables.

D'un point de vue sémiotique, montrer l'objet a ici pour fonction de signifier. Lorsque cet objet est associé à une marque, cela suppose une assimilation de l'outil avec la marque et une confusion d'attribution (c'est l'outil - et par conséquent sa marque - qui créerait l'œuvre, non l'artiste). David Hockney est montré comme détournant l'objet de sa fonction utilitaire pour l'intégrer dans le monde de l'art. De son côté, il insiste sur la dimension communicationnelle de l'innovation technologique : c'est parce qu'il voulait envoyer par courriel des « fleurs fraîches » chaque matin à ses amis, qu'il a choisi de dessiner avec son téléphone portable. À l'opposé de la stratégie de la communication audiovisuelle, le site web de l'artiste a pour vocation de mettre en relation le sujet, le spectateur, et l'objet, l'œuvre d'art. Au niveau discursif, sa fonction est de produire des valeurs esthétiques, en particulier par le biais des directives du créateur.

Les directives de David Hockney relatives à la reproductibilité technique des œuvres

Pour comprendre les directives de l'artiste relatives à la reproductibilité des œuvres, il est nécessaire de reconstituer le fil de son parcours. Dans une œuvre autobiographique intitulée *Ma façon de voir* (Hockney, 1995), celui-ci se positionne par rapport au problème de la reproductibilité de l'œuvre, considérant qu'il se situe ainsi en porte à faux avec Walter Benjamin. David Hockney – qui a utilisé plusieurs moyens de reproduction de l'œuvre (le photocopieur, le fax et l'ordinateur) – estime que la reproduction d'une œuvre est en quelque sorte originale, dans la mesure où deux copies ne sont jamais identiques. L'artiste photocopie ses œuvres parce qu'il considère que les reproductions ne sont jamais les mêmes. Par ailleurs, l'impression des œuvres par fax a donné lieu à une performance, réunissant 400 personnes à Sao Paulo en 1989. Enfin, le travail sur l'ordinateur permet de sortir des originaux de l'imprimante et non des reproductions (Hockney, 1995, p. 211). David Hockney fournit plusieurs justifications de l'usage d'innovations technologiques pour créer suivant une progression syllogistique : des reproductions ont été réalisées par les plus grands maîtres comme Picasso ; or, elles ont des effets sur les œuvres d'art[5] ; donc, elles donnent la possibilité de ne pas réserver les œuvres aux visiteurs de musées. La création d'un site web au nom de l'artiste participe de cette dernière préoccupation, celle de démocratiser l'accès à ses œuvres.

Ainsi, sur le site de l'artiste créé en 2012, il y a une prévalence du *montrer* sur le *dire*, afin d'accorder la prééminence aux œuvres. Le dispositif a pour fonction d'instituer un espace symbolique : le site officiel et les œuvres protégées. Il tend à reproduire un rituel de rencontre : l'entrée (« le seul site autorisé ») (http://www.hockneypictures.com/, consulté le 9 octobre 2014), l'avertissement sur les droits d'auteur illustré par une œuvre (http://www.hockneypictures.com/terms.php, consulté le 9 octobre 2014), puis la page d'accueil (http://www.hockneypictures.com/home.php, consulté le 9 octobre 2014). L'idée qui préside à ce rituel est à la fois qu'il s'agit d'entrer dans le monde de l'artiste (« enter »), mais aussi de donner son accord par rapport à la protection d'œuvres d'un auteur. Au niveau de la mise en relation de sujets et d'un objet, le rituel de rencontre avec l'œuvre d'art se déroule donc en trois temps.

Les signes saillants de l'espace visuel du site web se rapportent essentiellement aux différentes créations de David Hockney. Au niveau de la production de valeurs esthétiques, le dispositif met en avant l'exposition des œuvres, afin de privilégier l'aspect contemplatif. Il se présente comme une galerie d'exposition dont la fonction est d'opérer une médiation de l'art contemporain (Gauchet-Lopez & Poli, 2004), mais plus encore de conduire à la rencontre de sujets avec un objet, dans une optique de démocratisation concernant l'accès à l'œuvre d'art (Caune, 2006, p. 133). Le site web ne contient pas de discours producteurs de valeurs esthétiques, c'est le dispositif en lui-même, par l'agencement visuel des signes et des symboles, qui est conçu comme les véhiculant.

Que ce soit du point de vue du site web ou de celui de ses écrits, les directives de l'artiste viennent « déjouer » les stratégies médiatiques, notamment celle de la presse en ligne. Dans cette dernière, le nom de l'artiste a été transformé suivant une figure de style qui vise à sa déformation. En effet, le mot-valise « iHockney » intégrant le générique « i », est écrit à partir de l'iPhone ou l'iPad, comme pour télescoper l'identité du peintre avec la désignation de l'innovation technologique. Dans un article du *Daily Mail Online* du 1er mai 2009, de 554 mots, on trouve 9 occurrences pour « iPhone ».

. . . . . .

[5] Le détail de la mineure du syllogisme concernant les effets des œuvres est le suivant : elles influencent notre façon de voir ; elles sont l'objet d'une expérience esthétique distinctive de celle qui confronte le public avec l'original ; elles représentent un aspect spécifique de la création artistique ; elles permettent une plus large diffusion.

La récurrence semble avoir pour effet de provoquer la mémorisation du nom. Précédant les expositions, son contenu obéit aux règles de rédaction d'un discours publicitaire. D'un point de vue discursif, il explicite tout ce qu'il est possible de faire avec un iPhone. Obéissant à une logique explicative, le fonctionnement de l'appareil est minutieusement décrit. Répondant à une finalité incitative, il s'ensuit l'énumération de toutes les fonctionnalités, au-delà de celles de l'application Brushes. Enfin, dans une optique persuasive, commentant la photographie de l'artiste accompagnant l'article (http://www.dailymail.co.uk/news/article-1175521/iHockney-Artist-David-uses-Apple-phone-paint-mini-masterpieces.html, consulté le 9 octobre 2014), l'objet iPhone est présenté comme épousant la forme du chevalet sur lequel il repose.

Or, l'analyse sémiotique de cette image révèle plutôt la mise en scène, par David Hockney, de l'œuvre achevée. Le jeu avec le spectateur consiste à lui indiquer les codes propres à l'exposition du tableau à deux dimensions (http://www.dailymail.co.uk/news/article-1175521/iHockney-Artist-David-uses-Apple-phone-paint-mini-masterpieces.html, consulté le 9 octobre 2014). Le chevalet remplit ici une fonction de symbole et d'icône, dans la mesure où il est à la fois l'objet utile à l'exposition de l'œuvre, mais aussi ce sur quoi on fait reposer la toile afin de peindre. Enfin, il renvoie à une autre fonction, celle d'opérateur, à l'instar du cadre qui, comme l'indique Louis Marin, est une des conditions de possibilité de la contemplation d'une œuvre picturale (Marin, 1984, p. 180). Le chevalet détermine donc les conditions de l'énonciation de l'œuvre numérique et impose une lecture artistique, là où le lecteur-spectateur aurait été susceptible de ne voir qu'un téléphone.

Conclusion

Pour reprendre notre hypothèse, la valorisation de l'outil induit ici la monstration de l'innovation technologique. L'*ostension* suppose que l'iPad ou l'iPhone représente la classe d'outils. Cette valorisation peut relever d'une symbolisation qui nécessite une transformation de l'innovation technologique en moyen de communication par la force de l'imaginaire dont elle est investie. Dans *Portrait de l'artiste en travailleur*, Pierre-Michel Menger considère que cette valorisation participe d'un nouvel esprit du capitalisme fait de créativité (Menger, 2006) et surtout de l'acceptation plus ou moins consciente, par les artistes, des règles du capitalisme en particulier de celle consistant à ne pas rémunérer le travail à son juste prix. Toutefois, là où il est difficile de suivre le sociologue est dans sa généralisation des médias concernant leur participation à ce processus. En ce qui concerne le cas étudié, les stratégies des chaînes de télévision ne sont pas les mêmes, suivant que l'on évoque CBC, France 24 ou Arte. Quant à David Hockney, l'artiste joue avec les médias en mettant en scène les outils de ses œuvres numériques avec les codes des œuvres sur d'autres supports plus traditionnels. Comme énonciateur, il insiste sur la finalité esthétique, finalité à laquelle il parvient grâce à son œil et non à l'outil utilisé. David Hockney donne une directive qui est celle de la création du beau comme finalité. En cela, alors que ses méthodes de travail sont celles d'un artiste du XXIe siècle, sa posture est celle d'un peintre du XVIIIe.

On retiendra que les communications institutionnelles et médiatiques véhiculent un discours visuel et verbal qui peut parfois témoigner, dans le cas qui nous intéresse, du « phénomène d'enchâssement » de l'innovation dans la création. Dans le cadre de la communication institutionnelle, l'œuvre numérique est d'autant plus mise en abyme par l'image que la reproductibilité qu'elle suppose est associée à la médiation technique (Vidal, 2000, p. 164) induite par les sites web.

De plus, d'un côté, en insistant sur la reproductibilité de l'œuvre, la création est présentée comme répondant à un processus rationnel. D'un autre, en renversant l'origine de la production artistique : l'outil n'est plus le prolongement de la main de l'homme, mais ce par quoi l'homme parvient à créer. Le processus de production est comme réduit à sa dimension technologique. Enfin, les

communications institutionnelles et médiatiques induisent un glissement de la valorisation de l'innovation technologique à celle de l'industrie qui en est à l'origine jusqu'à ne retenir que la marque. L'*ostension* fait disparaître l'artiste derrière la marque. En tant que « technique de communication », il est manifeste donc qu'elle participe d'une marchandisation – qui touche désormais même l'institution muséale (Bordeaux, 2010, p. 16-17) – significative d'un processus d'industrialisation de la culture et d'un nouvel esprit du capitalisme. Loin de généraliser à partir d'un cas, ni de conclure à partir d'un phénomène singulier, il s'agit seulement de mettre en évidence comment une communication institutionnelle et une communication médiatique témoignent - au travers de modes opératoires et de discours - du « phénomène d'enchâssement » de l'innovation technologique dans la création.

Références bibliographiques

Adorno, Theodor-Wiesengrund, Horkheimer, Max (1944, 2011), « La production industrielle des biens culturels », *La dialectique de la raison*, Paris : Gallimard, p. 129-176.

Baxandall, Michaël (1985), *L'Oeil du Quattrocento*, Paris : Gallimard.

Benjamin, Walter (1931, 2000a), « Petite histoire de la photographie », *Oeuvres II*, Paris : Folio-Essais, p. 295-321.

Benjamin, Walter (1939, 2000b), « L'œuvre d'art à l'ère de sa reproductibilité technique », *Oeuvres III*, Paris : Folio-Essais, p. 269-316.

Bordeaux, Marie-Christine (2010), « Fêter son anniversaire au musée : un rituel de l'enfance entre transmission et marchandisation », *Actes du colloque international, Ministère de la Culture et de la Communication – Association internationale des sociologues de langue française*, 9es Journées de sociologie de l'enfance, Université Paris Descartes, Paris,
[en ligne] http://www.enfanceetcultures.culture.gouv.fr/

Bouquillion, Philippe, Miège, Bernard, Mœglin, Pierre (coord.) (2013), L'industrialisation des biens symboliques – Les industries créatives en regard des industries culturelles, Grenoble : PUG.

Caune, Jean (2006), *La démocratisation culturelle - Une médiation à bout de souffle*, Grenoble : PUG.

Crenn, Gaëlle, Vidal, Geneviève (2010), « Les musées et le Web 2.0 – approches méthodologiques pour l'analyse des usages » (p. 145-158), in Millerand Florence ; Proulx Serge ; Rueff Julien (dir), *Web social : mutations de la communication*, Québec : Presses universitaires du Québec.

Davallon, Jean (1999), *L'exposition à l'œuvre,* Paris : L'harmattan.

Gauchet-Lopez, Maud, Poli, Marie-Sylvie (2004), « Les médiations de l'art contemporain via les sites internet : des représentations paradoxales », *Culture et Musées*, n° 3, p. 97-115.

Hockney, David (1995), *Ma façon de voir*, Paris : Thames et Hudson.

Marin, Louis (1984), « Du cadre au décor ou la question de l'ornement dans la peinture », *Hors cadre*, n° 2, p. 177-201.

Menger, Pierre-Michel (2006), *Portrait de l'artiste en travailleur*, Paris : Éditions du Seuil.

Mœglin, Pierre (2012), « Une théorie pour penser les industries culturelles et informationnelles ? », *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, [en ligne] http://rfsic.revues.org/130

Odin, Roger (2000), « La question du public. Approche sémio-pragmatique », *Réseaux*, n° 99, p. 49-72.

Odin, Roger (2011), *Les espaces de communication*, Grenoble : PUG.

Péquignot, Bruno (2006), « Les effets de l'œuvre » (p. 31-46), in Fagot Sylvain ; Uzel Jean-Philippe (dir.), *Énonciation artistique et socialité,* Paris : L'harmattan.

Sunier, Sandra (1997), « Le scénario d'une exposition », *Publics et Musées*, n° 11-12, p. 195-211.

Vidal, Geneviève (2000), « Les Images de musées sur l'Internet : entre médiation et médiatisation », *Champs visuels*, n° 14, p. 146-165.

Les élèves ingénieurs à l'épreuve de la fiction. Quelles relations entretiennent-ils avec les mondes scientifiques et techniques fictionnels ?

The Engineering Students tested to Fiction. What Relationship do they have with the Scientific Worlds and Fictional Technics?

(Pas de titre en espagnol)

Article inédit mis en ligne le 30 juin 2015

Marianne Chouteau

Professeure associée, docteure en SIC, Marianne Chouteau est membre de l'équipe interdisciplinaire en SHS ITUS de l'UMR 5600 EVS (Université de Lyon). Elle s'intéresse aux liens entre technique, récit et imaginaire et aux médiations des connaissances complexes. Ses travaux portent sur la question des représentations de la technique à travers divers formes de communication, telles que les séries télévisuelles, le cinéma, les sites Internet, les plaquettes de présentation des écoles d'ingénieurs, etc. marianne.chouteau@insa-lyon.fr

Michel Faucheux

Maître de conférences, Michel Faucheux est membre de l'équipe interdisciplinaire en SHS ITUS de l'UMR 5600 EVS (Université de Lyon), ancien directeur de l'équipe de recherche LEPS-Stoica, Insa de Lyon et ancien directeur du centre des Humanités de l'Insa de Lyon. Ses travaux de recherche transversaux visent à penser la technique à travers la catégorie du récit et à ouvrir le champ de ce qu'il nomme les « Technologiques » par référence aux Mythologiques de Claude Levi-Strauss : toute technique se parle et se raconte et relève, en cela, d'une « techno-logie ». michel.faucheux@insa-lyon.fr

Céline Nguyen

Maître de conférences, Céline Nguyen est enseignant-chercheur à l'Insa de Lyon. Membre de l'équipe interdisciplinaire en SHS ITUS de l'UMR 5600 EVS (Université de Lyon), elle étudie les liens entre technique et récit à partir de différents supports : plaquettes, sites Internet institutionnels ou fictions. Elle a coordonné l'opération « Science et technique en fictions : quels regards portés par les jeunes ? » financée par l'Arc 5. celine.nguyen@insa-lyon.fr

Plan de l'article

Introduction
Travailler avec la fiction
- Récit, fiction et publics
- Technique en fictions

A la rencontre des insaliens
Quelles relations à la science et la technique en fictions ?
- Les univers fictionnels familiers
- Relation de distanciation
- La distraction, une relation d'extériorité
- L'univers fictionnel vient-il ébranler le réel ?
- Dépasser le vrai le faux, les fantasmagories

Conclusion
Références bibliographiques

Résumé

Les fictions policières mettant en scène les sciences et les techniques envahissent nos écrans et véhiculent certaines représentations : une technique fortement esthétisée, rapide, magique qui, au service de la science et de la justice, permet de résoudre toutes les affaires. Au cours de l'année 2013, nous avons mené une enquête auprès d'élèves-ingénieurs de l'Institut National des Sciences Appliquées, futurs producteurs de technique, pour comprendre comment ils accueillent ces fictions. Quels regards portent-ils sur les représentations véhiculées et comment les projettent-ils dans un monde possible ? Enfin, quels sont les liens qu'ils ont pu développer avec ces fictions : s'identifient-ils aux personnages, influencent-elles leurs choix universitaires et professionnels ? Comment font-ils le lien entre leur vécu et l'imaginaire ?

Mots-clés

Élèves-ingénieurs, fiction, imaginaire, récit, technique

Abstract

Police fictions, which are staging sciences and techniques, invade our screens and convey specific representations: a strongly aestheticized, fast, magic technique which, in the service of science and justice, allows solving criminal investigations. During year 2013, we investigate INSA engineering students' representations of such fictions and try to answer some questions: how students are accepting the current representations of techniques and how are they imagining the role of them in a possible world? And, finally, which is the influence of these fictions on students? Are they identifying with the characters? Are their academic and professional choices influenced by these fictions? Do they make links between reality and imagination?

Keywords

Fiction, imagination, narrative, students in engineering school, technique

Resumen

Las ficciones policíacas que ponen a las ciencias y las técnicas en escena invaden nuestras pantallas y vehiculan ciertas representaciones : una técnica fuertemente estetizada, rápida, mágica, que, al servicio de la ciencia y de la justicia, permite resolver todos los casos. Durante el año 2013, encuestamos a alumnos de ingeniería del Institut National des Sciences Appliquées, futuros "productores" de técnica, para entender de que manera reciben ellos estas ficciones. ¿Cuál es su percepción de las representaciones transmitidas y cómo las proyectan a un mundo posible? ¿Por fin, qué relaciones han podido desarrollar con estas ficciones : se identifican con los personajes, acaso éstas influencian sus opciones universitarias y profesionales? ¿Cómo vinculan lo real a lo imaginario?

Palabras claves

Estudiantes de ingeneria, ficcion, historia, imaginario, technico

Introduction

La recherche présentée dans ce travail est menée à l'Institut National des Sciences Appliquées (Insa) de Lyon, école d'ingénieurs post-baccalauréat. Cette recherche a pour objectif de mieux comprendre les rapports entre technique et société à travers ce que les élèves ingénieurs – futurs producteurs de technique – perçoivent des fictions et des récits qui font de la science et surtout de la technique des éléments centraux. Cette réflexion s'inscrit ainsi dans le prolongement des travaux qui soulignent combien les liens entre technique et récit sont riches. Une anthropologie de la pensée technique, se fondant sur celle d'André Leroi-Gourhan(1964) montre en effet que la technique et le récit apparaissent et se développent de manière simultanée comme une entrée sur le monde.

Les projets menés dans le cadre de l'Arc 5[1] nous ont donné l'occasion d'approfondir cette thématique (Faucheux, 2005 ; Chouteau et Nguyen, 2011) et d'élargir notre approche en collaborant avec des chercheurs issus de la didactique de la biologie (S2HEP, Université Lyon 1) et du monde de la médiation (Planétarium de Vaulx-en-Velin et le service « Sciences et société » de l'Université de Lyon). Aussi, avons-nous travaillé notamment sur les séries dites *cop and lab*[2] pour comprendre les interactions entre une enquête policière menée sur fond de protocole scientifique et d'une technique omniprésente à l'écran.

L'approche que nous développons ici est complémentaire et a pour objectif de se placer du côté de la réception et plus particulièrement de celle des élèves ingénieurs.

Travailler avec la fiction

Récit, fiction et publics

De nombreux chercheurs se sont penchés, dans la perspective des *cultural studies*, sur la nature des liens que les spectateurs tissent avec les fictions, en particulier dans le cadre d'une culture habituellement qualifiée de « populaire ». Ils ont montré que, contrairement aux idées reçues, le spectateur n'est pas passif ou simplement captif (Macé, 2006 ; Le Grignou, 2003) face à ce qu'il regarde. Au contraire, le spectateur est conscient ; il projette son expérience, ses désirs, ses questionnements, les rapports de force et de pouvoir qu'il pressent ou imagine. Adopter le point de vue des *cultural studies* est également un moyen d'identifier un imaginaire partagé par un plus grand nombre sans le juger au regard d'une seule culture « légitime ».

Cela suppose d'écarter l'idée d'une imperméabilité entre fiction et réalité. La fiction, élément d'une projection de soi, est « un instrument dont nous disposons afin de mieux comprendre notre propre « univers» (Esquénazi, 2009, p. 16). Elle est une trajectoire d'existence qui permet de s'expérimenter dans le registre de l'imaginaire. Elle est une mise en mouvement de soi dans et par la fiction. Une « relation de ressemblance », une « analogie » (Esquénazi, 2009, p. 116) entre le monde vécu et le monde fictionnel, une projection intérieure peuvent suffire à une appropriation par le spectateur de la fiction. Quant au récit, support de fiction, il n'est pas non plus une « réalité autonome offerte une

. . . . . .

1 Notre réflexion s'inscrit en effet dans le cadre de deux projets financés par la région Rhône-Alpes. Le premier « Les sciences et la technique dans les récits de fiction : définition du genre et analyse didactique et communicationnelle » (2010-2012) dans le cadre du cluster 14 ERSTU (Enjeux et Représentations des Sciences de la Technologie et de leurs Usages). Cet article témoigne d'une recherche effectuée dans le second projet relevant de l'ARC 5 et intitulé « Science et technique en fictions : quels regards portés par jeunes ? » (2012-2014).

2 Le genre *Cop and Lab* peut se traduire littéralement par « flic et labo ». Il caractérise un ensemble de séries télévisées, principalement américaines qui fondent l'enquête policière sur l'expertise et qui se déroulent en grande partie dans les laboratoires.

fois pour toutes, au regard du spectateur. C'est plutôt un espace à construire, un répertoire de données agencées par le film que le spectateur doit assembler en suivant un certain nombre de principes de lecture » (Beylot, 2005, p. 120). Il est en cela un outil de médiation (Beylot, 2005) particulièrement puissant.

Les chercheurs ont souhaité préciser la nature des relations des spectateurs avec les fictions. Sabine Chalvon-Delmersay, dans une enquête parue en 1999 à propos de la série télévisée *Urgences* a analysé ce qui faisait l'attachement critique du personnel médical à la série. Elle a observé les dynamiques d'appropriation des spectateurs à partir des processus d'identification. D'autres chercheurs ont étudié les relations d'investissement, de résonance, de reprise et de distanciation (Bianchi, 1990 ; Boullier, 1993) afin de comprendre la mobilisation de l'imaginaire et de mettre au jour une nouvelle fois l'activité du spectateur face aux feuilletons et séries.

Plus récemment, Laurence Doury a dressé une typologie de spectateurs de 18-30 ans en fonction des raisons de « s'engager » dans les séries policières. Elle a pu montrer la capacité du public à « relativiser la portée documentaire de la série *Les Experts* » (Doury, 2011, p.170) et à combiner la fonction divertissante avec la portée pédagogique de la série. Qu'en est-il des élèves ingénieurs, public jeune, peu connu et *a priori* sensible aux représentations de l'univers scientifique et technique ?

Technique en fictions

Nombreux sont les chercheurs qui ont établi les liens entre le récit, la fiction et la technique. L'historienne Anne-Françoise Garçon (2012) plaide pour la prise en compte des récits et de l'imaginaire afin de comprendre la dimension culturelle de la technique. Le sociologue Patrice Flichy (2001) a montré en quoi utopies et idéologies portées par les scientifiques, journalistes et hackers ont alimenté la naissance, le développement et l'appropriation rapide d'Internet. Yves Deforge (1985) a dressé de son côté les liens entre les promesses associées aux objets techniques et les mythes qui alimentent nos cultures : la cosmétique nous rend immortelles tels les élixirs de longue vie, la communication universelle pour tous renvoie au mythe de Babel, etc. Ces fictions et récits jouent donc un rôle central dans la conception et l'innovation en tant que sources d'inspiration mais aussi dans l'appropriation ou l'apprentissage. L'usager baigne en effet lui aussi dans un univers imaginaire fait de récits (Musso, 2005) qui accompagne sa relation à l'objet technique. La forme narrative peut enfin servir l'expérimentation éthique : que se passerait-il si ...? (Kemp, 1997) grâce à la projection dans un monde possible qu'il sous-tend (Bruner, 2002), projection nécessaire à l'action.

Mais si le récit fait en quelque sorte vivre la technique, à son tour, la technique peut être un élément narratif et médiatique tout à fait intéressant. Celle-ci est en effet au cœur de nombreuses fictions et il serait difficile de dresser une analyse complète et globale de l'évolution de la façon dont elle a pu être représentée. Néanmoins, on peut relever que, quelles que soient les époques, la technique accompagne les personnages de fiction et anime de nombreux récits : que serait par exemple un film de science-fiction sans un robot ou une navette spatiale sophistiquée ? Les objets techniques suscitent et cristallisent des peurs (fin du monde, fin de l'humanité, apocalypse) et des désirs (paix dans le monde, fin des maladies, etc.) que les fictions et l'imaginaire nous permettent de saisir.

Un des supports privilégiés pour parler de technique reste les séries télévisées. À ce jour et à notre connaissance, une analyse des représentations de la technique dans les séries reste à mener, mais on peut malgré tout déjà remarquer combien les objets techniques nourrissent et définissent les univers proposés par les séries. Ils fonctionnent, au même titre que les personnages, comme des « caisses de résonance des interrogations » (Boutet, 2010) susceptibles d'être posées. C'est particulièrement vrai pour les séries policières de type *cob and lab* telles que *Les Experts* ou *Bones* qui renouvellent le genre policier. Fondées sur le principe de Locard (tout crime laisse des traces) ces séries privilégient

l'analyse de l'indice au détriment des aveux du coupable, au moyen d'un arsenal technique extraordinaire tant par son efficacité que par son esthétisme. Cette technique spectaculaire et omniprésente a été observée, notamment dans le cas de la série *Les Experts* par plusieurs chercheurs français ou anglo-saxons qui ont souligné les enjeux esthétiques de cette série innovante (Turnbull, 2007), dénoncé une idéologie de la transparence (Wajcman, 2012), voire une idéologie conservatrice selon laquelle la science viendrait sauver le monde (Buxton, 2010), décrypté l'impression de réel et de magie des techniques (Jost, 2011), ou mis en valeur la place et la mise en scène de la technique dans le déroulement de l'enquête policière (Nguyen, Chouteau, Triquet, Bruguière, 2012).

Notre enquête auprès des élèves-ingénieurs de l'Insa a porté sur les relations que ces derniers pouvaient tisser avec les univers fictionnels proposés tant par ces séries dont le succès est immense, que par les films ou romans de science-fiction et d'anticipation[3]. Nous faisons l'hypothèse que la familiarité avec ces produits culturels s'accompagne d'une forte propension à questionner et à engager une critique de ces univers : rapport à la réalité des pratiques, critique de la mise en scène, questionnement sur la place des sciences et technique dans notre monde, etc., qui fondent une relation particulière à ces fictions. Qu'en est-il pour les élèves ingénieurs? Font-ils appel à leurs propres références, à leurs propres vécu et expérience lorsqu'ils regardent une fiction de ce type ?

À la rencontre des insaliens

Au cours de l'année 2013, nous avons mis en place une enquête qui reste, à ce jour, en cours d'exploitation. Cette enquête a été menée en deux temps, auprès de certains étudiants de l'Insa de Lyon. À ce titre, notre enquête ne peut être représentative de l'ensemble des élèves-ingénieurs mais de ceux qui ont intégré notre école, à savoir de futurs ingénieurs considérés à l'extérieur comme généralistes et qui reçoivent, au cours de leur cursus une sensibilisation aux sciences humaines et sociales (SHS).

Notre objectif était en premier lieu de connaître les habitudes culturelles des élèves et en second lieu de saisir le type de relation que les élèves entretiennent avec les fictions. Aussi avons-nous développé une méthodologie, plutôt classique, par questionnaire puis par entretien. Nous n'avons pas opté pour une approche ethnographique faite d'observations in situ d'un groupe visionnant un film, faite d'observation de conversations en milieu professionnel, d'entretiens collectifs tels que des chercheurs comme Doury (2011), Chalvon-Demersay (1999), Boullier (1987) ont pu par exemple développer. Notre méthodologie se rapproche de celle employée par Petit-Perez et Solbas-Matarredona (2011) qui se sont interrogés sur la pertinence de l'utilisation de la science-fiction dans l'enseignement des sciences en diffusant des questionnaires visant à connaître les goûts des élèves en matière de science-fiction avant de mener des entretiens d'approfondissement. Nous avons ainsi préféré une méthode plus « individuelle » et amont centrée sur les goûts et habitudes et moins sur l'analyse de pratiques « en train de se faire ».

Ainsi, dans un premier temps nous avons d'abord privilégié une approche quantitative afin de dresser le portrait « culturel » d'élèves-ingénieurs. Nous avons fait en sorte d'interroger divers profils d'élèves ingénieurs. Le questionnaire a ainsi été distribué à 161 étudiants que nous considérons comme un échantillon relativement représentatif des insaliens en termes d'âge et de position dans le cursus de formation : 72 personnes issues du Premier Cycle (1e et 2e années), en filière classique ou

. . . . . .

[3] Notre enquête a également porté sur les mangas. Nous n'en parlerons pas ici car la partie quantitative a montré le peu de référence et d'intérêt que nos élèves ont à l'égard de ces fictions.

internationale (Asinsa), des élèves de département de spécialisation (65 étudiants de Génie mécanique et développement), et 13 élèves d'option de 5e année répartis dans 5 départements. Un tiers de ces élèves sont des jeunes filles. La passation s'est faite en classe.

Dans un second temps, plus qualitatif, nous avons réalisé en juin 2013 des entretiens semi-directifs afin d'expliciter les points-clé de notre problématique : quelles sont les fictions qui font sens, selon eux, sur la thématique et pour quelles raisons ? Sur quoi se fonde l'analyse critique ? Dans quelle mesure leur expérience de formation entre-t-elle en jeu dans la construction de leur relation à ces fictions, soit pour alimenter une vision critique, soit pour nourrir leur désir d'invention et d'innovation ? Chaque entretien a duré de 20 à 30 minutes et a été enregistré. Dix-neuf personnes ont été interrogées au sein de la bibliothèque Marie Curie de l'Insa de Lyon. Ce lieu rassemble les étudiants de tous les départements de l'Insa et nous a permis de rencontrer un panel relativement diversifié. Nous y avons donc mené des entretiens avec 8 étudiants du premier cycle, 11 de départements (génie civil, génie mécanique, biosciences, génie industriel, informatique, télécoms), soit7 jeunes filles et 12 jeunes hommes.

Ces premiers entretiens d'approfondissement nous ont tout d'abord permis de constater qu'Internet est devenu le média le plus utilisé pour regarder un film ou une série. C'est également grâce aux entretiens que nous avons pu caractériser plus précisément les éléments qui permettent aux élèves de faire un lien avec les fictions et leur permettre une certaine réflexivité sur leur point de vue.

Quelles relations à la science et la technique en fictions ?

Les univers fictionnels familiers

La télévision n'est plus nécessairement ce qui permet aux élèves-ingénieurs d'avoir accès aux fictions. Si la moitié des étudiants affirment regarder la télévision ou l'avoir regardée, en revanche, l'autre moitié ne la regarde pas ou de manière très irrégulière. Le manque d'intérêt et de temps, l'absence d'accès sont les trois raisons principales à cela ; les programmes disponibles sur Internet semblent remplacer petit à petit les pratiques culturelles habituelles. Les types de programmes les plus plébiscités sur la télévision sont les films (77%) et les séries (61%). Les séries comiques sont les plus plébiscitées :

Tableau 1. Proportion des élèves regardant les séries, par type

Types de séries	Proportion des élèves affirmant regarder ce genre de séries (%)
Séries comiques	63,00%
Séries fantastiques	42,00%
Séries policières scientifiques	37,00%

Les insaliens indiquent également les raisons de leur intérêt pour les séries.

Tableau 2. Pour quelles raisons les élèves regardent ces séries (en général) ?

Raisons de l'attrait pour les séries	**Proportion des élèves évoquant cette raison**
L'histoire et les intrigues	69,00%
Les personnages	65,00%
L'univers de la série	55,00%
Le rythme	30,00%
Le ton unique	28,00%
La possibilité d'en discuter	21,00%
La régularité	12,00%

Enfin, les élèves ont déclaré que certaines séries étaient plus divertissantes que d'autres :

Tableau 3. Types de séries et divertissement

Types de séries	**Proportion des élèves affirmant que ce genre de série est divertissant**
Séries comiques	87,00%
Séries fantastiques	77,00%
Séries de police scientifique	70,00%
Séries de police traditionnelle	68,00%
Séries sentimentales	45,00%
Séries historiques	45,00%

À propos des séries de police scientifique qui sont à même de proposer un univers scientifique et technique fort, nous pouvons remarquer que nombreux (70%) sont les étudiants qui avouent en avoir regardé. Au sein de ce genre, les plus connues sont : *Les Experts* (50%), *NCIS* (33%), *Bones* (26%) ou *Dexter* (5%).

La science-fiction constitue un autre monde que les étudiants investissent. 75% des étudiants déclarent avoir lu un ou plusieurs romans de science-fiction mais bien moins se définissent comme habitués (23%). Ils sont nettement plus à avoir vu des films de science-fiction (près de 93%) et s'estiment habitués à ce genre cinématographique pour 41% d'entre eux.

Comme on pouvait s'y attendre, les films de science-fiction et les séries TV constituent des univers fictionnels auxquels les étudiants ont été confrontés, avec lesquels ils sont ou ont été familiers. La lecture, cela n'est pas étonnant, reste une référence mais semble moins ancrée dans les pratiques étudiantes.

Relation de distanciation

L'une des voies pour comprendre la relation des futurs ingénieurs avec ces fictions est de se demander si les connaissances et expériences qu'ils possèdent sont convoquées pour poser un regard sur elles, notamment pour s'emparer de la question du réalisme de ces univers, en particulier dans le cas des séries dont le réel est un élément central : « les séries sont le genre fictionnel certainement le plus concerné par la relation au réel. » (Esquénazi, 2011, p. 211).

Ainsi, sur l'ensemble des étudiants interrogés par questionnaire, les deux tiers estiment que les séries de police scientifique ne sont pas réalistes et la proportion ne varie pas en fonction de l'année d'étude. Le regard critique est formé avant d'entrer dans les études supérieures. Une diversité d'arguments est convoquée. Un tiers des réponses concerne le côté irréel du travail d'enquête : trop courtes, trop faciles, trop d'action et d'aventure, trop de chance, trop de coïncidences, etc. Les élèves rencontrés lors d'entretiens permettent de compléter ce constat. Huit d'entre eux relèvent l'aspect « non réel » des séries et seraient plus d'accord avec le terme de « vraisemblable ». Les étudiants évaluent ainsi les séries *cop and lab* au regard des connaissances qu'ils possèdent en la matière.

Une trentaine de personnes parmi les 161 s'appuie ensuite sur des critères plus cinématographiques et médiatiques liés au monde des séries pour donner leur avis: « happy end », « blingbling », « surjouée », « scenario idéalisé » sont des mots-clés récurrents. Le niveau de réalisme s'évalue donc par rapport à la mise en scène et au contenu de la fiction. Les deux dernières thématiques relèvent davantage de leur inscription dans un monde scientifique et technique. Une partie des critiques (soit une quinzaine de réponses) s'adresse en effet à la représentation des moyens techniques nécessaires à l'enquête et confirme les analyses faites par les chercheurs évoqués plus haut. Les techniques sont « trop efficaces », « exagérées », « en avance » ; les moyens sont « illimités ». Une autre partie (soit 13 réponses) concerne le rapport aux connaissances scientifiques. D'une part, les « policiers omniscients », « parfaits », le « héros brillant » ne sont pas crédibles. D'autre part, la démarche n'est pas considérée comme réaliste : enquête trop « simplifiée », trop « vulgarisée », « protocole inexistant». Quatre étudiants disent ne pas connaître ces univers pour les juger et deux s'insurgent contre ces séries qui représentent un monde où les crimes semblent bien plus nombreux que dans la réalité.

Une quarantaine d'étudiants a évoqué les raisons qui les poussent à ne pas aimer le genre de la science-fiction. Une douzaine de réponses porte sur le manque de réalisme des fictions alors que le reste des critiques concerne tout simplement le manque d'intérêt pour le genre ou la lecture. Les films de science-fiction suscitent le même avis : le rapport à la réalité entre en considération pour seulement 16 étudiants (trop imaginaire ou futuriste, irréel...), alors que 14 jugent le genre en lui-même (films commerciaux, de mauvaise qualité, trop obscurs, etc.).

Nous leur avons également demandé si les séries pouvaient leur apporter des connaissances. Pour 44% des étudiants, les séries policières (non scientifiques) n'apportent aucune connaissance ; ils sont la moitié à affirmer le contraire. Douze pourcent d'entre eux déclarent ne pas savoir. En ce qui concerne les séries scientifiques, un gros tiers des insaliens interrogés estiment pouvoir apprendre des choses alors que 30% ne le pensent pas. Le partage n'est donc pas marqué d'autant qu'une cinquantaine de personnes n'a pas répondu ou ne sait pas.

Fait intéressant à relever, les élèves estiment en plus grand nombre que les séries dites de société ou historiques sont des « supports d'apprentissage ». Leur avis change donc lorsque qu'ils ne sont pas

spécialistes des thèmes et disciplines : ils sont 63 étudiants à penser que la série de société peut leur apporter des connaissances contre 32 à penser le contraire. Les chiffres sont encore plus étonnants pour les séries historiques : 72% des futurs ingénieurs pensent qu'ils pourront apprendre en regardant une série historique ; seulement 6% pensent l'inverse. La culture scientifique et technique des élèves intervient donc en partie pour exercer un regard critique sur les connaissances relevant des sciences dites « dures ». Ce regard critique n'opère quasiment plus lorsqu'il s'agit des SHS, domaine qu'ils connaissent peu.

Ces premiers résultats montrent que les étudiants que nous avons interrogés ne construisent pas leur relation aux séries *cop and lab* ou aux œuvres de science-fiction autour du seul rapport au savoir scientifique, autour d'une vérité qui devrait transparaître dans la fiction à laquelle ils confronteraient les acquis de leur formation et leur culture. Cela peut entrer en jeu mais leur relation aux fictions se construit aussi avec ce qu'ils connaissent du monde médiatique (contraintes de format, nécessité d'attirer les spectateurs, de se démarquer...) ou littéraire (il existe des genres pour lesquels nous pouvons n'avoir aucune attirance) et de la réalité supposée du métier de policier[4]. Leur relation se développe donc dans un rapport actif à une culture plus large qui fait intervenir leur formation mais de manière très indirecte, peut-être inconsciente.

La distraction, une relation d'extériorité

Selon les étudiants, le monde des savoirs issus de la formation, de la culture scientifique et technique et les mondes fictionnels proposés par les séries et la science-fiction semblent bien distincts.

L'explication vient peut-être du fait que les fictions dont il est question sont avant tout perçues comme relavant de la distraction, et en cela, opposées à la « vraie » vie d'étudiants, faite d'apprentissage et d'évaluation. Le côté distrayant des fictions est souvent évoqué pour expliquer les raisons de l'attrait pour les séries et la science-fiction. En ce qui concerne la littérature, il est évoqué pour 44 personnes sur les 161 questionnées. Ils sont 24 à affirmer aimer le côté improbable des histoires. En matière de cinéma, la moitié des étudiants interrogés affirment se divertir avec la science-fiction et 32 à apprécier les histoires improbables qui y sont développées.

En matière de séries de police scientifique, plus de 100 élèves apprécient les intrigues et plus d'une cinquantaine, les personnages. Ces chiffres attestent de la force des récits qui « embarquent » le téléspectateur dans les enquêtes. Les personnages, source d'identification et de curiosité, sont également les éléments de la mobilisation d'un imaginaire qui, *in fine*, ne se nourrit pas tellement de la pratique scientifique et technique telle qu'elle est vécue, mais qui cherche peut-être à s'en écarter. Les élèves ont conscience de la force de cet imaginaire distrayant mais ne font pas le lien avec leur quotidien.

Si les insaliens interrogés se divertissent au sein de ces mondes, l'inverse est-il pour autant vrai ? Dans quelle mesure les mondes fictionnels autour de la science et de la technique viennent-ils irriguer leur expérience de formation ou la façon dont ils se projettent dans leur futur métier ?

L'univers fictionnel vient-il ébranler le réel ?

Au cours de l'enquête par questionnaire, nous avons demandé à nos élèves-ingénieurs si les fictions avaient pu être à l'origine de leur choix d'orientation scolaire. Il apparaît que, pour ceux-ci, cela est

[4] Cette « réalité » peut provenir de lectures (presse, ouvrages), de reportages, de documentaires ou émissions relatant le travail de la police, de visites de laboratoire de police. Il peut aussi provenir de leur discussion avec des policiers.

rarement le cas. En effet, 75% des étudiants interrogés ont affirmé ne pas avoir été influencés par les séries TV contre un peu plus de 8% à reconnaître un lien. Ils sont deux-tiers à réfuter un lien entre les études et la littérature de science-fiction contre 10% à le souligner. Enfin ils sont 78% à ne pas opérer de lien entre le cinéma de science-fiction et leurs études (alors que la fiction plaît) contre 10% à l'affirmer. Les entretiens semi-directifs permettent de préciser les réponses. Quand les étudiants reconnaissent que cela a pu jouer un rôle, ils l'estiment « inconscient », ou par « petite touches », au milieu d'autres facteurs plus importants comme la famille ou les goûts personnels. Ainsi, pour les élèves interrogés, s'opère une vraie coupure entre ce qu'ils voient dans ces récits et leurs choix professionnels. Les deux mondes sont imperméables et ne se rejoignent qu'inconsciemment.

Puis, nous leur avons fait expliciter, parmi un choix de réponses possibles, les raisons de leur goût pour la science-fiction. Seulement 4 personnes voient dans la littérature un intérêt direct pour leur futur métier ; ils sont 8 à propos des films. Là encore, la transposition est très difficile, les étudiants ne projetant pas véritablement ces imaginaires ni dans la réalité de leur formation, ni dans leur futur métier[5].

Certaines réponses tissent néanmoins des liens entre la science-fiction et le monde des ingénieurs. Vingt-et-un élèves (dont 15 du premier cycle sur 72) apprécient la place que la technique peut avoir dans la littérature ; ils sont 43 lorsqu'il s'agit de cinéma (dont 26 au premier cycle). On peut penser que la multitude des objets volants, des robots et autres navettes spatiales constituent un univers qui a du sens pour les futurs ingénieurs et que le choix de leurs études se fait aussi parce que la réalisation et le défi techniques les attirent. La fiction, en ce sens, permet à certains de se « projeter » dans un univers technique dont ils deviendront non seulement les acteurs mais aussi les concepteurs.

La science-fiction ouvre des mondes possibles qui peuvent être repérés, habités, explorés puis questionnés par les étudiants. Elle constitue un moyen, pour la fiction, d'entrer dans le monde des étudiants. Trente-et-un étudiants déclarent aimer la littérature de science-fiction car elle permet de penser la société de demain en se projetant dans le futur. Ils sont davantage (43) à l'affirmer pour les films. Un étudiant de première année l'explicite lors de l'entretien : les fictions aident à « prendre conscience des dangers que peuvent avoir les sciences sur le monde ».

La fiction peut-elle être une source d'inspiration en matière d'innovation ? Les liens sont souvent évoqués à propos de la science-fiction (ESA, 2002 ; Michaud, 2010). Tous les étudiants ne seront pas concernés par l'innovation, mais le thème est d'actualité et une partie des enseignements à l'Insa y est consacrée, que ce soit en sciences dites dures ou en SHS. Les séries policières comme les œuvres de fiction donnent à voir des objets techniques qui peuvent tantôt flirter avec le vraisemblable (séries), tantôt miser sur un futurisme exacerbé (science-fiction).

. . . . . .

[5] Il est intéressant de noter qu'aucun des 13 étudiants de 5e année (dernière année d'études) répond aimer la science-fiction (romans ou films) parce qu'elle lui permet de trouver de l'intérêt à son futur métier. Le fait d'avoir effectué des stages et pris la mesure du métier autrement dit de connaître le métier les empêche peut-être de se projeter dans la science-fiction, souvent bien décalée avec ce qu'ils estiment être la « réalité ».

Tableau 4. La fiction peut-être elle une source d'inspiration pour innover ?

	oui	non	NSP ou NR
A propos des séries TV	38%	30%	32%
A propos de la littérature de science-fiction	64%	20%	16%
A propos du cinéma de science-fiction	62%	27%	11%

Les entretiens confirment ce constat : 16 des étudiants interrogés en face à face pensent que les fictions peuvent être utiles à l'ingénieur : soit pour « imaginer », soit pour « l'inspiration », soit pour innover car cela « donne des idées par exemple sur les supraconducteurs, la lévitation ou plus », soit pour alerter « sur les conséquences que peuvent avoir les sciences et les techniques sur notre monde », soit parce qu'elles permettent de s'évader et de construire un autre monde.

L'univers de la science-fiction, plus futuriste et décalé voire peut-être plus légitime culturellement que les séries semblerait plus à même de donner des idées que les séries qui sont pour la plupart censées décrire un monde plus « actuel » et vraisemblable, moins fertiles en matière d'imagination. Selon les élèves, cet univers de science-fiction est un creuset d'imaginaire sans limite dans lequel les inventeurs et ingénieurs peuvent piocher. Un étudiant de première année affirme lors d'un entretien que la fiction peut être une « source d'inspiration car les choses ne sont pas réelles mais on peut se rendre compte qu'on n'est pas si loin de la réalité ». C'est aussi pour une partie d'entre eux le lieu d'expression des besoins, un miroir de la société qui peut guider l'innovation et les ingénieurs. En cela, la science-fiction donnerait accès aux désirs d'une société.

Une partie des élèves interrogés (13 élèves sur les 19 interrogés) estiment que les études et notamment celles qu'ils suivent ont modifié leur regard sur les fictions. Ils estiment être plus « critiques » sur ce qu'ils regardent et faire plus facilement la part des choses : « je sais que ce n'est pas toujours vrai ; c'est du rêve ».

Dépasser le vrai ou le faux, les fantasmagories

L'influence de ces fictions sur les étudiants est complexe. L'enquête montre que ceux-ci n'établissent pas un lien entre leur « consommation » de séries et de films de fiction et leur relation à la technique. De fait, leurs études qui se fondent sur un apprentissage critique de la science et une distinction entre ce qui est scientifique et ce qui ne l'est pas, les conduisent à ce grand partage entre réalité et fiction qui finalement ressortit à l'ordre culturel dont participe l'université et, au-delà, le savoir de type occidental. On ne sera donc pas surpris par ce premier résultat de l'enquête qui peut se lire comme un succès de l'apprentissage universitaire.

Pourtant, tout n'est pas si simple. Comment expliquer le déni des étudiants qui semblent ne pas reconnaître au récit le rôle d'institution de la technique qu'il paraît avoir dans l'histoire intellectuelle et matérielle puisque toute technique a besoin de se raconter pour s'intégrer dans une culture ? Précisément, parce qu'il faut dépasser l'opposition apparente entre réalité et fiction, savoir scientifique et représentation imaginaire de la science et de la technique invoquée par les étudiants et qui fonctionne comme un paravent idéologique, une concession faite au paradigme en vigueur de la connaissance. Car l'expérience du cinéma, de la télévision ou des séries vues sur Internet est autre : voir un film de fiction ou une série, c'est y croire sans y croire, c'est ne pas faire clairement la distinction du vrai et du faux mais se projeter dans la fiction tout en sachant que c'est de la fiction.

Faire cette hypothèse, c'est revenir justement aux origines de l'image animée, ces « Vues » tournées par les frères Lumière qui sont de l'ordre d'une attraction : les spectateurs se font peur sans y croire vraiment lorsqu'ils voient surgir sur leur écran un train entrant en gare de la Ciotat, comme le suggère Tom Gunning : « Ce train qui arrive à toute vitesse provoque non pas une simple sensation négative de peur, mais plutôt ce frisson spécifique à l'industrie moderne des loisirs, incarné également dans les nouveautés des parcs de loisirs (montagnes russes) où les sensations d'accélération et de chute se marient à une sécurité garantie par la technologie industrielle moderne. » (Gunning, 1997, p. 122).

Telle est de manière plus large la fonction d'attraction de la fiction. On s'y projette parce qu'elle attire. La fiction déplace dans l'ordre de l'imaginaire ce qui n'est pas mais pourrait être. Autrement dit, elle ouvre un espace de projection qui est un entre-deux, situé entre réalité et imaginaire, entre vraie science des laboratoires et fausse science ou science embellie, utopique (trop belle pour être vraie). Cet espace n'est pas celui où s'oppose le vrai et le faux mais celui où s'esquissent les possibles. La science et les objets techniques ne sont pas comme ils sont montrés dans telle ou telle série mais il est suggéré qu'il pourrait en être bien ainsi, si l'on se projetait, par la fiction, dans un futur plus ou moins proche. Autrement dit, films de fiction et séries ouvrent un espace de l'entre-deux où vrai et faux se mêlent pour fabriquer dans l'esprit des étudiants une science et une technique composites: faite de réel et d'imaginaire, en devenir, en projection, dans la mesure même où l'image fait apparaître et duplique la représentation dominante d'une science et d'une technique perçues comme toute puissantes et capables de bousculer les possibles.

Pour le dire autrement, on pourrait avancer que science et technique portées à l'image fonctionnent dans l'esprit des étudiants comme des fantasmagories selon une définition un peu décalée par rapport à celle de Walter Benjamin : la mise en place d'un entre-deux attractif où viennent se joindre l'illusion de la toute-puissance de la science et de la technique porteuses d'enchantement et de magie et la révélation que cette apparition, à y regarder de plus près, est la forme d'une idéologie contemporaine : celle de la croyance dans la toute-puissance de la science. Une telle enquête pose par là-même la question de la fonction de la fiction qui, ouvrant l'espace fantasmagorique d'un entre-deux, ne se laisse pas réduire à être l'un des termes de la traditionnelle opposition du faux et du vrai, de l'imaginaire et du réel.

Conclusion

Si les 18-30 ans soulignent l'apport pédagogique d'une série policière comme *Les Experts* (Doury, 2011), les élèves-ingénieurs, tout du moins ceux que nous avons rencontrés, nuancent eux leur propos eu égard à leur culture scientifique et technique.

La « vérité fictionnelle » proposée par Jean-Pierre Esquénazi (2009) a, dans notre cas, ses limites : le vécu des élèves ingénieurs n'est pas réellement exemplifié ou mis en résonance par les univers fictionnels que nous avons analysés, ou alors il peut l'être mais dans le cadre d'un éventuel « monde possible » dans lequel les élèves se projettent plus en tant que citoyens qu'en tant que futurs ingénieurs. La mise en scène et les moyens techniques déployés, l'esthétisation à outrance de la technologie ainsi que des personnages semblent constituer des limites importantes à l'établissement d'une relation plus référentielle et intense avec les séries (surtout) et films qui nous plongent dans des univers scientifiques et techniques. Contrairement au personnel médical qui s'était saisi d'*Urgences* (Chalvon-Demersay, 1999), nous ne voyons pas, pour les insaliens interrogés la même appropriation. Il est vrai que les fictions dont nous parlons ne reposent pas sur la figure de l'ingénieur et que les étudiants ne se définissent pas encore par leur métier. Mais cela signifie aussi que les insaliens considèrent ces fictions comme artistiques dans le sens où il ne s'agit pas d'activer une expérience de pensée mais de s'immerger dans un monde qui n'est pas indexé au réel : « Une fiction artistique en

revanche est activée sur le mode de l'immersion : elle est vécue, elle est stockée dans la mémoire du lecteur ou du spectateur comme univers virtuel clos sur lui-même et se suffisant à lui-même...» (Schaeffer, 2005, p. 24).

La relation, même distante est cependant intéressante car elle fait émerger d'autres éléments qui donnent à penser que le regard du futur ingénieur n'est pas là où on aurait pu l'attendre. Les élèves sont conscients de leur goût, qu'ils affirment clairement dans notre enquête. Ils savent aussi prendre du recul pour interpréter les choix de mises en scène ; le « trop » si souvent évoqué dans les questionnaires et dans les entretiens mériterait d'être plus amplement analysé afin de saisir davantage les nuances.

Le manque apparent d'intensité de la relation entre les insaliens et les fictions ne signifie pas pour autant la pauvreté du lien et de l'imaginaire qui est mobilisé. Nous l'avons dit, il y a peut-être là l'effet de l'éducation et de la formation qui peinent à faire de la technique un objet de culture (Simondon, 1958, p.9-10) mais il y a peut-être également un effet de nos choix méthodologiques. Le cadre de l'enquête est resté scolaire et déclaratif : nous avons en effet passé les questionnaires à la fin des cours, interrogé les étudiants en nous présentant comme enseignants. Cela pousse très certainement à ne pas s'écarter des attendus de l'institution scolaire (la littérature aide à questionner; les séries beaucoup moins). Pour enrichir notre propos et poursuivre, il nous faudrait très certainement mettre en place des séances de visionnage où nous observerions les réactions des étudiants, ferions expliciter à chaud et collectivement les extraits qui posent questions, qui (dé)plaisent, tout en faisant un lien constant avec la formation, et cela, non seulement à l'Insa mais peut-être dans d'autres écoles d'ingénieurs, voire dans d'autres établissements de l'enseignement supérieur.

Bibliographie

Allen, Michael (coord.) (2007), *Reading CSI : crime under microscope*, Londres/New York : IB Tauris.

Benjamin, Walter (2000), « Paris, capitale du XIXe siècle » (p. 44-66) in *Œuvres III*, Paris : Folio Essais.

Beylot, Pierre (2005), *Récit audiovisuel,* Paris : Armand Colin Cinéma.

Bianchi, Jean (1990), « La promesse du feuilleton : structure d'une réception télévisuelle », *Réseaux*, n°39, Paris : La Découverte p. 7-18.

Boullier, Dominique (1993), « Les styles de relation à la télévision », *Réseaux*, n°2, vol.11, p.119-142.

Boutet, Marjolaine (2010), « Soixante ans d'histoire des séries télévisées américaines », *Revue de Recherche en civilisation américaine*, n°2 [en ligne] http://rrca.revues.org/251

Bruner, Jérôme (2002), *Pourquoi nous racontons-nous des histoires ?*, Paris : Retz.

Buxton, David (2010), *Les séries télévisées. Formes, idéologies et mode de production*, Paris : L'Harmattan.

Chalvon-Demersay, Sabine (1999), « Une confusion des conditions. Une enquête sur la série télévisée *Urgences* », *Réseaux*, n°95, p. 235-283.

Chouteau, Marianne, Nguyen, Céline (coord.) (2011), *Mises en récit de la technique. Regards croisés*, Paris : Editions des Archives contemporaines.

Deforge, Yves (1985), *Technologie et génétique de l'objet industriel*, Paris : Maloine.

Doury, Laurence (2011), « Comment analyser les publics de séries télévisées ? » (p. 151-178), in Sépulchre, Sarah (coord.), *Décoder les séries télévisées*, Bruxelles : De Boeck.

ESA (2002), *Les nouvelles technologies dans la science-fiction appliquées au domaine spatial*, rapport commandé par l'ESA, [en ligne] http://www.itsf.org/brochure-f/F.pdf

Esquenazi, Jean-Pierre (2009), *La vérité de la fiction. Comment peut-on croire que les récits de fiction nous parlent sérieusement de la réalité?,* Paris : Hermès-Lavoisier.

Esquenazi, Jean-Pierre (2011), « Séries télévisées et réalités » : les imaginaires sériels à la poursuite du réel « (p. 193-211), in Sépulchre S. (coord.), *Décoder les séries télévisées*, Bruxelles : De Boeck.

Faucheux, Michel (2005), « Technologiques. Technique et langage », *Communication & Langages*, n°143, p. 61-70.

Flichy, Patrice (2001), « La place de l'imaginaire dans l'action technique. Le cas d'Internet », *Réseaux*, n°109, Paris : La Découverte, p.53-70.

Garçon, Anne-Françoise (2012), *L'imaginaire et la pensée technique. Une approche historique, XVIe-XXe siècle*, Paris : Garnier.

Gunning, Tom (1997), « An aesthetic of astonishment: early film and the (in)credulous spectator » (p. 818-832), in *Viewing positions*, New Brunswick, New Jersey:Rutgers University Press.

Jost, François (2011), *De quoi les séries sont-elles le symptôme ?* Paris : CNRS.

Kemp, Peter (1997), *L'irremplaçable. Une éthique de la technologie*, Paris : Cerf.

Le Grignou, Brigitte (2003), *Du côté du public. Usages et réceptions de la télévision*, Paris : Economica.

Leroi-Gourhan André (1964), *Le geste et la parole, technique et langage*, Paris : Albin Michel.

Macé Eric (2006), *As seen on TV. Les imaginaires médiatiques. Une sociologie post-critique des medias*. Paris : Amsterdam.

Michaud, Thomas (2010), « La science-fiction: une culture de l'innovation globale », *ESSACHESS,Journal of Communication studies*, n°1(5),
[en ligne] http://essachess.com/index.php/jcs/article/view/93/66

Musso, Pierre (2005), « Imaginaire et innovation », (p.9-57), in Musso Pierre ;Ponthou Laurent ; Seulliet Eric, *Fabriquer le futur. L'imaginaire au service de l'innovation*, Paris : Village mondial.

Nguyen, Céline, Chouteau Marianne, Triquet Eric, Bruguière Catherine (2012), « La perspective narrative dans les séries *Cop and Lab*. Quelles contributions aux représentations du monde scientifique et technique ? », *TV Series,* 1, p.360-383,
[en ligne] http://revuetvseries.wix.com/tvseries#!numero1/c26q

Petit-Perez, Francisca, Solbas-Matarredona, Jordi (2012), « La ciencia ficcion y la ensenanza de las ciencias » (p.69-86), in *Revista de investigacion y experiencias didacticas*, n° 30/2.

Schaeffer, Jean-Marie (2005), « Quelle vérités pour quelles fictions ? »(p. 19-36), in*L'Homme*, Paris : Editions de l'EHESS, n°175-176.

Simondon, Gilbert (1958), *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris : Aubier.

Turnbull, Sue (2007), « The hook and the look. CSI and the Aesthetics of the Television Crime Series » (p.15-35), in Allen M. (ed.), *Reading CSI. Crime under the Microscope*, Londres/New York : IB Tauris.

Wajcman, Gérard (2012), *Les Experts : la police des morts*, Paris : PUF.

Entre Arts et Sciences
Les valeurs de l'interdisciplinarité

In between Arts and Sciences
the Worth of Interdisciplinarity

Pas de titre en espagnol

Article inédit mis en ligne le 30 juin 2015

Jean-Paul Fourmentraux

Jean-Paul Fourmentraux est docteur en Sociologie (PhD), Professeur d'Esthétique et de Sociologie des arts, médias et cultures numériques à l'université Aix-Marseille. Habilité à diriger des recherches (HDR) par l'université de Sorbonne-Paris 5, il est membre du Laboratoire en Sciences des arts (LESA - Aix en Provence) et chercheur associé à l'École des Hautes Études en Sciences Sociales de Paris (EHESS) au Centre de recherches sur les arts et le langage (CRAL UMR-CNRS 8556).

Ses recherches pluridisciplinaires (sciences de l'art, sociologie et communication) portent sur les interfaces entre création artistique, recherche technologique, critique et émancipation sociale. Il est l'auteur des ouvrages Art et internet (CNRS, 2010), Artistes de laboratoire (Hermann, 2011), L'œuvre commune. Affaire d'art et de citoyen (Presses du réel, 2012), L'œuvre virale. Net art et culture Hacker (La Lettre Volée, 2013) et a dirigé les ouvrages L'Ère Post-media (Hermann, 2012) et Art et Science (CNRS, 2013).

http://cral.ehess.fr/index.php?1409 - http://www.linkedin.com/in/jeanpaulfourmentraux
Coordonnées : 13 rue de Suez, 75018 Paris - Tél. 06.87.02.21.21 - jean-paul.fourmentraux@ehess.fr

Résumé

Un comédien virtuel, des images interactives, un cirque transmédia... Dans les nouveaux laboratoires de la création artistique et informatique – Ircam, Hexagram, Cnam – des œuvres hybrides rendent irréversible le morcellement des anciennes frontières opposant art et science. En articulant des contributions interdisciplinaires, l'art numérique instaure en effet un morcellement de l'activité créatrice et des modes pluriels de désignation de ce qui fait œuvre. Cet article propose d'éclairer ces logiques de conception et la régulation du travail qui en découle, désormais orientée vers une pluralité d'enjeux : exposition (artistique), invention (technologique) et connaissance (académique).

Mots-clefs

Art numérique, art et science, crossmédia.

Abstract

A virtual actor, a crossmedia circus and interactive images... In the new laboratories of art and computer creation (Ircam, Hexagram, Cnam), hybrid works make irreversible the division of the ancient borders setting art and science.

By articulating interdisciplinary contributions, digital art engage a fragmentation of the creative modes and plural designation of what constitutes the artwork. This paper proposes to clarify this logic of conception now directed to a plurality of issues: art exposition, technology invention and academic knowledge.

Keywords

Digital art, art and science, crossmedia.

Resumen

Un agente virtual, imágenes interactivas, un circo transmedia... En el nuevo laboratorio de la creación artística y digital (Ircam, Hexagram, Cnam) obras híbridas hacen fragmentación irreversible de viejas fronteras entre el arte y la ciencia. Por aporte interdisciplinario, arte digital crea, en efecto, una subdivisión de la actividad creativa y modos plurales designación de lo que hace el trabajo. En este trabajo se propone aclarar el diseño lógico y la regulación del trabajo que ahora enfrenta una serie de problemas: la exposición (artística) invención (tecnología) y el conocimiento (académico).

Plan de l'article

Introduction
Où est Oscar ? Un acteur virtuel entre création, recherche et technologie
Première Scène : L'agence DARWIN et le design d'acteurs virtuels
Deuxième scène : L'œuvre LUI ou la création virtuelle et interactive en temps réel
Troisième scène : Le spectacle SCHLAG ! ou la scénographie musicale et vidéo interactive
L'engagement des personnes : une distribution d'auteur
La qualification des œuvres : des valeurs croisées
Ouvertures : arts, sciences et interdisciplinarité
Références bibliographiques

Introduction

Il ressemble au petit garçon du *Tambour* de Volker Schlöndorff : un enfant qui refuse de grandir et crie sa douleur à la face du monde. Sa particularité est d'être un être virtuel, créé par Catherine Ikam et Louis Fléri avec le double concours de l'Institut de l'Image de Chalon-sur-Saône et de l'agence Darwin, une antenne de l'université de Montréal. Dernier détail, chaque soir (du 10 au 22 juin 2003), il est le comédien principal de *Schlag !* le spectacle conçu par le musicien Roland Auzet[1]. Dans *Schlag !* Oscar évolue sur trois écrans face à six artistes de cirque et trois percussionnistes, et impose – c'est son logiciel qui veut ça – ses humeurs à la troupe.

. . . . . .

[1] Extrait du programme du festival *Résonances* (2003), Institut de recherche et coordination Acoustique-Musique (IRCAM), Centre Georges-Pompidou (Beaubourg) : http://agora2003.ircam.fr. Le film de Volker Schlöndorff est adapté du roman de Günter Grass, *Le Tambour*, Gallimard, 1961.

Depuis une dizaine d'années le numérique bouscule les frontières entre des domaines jusque-là relativement cloisonnés : arts plastiques, spectacle vivant et audiovisuel, informatique, robotique et sciences physiques, notamment. *Schlag !* est le titre d'un projet complexe de « cirque multimédia » qui propose d'associer des musiciens, circassiens et danseurs, dans une mise en scène dont l'acteur principal est un comédien virtuel. Oscar met ainsi en œuvre un travail de création interdisciplinaire au croisement des arts traditionnels (les artifices du cirque, la composition d'un ensemble de percussions) et de l'innovation technologique (le traitement du son en temps réel, la conception d'images de synthèse et de dispositifs interactifs de captation du mouvement des acteurs par vidéo). Qu'est-ce que « créer » dans ce contexte interdisciplinaire hybridant arts, sciences et technologies ? La création artistique et la recherche technologique, qui constituaient autrefois des domaines nettement séparés et quasiment imperméables, sont-ils aujourd'hui à ce point intriqués que toute innovation au sein de l'un intéresse (et infléchit) le développement de l'autre ? À la suite de travaux récents, qui ont proposé de considérer l'art ou la science sous l'angle de leur production collective, incertaine et prototypique, je voudrais ici interroger les modalités de valorisation et d'attribution de cette « œuvre commune » (Fourmentraux, 2010, 2013) saisie ici comme un produit dynamique plutôt que comme un bien statique. Dans ce contexte, une sociologie de l'interdisciplinarité n'implique nullement de ne s'intéresser à l'œuvre que comme un objet déjà constitué, son heuristique provenant au contraire d'une « mise en suspens du résultat ». Ce texte place au cœur de la réflexion sociologique la question de la carrière de l'œuvre reconfigurée par les multiples jeux d'acteurs qui s'en emparent. Symétriquement, l'enjeu consiste à suivre au plus près des objets et des pratiques, une œuvre en actes, dont l'attribution et la valorisation restent la source de nombreuses incertitudes. Le concept de « carrière » est d'abord à entendre ici au sens des interactionnistes (Becker, 1986, 1988), Mais au moins autant au sens qui lui a plus tard été donné par l'anthropologie économique, davantage centrée sur les objets, saisis à travers leurs systèmes de qualification et de valorisation successifs (Appadurai, 1986 ; Kopytoff, 1986, Latour, Weibel, 2005). Le suivi de l'affaire *Schlag !* permet alors d'éclairer les principaux « effets » de l'hybridation de la création artistique et de l'innovation technologique : l'impact de cette rencontre sur les modalités de collaboration entre art et science et la valorisation de leurs produits respectifs[2]. Ce texte s'inscrit ainsi à la suite de recherches qui se sont données pour objet d'étude l'articulation des faits techniques et sociaux, non sur le mode de l'instrumentation ou de l'aliénation, mais sur celui de la fréquentation et du contact, voire du jeu (Dodier, 1995 ; Latour, 2005, Akrich, Callon, Latour, 2006).

Où est Oscar ? Un acteur virtuel entre création, recherche et technologie

La relation de travail relève ici d'une relation de coproduction, les caractéristiques de l'œuvre et la forme du partenariat devant être définis et stabilisés au cours de la production. L'acteur virtuel *Oscar*

. . . . . .

[2] Plusieurs opérations de recherche à l'INRS (Centre Culture, Urbanisation et Société – Montréal, Postdoc 2003-2005), HEXAGRAM (Montréal 2007-2009), IRCAM et EHESS (Centre de Sociologie du Travail et des Arts (Postdoc 2004-2006) et Centre d'études Sociologiques et Politiques – Paris 2005-2011) ont favorisé l'analyse pluridisciplinaire (Sociologie, Sciences de l'Art, des Médias et de la Communication) des interfaces entre création artistique, recherche académique et développement technologique. D'un point de vue méthodologique, ce suivi de la « carrière » entre art et science du projet s'appuie sur une analyse approfondie des différents contextes et des situations socio-anthropologiques dans lesquelles l'affaire *Schlag !* s'est déployée : observation participante et entretiens qualitatifs avec les artistes, chercheurs et ingénieurs impliqués, ethnographie des activités de laboratoire et du travail de traduction des attentes et objectifs poursuivis par des acteurs hétérogènes, étude des cahiers des charges et des divers documents contractuels, analyse des trajectoires de valorisations croisées (distribution dans les publications académiques, occasions de monstration artistique, démonstrations de prototypes technologiques).

se trouve de ce fait au centre et au cœur d'un projet multi-acteurs qu'il convient, tout d'abord, de retracer brièvement.

Première Scène : L'agence DARWIN et le design d'acteurs virtuels

Oscar nous conduit d'abord au Canada où une équipe d'artistes et de chercheurs en design de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) essaime une entreprise de conception d'acteurs virtuels : l'Agence Darwin. C'est dans ce contexte qu'il arrive au monde, doté d'un design et d'une personnalité virtuelle. Premier acteur clé en main de l'agence, ce prototype possède alors déjà une base d'expression faciale qui lui permet d'exprimer une gamme étendue d'émotions. Oscar est en effet un des acteurs potentiels de l'agence Darwin dont l'activité, à mi-chemin entre le design artistique et le développement logiciel, est de commercialiser un *plug-in* - le sélecteur *Darwin* - articulé à une base de donnée sécurisée de comédiens sur-mesure. Comme nous l'indique Michel Fleury, le concepteur de l'agence Darwin : « C'est du "Artware", c'est-à-dire que la dimension artistique est importante, mais la dimension technologique également. [...] J'appelle cela une démarche intégratrice. Plutôt que de développer un mega logiciel qui essaie par lui-même de créer des comédiens virtuels avec sa terminologie propre, j'ai adopté une démarche qui se base beaucoup sur l'approche artistique » (Entretien, juillet 2003).

Mais *Oscar* n'est encore ici qu'un squelette ou une simple architecture qui, en dépit de ses qualités évidentes de fonctionnalité, de légèreté et de modularité, reste néanmoins inanimé. L'œuvre d'art n'est plus tout à fait ici la visée ultime. Cependant, bien que mise en suspens, l'idée de produire des œuvres d'art reste importante, différée à un horizon plus lointain. *Oscar* va donc, dans le mouvement qui va lui donner vie, amener l'agence Darwin à innover en croisant de nouvelles équipes d'artistes et de chercheurs engagés dans des programmes conjoints sur l'animation d'une humanité virtuelle.

Deuxième scène : l'œuvre LUI ou la création virtuelle et interactive en temps réel

Oscar nous conduit ensuite à Chalon-sur-Saône, en Bourgogne, où les artistes du Centre de création en réalité virtuelle (CCRV) s'associent aux ingénieurs de l'Institut Image de l'École nationale supérieure des Arts et métiers (ENSAM) pour confronter *Oscar* à l'interaction en temps réel. Ces derniers vont tout d'abord attribuer à l'acteur virtuel une identité et un rôle dans une installation artistique immersive et interactive. Rebaptisé « Lui », l'acteur se voit allouer la capacité de recevoir et de traduire des stimuli du monde réel. Intégré dans un CAVE (dispositif technique et spatial d'immersion dans des images virtuelles en 3D), il incarne peu à peu un visage-paysage ouvert au parcours et à la manipulation du public. Il succède ainsi aux différentes installations de réalité virtuelle interactive déployées par le duo d'artistes français Catherine Ikam et Louis Fleri – *L'Autre* (1992), *Le Messager* (1995), *Alex* (1995), *Elle* (1999) – valorisées comme des versions successives d'une même œuvre, à l'occasion de nombreux vernissages et festivals d'art contemporains liés aux nouvelles technologies de création (Ikam, Fleri, 2003).

Oscar joue également un rôle de prototype pour la recherche technologique, en permettant à ces chercheurs de l'ENSAM de développer autrement et de confronter de manière originale les fruits de leurs recherches habituellement réservées à l'industrie automobile ou spatiale. *Oscar* intègre et transforme le domaine de la simulation, à l'écart du monde des arts, étant par ailleurs valorisé pour ses dimensions les plus techniques à l'occasion du festival Nicephore Days de Chalon-sur-Saône : une vitrine internationale pour les innovations technologiques et scientifiques réalisées dans le domaine des nouvelles technologies de l'image et du son.

Troisième scène : Le spectacle SCHLAG ! ou la scénographie musicale et vidéo interactive

La troisième scène de notre triptyque se situe à Paris où la Compagnie Roland Auzet (CRA) accueillie par l'Institut de Recherche et Coordination acoustique/musique (IRCAM/Centre Pompidou) a façonné le spectacle *Schlag !* C'est alors la problématique de l'articulation entre la composition musicale assistée par ordinateur, la scénographie multimédia et l'interprétation d'acteurs (virtuels et réels, musiciens et circassiens), qui compose le cœur d'un nouveau projet de création. L'innovation porte sur le développement d'un outil de captation des différents événements visuels et sonores et de leur mise en scène à partir d'un logiciel préexistant - EyesWeb -, développé par le laboratoire d'informatique musicale de Gênes (Dist, Italie). Le spectacle de cirque multimédia *Schlag !* est enfin présenté publiquement, dans le jardin des Tuileries de la ville de Paris, à l'occasion du festival Agora 2003. Son comédien principal, *Oscar, y* est interprété par l'acteur « Lui », auquel on vient en effet de confier un nouveau rôle.

Oscar est alors un acteur à part entière, qui joue avec les mouvements des acteurs sur scène, captés par trois caméras et interprétés par un premier logiciel (Eyesweb*)* qui paramètre ses déplacements et ses expressions. Un second logiciel de scénographie permet de l'inscrire dans la scène réelle et de contrôler, en temps réel, ses interactions avec les autres acteurs ainsi que le positionnement des caméras et des écrans. Une troisième application définit une dizaine d'ambiances lumineuses et les fait varier en fonction des actions d'Oscar et des autres comédiens. À l'intersection des arts de la scène et de l'ingénierie, *Schlag !* promeut ainsi une reconnaissance interdisciplinaire dont l'IRCAM se fait le garant scientifique autant qu'artistique : le festival Résonances 2003 offrant la possibilité de valoriser également le volet technologique du projet en réalisant des démonstrations (Rosental, 2002), des « démos » comme le disent les informaticiens des logiciels utilisés dans le cadre du spectacle.

Si l'événement de l'œuvre varie, selon les situations et dans des circonstances elles-mêmes variables, sa carrière n'est pas pour autant arbitraire : les multiples formes que prend l'œuvre sont au contraire isolées en vertu d'actes collectifs de définition. Ce que nous apprend *Schlag !,* c'est en effet que l'origine d'une innovation doit toujours être cherchée dans une négociation qui met aux prises plusieurs acteurs et objets sociotechniques. *Schlag !* donne tout d'abord lieu à des tractations entre plusieurs visions du projet, mêlant des personnalités hétérogènes qui doivent pourtant s'accorder. La construction du compromis, à défaut de s'appuyer sur une claire division du travail, passe ici par la démarcation de différentes œuvres, dont le succès reste incertain et potentiellement asymétrique (Callon, Lascoume, Barthes, 2001 ; Menger, 2012).

L'engagement des personnes : une distribution d'auteur

Loin d'être un créateur isolé, l'artiste devient, dans ce contexte, une petite entreprise dont la production dépend autant des emprunts qu'il effectue à d'autres que de sa propre créativité. Le numérique renforçant le caractère adhocratique[3] du travail artistique, chaque création donne ici lieu à une nouvelle combinaison productive. De nouveaux contrats doivent être définis pour permettre

. . . . . .

[3] L'Adhocratie (venant du terme « ad hoc ») désigne une configuration organisationnelle qui mobilise, dans un contexte d'environnements instables et complexes, des compétences pluridisciplinaires, spécialisées et transversales, pour mener à bien des missions précises (résolution de problèmes, recherche d'efficience en matière de gestion, développement d'un nouveau produit...). Les personnes choisies dans l'organisation travaillent dans le cadre de groupes-projets peu formalisés qui bénéficient d'une autonomie importante par rapport aux procédures et aux relations hiérarchiques normalement en vigueur et dont le mécanisme principal de coordination entre les opérateurs est l'ajustement mutuel.

l'organisation temporaire « par projet » et la production toujours prototypique. Cette organisation par projet s'inscrit dans une économie de la qualité où les coopérations sont construites sur une recherche d'innovation à chaque étape de la production et se fondent ici sur la réputation des réseaux de spécialistes. Leur coordination passe par un important travail d'articulation des trois scènes de l'œuvre commune. Signée le 17 mars et amendée le 25 avril 2003, une première convention règle les relations des différents partenaires de la scène 3. Elle fixe entre la Compagnie Roland Auzet et l'Ircam l'obligation de réaliser douze représentations et une série de six concerts. La mention de cette collaboration sur tous les documents à caractère publicitaire ou informatif est rendue obligatoire[4]. Le 17 avril 2003, une deuxième convention cadre l'articulation entre les scènes première, deuxième et troisième. Il y est précisé que le CCRV (Centre de Création en Réalité Virtuelle) a financé et réalisé en collaboration avec les designers de l'Agence Darwin un personnage de réalité virtuelle « imaginé et créé par Catherine Ikam et Louis Fléri ». Enfin, le 15 mai 2003, un troisième et dernier « contrat de co-réalisation » est signé pour coordonner les créateurs des scènes 2 et 3. Les « auteurs » du comédien virtuel (Catherine Ikam et Louis Fléri) y délivrent une autorisation non exclusive de représentation scénique d'*Oscar* dans le cadre des représentations françaises du spectacle *Schlag !* C'est à dire qu'ils « autorisent » la compagnie à utiliser leur acteur virtuel « pour une durée limitée dans le cadre des représentations payantes du spectacle *Schlag !* ». C'est ici que l'innovation « contractuelle » est la plus inédite et radicale : « chaque soir, Oscar, créature numérique mais acteur à part entière, devra toucher son cachet comme n'importe quel autre comédien de la troupe ». La compagnie Roland Auzet a donc obligation de rétribuer *Oscar*, ou plus exactement ses créateurs, auquel un cachet d'acteur sera versé à l'occasion de chacune des représentations *d'Oscar* sous le chapiteau du cirque[5].

La qualification des œuvres : des valeurs croisées

La qualification des œuvres devient par conséquent ici un enjeu explicite pour l'ensemble des créateurs engagés. Mais comme le montre *Schlag !,* il n'existe pas un seul, mais bien au contraire, plusieurs « marchés » où circule cette production. La dynamique de coproduction en art numérique nous fait passer ainsi du travail artistique dirigé vers la production d'un objet d'art, vers un programme de création transversal à plusieurs équipes aux prises avec des œuvres fragmentées et multicentriques.

Cette logique nous invite tout d'abord à envisager l'œuvre d'art du point de vue de sa circulation, en suivant ainsi Michel Callon, Cécile Meadel et Vololona Rabeharisoa (2000) qui ont proposé de nommer « économie des qualités » cette économie dynamique du produit. Selon ces auteurs : « Le produit [...] est un bien économique envisagé du point de vue de sa fabrication, de sa circulation et de sa consommation. La notion (*producere* : faire avancer) souligne qu'il consiste en une séquence d'actions, en une succession d'opérations qui le transforment, le déplacent, le font passer de mains en mains, à travers une série de métamorphoses qui finissent par le mettre dans une forme jugée

. . . . . .

[4] Sous la forme suivante : « Coproduction Compagnie le Site Cra, Ircam (Centre Pompidou). Dispositif informatique réalisé dans les studios de l'Ircam. Assistant musical : Frédéric Voisin, Manuel Poletti ; Ingénieurs concepteurs : Emmanuel Fléty (Ircam), Yan Philippe (Site Cra) ».

[5] Toute publicité visuelle et/ou auditive requiert alors la mention suivante : Création du personnage virtuel et images vidéo : Catherine Ikam et Louis Fléri. Réalisation et développement du personnage virtuel temps réel : Centre de Création en Réalité Virtuelle. En collaboration avec l'Institut Image/ENSAM de Chalon-sur-Saône. Ingénieurs-développeurs : Julien Roger, jean-Michel Sanchez, Thomas Müller, Emmanuel Fournier, Olivier Prat, et avec l'Agence Darwin (UQAM) – Modélisation, textures : Michel Fleury, Solange Rousseau, Jean-François Blondin ».

utile par un agent économique qui paye pour en bénéficier. Au cours de ces métamorphoses, ses caractéristiques se modifient. » (Callon, Meadel, Rabeharisoa, 2000, p. 211-239).

De surcroît, les incidences de ce point de vue sur la définition traditionnelle de l'œuvre d'art y sont multiples et bien plus contrastées que ne le prévoit le droit de propriété intellectuelle relatif aux œuvres collectives. Lorsque l'on se réfère à l'article L 113-2 du code français de la propriété intellectuelle[6], une « œuvre collective » y est génériquement désignée comme une œuvre de l'esprit créée sur l'initiative d'une personne physique ou morale qui l'édite, la publie et la divulgue sous sa direction et son nom, et dans laquelle la contribution personnelle des divers auteurs participant à son élaboration se fond dans l'ensemble en vue duquel elle est conçue, sans qu'il soit possible d'attribuer à chacun d'eux un droit distinct sur l'ensemble réalisé.

Le même article introduit pourtant une précision intéressante à travers sa définition d'une « œuvre de collaboration » qui permet de spécifier et de distinguer plus finement le statut des contributions sous deux aspects : « l'œuvre de collaboration divise » introduit la possibilité d'identifier l'apport ou le concours de différentes personnes à l'œuvre collective ; « l'œuvre de collaboration indivise » (*authorship work*) ne permet pas, quant à elle, d'identifier la participation des différents contributeurs. Mais aucun de ces trois types d'œuvre que distingue et décrit l'article L 113-2 du Code de la Propriété Intellectuelle – œuvre collective, de collaboration divise ou indivise – ne prévoit la possibilité d'attribuer à chacune des personnes qui ont concouru à l'œuvre commune un droit distinct sur l'ensemble réalisé.

L'examen de l'affaire *Schlag !* montre pourtant que l'œuvre commune parvient à sortir de la tension de son engendrement collectif au moyen de fixations sociales multiples. À travers le suivi de ses métamorphoses, notre sociologie du travail artistique permet d'éclairer le théâtre d'opérations et de négociations que l'œuvre incarne et réalise : des négociations entre acteurs et objets, sur des rôles ou des identités dans l'ordre négocié (Strauss, 1992) entre divers mondes sociaux où circule cette œuvre. Du fait de ses instabilités et de sa plasticité, l'œuvre échappe alors aux définitions habituelles de l'art, pour s'adapter aux besoins et aux nécessités spécifiques des différents acteurs qu'elle engage. Mais elle doit dans le même temps rester assez robuste pour maintenir le projet commun et l'identité de ces différents acteurs.

Ouvertures : arts, sciences et interdisciplinarité

À l'instar de *Schlag !*, de nombreux projets en lien avec les technologies informatiques et multimédias mettent aujourd'hui en œuvre des partenariats interdisciplinaires où se confrontent le théâtre, la danse, le cinéma ou la vidéo et le son. Leur conception engage différentes contributions, artistiques et informatiques, qui instaurent un morcellement de l'activité créatrice et des modes pluriels de désignation de ce qui accédera (ou non) au rang d'œuvre. Les objets hybrides, qui résultent de leur interpénétration, rendent irréversible le morcellement des anciennes frontières opposant art et science. La manière inédite dont celles-ci se recomposent amène à s'interroger, d'une part, sur l'articulation qui, désormais, permet à la recherche et à la création d'interagir, et d'autre part, sur les modes d'attribution ou de valorisation des œuvres.

Comme l'avait annoncé la sociologue Raymonde Moulin, « au moment où l'objet artistique et l'objet technique sont devenus, du fait de leurs conditions de fabrication, pratiquement indiscernables, leur différence ultime est liée au type de finalité à laquelle ils sont soumis » (Moulin, 1969). Le travail artistique change ici d'échelle et de nature. Plus collectif et interdisciplinaire, il est sous-tendu par la

. . . . . .

[6] *Cf.* http://www.legifrance.gouv.fr/.

mise en public de produits hybrides : connaissances, œuvres d'art, solutions logicielles et procédés techniques. Des montages circonstanciés permettent de redistribuer les finalités de l'œuvre commune, selon des intérêts et des tactiques appropriées à la demande et aux multiples contextes de valorisation. Mais ils doivent également rendre possible, pour chacun des partenaires, une valorisation croisée des contributions et du crédit dans une pluralité de mondes sociaux. À l'écart d'une conception trop unitaire et fermée, l'œuvre devient elle-même modulable, façonnée différemment selon l'arène à laquelle elle est destinée.

L'analyse sociologique de *Schlag !* met bien en perspective ces histoires et ces scènes sociales hétérogènes où se joue la recomposition des frontières de l'activité artistique : celles de l'œuvre et du produit, celles de l'hybridation des savoirs et des compétences, artistiques et technologiques. Deux innovations majeures sont introduites : le travail en équipe interdisciplinaire, et non plus seulement collectif comme c'était le cas des productions antérieures du cinéma ou des arts vivants, ainsi que l'impératif d'un « programme de recherche » transversal à plusieurs œuvres ou projets. La rencontre entre art et science suppose en effet la définition préalable de différentes finalités d'une recherche-création commune. Cette rencontre ne doit pas être imposée par l'amont hiérarchique mais co-construite avec les différents acteurs parties prenantes du processus - artistes, chercheurs, entrepreneurs - dans un dialogue favorisé et constant. Car il s'agit alors de favoriser une certaine « modularité » de la production, en même temps que des formes alternatives de distribution des activités de création et de leurs résultats. Dans ce contexte, la création ne repose plus sur un schéma hiérarchique qui ferait intervenir une distribution réglée des apports en conception et en sous-traitance, selon des échelles de valeur et de rétribution enrôlant une longue chaîne de travailleurs, au service, à chaque fois, d'un créateur singulier. Le travail de création se voit au contraire distribué sur différentes scènes et entre plusieurs acteurs pour lesquels il est possible de préciser des enjeux de recherche distinctifs, suivant des expertises et des agendas variés. L'enjeu vise ainsi un dépassement du « conflit culturel » caractéristique des modèles antérieurs de convergence « arts - sciences - technologies » entre des acteurs (scientifiques, artistes, industriels, amateurs) dont les qualifications, compétences et finalités étaient *a priori* conçues comme opposées. Gageons que cet élargissement des issues de la recherche artistique et de la création scientifique permettra une plus grande diversité culturelle ? En ce sens que les usagers, mais aussi les amateurs d'arts et de science, y gagneront peut-être une meilleure compréhension, à la fois sensible et intelligible, des technologies et de leurs enjeux. À mesure que l'activité de création et d'invention se fait de moins en moins monopolistique, loin de présenter une perte, l'interdisciplinarité permet d'œuvrer non pas à la fusion mais à la confrontation des idées et des émotions, vers un enrichissement réciproque de l'art et de la science.

Références bibliographiques

Akrich, Madeleine, Callon, Michel Latour, Bruno (dir.) (2006), *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*, Paris : Presses de l'école des Mines.

Appadurai, Arjun, (1986), *The Social Life of Things. Commodities in Cultural Perspective*, Cambridge : Cambridge University Press.

Becker, Howard (1986) *Outsiders*, Paris : Métailié.

Becker, Howard (1988) *Les Mondes de l'art*, Paris : Flammarion.

Bordeaux, Marie-Christine (dir.) (2012), « Entre arts et sciences », *Culture et Musées,* n°19, Paris : Actes Sud.

Callon, Michel, Lascoumes, Pierre, Barthes, Yannick (2001), *Agir dans un monde incertain*, Paris : Seuil.

Callon, Michel, Meadel, Cécile, Rabeharisoa, Volona, (2000) « L'économie des qualités », *Politix,* Vol. 52, n° 1, p. 211-239.

Dautrey, Jeanne (dir.) (2010), *La recherche en art(s)*, Paris : MF éditions.

Dodier, Nicolas (1995), *Les Hommes et les machines. La conscience collective dans les sociétés contemporaines*, Paris : Métailié.

Fourmentraux, Jean-Paul (2006) « Internet artwork, artists and computer programmer: sharing the creative process », *Leonardo* MIT Press, Vol. 39, n°1, p. 44-50

Fourmentraux, Jean-Paul (2007) « Faire œuvre commune. Dynamiques d'attribution et de valorisation des coproductions en art numérique », *Sociologie du travail*, Vol. 49, n° 2, p. 162-179.

Fourmentraux, Jean-Paul (2010), *Art et Internet*, Paris : CNRS éditions.

Fourmentraux, Jean-Paul (dir.) (2012), *Art et Science*, Les Essentiels d'Hermès, Paris : CNRS éditions.

Fourmentraux, Jean-Paul (2013), *L'œuvre commune. Affaire d'art et de citoyen*, Dijon : Presses du réel.

Fourmentraux, Jean-Paul (2013), *Artistes de laboratoire. Recherche et création à l'ère numérique,* Paris : Hermann.

Ikam, Catherine, Fléri, Louis (2003), « Identité et réalité virtuelle : l'interaction en temps réel avec des acteurs virtuels dans un contexte muséal et comme élément d'un spectacle vivant », *Hybrid Reality : Art, Technology and the Human Factor*, Canada : n° 15-17, p. 659-668.

Kopytoff, Igor (1986), « The Cultural Biography of Things : Commodization as Process », *in* Appadurai, Arjun (dir.) (1986), *The Social Life of Things. Commodities in Cultural Perpective*, Cambridge : Cambridge University Press.

Latour, Bruno, Weibel, Peter (2005), *Making Things Public: Atmosphere of Democracy*, London: MIT Press.

Latour, Bruno (2005), *Changer de société. Refaire de la sociologie*, Paris : La Découverte.

Lévy-Leblond, Jean-Marc (2010), *La science n'est pas l'art*, Paris : Hermann.

Menger, Pierre-Michel (1989), *Les laboratoires de la création musicale*. Paris : La Documentation française.

Menger, Pierre-Michel (2009), *Le travail créateur. S'accomplir dans l'incertain*, Paris : Hautes Études/Gallimard/Seuil.

Moulin, Raymonde (1969) « Art et société industrielle capitaliste. L'un et le multiple ». *Revue française de sociologie* n° 10, p. 687-702.

Risset, Jean-Claude (1998), *Art, Science, Technologie*, Paris : Rapport de mission MENRT.

Rosental, Claude (2002), « De la démo-cratie en Amérique », *Actes de la recherche en sciences sociales* n° 141-142, p. 110-120.

Strauss, Anselm (1992), *La Trame de la négociation*, Paris : L'Harmattan.

L'informaticien dans les romans policiers : figure romantique ou conservatrice ?

The computer scientist in detective novels: romantic figure or conservative character

Pas de titre en espagnol

Mis en ligne le 8 juillet 2015

Elsa Poupardin

Elsa Poupardin (epoupardin@unistra.fr) est maître de conférences en SIC au LISEC (Laboratoire Interuniversitaire des Sciences de l'Éducation et de la Communication - EA 2310). Ses travaux de recherche portent sur la vulgarisation des sciences et l'analyse de média. Elle s'intéresse particulièrement à la question de l'engagement des chercheurs dans leurs pratiques de médiation.

Résumé

C'est probablement plus de la consommation régulière d'œuvres de fiction que de celles de publications scientifiques extrêmement techniques que le profane se fait une image de l'informatique. Etudier les « figures du savoir » est depuis quelques années une des voies utilisées pour repérer les évolutions des représentations et mesurer leur effet sur le corps social. Les études sur l'informaticien n'ont pour l'instant porté que sur la science-fiction. A partir d'un corpus de romans policiers publiés après 1995, on peut recenser certains traits récurrents des « informaticiens » dans les polars, traits qui divergent curieusement des résultats de nombreuses recherches sociologiques et même de la figure en science fiction.

Mots clefs

Hacker, informaticien, roman policier, représentation, médiation des sciences.

Abstract

No doubt that it is mainly from the regular consumption of fiction (novels, films, comic books) that the plain people gets an image of what a computer scientist is. Studying the "figures of knowledge" has been for some years, one of the ways used to identify changes in representations, and to measure their effect on the society. Studies have so far focused on science fiction literature. From a corpus of detective novels published after 1995 in France, we can identify some recurring features of computer scientists in thrillers, which curiously differ from results of sociological research and even of its figure in science fiction.

Key words

Hacker, computer scientist, detective novel, representation, science popularisation.

Plan de l'article

Introduction
Une invasion lente
Les attributs de l'informaticien
Femme et scientifique
Un personnage inquiétant
Un acolyte pour l'enquêteur
Un justicier criminel
Un justicier amoral
Conclusion
Références bibliographiques

Introduction

Étudier les « figures du savoir » est, depuis quelques années, une des voies utilisées pour repérer les évolutions des représentations et mesurer leurs effets sur le corps social, que ce soit dans la littérature (Chassay, 2009) ou dans les fictions populaires (Gangloff ; Allamel-Raffin, 2007). C'est pourquoi l'apparition d'un nouveau personnage, l'informaticien-hacker, nous intéresse. Il est aujourd'hui bien implanté dans le roman policier, et depuis Lisbeth Salander, l'héroïne de « *Millenium* », il semble toujours bâti sur le même modèle. Il s'intègre parfaitement dans le récit en l'auréolant de modernité. Sa figure permet d'entrevoir dans le dispositif narratif très populaire qu'est le polar, quels champs de compétences sont attribués à l'informatique et à ceux qui l'utilisent. Elle aide également à mesurer la circulation et la diffusion des connaissances dans ce domaine. Si elle est l'objet de quelques recherches dans les œuvres de science-fiction, la figure de l'informaticien est encore assez mal repérée dans les romans policiers. Isabelle Collet qui a sélectionné pour sa thèse un corpus d'environ cinquante livres relevant de ce genre détecte un important changement des représentations au cours des années 1990, époque où apparait le personnage de l'informaticien dans les polars (Collet, 2006). Durant cette période, le hacker serait devenu progressivement prégnant dans les représentations du métier d'informaticien, alors que le micro-ordinateur se généralise et que le métier se diversifie. Selon elle, ce modèle unique, culturellement familier aux garçons, activant les fantasmes de pouvoir dans lesquels ils sont éduqués, découragerait les filles de s'engager dans la discipline.

Dans le roman policier, comme dans tout genre littéraire, une « figure » s'incarne dans des personnages qui obéissent à des contraintes narratives internes et externes au récit. Son étude devra donc prendre en compte à la fois l'évolution de la dynamique narrative de ces dernières années et la montée en puissance de l'utilisation de l'informatique dans la résolution des affaires criminelles. Elle permettra également de déterminer comment l'informaticien se distingue selon qu'il apparaît dans un roman policier ou de SF. Enfin son étude aidera à établir si la représentation de ce professionnel signe une prise en considération nouvelle des compétences du scientifique, une nouvelle manière de travailler et d'analyser la nature ; si elle signale un nouveau type de dispositif de vulgarisation qui permet de médiatiser efficacement des savoirs, des innovations techniques.

Une invasion lente

Étudier la figure de l'informaticien nécessite de la repérer de manière systématique dans les romans. Seule la consultation d'ouvrages techniques, qui recensent et décrivent les parutions à l'aide d'index variés, donne une idée du type d'intrigues qui lui sont rattachées et permet de mesurer son importance dans l'ensemble des publications. La recension de Claude Mesplède (Mesplède, 2000)

propose l'analyse détaillée de 2000 œuvres de la collection policière de Gallimard, et rend possible la sélection de titres selon la profession des personnages principaux. Entre 1945 et 1995, on n'y compte que deux informaticiens. Cette rareté n'est pas surprenante : 25 romans seulement ont pour thématique l'informatique et cela uniquement après 1982. On retrouve, à titre de comparaison, 63 « ingénieurs savants » sur la même période. Quand il est question d'informatique, il s'agit le plus souvent de romans financiers ou d'espionnage dans lesquels la discipline n'intervient que de manière symbolique, matérialisée : il s'agit, par exemple, de retrouver une disquette volée.

La recension annuelle publiée par la Bibliothèque des littératures policières (BiLiPo) à partir de 1986, permet de suivre l'évolution de l'apparition du personnage jusqu'en 2006. Les « *Crimes de l'année* » font une sélection critique des meilleurs ouvrages parus sur un an. Sur les 10 000 ouvrages mentionnés, on en relève seulement 70 (dont 67 après 1995) avec un héros informaticien. L'augmentation quantitative après cette date est nette et, sans doute, sous-évaluée car l'indexation est faite de façon parfois discutable. « *Millénium* » par exemple n'apparaît pas comme ayant une thématique informatique ou mettant en scène un informaticien. L'augmentation du nombre de personnages qui s'occupent d'informatique après 1995 coïncide avec le fait qu'ils prennent de l'épaisseur et jouent un rôle plus important dans l'intrigue. Il est difficile de construire une étude diachronique exhaustive : les romans, traduits parfois dans le désordre, ne permettent pas de repérer les influences et les évolutions des stéréotypes. De plus le roman policier est un genre littéraire prolifique : à titre indicatif, les éditeurs français ont sorti, en 2001, 1141 nouveaux titres policiers (et d'espionnage) et 1749 en 2008 (Lits, 2011). Une grande partie d'entre eux sont des traductions. La plupart des études segmentent la production en sous-genres : néo-polar, thriller, espionnage, etc. Faire ce choix nous aurait sans doute amenée à ne considérer qu'un type de figure d'informaticien. Nous avons donc préféré ne retenir que les œuvres les plus populaires au sens quantitatif du terme c'est à dire celles qui ont les plus gros tirages.

Nous avons donc sélectionné des séries à succès, publiées en France, qui mettent en scène un personnage récurrent d'informaticien afin de suivre son évolution dans le temps. Dans ces romans, nous considérons comme informaticien tout personnage à qui l'auteur reconnaît une compétence particulière en ce domaine. Ce n'est donc pas seulement le professionnel ou l'universitaire désigné par un titre ou une fonction, mais tout personnage capable d'effectuer des manœuvres que l'auteur qualifiera de savantes. Il se trouve que ces dernières ne se limitent pas à la maitrise d'un logiciel particulier mais relèvent de maniements plus complexes qui visent à pénétrer au cœur d'une machine ou d'un réseau. Nous nous sommes concentrée sur des ouvrages parus entre 1994 et 2010 et n'avons finalement pas retenu d'auteur français, aucun ne mettant en scène de héros récurrent informaticien. Adamsberg, le commissaire de Fred Vargas se fait ainsi aider par une informaticienne-hacker du troisième âge, mais ce personnage n'intervient que dans un seul de ses romans (Vargas, 2004). Nous avons aussi écarté les œuvres de Christian Grenier et son héroïne « Logicielle » parce qu'ils relèvent de la littérature de jeunesse. ; le public auquel il est destiné a un rapport a priori différent avec les nouvelles technologies. Notre choix s'est donc limité à quatre séries suivies à partir du tome où l'informaticien apparait soit : 12 tomes des « Kay Scarpetta » de Patricia Cornwell (à partir de « *La Séquence des corps* » écrit en 1994), 13 tomes des « Brunetti » de Donna Leon (à partir de « *Un vénitien anonyme* » écrit en 1994), 4 tomes des « Carol Jordan » de Val McDermid (à partir de « *La Souffrance des autres* » écrit en 2004) et bien sûr la trilogie avec « Mickaël Blomkvist » de Stieg Larsson (2005).

Les attributs de l'informaticien

Quelques attributs seulement suffisent à définir et différencier les personnages d'un roman policier parce qu'ils sont avant tout la figuration d'une place et d'une fonction dans un jeu d'actants

(Dubois, 2005). À leurs « traits logiques » se superposent quelques détails « mythologiques » rudimentaires (la pipe de Rouletabille ou celle de Maigret). Leur désignation reste avant tout fonctionnelle, puisqu'elle dit la position du personnage à l'intérieur d'un système où chacun se définit en rapport et par opposition aux autres.

L'analyse de l'informaticien chez les quatre auteurs mentionnés plus haut fait ressortir plusieurs traits communs. Il se place du coté du « bien » et de l'enquêteur même s'il n'est jamais le héros principal. Il est indifféremment membre des forces de l'ordre (Lucy Farinelli chez Cornwell, Stacey Chen chez Val Mcdermid), privé (Lisbeth Salander chez Stieg Larsson ou Lucy Farinelli dans des ouvrages ultérieurs de Cornwell) ou amateur (Signora Elettra Zorzi) chez Dona Leon.

Femme et scientifique

La féminisation systématique de l'informaticien est le premier point qui retient l'attention si on considère que la profession est largement masculine (Taylor 1999, p.132).

L'apparition de personnages féminins importants dans les romans policiers n'est pas récente : elle date des années 1970 et 1980 (Clark et Zyngier, 1998 ; Munt, 2003). Chez Val McDermid comme chez Patricia Cornwell, les enquêtrices principales sont déjà des femmes. Pourquoi alors leur accoler un autre personnage féminin, pourquoi est ce toujours l'informaticien et non les légistes ou les spécialistes techniques qui restent le plus souvent des hommes ?

Ce choix est, sans doute, en partie lié à la montée en puissance, ces dernières années, des auteures de romans policiers et au développement d'un lectorat féminin (trois auteurs sur quatre de notre corpus sont des femmes). Il correspond aussi à une volonté de se distinguer, d'accrocher le lecteur en façonnant un modèle original par rapport à l'informaticien présent dans les médias grand public. Mais ce procédé aurait dû s'épuiser alors qu'il continue après quinze ans de contaminer les séries télévisées aussi bien que les romans policiers. La féminisation de l'informaticien offre surtout l'occasion de renouveler la dynamique des rapports de force entre les deux sexes à l'intérieur de la fiction.

La construction des personnages féminins dans les fictions policières relève toujours des mêmes schémas : les héroïnes « *sont définies soit par leur sexualité déviante ou tout au moins clandestine, soit par leur fonction maternelle, là aussi souvent problématique et non pas leur fonction sociale comme c'est le cas pour la plupart des personnages masculins* » (Sellier, 2004, p. 268). Nos informaticiennes, sans enfants, sont ainsi assez logiquement homosexuelles (Lucy), bisexuelles (Lisbeth), privilégient les plaisirs solitaires (Stacey) ou sont presque complètement asexuées (Signora Elettra).Les personnages féminins sont en général dans le polar souvent victimes d'un malheur familial ou d'une mauvaise relation avec leurs parents. Ainsi Lisbeth Salander a un père qu'elle a essayé de tuer et qui tente de l'assassiner, une mère folle et une jumelle qu'elle déteste. Lucie Farinelli n'a jamais connu son père et sa mère la délaisse. Stacey Chen n'entretient aucun lien avec sa famille qui ne la comprend pas. La famille de Signora Elettra Zorzi est inexistante.

Comme dans les séries télévisées mettant en avant des personnages féminins *« les seules figures d'hommes présentes à leur côté sont leurs coéquipiers ou des collègues qui jouent plutôt le rôle de compagnons ou d'admirateurs sans que leur relation évolue vers une intimité amoureuse.* [...] » (Hong-Mercier 2004, p. 281). Les informaticiennes n'ont pas d'homme dans leur vie. Stacey Chen est attirée par Sam Evans, un de ses collègues ; elle se garde bien de le manifester car il va de conquête en conquête. Lisbeth comprend très vite qu'elle n'aura pas le monopole de Blomkvist et préfère garder avec lui une relation amicale. Elettra Zorzi fait fantasmer Brunetti le temps d'un tome (Léon, 2005), mais sans, bien sûr, qu'il ne se passe rien, et l'homme dont elle est amoureuse s'avère coupable de meurtre. Lucie Farinelli est malheureuse en amour et se fait manipuler par ses

partenaires. Globalement ces personnages sont indifférents au désir qu'elles suscitent : « *Lucy est d'une beauté à couper le souffle, une de ces beautés sévères, peut-être, en partie, à cause de ce sang brésilien qui coule dans ses veines. Où qu'elle pénètre, où qu'elle aille, des regards l'accompagnent, mais elle s'en moque.* » (Cornwell, 2002, chap. 3).

La solitude est souvent un choix revendiqué. Pour Stacey Chen « *Ses parents désiraient qu'elle se marie et qu'elle ait des enfants.* [...] *Ils n'avaient jamais compris à quel point son destin différait du leur. Que jamais aucun mariage ne viendrait se dresser entre elle et ses ordinateurs. Et le jour où son horloge biologique réclamerait des enfants, eh bien, il y avait des moyens d'arranger ça, et de faire en sorte que, argent à l'appui, les contraintes soient aussi légères qu'elle le souhaitait.* » (McDermid, 2011, chap. 8).

Les informaticiennes n'ont aucun attribut féminin classique mais possèdent les qualités du scientifique-type tel qu'il ressort des études sur les stéréotypes. Elles sont combatives, audacieuses, froides, indépendantes, logiques, rationnelles, avec une obsession de l'objet au détriment de la relation (Pichevin et Hurtig, 1986). Leur qualité de « scientifique » ne les singularise cependant pas. Elles sont, comme d'habitude, des subordonnées du détective principal (Klein, 1995) et en ce sens des « scientifiques inférieures ». Nous reviendrons sur ce statut particulier.

Un personnage inquiétant

Le deuxième trait caractéristique de ces expertes est que leurs compétences informatiques sont le résultat d'un investissement personnel, d'un hobby, d'une passion et non pas l'aboutissement d'un cursus universitaire, d'une formation au sein d'une institution. Leur talent est inné et surtout hors norme. Elles sont géniales. Val McDermid décrit ainsi le parcours de Stacey Chen : *« Frustrée par les limites de ces premiers ordinateurs du commerce, elle avait appris la programmation et créé ses propres jeux, destinés à des appareils conçus pour le simple traitement de texte et le calcul. A l'époque où elle avait commencé à étudier l'informatique à l'université de Manchester, elle avait déjà gagné de quoi s'acheter un loft dans le centre-ville, grâce à un gentil petit bout de code qu'elle avait vendu à un géant américain des logiciels et qui protégeait leur système contre les incompatibilités potentielles.»* (McDermid, 2007, p. 269). Pour Lisbeth Salander chez Larsson, c'est tout aussi clair : quand Blomkvist lui demande comment elle a appris le piratage *«elle ne savait pas comment répondre. Je l'ai toujours su. Elle avait préféré aller se coucher sans dire bonne nuit.»* (Larsson, 2006, p. 398)

De ce fait, l'activité de l'informaticienne est rarement décrite en détails. L'auteur prend souvent un malin plaisir à souligner l'inintelligibilité des manipulations effectuées pour le néophyte. Il s'attarde sur l'incompréhension manifeste des autres enquêteurs et leur inquiétude. Même Brunetti, qui adore par ailleurs Signora Elettra, se tourmente : *« Il n'avait aucune idée de la manière dont elle s'y prenait, mais elle s'arrangeait toujours pour remonter dans ses filets des informations financières souvent très personnelles sur les victimes,[...] Brunetti avait l'impression que nul ne pouvait lui échapper et se demandait parfois (non sans une pointe d'inquiétude, peut-être) si elle ne risquait pas d'être tentée d'utiliser ses pouvoirs, qui n'étaient pas minces, pour jeter un coup d'œil dans la vie privée des personnes avec lesquelles ou pour lesquelles elle travaillait.* » (Leon, 1999, chap. 9)

L'enquêteur reconnait que percevoir et combattre le mal nécessite, dans la société actuelle, plus que la seule connaissance de la nature humaine. Il ne peut éviter l'informatique alors même qu'il ne peut rien contrôler. Cette appréhension s'accroit dans la littérature entre 1995 et 2010. Au départ l'informaticienne est relativement solitaire et cantonnée à une action dans les bureaux. Très rapidement s'agrège autour d'elle un réseau d'individus, souvent mystérieux, qui l'aident dans son travail. Lisbeth fait appel à la confrérie de « *Hacker Republic* », Elettra s'accoquine avec différents

hackers et policiers et se fait épauler par Pucetti, une jeune recrue qui reste, bien sûr, moins forte qu'elle. Progressivement à mesure que les tomes s'accumulent, l'informaticienne développe des qualités physiques qui la rendent également menaçante hors de son bureau. Lisbeth sait boxer ; Lucy est tireur d'élite, pilote d'hélicoptère et sportive de haut niveau ; Signora Elettra accompagne Brunetti sur le terrain ; etc.

Un acolyte pour l'enquêteur

L'informaticienne n'intervient pas de sa propre initiative mais en réponse à une sollicitation de l'enquêteur principal. C'est toujours une subalterne. On retrouve là une configuration très classique dans le roman policier, celui du duo d'enquêteurs : Rebus et Siobhan Clarke, dans les romans de Ian Rankin ; Barbara Havers et l'inspecteur Thomas Lynley chez Elisabeth George ; etc. L'informaticienne remplacerait donc la nouvelle gentille assistante de l'enquêteur, véritable héros du roman. Signora Elettra aide Brunetti ; Lisbeth épaule Mikael Blomkvist ; Lucy soutient Kay Scarpetta ; Stacey Chen travaille pour Carol Jordan ; etc. Mais cette apparente modestie de la figure est un leurre.

Si l'informaticienne n'arbore aucun signe de pouvoir et paraît ne vivre de rien, elle est en réalité à son aise matériellement et en position de supériorité. En effet, elle est souvent riche même si les personnages qui l'entourent l'ignorent. Lisbeth Salander, Lucy Farinelli et Stacey Chen sont toutes trois millionnaires grâce à leurs compétences informatiques. Brunetti, quand il rencontre la première fois Signora Elettra, note également un décalage entre la fonction qu'elle occupe et son précédent emploi : « *Nul besoin d'être banquier ou mathématicien pour se faire une idée de la baisse de salaire que cela impliquait. De plus, pour la plupart des Italiens, un poste à la banque nationale représente la sécurité absolue ; certains attendaient pendant des années avant de pouvoir faire partie du personnel d'une banque, de n'importe quelle banque, et la Banca d'Italia était sans aucun doute la plus recherchée. Et elle travaillait maintenant comme secrétaire dans la police ? Même avec des fleurs livrées deux fois par semaine par Fantin, cela n'avait aucun sens.* » Les informaticiennes n'ont donc apparemment aucun impératif financier et cachent le plus souvent les véritables motivations de leur intervention.

Cette infériorité est également trompeuse car ces acolytes n'ont aucun handicap apparent, propre d'habitude à leur emploi. Dans les romans classiques, les enquêteurs/héros ne sont pas omniscients, ils peuvent avoir besoin de l'aide d'un autre personnage pour accéder à une information ou faire un lien. Mais dans ce cas, ce dernier a un handicap : Danglard, chez Fred Vargas, qui ne possède pas de compétence technique particulière, aide constamment Adamsberg grâce à sa culture encyclopédique. Mais il est alcoolique. S'il paraît prendre le pas sur l'enquêteur principal, il n'est pas en mesure de le remplacer. En ce qui concerne notre corpus, les informaticiennes sont toutes capables de mener seules l'enquête, et elles le font quand l'occasion se présente. Loin de décharger simplement, l'enquêteur principal d'un travail qu'il ne peut effectuer faute de temps, comme un « partenaire » classique, elles font preuve d'une compétence technique qu'il ne possède pas. Conséquences : Même si on reste apparemment dans la trame d'un récit classique, leur présence apporte un trouble à la résolution de l'énigme, souligne l'insuffisance du héros principal. Celui-ci s'appuie désormais sur un acolyte qui n'a plus la fonction d'assistant relatant ses mérites, de suiveur docile mais d'un adjuvant dont l'autonomie va croissant.

L'informaticienne a le statut de subalterne parce que tel est son bon plaisir. Elle n'a que l'ambition d'être reconnue dans son monde, celui qu'elle contrôle et parfois même génère. « *Hacker* », elle est, dans ces fictions, asociale, apolitique et désintéressée alors que tous les manifestes et rencontres professionnelles soulignent la dimension politique, subversive et cupide de ses homologues du monde réel (Coleman, 2011 ; Furnell et al, 1999 ; Klang, 2008).

Un justicier criminel

Luc Boltanski s'est interrogé sur la présence, dès l'origine, dans les romans policiers, de détectives privés qui se distinguent, voire s'opposent, aux forces de l'ordre. En s'attachant à la série de Sherlock Holmes, il souligne à quel point l'action des uns et des autres est différente (Boltanski, 2012). Le travail du détective consiste à anticiper mentalement le glissement de la singularité au crime. Là réside son intelligence exceptionnelle. Détective et policier sont unis par un même attachement à la normalité, mais le policier a tendance à ne voir le mal que là où la conduite du prévenu transgresse une règle légale explicite. Le détective, lui, voit le mal partout. Tout comme l'informaticien, il peut voir, au-delà des apparences, ce qui est caché. Surtout, pour Boltanski, le détective, à la différence du policier, n'est pas enfermé par les limites de la loi. C'est même grâce à sa capacité à s'écarter de la stricte légalité que tout peut rentrer dans l'ordre. Il brûle des papiers compromettants afin que la police ne mette pas la main dessus. Il laisse s'enfuir des gens qui viennent de commettre un meurtre, mais sont en situation de légitime défense. En somme, tout lui est bon, y compris les moyens les plus illégaux, pour arriver à ses fins. Ses dérives ne sont jamais sanctionnées par le policier, qui ferme les yeux.

On retrouve cette dynamique entre l'informaticienne et l'enquêteur, dans notre corpus. D'un côté, ce dernier suit la loi à la lettre, même quand elle le pénalise. Blomkvist, par exemple, va en prison de son plein gré alors qu'il sait avoir été piégé. De l'autre côté, l'informaticienne la transgresse à tout instant pour mener l'enquête. Elle ne sombre pas toujours immédiatement dans l'illégalité, mais devient *hacker* progressivement. La signora Elettra, secrétaire anodine, obtient tout d'abord des informations grâce à son réseau de connaissances, puis quand elle doit obtenir des informations plus complexes, commence à pirater les réseaux officiels et les ordinateurs. Même Stacey Chen qui intervient dans le cadre des forces de police, choisit d'agir de plus en plus hors du cadre légal.

L'enquêteur, pendant ce temps, ferme les yeux. Il veut rarement comprendre comment les données ont été obtenues, et quand il le sait, il ne condamne pas parce que c'est pour lui la seule manière de vaincre.

"— « Comment s'y est-il pris ? » demanda Brunetti, abasourdi à l'idée que le jeune homme ait pu aussi facilement extorquer ces informations aux Télécom italiennes ; les dossiers des services secrets passaient pour plus faciles à pénétrer.

— « Il a étudié l'informatique pendant un an aux États-Unis et, là-bas, il s'est affilié à un groupe, des gens qu'on appelle des hackers *», expliqua-t-elle en oubliant le H de* hackers*. Il est resté en contact avec eux, et ils échangent des informations sur la façon de pirater ce genre de choses.*

— « Il fait ça pendant son travail, en se servant des lignes des Télécom ? », s'étonna Brunetti, dont la stupéfaction et la gratitude étaient telles qu'il en oubliait que les manipulations de Giorgio étaient probablement tout ce qu'il y a de plus illégal.

— « Bien entendu. »

— « Dieu le bénisse », dit Brunetti "

(Leon, 1999, chap. 24).

Selon Boltanski, la spécificité des romans du 19ème siècle est qu'ils laissent deux parts d'ombre, à la fois « *angoissantes et jouissives* » (Boltanski, 2011, p.51). D'abord l'idée que le retour à l'ordre, qui a quelque chose du miracle, aurait pu ne pas se réaliser. Ensuite le soupçon que les agents de l'État et les héros ne sont parvenus, finalement, à leurs fins, qu'en agissant hors du droit. Ce schéma classique se trouve renouvelé avec l'apparition de l'informaticien. Ce supplément de force semble aujourd'hui être concentré dans son personnage qui a repris la capacité de l'enquêteur à agir illégalement et

surtout à agir de manière exceptionnelle pour soutenir une légalité qui ne se suffit jamais à elle-même.

Un justicier amoral

Le privé classique prenait des libertés avec la loi au nom d'un ordre moral supérieur alors que l'informaticienne ne suit que ses propres désirs. Stacey Chen a ainsi choisi d'aider les forces de l'ordre parce qu'« e*lle se délectait de débrouiller les problèmes. Elle adorait s'introduire dans les systèmes des autres. En le faisant pour la police, elle pouvait assouvir ses envies sans violer aucune loi. De plus, cela lui laissait suffisamment de temps pour mener des activités commerciales sans les conflits qui auraient pu surgir si elle avait travaillé dans une entreprise.[...] son boulot lui fournissait un motif légitime de s'immiscer dans les secrets d'autrui, et c'était une satisfaction suffisante* » (McDermid, 2007, p. 270).

Les informaticiennes ne semblent avoir aucun idéal politique, éthique ou sentimental. En tout cas, ne manifestent pas de crise de conscience sur ces sujets. Elles se distinguent par un apparent anticonformisme mais celui-ci ne fait que masquer leur totale intégration sociale. Loin d'essayer, comme leur double de science-fiction, de lutter contre l'ordre établi et le contrôle social, elles utilisent le système pour agir, comme elles le souhaitent, dans leur petit monde. Jamais les informaticiennes ne s'opposent frontalement à l'entité qui leur a commandé les données ni ne s'interrogent vraiment sur l'usage qu'ils vont en faire. Ce sont les problèmes ponctuels et pratiques qui les intéressent pas les problématiques morales. Quand elles se heurtent à ceux qui les emploient, ce n'est pas de leur fait. Lucy, chez Patricia Cornwell, adhère à tous les principes des institutions pour lesquelles elle travaille (FBI, ATF) et cela lui brise le cœur à chaque fois qu'elle s'en fait chasser.

Tous les traits décrits ci-dessus ne sont évidemment pas systématiques chez les auteurs de romans ayant des informaticiens récurrents. Chez Andrea Camilleri par exemple, le commissaire Salvo Montalbano se fait aider sur les questions informatiques par Catarella. Ce dernier est tellement incompétent et incompréhensible qu'on essaie sans cesse de le neutraliser. Il révèle des capacités quand Montalbano l'envoie suivre un stage pour saboter une formation à l'informatique, initiative de son supérieur hiérarchique détesté. Mais toute l'œuvre de Camilleri est une satire. Son informaticien prend assez naturellement le contrepied exact des autres. Il est donc logiquement un homme, stupide, sans idées personnelles, incapable de résister à l'autorité et relativement inoffensif.

Conclusion

Dans le polar, comme dans la science-fiction, l'informaticien est avant tout un *hacker* aux mœurs libres, mais certains de ses traits sont différents. Dans la science fiction, sa figure est masculine, *« peu sociable, il ne se passionne que pour la programmation. Souvent décrit comme laid, il est célibataire car, outre son physique, il a bien trop peur des filles pour tenter de les fréquenter. Il se moque de la réussite professionnelle. Sa place de programmeur lui convient parfaitement, du moment qu'on le laisse programmer en paix [...]. Convaincu qu'il fait partie de la race des vrais informaticiens, il ne cherche à être reconnu que par ses pairs et non par ses supérieurs ou collègues.* » (Collet, 2004, p. 48). Dans les romans policiers, l'informaticien est une femme, même si ce n'est que partiellement, puisqu'elle est dépouillée de tous les stéréotypes féminins habituels.

Philippe Clermont insiste sur la proximité entre le *hacker* de la science-fiction et le héros romantique (Clermont ; Lallement, 1998). Véritable enquêteur, il erre dans un monde sauvage et inquiétant, luttant pour sauver sa belle. Figure porteuse d'espérance d'un ordre nouveau, il échoue bien souvent

à remplir totalement sa quête, malgré les modifications corporelles ou son usage des drogues qui visent à augmenter son efficacité. Solitaire, voire marginal, il se distingue par des idéaux élevés. Ces traits sont au premier abord ceux de l'informaticienne des polars, dont la liberté sexuelle, la solitude apparente ou le refus de suivre strictement la loi paraissent signaler une rébellion envers l'ordre établi. Mais ce ne sont que des feintes pour masquer son conformisme sur les questions sociales. Les *hackeuses* de notre corpus sont incontrôlables et incontrôlées mais ont fait le choix de collaborer activement. Ce sont elles qui bouchent les « rayures de la réalité » et qui permettent au système de survivre. Au final, l'apparition de cette figure après 1995 ne modifie qu'à la marge la construction du roman et les rapports qu'entretiennent entre eux les héros.

Dans le polar, la figure de l'informaticien se distingue clairement de celle des autres scientifiques : son potentiel d'action est bien supérieur au leur et s'élargit à chaque tome. C'est désormais un hybride de la machine sur lequel il travaille et du savoir qu'il manipule ; froid distributeur de données, il est peu communicatif mais ultraperformant. L'informaticienne, comme la biologiste, est capable d'aider à saisir le réel et à résoudre l'énigme, mais elle n'a besoin ni de locaux, ni de financement, ou d'institution pour travailler. Totalement autonome et incontrôlable, elle n'a apparemment aucune contrainte morale ou institutionnelle. Paradoxalement, aussi inquiétante soit-elle, sa figure reste la seule garante de l'ordre établi dans les romans policiers, quand elle est, dans la science-fiction, une figure romantique qui échoue bien souvent. Comme si les auteurs de polar avaient encore la douce espérance que, contrairement à d'autres scientifiques fous ou rebelles, l'informaticienne reste soumise à l'ordre établi et ne menace jamais l'ordre social. L'analyse des prochaines aventures de ces héros sériels nous dira si cette vision se perpétue.

Références bibliographiques

Bibliothèque des littératures policières (2006), *Les crimes de l'année*, Paris : bibliothèques éditions.

Boltanski, Luc (2012), *Énigmes et complots: Une enquête à propos d'enquêtes,* Editions Gallimard.

Boltanski, Luc (2011), « Une étude en noir », *Tracés*, n° 20, n° 1, p. 49-73.

Chassay, Jean-François (2009), *Si la science m'était contée : Des savants en littérature,* Seuil.

Clark, Urszula ; Zyngier, Sonia (1998) « Women beware women : detective fiction and critical discourse stylistics », *Language and Literature*, vol. 7, n° 2, p. 141-158.

Clermont, Philippe ; Lallement, Jacques (1998), « Intelligence et réseau dans la science fiction : Représentation de l'ordinateur dans quelques récits », (p. 213-224) in Actes du 11ème Colloque Européen en Informatique et Société, Informatisation et anticipations, entre promesses et réalisations, juin 98, Strasbourg (France).

Coleman, Gabriella (2011), « Hacker Politics and Publics », *Public Culture*, vol. 23, n° 365, p. 511-516.

Collet, Isabelle (2006), *L'informatique a-t-elle un sexe ? Hackers, mythes et réalités*, Paris : L'Harmattan.

Collet, Isabelle (2004), « La disparition des filles dans les études d'informatique : les conséquences d'un changement de représentation », *Carrefours de l'éducation*, vol. 17, n° 1, p. 42-56.

Cornwell, Patricia (2002), *Dossier Benton*, Livre de poche, Paris.

Dubois, Jacques (2005), *Le roman policier ou la modernité,*Armand Colin.

Furnell, Steven M., Dowland, Paul S. et Sanders, Peter W. (1999), « Dissecting the "Hacker manifesto" », *Information management & computer security*, vol. 7, n° 2, p. 69-75.

Gangloff, Jean-Luc ; Allamel-Raffin, Catherine (2007), « Le savant dans la bande dessinée : un personnage contraint », *Communication et langages*, vol. 154, n° 1, p. 123-133.

Hong-Mercier, Seok-Kyeong (2004), « Les femmes-flics et les relations familiales dans les séries télévisées françaises », (p. 273-288), in Beylot Pierre ; Sellier Geneviève (dir.), *Les séries policières*, INA & L'Harmattan.

Klang, Mathias (2008), « Civil Disobedience Online », *Journal of Information, Communication & Ethics in Society*, vol. 2, n° 2, p. 2.

Klein, Kathleen Gregory (1995), *The Woman Detective: Gender & Genre,* University of Illinois Press.

Larsson, Stieg (2006), *Millénium, Tome 1 : Les hommes qui n'aimaient pas les femmes,* Actes sud.

Leon, Donna (2005), *Mortes-eaux*, Paris : Seuil.

Leon, Donna (1999), *Le Prix de la chair,* Paris : Seuil.

Lits, Marc (2011), *Le genre policier dans tous ses états d'Arsène Lupin à Navarro*, Limoges : PULIM.

McDermid, Val (2011), *Sous les mains sanglantes*, Paris : J'ai lu.

McDermid Val (2007), *La souffrance des autres,* Le Masque.

Mesplède, Claude (2000) *Les années « Série noire »: bibliographie critique d'une collection policière. Tome 5,* Paris : Encrage ; les Belles lettres.

Munt, Sally R.(2003), *Murder by the Book ? Feminism and the Crime Novel,* Routledge.

Pichevin, Marie-France et Hurtig, Marie-Claude (coord.) (1986), *La différence des sexes: questions de psychologie*, Paris, France : Tierce.

Sellier, Geneviève (2004), « Construction des identités de sexes dans les séries policières françaises », (p. 259-271) in Beylot Pierre ; Sellier Geneviève (dir.), *Les séries policières*, INA & L'Harmattan.

Taylor, Paul (1999), *Hackers: Crime in the Digital Sublime,* Routledge.

Vargas, Fred (2004), *Sous les vents de Neptune*, Paris, France : V. Hamy.

Et si le centre de la Terre n'était pas rouge ?
De la représentation fantasmée à l'épreuve scientifique : le cinéma d'Haroun Tazieff

And if the center of the Earth was not red?
When fantastic representation meets the scientific method:
the cinema of Haroun Tazieff

¿Y si el centro de la tierra no fuera rojo?
De la representación fantaseada a la prueba científica:
el cine d'Haroun Tazieff

Article inédit mis en ligne le 8 juillet 2015

Vincent Sorrel

Vincent Sorrel est chercheur au Gresec et maître de conférences associé à l'Université Stendhal Grenoble 3. Responsable pédagogique du master Documentaire de création *et réalisateur, ses recherches et ses enseignements concernent la réalisation documentaire et l'imaginaire des techniques du cinéma.*
vincent.sorrel@u-grenoble3.fr

Résumé

À partir d'une analyse du film documentaire du volcanologue Haroun Tazieff « Les rendez-vous du diable » (1959), l'article montre comment la représentation du centre de La Terre permet de préciser l'importance de l'imaginaire du scientifique mais aussi les horizons d'attente des spectateurs engagés dans les récits de l'aventure scientifique.

Mots-clefs

Cinéma documentaire, communication scientifique, théories de la réception.

Abstract

Through its analysis of the 1959 documentary film "The Devil's Blast" by volcanologist Haroun Tazieff, this article shows how Tarzeiff's representation of the Earth's core reveals both the importance of the imagination to scientific representation as well as the kinds of expectations viewers have when watching a tale of scientific venture.

Key words

Documentary film, scientific communication, reception theory

Resumen

A partir de una análisis de la película documental del vulcanólogo Haroun Tazieff "Los encuentros del diablo" (1959), el artículo muestra cómo la representación del centro de La Tierra permite precisar la importancia del imaginario del científico así como también los horizontes de espera de los espectadores, presentes en los relatos de la aventura científica.

Palabras clave

Cine documental, comunicación científica, teorías de la recepción.

Plan de l'article

Introduction
Comment intéresser le spectateur ? L'aventure scientifique plutôt que la science.
La spectacularisation pour répondre à des objectifs scientifiques ?
Le fantasme, le symbole, l'image peuvent-ils être au service de la science ?
L'observation participante comme nouvelle approche documentaire
Cinéma et vulgarisation se retrouvent dans la mise en scène du corps du scientifique.
Le scientifique et le cinéaste fonctionnent par horizons d'attente
Conclusion
Références bibliographiques

Introduction

Cet article a pour cadre la communication scientifique, plus précisément dans le cas du documentaire. Des chercheurs comme Haroun Tazieff, en se saisissant des moyens du cinéma, ont réalisé des films qui ont marqué leur époque. Certains de ces cinéastes ont bouleversé les conventions du cinéma, leurs approches phénoménologiques les ont parfois conduits à montrer les choses différemment. Mais l'usage de la caméra leur a-t-il permis d'observer ces réalités autrement ? Interroger ces pratiques permet de questionner la vulgarisation, le rapport du public à la science, le rôle et le travail du scientifique.

Haroun Tazieff a réalisé des documentaires scientifiques et des films destinés au grand public. Nous savons que Tazieff prenait très précisément en compte les « horizons d'attente » des spectateurs[1], mais qu'en est-il de ses objectifs scientifiques relatifs à sa pratique du cinéma ?

À travers cet exemple de vulgarisation scientifique et l'étude de la démarche cinématographique, on peut problématiser les relations entre approche scientifique et approche spectacularisante. Pour certains auteurs, le médiateur est souvent présenté comme un personnage ambigu (Jacobi, Schiele, 1999, p. 279), réaliser des films et rencontrer le succès serait-il douteux ? Dans le cas de Tazieff, la

. . . . . .

[1] Le travail de l'auteur et celui du scientifique présupposent certaines attentes dans la valeur d'observation. Selon Karl Popper (1902 -1994), la démarche de la science, de même que toute observation, présuppose certaines promesses : « celles qui constituent l'horizon d'attente sans lequel les observations n'auraient aucun sens et qui leur confère donc précisément la valeur d'observation. » (Jauss, 1978, p. 69). Développée par Hans-Robert Jauss (1921-1997) dans sa théorie de la réception, cette notion d'horizon d'attente concerne le travail scientifique mais aussi le lecteur et le spectateur dans la littérature et le cinéma.

confrontation plus fine des deux postures, celle du cinéaste et celle du scientifique, nous permet d'envisager l'hypothèse que ces réalisations de films grand public lui ont permis d'atteindre ses objectifs scientifiques, ou du moins certains d'entre eux.

Cette recherche a été développée dans le cadre d'un projet pluridisciplinaire entre chercheurs en Sciences de la terre et en Sciences de l'information et de la communication autour des questions de vulnérabilité et d'incertitude dans les représentations médiatiques des catastrophes[2]. Nous nous appuyons sur une approche sémio-pragmatique, telle que l'a définie Roger Odin, à travers la réception du film *Les rendez-vous du diable* (1959) par un sismologue, Christophe Voisin, chercheur à l'OSUG (Observatoire des sciences de l'univers de Grenoble). Le point de départ de notre analyse est la double expérience de spectateur de Christophe Voisin : celle qu'il fait en tant que scientifique mais aussi celle dans laquelle il se situe comme simple spectateur avec sa relation affective. Le cinéma de Tazieff a eu un succès public important et les films ont suscité des vocations de scientifiques bien qu'ils véhiculaient des images fausses de la connaissance sismologique en elle-même et des réalités du travail scientifique. Nous prendrons comme exemple la représentation du centre de La Terre que propose Tazieff au début du film *Les rendez-vous du diable* : un graphique animé représente la Terre comme une coquille vide remplie d'un magma liquide, rougeoyant et inquiétant. À partir de cet exemple, nous décrirons un ensemble d'éléments rhétoriques et de représentations symboliques, puisés à la fois dans les images et le commentaire du film qui dans un rapport entre le verbal et le visuel participent à la construction de cet ensemble imaginaire. Puis, avec Christophe Voisin, nous avons cherché dans d'autres films du cinéaste comment cette représentation du centre de la Terre évolue dans le temps pour nous rendre compte que cette image fantasmée perdure dans les productions du volcanologue, même lorsque la théorie de la tectonique des plaques sera connue puis validée par la communauté scientifique.

Nous avons rapproché ce premier film *(Les rendez-vous du diable),* destiné au grand public avec celui que Tazieff a réalisé la même année, en 1959, pour l'Observatoire royal de Belgique, *Exploration du volcan Nyiaragongo*. L'étude de ces deux approches filmiques qui ne s'adressent pas aux mêmes publics, nous permet de contextualiser les moyens de l'observation scientifique à cette époque et de mieux comprendre les intentions de Tazieff. Dans un mouvement parallèle, nous avons aussi contextualisé le film dans l'histoire du documentaire.

Tout d'abord, nous observerons de quelle manière le cinéaste cherche à intéresser et émouvoir le spectateur. À cet effet, nous détaillerons comment Tazieff raconte plutôt l'aventure scientifique que la science. Ensuite, nous nous intéresserons à la spectacularisation comme réponse à des objectifs scientifiques. À travers l'analyse des images et du commentaire du film, il conviendra d'identifier ce qui répond aux « horizons d'attente » des spectateurs. Enfin, le questionnement portera sur la mise en scène cinématographique du corps du scientifique, sur son rôle dans l'observation scientifique et l'expertise. En conclusion, nous aborderons le rôle d'expert médiatique que Tazieff a acquis au fil du temps en ce qui concerne la question du risque naturel.

Comment intéresser le spectateur ? L'aventure scientifique plutôt que la science.

Haroun Tazieff (1914 -1998) obtint un diplôme d'ingénieur géologue en 1944. À partir de 1948, il est géologue au service Géologique du Congo Belge. Il découvre par hasard les phénomènes de l'éruption volcanique qui l'ont fasciné et c'est au même moment qu'il commence à filmer. Sur les

. . . . . .

2 Ce Programme Exploratoire Pluridisciplinaire intitulé « Cogis » a été coordonné par Benoît Lafon. Il a rassemblé des chercheurs en géosciences (LTHE, ISTerre) et en sciences de l'information et de la communication (GRESEC).

conseils de Paul-Emile Victor, il a ensuite réalisé des films pour financer ses voyages qui étaient indispensables au travail d'observation. Les films lui ont permis à la fois de voyager, de réaliser des observations de terrain et de développer son expertise. Il devient responsable de recherche puis directeur de recherche au CNRS en 1972[3]. De l'expérience initiatrice, la contemplation de volcans en éruption, à la science, il s'est tourné vers la vulgarisation puis vers la vie politique.

Haroun Tazieff a d'abord été compagnon du commandant Cousteau à bord du Calypso. Cousteau a reçu la palme d'or au festival de Cannes pour *Le monde du silence* et l'Oscar du meilleur film documentaire en 1957. *Les rendez-vous du diable* dont le tournage a eu lieu en 1957 et 1958 n'est pas un film scientifique, mais un film d'explorateur avec lequel le volcanologue a la ferme ambition d'avoir du succès. Le récit du film met en scène Tazieff partant dans un voyage autour du monde à la rencontre des volcans. Or, il ne part pas avec d'autres scientifiques, mais avec un peintre naturaliste ! Le commentaire justifie ce choix : « Parce que jusque-là, la nature est plutôt un complice qu'un adversaire. » Tazieff n'envisage pas la nature dans un rapport de force ou de domination. Le commentaire l'énonce clairement dans un postulat de départ : « Nous ne nous intéresserons qu'aux paysages ». La préoccupation est donc celle du rêve positiviste : « la science produit un tableau qui est une copie de la nature. » (Caune, 2013, p. 179). Le cinéaste fait une totale abstraction de l'expédition scientifique qu'il ne montre absolument pas et qui pourtant a eu lieu. Un autre film, *Exploration du volcan Nyiaragongo* réalisé la même année par le volcanologue dans le cadre de l'Observatoire royal de Belgique, décrit les expériences, nomme les scientifiques et montre les instruments. *Les rendez-vous du diable* est un récit d'aventure humaine et ne comporte pas de données chiffrées. Les volcans représentent un ailleurs et un inconnu : plus que la mesure des phénomènes, il s'agit plutôt d'entretenir ce mystère à travers le commentaire du film que de le résoudre. « Nous nous sommes approchés le plus près possible de cette montagne de terreur. Même au siècle de l'atome, ce déclenchement de force dépasse le langage des chiffres. » « L'appel de l'aventure permet le plus souvent de couvrir les voix de la raison. » Le film est un récit d'aventure humaine qui relate des exploits sportifs plutôt que des péripéties scientifiques.

La spectacularisation pour répondre à des objectifs scientifiques ?

Alors que l'essentiel du commentaire du film n'est pas dit par le cinéaste mais par un narrateur qui parle de lui à la troisième personne, au début du film nous pouvons entendre pendant quelques minutes la voix de « Tazieff scientifique » qui présente une animation graphique représentant une écorce terrestre flottant sur un magma fluide et rouge. C'est alors que Christophe Voisin proposa d'appuyer notre réflexion à partir de ce graphique qui ne correspond pas à la réalité physique de la planète. Si une couche de magma se trouve bien sous le manteau terrestre, le centre de la Terre est principalement constitué par une roche, l'Olivine. Le centre de la Terre n'est pas rouge : il a une dominante verte avec une forte présente de fer[4]. Alors que les moyens techniques n'existaient pas pour aller voir de quoi est fait le centre de la Terre, les scientifiques comme les écrivains, n'avaient

. . . . . .

3 Entre le moment où il a été nommé responsable de recherche, puis, maître de recherche et enfin directeur de recherche, Tazieff a été l'auteur d'une quarantaine d'articles dans des publications scientifiques en 6 ans.

4 « Le centre de la Terre est constitué essentiellement de Fer solide (solide car la pression est très importante). Le manteau terrestre, celui que Tazieff imagine comme un réservoir de magma liquide, rouge, chaud (de 600° à 100 km de profondeur à 3500-4000°c à la limite inférieure - 3900km). Ce manteau est constitué par la partie silicatée de la Terre : ce sont des roches très visqueuses (i.e. elles se déforment très lentement). Ces roches lorsqu'elles sont échantillonnées par les volcans (et ça arrive) apparaissent vertes : elles sont constituées de minéraux tels que l'olivine (le nom vient de la couleur verte du matériau). Replacées dans leur environnement terrestre, plus chaud et plus contraint, elles vont progressivement virer de couleur jusqu'au même blanc jaune. En aucun cas elles ne seront rouges. » Christophe Voisin.

que leur imaginaire pour moyen d'exploration ainsi que des lectures. Jules Verne ne s'était pas trompé quand il a écrit son roman *Voyage au centre de la terre* en 1864 : le centre de la Terre est solide. Or le graphique de Tazieff figure plutôt la théorie du magma liquide central établie par Alfred Wegener en 1912. Mais alors qu'une émission télévisée où il intervient, nous démontre qu'Haroun Tazieff avait déjà des contradicteurs sur cette théorie du magma central en 1960 qui évoquent l'existence d'un noyau dur (notamment dans l'émission *Faire face*, « Pourquoi la Terre tremble-t-elle ? » d'Igor Barrère et Etienne Lalou diffusée en 1960 par la RTF), il continuera jusqu'au milieu des années 1970 à véhiculer cette image inquiétante.

En présentant le centre de la Terre comme un danger potentiel, il implique fortement le spectateur. Cette conscience de la question du spectateur et de son imaginaire l'a conduit à mettre en scène son propre corps. Sa vulnérabilité face aux risques naturels s'adresse à la conscience corporelle du spectateur pour émouvoir le public et atteindre son objectif : convaincre les pouvoirs publics de développer des moyens pour l'observation scientifique. Avec le pouvoir du cinéma, le scientifique instrumentalise nos peurs pour créer de l'émotion. Il ne cherche pas dans ce film à rendre compte des réalités d'une expédition scientifique mais à créer de l'émotion en mettant en scène le destin individuel d'un scientifique jouant sur des peurs collectives. Il ne fait pas appel à la logique ou à la compréhension. Il joue de son impact auprès de la population mais pour développer les moyens essentiels à l'observation indispensable à la volcanologie.

Cette volonté de frapper les imaginations a certainement eu un effet plus important qu'un discours scientifique. Jean Caune constate que la « rationalité du discours scientifique étendu à l'ensemble des savoirs sur le monde a relégué le mythe et les récits poétiques dans l'irrationnel et a conduit à considérer les productions de l'art comme simple divertissement, supplément d'âme ou création de l'esprit n'ayant rien à voir avec la connaissance » (Caune, 2013, p.21). Gaston Bachelard a constaté que « le savant est un homme pourvu des deux comportements» (Bachelard, 1965, p. 104-105) à partir du moment où il veut expliquer ce qu'il fait, il adopte un autre langage, plus partagé. Baudoin Jurdant fait remarquer que le monde de la science et le monde de la vie quotidienne sont radicalement séparés comme le sont le langage de la science et celui que doit utiliser le chercheur qui vulgarise pour accéder à l'universalité (Jurdant, 2009). De plus, une approche universelle ne permet pas de distinguer le scientifique du profane : dans ce film comme dans tous travaux de vulgarisation qui doivent être accessibles par tous, il y a omission des contenus scientifiques au profit des récits mythiques. Dès le XIIe siècle, des auteurs se sont emparés de la question scientifique dans une approche littéraire et la vulgarisation est apparue au milieu du XIX° (Jacobi, 1999, p. 242). Tazieff s'inscrit dans cette tradition d'intermédiaires entre la société et la science et comme l'ont démontré les travaux de Baudouin Jurdant, les points d'appui d'une médiation et d'une ré-humanisation du rapport à la science sont très souvent l'autobiographie et la science-fiction[5].

Le fantasme, le symbole, l'image peuvent-ils être au service de la science ?

Nous nous appuyons maintenant sur les recherches de Daniel Jacobi afin d'analyser les formes de rhétorique utilisées pour décrire les deux théories qui entourent la conception du graphique d'Haroun Tazieff, celle de la dérive des continents (1912) et celle de la tectonique des plaques (1968). En effet, les écrits sont destinés à transmettre au lecteur des images et les textes de vulgarisation utilisent des « images-mots » pour donner à comprendre les phénomènes. Jacobi ainsi

. . . . . .

5 « La science a créé son propre mystère : pour rétablir un lien brisé, le vulgarisateur la démystifie en l'humanisant. » (Jacobi, Schiele : 1988).

relève des métaphores, des comparaisons et des analogies avec la navigation ou la cuisine : « gâteau », « morceau de croûte craquelée comme une coquille d'œuf dur » ou « confiture magmatique » (Jacobi, 1999, p. 245). Dès les débuts de la vulgarisation, l'illustration a été associée au texte et dans cette partie, nous nous intéressons à des éléments de commentaire pour analyser la rhétorique du film.

Le film est un voyage, un tour du monde : « Le chemin de nos rendez-vous avec le diable » dit le commentaire. Son titre fait directement référence à l'enfer. Tazieff se sert de l'imaginaire collectif pour nous émouvoir en mobilisant nos peurs les plus profondes : « Nous arrivions au bord du cratère, tout semblait calme et pourtant… une seconde plus tard, c'était la fin du monde. » L'omniprésence de la mort nous est sans cesse rappelée : « Personne avant nous n'avait vu ce merveilleux spectacle, personne, sauf ceux qui en sont morts ». Le centre de la Terre est perçu comme un danger en faisant référence à un imaginaire commun : l'enfer. Les péripéties sont physiques, elles ne sont pas scientifiques, les références sont religieuses ou sataniques. Le diable, c'est le centre de la Terre. Les volcans en sont les manifestations terrestres. Le symbole est l'éruption qui nous met en lien direct avec le danger et le fantasme de l'enfer. Tazieff nous parle de la vulnérabilité des hommes face aux évènements naturels. Le cinéaste nous fait vivre l'expérience cathartique de la catastrophe en la rendant originelle et « universelle ». Les indications trop précises, mesures, noms, repères spatio-temporels, sont enlevées. La passion et les dangers sont les ressorts dramaturgiques du film : « Les colères de la Terre restent hors de notre portée, les dragons des premiers âges défient la science (…/…). On peut endiguer les océans, domestiquer la foudre, on ne peut rien contre cela. On peut se taire et trembler. » La construction dramatique, dans une reconstruction évidente va vers plus d'éruption, vers une catastrophe, vers une apocalypse de fin du monde. Il se sert de nos peurs les plus profondes soudant les spectateurs dans une même terreur. « Les fictions apocalyptiques nous rassurent sur notre capacité à faire lien et à prendre place dans un vaste ensemble collectif. Si nous tremblons devant les mêmes peurs, si nous applaudissons les mêmes dénouements heureux, c'est bien parce que nous appartenons à la même communauté, transcendant les clivages de toutes sortes. » (Févry, 2012, p. 30).

La structure du film de Tazieff se rapproche ainsi des films « catastrophe », de leur part de révélation dans notre désir de faire front ensemble. Cette approche s'inscrit dans une tradition présente dès les origines de la vulgarisation scientifique. Camille Flammarion décrivait la fin du monde dans le premier numéro de *Je sais tout* du 15 février 1905 et toute représentation futuriste est constitutive d'une dialectique entre l'espoir et la crainte. (Jacobi, 1999, p. 242).

L'observation participante comme nouvelle approche documentaire

Tazieff s'est retrouvé un peu par hasard dans le cadre de ses missions face au spectacle fascinant de l'éruption volcanique et a été encouragé à écrire pour décrire ce qui l'avait tant émerveillé. Son premier livre, *Cratères en feu* (Tazieff, 1951) est paru avant qu'il ne réalise des films. En écrivant, il s'est posé la question de la manière dont il pourrait retranscrire cela au moyen des mots. Dès 1948, en même temps que le début de sa carrière scientifique, il commença à filmer l'éruption du Kituro au Congo. Tout en filmant, Haroun Tazieff n'abandonne pas une approche littéraire que l'on retrouvera dans ses films. « Mais, comment donner au lecteur l'idée de ce que représente l'intimité grandiose d'un volcan en gésine ? Comment utiliser ici la litote qu'autrement j'affectionne ? Il y faudrait le génie d'un très grand poète. C'est pourquoi d'ailleurs dès le premier contact […], je me suis rabattu sur la facilité offerte par la cinématographie en couleurs » (Tazieff, 1951, p. 129). L'image est d'abord originelle et vécue. Elle répond au « sentiment de première fois » liée à l'enfance que connaissent bien les cinéastes pour susciter l'attention auprès des spectateurs. Tazieff évoque la

spectacularisation en rappelant le caractère grandiose des phénomènes, mais il a un surtout un objectif poétique. Il s'inscrit dans un réalisme esthétique comme le faisaient Murnau, Ford ou Rossellini. Il s'agit de « travelogue » (film de voyage) mais aussi de passion. Ces films racontent le devenir de personnages agissant librement dans un milieu déterminant au sens de contraignant. Il y a du drame et de l'émerveillement mais aussi des dilemmes moraux qui laissent à penser que rien n'est facile.

Dès 1948, « Il se lança dans l'étude "sur le vif" de la phénoménologie des éruptions et de leur prévision (...) » mentionne la page Wikipédia le concernant (consultée le 19 octobre 2013). L'intérêt d'observer « sur le vif » dans le cadre de son observation scientifique, l'amènera à faire ce que l'on appellera quelques années plus tard du « cinéma direct » en même temps que les cinéastes les plus novateurs. Approcher le feu jusqu'à toucher le danger est une approche sensible (ne serait-ce qu'à la chaleur) qui représente une belle intuition de cinéma comme le releva Jean-Luc Godard en 1959 dans les *Cahiers du cinéma* à propos de *Les rendez-vous du diable* : « A 6 mètres, on ne sent rien, A quatre mètres, on a chaud. À deux mètres, on brûle. » (Godard, 1959). La prise de risque et le sentiment de présent dans la prise de vues fascinèrent les cinéastes les plus novateurs de son époque. Pendant que Godard ou Chris Marker cherchaient à filmer « sur le vif » les phénomènes d'une société en changement dans les rues de Paris dans *A bout de souffle* ou *Le joli mai*, Tazieff le fait au sommet des endroits les plus inaccessibles. Jusque-là les volcans étaient filmés très à distance même si des cinéastes comme Jean Epstein, Roberto Rossellini et Vittorio De Seta ont cherché à s'approcher, Tazieff nous plonge au cœur de l'éruption (ce qu'avait déjà fait Méliès inspiré par Jules Verne mais dans un décor). Son écriture ne se limite pas à l'observation documentaire et à la modernité qu'elle représente avec le sentiment de direct.

En même temps, il est évident que Tazieff, dans l'approche littéraire du film, est tourné vers le passé : il évoque Jules Verne, Mermoz, Buffalo Bill et parle de l'enfance, le film met en scène l'aventure, certains espaces nous font penser aux westerns. Il y a aussi une référence évidente à l'œuvre d'Henri Michaux sur le voyage (notamment *Un barbare en Asie* publié en 1933). Le film pourrait se passer « nulle part » et « n'importe quand » mais toujours au présent et dans un sentiment de « vivant » créé par l'immédiateté de la prise de vue. Dans une forme qui est un équilibre entre un texte « littéraire », et le ton du commentaire, des sons directs éprouvants, jamais entendus à l'époque : ce sont des prises directes, des bruits telluriques qui expriment la profondeur et la fureur, même si ce n'est pas la première fois que l'on entend une éruption dans un film (Vittorio De Seta avait filmé l'éruption du Stromboli en 1954 avec un magnétophone à bande portatif). Le film convoque à la fois la peur pour l'avenir et les origines de la peur en faisant appel aux croyances les plus anciennes : « Voici donc par quoi a commencé l'aventure humaine. La pâte fabuleuse dont est fait notre monde. Au cœur de ces remous, nous étions hypnotisés par l'admiration et par la peur car c'est ici que nous avons vraiment su ce qu'était la peur, la vraie, celle qui vient des tréfonds du corps et du fond des âges. La terreur élémentaire, absolue qui saisit l'âme placée en face du surnaturel. Il nous fallait faire des efforts immenses pour nous souvenir que nous étions des êtres formés par la science et la raison. Pour ne pas céder à la panique primitive du plus vieux des mythes, celui du dragon vomissant les flammes infernales et dont rien ne peut apaiser les fureurs. » « Leur tragédie peut aussi être la nôtre. » En nous montrant Pompeï et les corps pétrifiés, les peurs, la mort, sont là pour nous émouvoir en reliant le passé au présent, à notre présent de spectateur.

Cinéma et vulgarisation se retrouvent dans la mise en scène du corps du scientifique.

En ne considérant que *Les rendez-vous du diable*, nous pourrions penser que les scientifiques en 1959 n'avaient pas d'autres moyens que leurs corps. Tazieff met en scène son propre corps face à l'immensité du phénomène et aux forces naturelles qui sont à l'œuvre. L'émotion joue sur la perception de la vulnérabilité des hommes en évoquant l'immensité, l'incommensurable : « Jamais nous n'avions vu de lave couler à cette vitesse, jamais nous n'avions été aussi loin de l'échelle humaine. » L'image récurrente, parfois christique, est celle de la silhouette d'un homme sur un fond d'éruption volcanique. « Cette silhouette minuscule qui court sur la crête, c'est un homme, c'est Tazieff. » Tazieff cherche à incorporer le spectateur non seulement en filmant au plus près de la lave au risque de se brûler mais aussi en se filmant (avec une deuxième caméra) en filmeur : un héros apparaît à l'image et la réalité n'est pas seulement retranscrite dans une préoccupation naturaliste, elle devient récit. Il filme aussi la caméra : la technique apparaît. L'acte de filmer est inscrit à l'intérieur du film, et le cinéaste s'en sert pour créer une tension. Nous regardons ces images avec une autre intensité en suivant les péripéties de celui qui prend des risques pour nous donner à voir de nouvelles images. Avant Tazieff, nous pouvons évoquer trois films qui appartiennent à trois registres différents du cinéma et mettent en scène un filmeur face au danger : en 1917, les explorateurs Martin et Osa Johnson ont filmé le moment où ils accostent sur une île peuplée d' « anthropophages », le cinéma burlesque avec Buster Keaton dans *The Cameraman* (1928) ou le film d'essai avec *L'homme à la caméra* de Dziga Vertov (1929). Avec le couple Johnson, l'expédition elle-même est filmée. Caméras et fusils sont braqués dans un même mouvement vers les hommes ou les bêtes sauvages qu'ils venaient provoquer pour filmer le danger de leur mise en scène. Afin de séduire la standardiste de l'agence de presse, Buster Keaton est prêt à prendre tous les risques pour qu'elle le remarque. Dans la mise en scène de Vertov, le filmeur n'est plus, comme dans le célèbre film Lumière, sur le quai de la gare. Avec *L'arrivée du train en gare de la Ciotat,* les premiers spectateurs sont surpris par l'effet de réalité du train qui se dirige sur eux. Dans *L'homme à la caméra*, le filmeur se trouve au milieu des rails et le train se dirige vers la caméra : il s'enfuit au dernier moment.

Dans *Les rendez-vous du diable*, une séquence montre Haroun Tazieff filmant sous une pluie de pierres volcaniques avec un simple casque sur la tête. Il n'y a bien sûr aucun intérêt scientifique pour Tazieff à se mettre en danger autre que celui de « fabriquer » cette image du filmeur qui prend des risques. Le corps du filmeur constitue le lien avec le spectateur dans le film, il est le spectateur dans le champ. Le cinéaste reste sous les pierres pour continuer à filmer sinon le film s'arrêterait en pleine intensité et le spectateur ne veut pas que le film s'arrête avant la fin (avant une fin construite pour pouvoir sortir du film, un *happy end).* « Vie et mort, mort et vie de l'image filmique : telle est l'histoire, la seule histoire, peut-être, que racontent toutes les apocalypses portées à l'écran. Elles narrent la fin du cinémonde. » (Szendy, 2012, p.61). Les filmeurs en danger prennent du plaisir dans un jeu avec la mort, la leur, mais aussi celle de l'image qui sans ce frôlement pourrait nous apparaître sans intensité.

Non seulement le corps de Tazieff est inscrit à l'image, mais il continue d'apparaître lorsqu'il s'efface pour laisser place à l'éruption en portant lui-même la caméra. Tazieff utilisait une caméra Bell & Howel 16mm conçue dans les années 1940 pour les reporters de guerre. Elle permettait à l'opérateur de tourner sans pied l'appareil à la main et appuyé sur son front. Autonome, très mobile, c'est une caméra à ressort qui ne permet que des plans de 30 secondes. Ce qui veut dire que toutes les 30 secondes, l'opérateur se replace. Le découpage rendu obligatoire par les contraintes du matériel construit la présence d'un témoin à l'image. Le corps du filmeur est inscrit dans le mouvement de la caméra et dans une relation que le cinéaste entretient avec ce qu'il montre. Le

corps affirme la présence de l'auteur et il est à fois l'universalité (tout le monde a un corps) et l'intimité la plus forte à partir de celle que chacun entretient avec son propre corps.

Dans le cinéma documentaire, l'inscription du corps deviendra une approche affirmée du film d'auteur à partir des années 1960 mais déjà avec Tazieff, le corps sensible du scientifique permet à la fois de percevoir l'expérience tout en la transmettant au corps du spectateur. Il relie ainsi le destin individuel du scientifique, aux peurs collectives. Dans ces films, l'aspect contemplateur prend le dessus alors que « les sciences ne semblent avoir rien d'autre à nous dire sur le corps que ce qui peut être mis en chiffres, en équations et en diagrammes » (Caune, 2013, p. 21). L'image récurrente du cinéma de Tazieff est celle de la silhouette d'un homme sur un fond d'éruption volcanique. Tout est ramené à l'échelle humaine et la vie du volcan à celle de Tazieff. Le volcan n'existe (pour nous) que parce que Tazieff y va. C'est une perte de repères physiques et temporels face à une tension, à une angoisse qui nous rend vulnérable. Dans ses travaux sur le processus d'interprétation des œuvres, le philosophe Hans-Georg Gadamer définit le spectacle comme un mode authentique de participation qui engage le corps du spectateur et que nous pouvons reconnaître ici à travers le corps, l'imaginaire et les sensations du scientifique dans des principes de mise en scène et de jouissance esthétique, tel que l'a formulé Hans-Robert Jauss. En mettant en scène son propre corps, le scientifique-cinéaste incorpore, de manière très efficace, le spectateur et « extériorise une intention visant à produire une relation » (Caune, 2002). Aller au plus près de la lave avait un sens à la fin des années 1950 : Tazieff a mis en place les premiers prélèvements de gaz, mais aujourd'hui, la « mesure » du volcan se fait à distance. S'approcher jusqu'à toucher le feu, se trouver sous une pluie de pierres volcaniques..., tout cela ne répond pas à un objectif scientifique mais cette approche spectacularisante fonctionne émotionnellement. Dans *Les rendez-vous du diable* Tazieff porte un costume de cinéma : il est habillé d'un short, d'un casque et chaussé de pataugas alors que dans le film produit parallèlement par le centre de volcanologie, les savants sont déjà équipés de combinaisons. Tazieff pour ce film tourné a remis l'équipement qui correspond à la première fois qu'il a découvert le phénomène en 1948 : c'est un corps qui découvre, révèle, initie qu'il met en scène. Baudouin Jurdant explique que la relation au corps est la plus archaïque qui soit et que le corps « est un lieu privilégié pour symboliser cet échec de la symbolisation, ou un non-savoir absolument universel. » (Jurdant, 2009, p.121). Il est non seulement un lien entre le cinéaste et le spectateur, mais aussi entre le savoir et le non-savoir : « Le corps est un lieu universel de non-savoir, une zone d'ombre qui conjoint l'universalité la plus complète et l'intimité la plus secrète. » (Jurdant, 2019, p.121). Cette mise en scène du corps du cinéaste-scientifique comme médiateur est à la fois efficace cinématographiquement mais aussi en termes de vulgarisation.

Le scientifique et le cinéaste fonctionnent par horizons d'attente

Pour Tazieff, la science doit faire la conquête du public dans une expérience esthétique forte. En filmant le danger, en créant du mystère, Haroun Tazieff a su captiver. Si nous reprenons l'exemple du graphique qui représente le centre de la Terre comme liquide, dans un même temps, l'animation graphique montre des mouvements de la croûte terrestre et préfigure la théorie de la tectonique des plaques. Tazieff organisa des expéditions dans l'Afar à partir de 1965 dans l'idée de confronter cette intuition émise dès 1912 par le climatologue allemand Alfred Wegener à l'observation sur le terrain d'un lac de lave. Mais la théorie ne sera démontrée qu'en 1968 avec le modèle établi par le géodynamicien français, Xavier Le Pichon. C'est-à-dire que ce même graphique anticipe à la fois une image vraie (la tectonique des plaques) et présente une image fausse (le centre de la Terre est rouge). Toutes deux sont issues des horizons d'attente du scientifique qui ont bien entendu à voir avec l'imaginaire, les rêves, les récits, le spectacle, mais aussi la vulgarisation scientifique elle-même :

« L'horizon d'attente est également dessiné par la distinction mouvante entre réel et imaginaire, et, pour mon propos cet élément est fondamental. En effet, comment ignorer que les fictions littéraires et artistiques, aujourd'hui audiovisuelles, se sont largement inspirées des rêves des scientifiques qu'elles ont nourris à leur tour ? Cette expérience commune est partagée par les savants, les décideurs politiques et les citoyens ordinaires. » (Caune, 2013, p. 82) Ces images « scientifiques » présentées sous forme de graphique nous montrent des intuitions du volcanologue qui sont construites sur la base de ses représentations culturelles. Qu'est-ce qu'il y a au centre de la Terre ? « Comment la pensée peut-elle se donner une image de la nature ? » (Caune, 2013, p.3) ? Le scientifique, dans son travail, crée pour lui-même des images qui sont aussi construites avec ses représentations culturelles ? En recontextualisant les films, à la fois sur le plan esthétique et scientifique, nous pouvons constater que le chercheur travaille avec ses propres horizons d'attente et à quel point ces images sont inscrites dans une sensibilité collective et les horizons d'attente de nos représentations symboliques et culturelles. Le centre de la Terre en tant que milieu infernal est un fantasme qui permet l'identification de l'individu à des valeurs collectives considérant que la peur a toujours été mise en récits pour être un tant soit peu maîtrisée.

Conclusion

En s'éloignant du fait scientifique, *Les rendez-vous du diable* documente de manière assez précise les questions que se posent le chercheur et qui se trouvent occultées par la rationalité du discours : « La problématique des scientifiques est de décrire ce qu'est l'univers, il n'en demeure pas moins qu'à l'arrière-plan de leur problématique se projette, en ombre portée, la question, Pourquoi ? » (Caune, 2013, p. 161). En mettant en scène la petitesse de l'homme face aux événements naturels, le film exprime la croyance de Tazieff : l'homme restera toujours peu de choses face à la force de ces phénomènes. Sa fascination, mais aussi sa religiosité expriment quelque chose de plus juste que la simple vision positiviste : il reste toujours très difficile, indéfini et socialement sensible pour les scientifiques de prédire les éruptions. Est-ce que les choses se passeront comme elles se sont déjà passées ou est-ce qu'il ne faut pas accepter que la Terre recèle des puissances incontrôlables ?

La question de la prédiction est celle récurrente du journaliste au volcanologue, mais elle semble résolue pour Tazieff : les éléments seront toujours plus forts. Tazieff à force d'observation financée d'abord par les films puis par les expéditions scientifiques, est devenu un expert. Comme l'identifie Michel de Certeau à propos de l'expert, le scientifique se déplace alors dans son rôle social « mais lorsqu'il continue à faire croire qu'il agit en scientifique, il confond la place sociale et le discours technique. Il prend l'un pour l'autre : c'est un quiproquo. Il méconnait l'ordre qu'il représente. Il ne sait plus ce qu'il dit. Certains seulement, après avoir longtemps cru parler comme experts un langage scientifique, se réveillent de leur sommeil et s'aperçoivent soudain que, depuis un moment, tel Félix le chat dans le film d'antan, ils marchent en l'air, loin du sol scientifique. Accrédité par une science, leur discours n'était que le langage ordinaire des jeux tactiques entre pouvoir économique et autorités symboliques. » (Certeau, 1980, p. 22).

À partir de ses films, Tazieff est devenu un expert médiatique avant d'assumer pleinement ses intérêts politiques. Si nous revenons sur la question de la caméra, son travail d'observation et les onze expertises qui lui ont été demandées, il a toujours fait la bonne prédiction sauf une fois où il n'est pas descendu de l'avion : il s'est contenté de survoler le volcan le Mt St Helens, aux USA, et cette fois-là, il s'est trompé. Est-ce que l'on peut ramener cette lecture empirique des choses à la question du corps ? Pour expertiser, comme pour le filmer, Tazieff devait ausculter le volcan. Il avait besoin de le parcourir, de le humer, de le sentir. Simondon définit l'expertise comme « un subconscient technique non formulable en termes clairs par l'activité réflexive » (Simondon, 1989,

p. 89). L'expertise ne prendrait pas seulement appui sur la raison et la connaissance scientifique, Simondon considère cette modalité d'expérience technique comme « rigide, initiatique, et exclusive ».

Encore aujourd'hui, l'expert n'a que son corps et ses expériences sensibles pour prédire les éruptions, nous ont confirmé Christophe Voisin et le physicien du globe Jean-Robert Grasso (directeur de l'Observatoire du Piton de la Fournaise entre 1992 et 1994). Nous pouvons nous demander dans quelle mesure le côté contemplateur de Tazieff, amplifié par l'outil caméra, n'a pas précisé son expertise. L'expertise est un terme que les neurologues utilisent également pour définir les compétences manuelles qu'un homme développe en travaillant avec un outil. L'expertise est amplifiée par un instrument qui devient un prolongement du corps (Laurent Vercueil, entretien, novembre 2013). En tant qu'outil, dans quelle mesure la caméra n'a-t-elle pas été un amplificateur des sens du volcanologue-cinéaste ? Dès l'origine avec le physiologiste E. J. Marey, la caméra permet de relier le visible au sensible entre perception sensible et perception objectivée. Etienne-Jules Marey (1830-1904) plaçait sur ses sujets des capteurs reliés à des instruments pour mesurer ce que l'on ne pouvait pas voir à l'œil nu : les mouvements sanguins, les battements du pouls, les secousses d'un muscle afin d'étudier le corps et les mouvements. Inventer la caméra en 1882 lui a permis d'observer ses sujets en les libérant des capteurs. Avec Haroun Tazieff, contempler toujours plus près, chercher à intégrer sensiblement le spectateur dans un sentiment de présent face au spectacle naturel ne lui aurait-il pas permis de mieux observer, connaître et reconnaître les secousses et la vie des volcans pour prédire les éruptions ? Le versant scientifique et le versant cinéaste d'Haroun Tazieff se rejoignent plutôt qu'ils ne s'opposent.

Références bibliographiques

Bachelard, Gaston (1965), *La formation de l'esprit scientifique, Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*, 4° édition, Paris : Vrin.

Caune, Jean (2002), « Tout vient du corps »*, Les enjeux de l'information et de la communication,* [en ligne] http://lesenjeux.u-grenoble3.fr/2002/Caune/home.html

Caune, Jean (2013), *Pour des humanités contemporaines. Sciences techniques, culture : quelles médiations ?* Grenoble : PUG.

De Certeau, Michel (1980)*, L'Invention du quotidien*, 1. : *Arts de faire* et 2. : *Habiter, cuisiner*, éd. établie et présentée par Luce Giard, Paris : Gallimard.

Févry, Sébastien (2012), « Cinéma et apocalypse. Une mise en perspective », in : Arnaud Join-Lambert, Serge Goriely, Sébastien Fevry (dir.), *L'imaginaire de l'apocalypse au cinéma.* Paris : L'Harmattan (Structures et pouvoirs des imaginaires).

Godard, Jean-Luc (1959), « Le conquérant solitaire », *Les Cahiers du cinéma*, N°93, mars 1959.

Jacobi, Daniel, Schiele, Bernard (1988), *Vulgariser la science ; le procès de l'ignorance*, Seyssel : Champ Vallon.

Jacobi, Daniel, (1999), La communication scientifique. Discours, figures, modèles, Grenoble : PUG.

Jauss, Hans-Robert (1978), *Pour une esthétique de la réception*, Paris : Gallimard.

Jurdant, Baudoin (2009) *Les problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique*, Archives contemporaines, coll. « Etudes de sciences ».

Gadamer, Hans-Georg Gadamer(1996), *Vérité et méthode*, Paris : Seuil.

Szendy, Peter, (2012), *L'apocalypse cinéma*, Paris : Capricci.

Tazieff, Haroun (1951), *Cratères en feu*, Grenoble : Arthaud.

Tazieff, Haroun (1961), *Les Rendez-vous du Diable,* Paris : Hachette [« Bibliothèque Verte »], [1re éd. : 1959].

Filmographie

L'arrivée du train en gare de La Ciotat, Louis et Auguste Lumière, (1895)

L'homme à la caméra, de Dziga Vertov (1929)

Isole di Fuoco de Vittorio De Seta (1954)

Le monde du silence, Jacques-Yves Cousteau, Louis Malle (1956)

Exploration du volcan Nyiaragongo, d'Haroun Tazieff (1959)

A bout de souffle, de Jean-Luc Godard (1959),

Le joli mai, de Pierre Lhomme et Chris Marker, (1963)

Le théâtre : « cuisine nocturne » de la science ?

« Nocturnal Cooking » of Science?

(Pas de titre en espagnol)

Article inédit mis en ligne le 9 juillet 2015

Julie Valéro

Julie Valero est maître de conférences en Arts du spectacle à l'université Stendhal Grenoble 3 (Cinesthea / Traverses 19-21, EA 3748). Elle s'intéresse aux formes théâtrales contemporaines interdisciplinaires (théâtre, science, technique) à travers l'étude de leur processus de création. Elle intervient comme dramaturge auprès de différents artistes, dont Jean-François Peyret, avec lequel elle travaille depuis 2005.
julie.valero@u-grenoble3.fr

Résumé

Depuis 2002, la collaboration artistique entre le metteur en scène Jean-François Peyret et le neurobiologiste Alain Prochiantz a donné lieu à cinq spectacles à haute teneur scientifique, qu'il s'agisse d'évoquer la vie et l'œuvre de Charles Darwin ou de discuter des implications éthiques et sociales des dernières avancées de la procréation médicale assistée. Loin de la vulgarisation, le scientifique et l'homme de théâtre proposent des objets théâtraux qui, à travers une dramaturgie singulière et des dispositifs techniques sophistiqués, s'approprient le discours scientifique pour en faire la matière d'une fable aux entrées multiples ; ce sont les modalités de cette appropriation tant au niveau textuel que scénique que la communication propose d'aborder.

Mots-clés

Théâtre, neurobiologie, imaginaire, dispositif.

Abstract

Since 2002, stage director Jean-François Peyret has worked in collaboration with neurobiologist Alain Prochiantz; together they produced five shows of high scientific value which dealt with, e.g., Darwin's life and work or artificial insemination and its consequences, both social and ethical. Far from scientific popularization, these theatrical objects offer an unusual dramatic form and a technical and sophisticated scenography, through which scientific language is being turned into a fable of various meanings. This paper will examine the scenic and textual modalities of this appropriation.

Keywords

Theater, neurobiology, imagination, device.

Pas de résumés ni de mots clés en espagnol

Plan de l'article

Introduction
Jean-François Peyret et Alain Prochiantz : une fructueuse rencontre
Les devenirs dramaturgiques du discours scientifique
De la science à la technique : interroger l'acte théâtral
Références bibliographiques
Spectacles de Jean-François Peyret évoqués dans l'article

Introduction

La place qu'occupe aujourd'hui le discours scientifique dans la production théâtrale française[1] est largement minoritaire et les compagnies qui se consacrent à celui-ci semblent s'activer dans une niche qui intéresse trop rarement les programmateurs[2], si ce n'est dans le cadre d'actions de vulgarisation propres à remplir le cahier des charges de la médiation culturelle. Il semble ainsi que les promesses portées par le « théâtre scientifique » de Louis Figuier au XIXeme siècle (Raichvarg, 1993) n'aient pas été tenues et l'apport des sciences au théâtre au XXeme siècle est bien plutôt à chercher du côté des méthodes employées dans le cadre du travail théâtral – on pense par exemple à l'anthropologie du jeu développée par des artistes comme Grotowski ou Brook – que du côté d'un engouement du drame pour la biologie, la physique ou les mathématiques.

Il faut toutefois nuancer ces remarques préliminaires. D'abord, quelques auteurs au XXe siècle, et non des moindres – Brecht évidemment, mais aussi Durrenmätt ou encore Gatti – ont porté à la scène des contenus scientifiques. Ensuite, la France fait figure de cas particulier puisqu'ailleurs, en Grande-Bretagne notamment, le corpus théâtre et sciences est plus et mieux développé – que l'on en juge en ouvrant les pièces, le plus souvent non traduites d'ailleurs, de Stoppard, Churchill ou encore Wertenbaker (Campos, 2012).

La démarche de Jean-François Peyret est singulière d'abord parce qu'elle est scénique. En effet, le metteur en scène n'écrit pas de pièces dramatiques mais des « partitions » publiées ou non à l'issue des spectacles ; ces « partitions » sont écrites au plus proche du plateau et non dans un temps antérieur aux répétitions. Ensuite, cette démarche s'inscrit dans le temps, puisqu'elle s'attache depuis une vingtaine d'années maintenant à jouer avec et de la science. Son théâtre ne peut être assimilé à un théâtre de vulgarisation ; il s'adresse à tout spectateur, est ou a été diffusé et soutenu par un réseau de théâtres nationaux et de maisons de la culture (Théâtre National de Strasbourg, Maison de la culture de Seine Saint-Denis entre autres) et s'approprie les discours scientifiques comme une source d'imaginaire aussi prolixe, sinon plus, que n'importe quelle fiction littéraire ou théâtrale. Et parce qu'il s'agit là d'un théâtre qui entretient un lien fort à la littérature qu'elle soit théâtrale ou non, il n'est sans doute pas inutile de rappeler que l'équation « théâtre et science » n'exclut pas la lettre, bien au contraire. Poser cela en préambule c'est déjà d'une certaine manière caractériser les relations que ce théâtre-là entretient au savoir scientifique, question qui guidera ma réflexion : comment les

[1] J'emploie volontairement l'expression « discours scientifique » afin d'exclure les spectacles ne présentant plus dans leur forme achevée (qu'il s'agisse du texte, de la scénographie ou encore du jeu d'acteur) cette présence explicite de la science ; l'intérêt pour un champ scientifique, à un moment ou à un autre des processus de création, n'est pas suffisant pour inclure le spectacle dans un champ qui serait celui de la collaboration entre théâtre et science.

[2] Grenoble fait évidemment exception à cette remarque puisque l'intérêt d'Antoine Conjard pour ces problématiques, depuis plusieurs années maintenant, a valu récemment à la scène nationale dont il est le directeur, le label « Art – Sciences ».

spectacles de Jean-François Peyret s'approprient-ils ces discours et qu'en font-ils ? Quel(s) rapport(s) à la connaissance impliquent-ils ?

Pour répondre à ces questions, j'évoquerai la place de la science dans la fable dramaturgique, si tant est qu'il y en ait encore une dans un théâtre que l'on pourrait tout à fait qualifier de « postdramatique » (Lehmann, 2002) : de quelle science y parle-t-on et comment ? J'observerai pour cela les devenirs du discours scientifique dans le texte scénique : que reste-t-il de ce discours une fois l'épreuve du plateau passée ? Et comment celui-ci influence-t-il la forme théâtrale ?

Pour chacun des thèmes scientifiques abordés, un dispositif technique original, censé être une émanation de la réflexion scientifique engagée par le spectacle, est imaginé par le metteur en scène et ses collaborateurs. Ces dispositifs sont l'occasion de se pencher sur l'articulation du discours scientifique et des savoirs techniques ; comment la mise en œuvre de l'un par l'autre est-elle susceptible d'interroger l'acte théâtral, de mettre en question ces formes et ces enjeux contemporains ?

Avant de m'engager dans le vif de la réflexion, je présenterai le travail scénique de Jean-François Peyret selon deux points essentiels : le parcours du metteur en scène et les caractéristiques principales de son théâtre d'abord, la nature de la collaboration avec les scientifiques sollicités, ensuite.

Jean-François Peyret et Alain Prochiantz : une fructueuse rencontre

Après douze années de collaboration avec Jean Jourdheuil, marquées notamment par la rencontre avec Heiner Müller, Jean-François Peyret tourne résolument son regard du côté de la science et imagine un triptyque de spectacles, le *Traité des Passions*, à partir de textes de Descartes, Racine et Goethe avant de co-écrire avec le neurobiologiste Jean-Didier Vincent, un *Faust*. Quatre spectacles ont ainsi été créés entre 1995 et 1998 à la MC93 de Bobigny et deux livres sont nés de ces aventures théâtrales : *Trois traités des passions* (Peyret, 1997) et *Faust, Une histoire naturelle*, co-écrit avec Jean-Didier Vincent (Peyret, Vincent, 2000). Depuis, tous les spectacles sont portés par cet intérêt pour la science selon deux lignes de force ; d'une part, la présence de figures comme Turing, Darwin ou Galilée dans les partitions des spectacles, d'autre part la participation aux processus de création théâtrale de mathématiciens, physiciens ou biologistes.

Ce théâtre se veut ainsi à l'affût des changements, des soubresauts que la science, et avec elle la technique, font vivre à chacun d'entre nous dans son rapport au réel. En 2011, à la veille d'un projet de loi très controversé sur le mariage homosexuel et la famille, *Ex vivo / in vitro* abordait les implications éthiques et morales et les conséquences réelles et fantasmées de la procréation médicale assistée dans les sociétés occidentales. La singularité de la démarche théâtrale proposée s'inscrit dans l'approche dramaturgique : la PMA n'est traitée ni comme un sujet d'actualité ni comme un objet de vulgarisation mais bel et bien comme la matière d'une fable théâtrale aux entrées multiples.

Je m'intéresserai tout particulièrement à cette dernière période de production qui s'ouvre en 2002 avec la collaboration de Jean-François Peyret et d'Alain Prochiantz ; ensemble ils imaginent un *Traité des formes*, triptyque de spectacles inauguré par *La Génisse et le pythagoricien* et clôturé en 2005 par *Les Variations Darwin*. Par la suite, le metteur en scène s'intéressa à deux autres figures majeures du monde des sciences : la mathématicienne russe Sophie Kovalevskaïa en 2005 avec le spectacle *Le Cas de Sophie K* et le physicien Galilée avec *Tournant autour de Galilée* en 2008. Depuis il a produit deux autres spectacles ; celui évoqué à l'instant, *Ex vivo / in vitro*, façon aussi de faire suite à l'exposition du conflit entre science et Église engagé avec le spectacle autour de Galilée ; puis un dernier opus qui a pris plusieurs formes (spectacle et installation interactive) autour du livre d'Henry-David Thoreau, *Walden ou la vie dans les bois*.

Ces spectacles s'inscrivent dans le cadre d'une pratique théâtrale héritée de la période post-brechtienne qui place l'exercice critique et la déconstruction de la fable aristotélicienne au cœur de ses processus. Il serait un peu long de justifier plus en détails cette appartenance – notamment par la formation de Jean-François Peyret lui-même, sa rencontre avec Heiner Müller ou encore l'héritage littéraire dont il se revendique (Valero, 2013). – mais l'on peut simplement affirmer qu'il s'agit d'un théâtre sans personnages et qui ne raconte aucune histoire. Les spectacles sont construits à partir de fragments textuels n'ayant pas toujours de rapport les uns avec les autres et les acteurs assument leur texte en leur nom propre, c'est d'ailleurs celui-ci que l'on retrouve dans les *partitions*, sorte de conduites[3] réalisées au cours des répétitions et qui guident l'ensemble de l'équipe artistique et technique. La cohérence narrative de l'ensemble est celle du matériau abordé : celle des écrits même de Darwin dans le spectacle *Des Chimères en automne*, celle des lettres de Sœur Marie-Céleste à son père, Galilée, dans le spectacle qui lui est consacré.

Au travail commun avec Jean-Didier Vincent succède donc la collaboration avec Alain Prochiantz, complice fidèle que l'on retrouve encore au générique d'*Ex vivo / in vitro*, l'un des derniers spectacles. Neurobiologiste lui aussi, l'homme de sciences est aujourd'hui titulaire de la chaire des processus morphogénétiques au Collège de France et directeur du Centre interdisciplinaire de recherche en biologie du même collège. Ses travaux portent sur la morphogénèse cérébrale et il s'intéresse actuellement à la question de la longévité cérébrale.

Jourdheuil, Vincent, Prochiantz ; remarquons d'emblée que la rencontre, la discussion est indispensable chez Jean-François Peyret aux processus de création. Le dialogue marque d'ailleurs sa pratique théâtrale à bien des niveaux ; c'est dans un travail collectif soutenu par de nombreuses improvisations que le texte des spectacles se forge. Ce travail de répétitions est rendu possible par l'élaboration en amont par le metteur en scène lui-même, son partenaire scientifique et souvent son ou sa dramaturge, de partitions scéniques, montages de différents fragments textuels, qui sont déjà confrontations de textes de natures diverses (littéraire, théâtrale, scientifique, etc.). L'exemple le plus radical en est le dialogue imaginé entre les *Métamorphoses* d'Ovide et les recherches sur le prion, agent infectieux non conventionnel à l'origine de la maladie dite de « la vache folle », dans le spectacle *La Génisse et le pythagoricien*.

Le rôle d'Alain Prochiantz n'est donc pas seulement consultatif ; le neurobiologiste signe les spectacles aux côtés de Jean-François Peyret qui en assume, seul, la mise en scène. Les livres publiés aux éditions Odile Jacob portent la marque de cet échange dans leur construction même ; une construction entrelacée qui laisse alternativement la parole à l'un puis à l'autre. C'est donc toujours à deux voix que parlent le scientifique et l'homme de théâtre, jamais d'une seule et même voix qui serait celle d'un mélange entre théâtre et science, d'un métissage qui remuerait indistinctement les préoccupations de l'un et de l'autre : « En ce sens aussi ce n'est pas de l'interdisciplinarité », explique le metteur en scène, « ce n'est pas non plus un dialogue (ça donnerait au mieux un livre d'entretiens entre un artiste et un savant) ; je dirais un double monologue en hélice (voir l'ADN pour imaginer la chose) » (Peyret, Valero, 2008, p. 96). De fait, il ne s'agit pas de se situer « entre » deux champs, mais bien plutôt de jouer la contamination de l'un par l'autre. D'autre part, les termes de la collaboration sont très clairs : l'échange de pensées entre les deux hommes conduit à un spectacle, domaine de compétences d'un seul d'entre eux.

Il faut relever aussi le sentiment de réciprocité qui rend cette collaboration pérenne, pérennité d'ailleurs rare, et donc notable, dans un milieu qui a plutôt tendance à multiplier les collaborations

. . . . . .

[3] Terme emprunté au vocabulaire théâtral, la conduite lumières est la liste chronologique des effets à déclencher en fonction des autres événements du plateau. De manière plus générale, la conduite est ce qui guide tous les corps de métier dans la réalisation, action après action, de l'ensemble d'un spectacle.

au gré des thématiques abordées. En effet, si le metteur en scène trouve avantage à la venue du biologiste au théâtre, à la fréquentation d'un imaginaire scientifique singulier, le biologiste, lui aussi, tire un bénéfice non négligeable de l'exercice théâtral. Comment se déroule cette collaboration ? Alain Prochiantz joue d'abord un rôle essentiel dans l'écriture des partitions scéniques à partir desquelles s'élabore le texte du spectacle. C'est ce rôle qui justifie son statut d'auteur du spectacle. Le scientifique est par la suite régulièrement invité durant les répétitions, venant parler avec l'ensemble de l'équipe des problématiques scientifiques évoquées par le spectacle. Ces conversations ne sont jamais directement théâtrales et ne visent pas non plus à la transposition, encore moins à une quelconque vulgarisation scientifique. Peu à peu, l'homme de sciences s'efface et ne vient plus en répétitions que comme spectateur, laissant la mise en scène faire son travail et prendre sa place.

Pour l'homme de théâtre, il s'agit avant tout d'inventer une « rêverie » scientifique[4], prolongement de l'échange qui nourrit les processus de création. L'emploi de ce terme fait référence à deux éléments fondamentaux de la pratique théâtrale de Jean-François Peyret. La rêverie est avant tout philosophique et s'inscrit pleinement dans une tradition de pensée qui remonte à Rousseau et ses rêveries de promeneur[5] ; elle renvoie également à l'expérience de spectateur qui est proposée, celle d'un voyage intérieur, d'une suspension du temps de la représentation.

La présence du neurobiologiste au théâtre, comme celle du metteur en scène au laboratoire, est de l'ordre de la *fréquentation* ; il s'agit à tout prix de préserver l'étrangeté d'une telle présence dans un lieu qui ne l'appelle pas, de sauvegarder la distance qui fait l'intimité de cette collaboration. C'est de celles-ci, étrangeté et distance, que naissent ces formes théâtrales singulières et originales. Jamais Alain Prochiantz ne commente le travail théâtral de Jean-François Peyret, n'essaie de lui donner des « idées » et en dehors des spectacles de son complice, il s'intéresse d'ailleurs assez peu au théâtre. Ce que lui permet cette fréquentation théâtrale, c'est une pensée en marge comme en témoignent ses réflexions sur la question de la vulgarisation :

« *Il me semble que les grands essais scientifiques, les vraiment grands, ne se donnent pas pour but premier de passer le "message". Ils m'apparaissent plutôt comme l'empreinte dans le sable, la trace fossile d'une pensée qui se cherche et, à ce titre, un médium distinct de l'article scientifique [...]. Un essai nécessite une démarche qui emprunte à la rêverie et au doute, autorise le détour, dans l'épaisseur rendue au temps de la réflexion, un temps réapproprié, volé à la vie quotidienne des laboratoires. [...] Ces essais [...] sont œuvres de science, d'une science qui se fait sur un tempo bien particulier. Par là ils deviennent lisibles au-delà du cercle des collègues, tout en restant de la science. [...] A vrai dire, ces livres écrits pour le grand – ou petit – public, ne sont pas faits pour lui mais pour soi. Ils sont la cuisine nocturne de la science* » (Peyret, Prochiantz, 2002, p. 17)

À cette collaboration s'ajoutent encore des échanges plus ponctuels avec d'autres scientifiques, généralement invités sous l'impulsion d'Alain Prochiantz lui-même. *Le Cas de Sophie K* est sans doute l'un des spectacles qui a le plus et le mieux modélisé ces relations. Imaginé autour de la figure de Sophie Kovalevskaïa, il fut l'occasion d'inviter des chercheurs comme Jacqueline Detraz, mathématicienne elle-même et auteur de *Kovalevskaïa, L'aventure d'une mathématicienne* (Detraz, 1993). À ces invitations informelles réservées aux seuls membres de l'équipe et récurrentes dans le théâtre de Jean-François Peyret, ont cette fois-ci répondu des invitations beaucoup plus officielles et imaginées en partenariat avec d'autres artistes, dans le cadre du Festival d'Avignon où était accueilli le spectacle en 2005. Ces rencontres, intitulées « Ce soir on improvise », mettaient en présence une ou plusieurs personnalités du monde des sciences, comme l'anthropologue Paul Rabinow ou la

. . . . . .

[4] On pourra apprécier une de ces discussions à l'adresse suivante : http://vimeo.com/30259886 (réalisation Stéphanie Cléau).

[5] Signalons d'ailleurs que l'épilogue de l'ouvrage *Les Variations Darwin* se compose de quatre « promenades ».

mathématicienne Michèle Audin, et quelques comédiens censés imaginer des improvisations à partir des discussions en cours. Le geste se voulait alors proche de l'expérimentation, de la « manipulation » scientifique ; un jeu évidemment, mais qui ne portait pas d'impératif de représentation. Plutôt que de concourir à l'élaboration du spectacle – déjà fait – il s'agissait de prolonger l'exercice qu'il proposait, celui d'un dialogue entre science et jeu théâtral, et par là aussi d'en donner à voir la machinerie.

Les devenirs dramaturgiques du discours scientifique

Mais qu'est-ce qui détermine, précisément, l'intérêt du duo Peyret-Prochiantz pour telle ou telle personnalité du monde des sciences ? Les spectacles naissent toujours de l'intérêt d'abord personnel que le metteur en scène porte à une personnalité atypique. Ainsi on lit dans son journal de travail, le 30 avril 2003 : « Le père Darwin m'intéresse bien » (Peyret, 2009) – façon déjà familière de le désigner, propre à créer la proximité nécessaire à la réalisation d'un, voire de plusieurs spectacles pour ce cas en particulier. Cette curiosité pour une figure est toujours doublée d'un intérêt littéraire : rapproché de Melville, Darwin est dès l'origine considéré comme un « auteur littéraire » (Peyret, 2009, 5/09/2002). De la même façon, c'est d'abord la rencontre avec le roman *Une Nihiliste* qui déclenche la curiosité du metteur en scène pour la mathématicienne Sophie Kovalevskaïa.

À partir de là, certaines œuvres deviennent « sources » pour l'élaboration des spectacles *: L'Origine des espèces* bien évidemment pour les spectacles Darwin ou *Le Dialogue sur les deux grands systèmes du monde* pour *Tournant autour de Galilée*. Plutôt que de « théâtraliser » ces textes, le metteur en scène et son équipe s'attachent à les rendre audibles sur un plateau en jouant des moyens propres à celui-ci. On peut distinguer trois exercices stylistiques distincts : la reprise, l'invention et le commentaire, qui me semblent être les plus récurrents dans ces textes scéniques. Chacun de ces exercices repose lui-même sur différents ajustements des moyens théâtraux qui laissent peu de place à une théâtralisation stricte, c'est-à-dire à la transposition de textes scientifiques par les moyens du théâtre : imitation d'actions et dialogues, le tout porté par des personnages aux contours plus ou moins distincts. Jean-François Peyret joue plutôt d'une alternance entre monologue et choralité et d'une dissociation complète entre corps et voix qui excluent radicalement la construction linéaire d'une fable ou de figures personnifiées.

Trois devenirs essentiels donc pour le texte scientifique. Dans l'exercice de reprise, le texte est transmis tel qu'en lui-même – c'est le cas de *La Lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voient* de Diderot, en ouverture du spectacle *Les Variations Darwin*. Comme son nom l'indique, l'invention est l'écriture par les auteurs eux-mêmes de textes, le plus souvent de courts échanges de répliques, explicatifs de phénomènes scientifiques – « qu'est-ce qu'un œil ? » par exemple dans le même spectacle (Peyret, Prochiantz, 2005, p. 139-140). Enfin, le commentaire est un niveau intermédiaire qui joue avec les textes en y insérant de courts commentaires ; « Je suis un singe inabouti » se plaint Jean-Baptiste Verquin, dans *La Génisse et le pythagoricien*, alors que Clément Victor expose le principe de la pædomorphose (Peyret, Prochiantz, 2002, p. 214).

La difficulté dramaturgique consiste alors à éviter deux écueils, celui d'une part du spectacle « conférence », de l'autre du spectacle biographique : comment en effet exposer le principe de l'inertie sans pontifier ? Comment dérouler la vie d'un grand homme sans tomber dans l'hagiographie ? Encore une fois, il semble que ce soit une certaine forme de dialogisme[6] qui vient alors au secours de l'équipe artistique. A l'image de l'échange mené avec son collaborateur

[6] Rappelons que s'il dénote une certaine polyphonie, le dialogisme de Bakhtine a aussi à voir avec la logique du rêve. Il n'est donc pas étonnant que le metteur en scène qui ambitionne de créer des « rêveries scientifiques » y est recours.

scientifique, le metteur en scène crée des effets de circulation entre les voix en présence propres à l'éclatement de la figure qu'il s'agisse de Darwin ou de Kovalevskaïa : plusieurs acteurs prennent en charge le « je » du narrateur, personne n'est vraiment Charles ou Sophie, tout le monde l'est un petit peu et chacun passe d'un personnage à l'autre. Cet éclatement est souvent doublé d'une mise en confrontation des textes – j'ai déjà cité l'opposition entre Ovide et le prion – qui trouve un écho significatif dans les propositions scénographiques de Nicky Rieti, collaborateur de longue date de Jean-François Peyret ; dans *Les Variations Darwin* ainsi que dans *La Génisse et le pythagoricien*, on retrouve le principe d'une partition modulable de l'espace scénique, agissant d'une part comme une contrainte de jeu pour les acteurs mais accentuant d'autre part les effets de circulation et les contrastes créés entre les différents textes.

Dans ce dernier spectacle, les procédés de théâtralisation sont également mis à rude épreuve. En effet, contrairement à de nombreux textes scientifiques dont l'aridité est significative, les *Métamorphoses* d'Ovide et leurs fabuleuses histoires se laissent facilement raconter aux moyens d'actions et de dialogues et sont promptes à la « théâtralisation ». Mais celle-ci, chez Peyret, est toujours feinte et le dialogue théâtral est suffisamment détourné pour signifier sa désuétude ; il n'y a qu'à voir Maud le Grévellec et Pascal Ternisien imitant Deucalion et Pyrrha pour s'en convaincre (Peyret, Prochiantz, 2002, p. 218 à 220) : leur jeu est empreint de superficialité et de naïveté feinte, promptes à déprécier la tentative de dramatisation. Ainsi le détournement, procédé ironique s'il en est, se teinte toujours d'un humour certain qui contribue à la mise à distance des contenus scientifiques et par là aussi de leur juste appréhension : comment en effet ne pas s'amuser de la véritable parade amoureuse que Clément Victor exécute autour de Marie Payen, dans *Les Variations Darwin*, pour faire entendre *La Fécondation croisée des orchidées par les insectes et des bons résultats du croisement* (Peyret, Prochinatz, 2005, p. 149) ?

Rendre audibles sur un plateau des extraits de *L'Origine des espèces* ou la quasi intégralité de la « *Lettre à Christine de Lorraine* », rédigée par Galilée en 1615, n'est pas chose courante ni aisée. L'aridité et la difficulté de ces textes sont en partie assouplies, atténuées par leur mise en regard avec des textes plus accessibles, relevant souvent de la littérature personnelle ; c'est le cas dans *Tournant autour de Galilée* où les textes du physicien sont mêlés aux lettres que lui écrivit sa fille, clarisse cloîtrée dans son couvent d'Arcetri et qui vouait une admiration sans borne à son père. Le dialogue intertextuel, qu'il soit endogène ou exogène, renforce ainsi l'écoute du spectateur vis-à-vis de textes inhabituels ; on s'amuse de l'hypocondrie de Darwin et, dans le même temps, on saisit les principaux arguments de la théorie de l'évolution ainsi que l'enjeu de certains débats historiques, comme celui qui opposa Darwin à Wallace autour de l'accroissement de la surface corticale, c'est-à-dire du passage, chez *sapiens* de 500cm^3 de cerveau à 1500 (Peyret, Prochiantz (2005), « Cinq cents cm3, c'était bien assez »).

De la science à la technique : interroger l'acte théâtral

Chez Jean-François Peyret, le jeu avec les codes dramatiques est un élément d'une mise en question plus profonde de la nature même de l'acte théâtral et, en son sein, de la dimension technique. Le déploiement de discours scientifiques s'accompagne donc d'une réflexion sur la place de la technique au théâtre et d'une mise en pratique de celle-ci à travers l'élaboration de dispositifs technologiques audio-visuels sophistiqués. Ici, le metteur en scène participe d'une tendance qui veut que l'alliance entre théâtre et sciences, ces dernières décennies, transite majoritairement et essentiellement par la question du développement technologique ; plus encore que les relations artistes-chercheurs, ce sont les collaborations artistes-ingénieurs qui nourrissent la production théâtrale contemporaine.

Au même titre que la science, la technique et le développement de nouveaux outils de communication notamment, constituent des enjeux sociaux et philosophiques tels que l'artiste ne peut raisonnablement les laisser de côté. Le théâtre, technique de reproduction par excellence, se doit ainsi de penser ces enjeux : « Le vivant est toujours médiatisé » précise ainsi le metteur en scène, « le théâtre est un médium ; c'est une illusion de croire qu'il permet sans médiation un dialogue transparent de l'humain avec lui-même » (Peyret, Valero, 2008, p. 94).

La médiation technique de l'homme devient alors prétexte à interroger l'intégrité physique de l'acteur (Valero, 2009) et rejoint des questions d'ordres philosophique et scientifique ; quelles modifications du vivant à venir ? Quelle évolution, aujourd'hui, pour *sapiens* ? L'élaboration de dispositifs techniques vient encore accentuer ce trouble jeté sur l'acte théâtral. Ces dispositifs sont souvent le fruit des réflexions engagées par la thématique scientifique, comme s'il s'agissait de mettre en œuvre le mouvement d'une pensée.

Ainsi, un motif ou un mécanisme est rapidement identifié, isolé au sein de la pensée scientifique : c'est le cas, par exemple, de la rotation dans *Tournant autour de Galilée*. C'est ce mouvement qui guide le dispositif scénographique, pour lequel il devient un motif géométrique, mais également le dispositif technique, les ingénieurs s'appliquant à penser le tournoiement de la matière sonore dans l'espace théâtral, et plus avant du dispositif dramaturgique : le mouvement de rotation devient alors tant un exercice textuel pour les comédiens qu'une contrainte physique pour les danseuses.

Dans les *Variations Darwin*, le cerveau, comme motif, guide le travail à la fois technique et dramaturgique. La communication de cerveau à cerveau, l'idée de voir dans un cerveau constituent des préoccupations dramaturgiques essentielles, à partir desquelles travaillent les comédiens. A cette idée correspond, au niveau technique, un dispositif sonore et musical qui se déclenche en temps réel en fonction des modulations de la voix de chacun des acteurs. La connexion, les résonnances que ce dispositif suscite, le passage des informations d'un lieu à un autre, s'ils sont prétexte à jouer, à faire théâtre, figurent aussi un fonctionnement rêvé de la machine cérébrale ; « comment donner à voir l'intérieur d'un cerveau ? » semble se demander l'ensemble de l'équipe. Les processus de contamination comme mode de transmission d'un individu à l'autre insufflent au plateau son mouvement ; les textes passent d'un espace à un autre, d'une voix à une autre, tel texte en provoque un nouveau, génère telle ou telle action physique, etc. De manière plus figurative, le cerveau est également présent sur le plateau : cerveau-chou, cerveau-papier, œuf, casque sont tous prétextes à évoquer la machine cérébrale.

J'évoque tout particulièrement ce spectacle car l'intrusion cérébrale conduit souterrainement l'ensemble des derniers spectacles de Jean-François Peyret. Celui-ci tente en effet, à travers ces œuvres, une manipulation qui serait de l'ordre de l'imagerie cérébrale : donner à voir un cerveau, ses formes, circonvolutions, connexions, ratés, etc. La note d'intention du spectacle *Le Cas de Sophie K* – spectacle imaginé autour de la mathématicienne russe S. Kovalevskaïa – rappelle que ce n'est pas « l'illusion biographique » qui est recherchée :

« *C'est le cerveau de Sophie qui nous intéresse, par son caractère amphibie, le côté scientifique et le côté littéraire [...]. Nous ne posons pas que la vie de cette femme, ni que son œuvre mathématique nous soient intelligibles et que nous pourrions les rapprocher de nous ; non, nous cherchons plutôt à nous approcher d'elle.* » (Site de la compagnie, consulté le 17/11/14 : http://theatrefeuilleton2.net/spectacles/le-cas-de-sophie-k/)

Comme s'il y avait, avec les moyens du plateau et le concours de ces êtres singuliers que sont les acteurs, la possibilité de saisir quelque chose d'une pensée en mouvement : « Comment des comédiennes réagissent-elles à la proposition Sophie K. ? » s'interroge-t-il au moment des répétitions, « Que vont-elles chercher en elles-mêmes pour jouer ? Loin de l'identification, peut-on incarner la pensée, mouvante ? Comment cela traverse-t-il les corps, son corps, trois corps, *n* corps...? [...] Il nous faudra trouver des tours de théâtre – comme on dit des tours de pensée – pour

approcher, même par métaphore, cette dramaturgie de la pensée ». Jouer avec les formes cérébrales, faire de cette topographie mouvante un jeu théâtral rejoint évidemment les réflexions qu'a menées Alain Prochiantz autour de la question de l'individuation, notamment dans son livre *La Biologie dans le boudoir* (Prochiantz, 1995), c'est-à-dire du jeu introduit dans la programmation génétique de la formation du cerveau puisque « tout individu voit s'inscrire dans la structure même de son cerveau, par stabilisation de réseaux neuronaux particuliers, l'histoire singulière qui est la sienne – affective, sociale et culturelle » (Prochiantz, 1989, p. 14).

Motif non figuratif mis en mouvement par des correspondances, des réseaux de relations avec des éléments divers et qui influencent la forme même de celui-ci constamment et en temps réel, le cerveau et ses fonctionnements incarnent une *hypothèse* pertinente pour les spectacles de Jean-François Peyret et, dans une perspective plus large, pour l'ensemble du dispositif artistique, qu'il soit technique ou dramaturgique. Car l'hypothèse, plus que le modèle, « est le moyen intellectuel qu'on utilise pour tourner autour d'une question, la flairer et, finalement, construire une machine qui serait en même temps une machination, une expérience dont le but est d'avancer dans la connaissance de l'objet en lui tendant des pièges » (Prochiantz, 1993, p. 73).

Conclusion

Le travail artistique du duo Peyret-Prochiantz reste singulier dans le paysage théâtral français : la longévité de leur collaboration, la place accordée au discours scientifique et les formes théâtrales proposées en font un cas passionnant de collaboration entre théâtre et sciences. Plutôt que de contribuer à l'élargissement d'une culture scientifique et technique, il s'agit pour eux de « fabriquer quelque chose ensemble », quelque chose qui soit encore et toujours du théâtre, c'est-à-dire de l'imaginaire en mouvement. Par ailleurs, le souci d'organiser des rencontres publiques avec les scientifiques sollicités, d'envisager des dispositifs propres à prolonger l'exercice de dialogue qui est à l'origine des spectacles témoigne d'une volonté forte de rendre public cet échange en reliant le spectacle à une pensée toujours en cours d'élaboration. Encore récemment, à l'occasion de l'installation *Walden memories*, les deux complices invitaient au Fresnoy à Tourcoing, Françoise Balibar, Gérard Berry, Philippe Descola, Elie During et Frédéric Worms à répondre à la question : « La nature est-elle un grand livre ? ».

Se tenant à distance de la vulgarisation (comprend-on vraiment mieux la transgénèse grâce aux *Variations Darwin* ? Sait-on mieux comment l'on procède à une ICSI après avoir vu *Ex vivo / in vitro* ?), déconstruisant consciencieusement toute fable aristotélicienne, Jean-François Peyret et Alain Prochiantz invitent surtout à la fréquentation d'un matériau littéraire (*L'Origine des espèces, Une Nihiliste, Dialogue sur les deux grands systèmes du monde*, etc.) et par là d'un imaginaire singulier. Car plutôt que l'apprentissage de connaissances scientifiques ce qui importe au neurobiologiste, dans cette affaire-là, c'est avant tout de révéler une démarche :

« *il faut se demander comment on produit ces connaissances. [...] Car s'il y a à l'évidence de la logique dans la science, il y aussi, on le sait moins – ou on hésite à le dire -, de l'imagination, de l'imaginaire. [...] La science aussi invente avec des mots, tire sa grâce de son déséquilibre, "La science comme une tauromachie", Leiris, l'ombre de la corne du taureau. Voilà comment il faudrait en parler, pour donner envie d'en savoir plus, donner envie de s'y coller, de s'y coller pour de bon, pas en peintre du dimanche* » (Peyret, Prochiantz, 2002, p. 21-22).

La démarche brechtienne de Jean-François Peyret trouve aussi un écho favorable dans la démarche critique d'Alain Prochiantz qui dit sortir du laboratoire pour alimenter une pensée qui doute, mettre à l'essai une démarche scientifique qui pour être valable ne peut être faite que « d'hésitations, d'avancées et de reculs, de rectification des erreurs » (Peyret, Prochiantz, 2002, p. 19). Tous deux éprouvent une méfiance redoutable à l'égard de tout « discours de vérité » - « Le discours de vérité a

toujours quelque chose en commun avec une vision religieuse, et sans humour, du monde », écrit le neurobiologiste (Peyret, Prochiantz, 2002, p. 19) ; on sort donc de leurs spectacles sans en *savoir plus* sur Darwin, Galilée et les autres ni sans être persuadé que les manipulations sur le vivant sont une bonne ou une mauvaise chose. Mais l'on a fréquenté pendant une ou deux heures un esprit scientifique qui aura peut-être « donné un pli » à notre propre organe cérébral.

Références bibliographiques

Campos Liliane (2012), Sciences en scène, *Dans le théâtre britannique contemporain*, Rennes : Presses Universitaires.

Detraz Jacqueline (1993), Sonia Kovalevskaïa, 1850-1891 : *l'aventure d'une mathématicienne*, Paris : Belin.

Larrue Jean-Marc (2010), « Le son reproduit et la scène : cas de résistance médiatique », Théâtre/Public, « *Le son du théâtre, I. Le Passé inaudible* », n°197.

Lehmann Hans-Thies (2002), *Le Théâtre postdramatique*, Paris : L'Arche.

Peyret Jean-François (1997), *Trois traités des passions*, Paris : Théâtre typographique.

Peyret Jean-François (2000), Jean-Didier Vincent, *Faust. Une histoire naturelle*, Paris : Odile Jacob.

Peyret Jean-François, Prochiantz Alain (2002), *La Génisse et le pythagoricien*, Paris : Odile Jacob.

Peyret Jean-François, Prochiantz Alain (2005), *Les Variations Darwin, Paris*, Odile Jacob.

Peyret Jean-François, Valero Julie (2008), « *Jean-François Peyret ou la stratégie de l'invitation* », Registres, Théâtre et interdisciplinarité, n° 13, p. 93-99.

Peyret Jean-François (2009), Journal 2001 à 2005, Traité des formes [En ligne], http://www.jeanfrancoispeyret.fr/?cat=1

Prochiantz Alain (1989), La Construction du cerveau, Paris : Hachette.

Prochiantz Alain (1995), La Biologie dans le boudoir, Paris : Odile Jacob.

Raichvarg Daniel (1993), Science et spectacle : figures d'une rencontre, Nice : Z'éditions.

Valero Julie (2009), « Jeanne Balibar ou le burlesque au féminin », Alternatives Théâtrales, « Côté sciences », n°102-103, p.23-27.

Valero Julie (2013), Le Théâtre au jour le jour, Paris : L'Harmattan (Collection « Arts & médias »).

Spectacles de Jean-François Peyret évoqués dans l'article

Un Faust, histoire naturelle, MC93 / Théâtre National de Bretagne, 1998

Turing machine, MC93, 1999

Histoire naturelle de l'esprit (suite et fin), MC93 / Théâtre National de Bretagne / Théâtre National de Toulouse, 2000

Projection privée/théâtre public, Théâtre de la Bastille, 2000

La Génisse et le pythagoricien, Théâtre National de Strasbourg, 2002

Des chimères en automne ou l'impromptu de Chaillot, Théâtre National de Strasbourg / Théâtre National de Chaillot, 2003.

Les Variations Darwin, Théâtre National de Strasbourg / Théâtre National de Chaillot, 2004

Le Cas de Sophie K, Festival d'Avignon / Théâtre National de Chaillot, 2005

Tournant autour de Galilée, Théâtre National de l'Odéon / Théâtre National de Strasbourg, 2008.

Ex vivo / In vitro, Théâtre National de la Colline / Fondation Agalma (Suisse), 2011.

Walden memories, Théâtre Paris-Villette / Le Fresnoy – Studio National des arts contemporains (Tourcoing), 2013.

Re : Walden, Théâtre Paris-Villette / Festival d'Avignon / Théâtre National de la Colline, 2013.

Les séries télévisuelles 'scientifiques' médicales : quelle scénographie des sciences et des techniques ?

Scientific and Medical TV Series: which Scenography of Sciences and Devices?

(Pas de titre en espagnol)

Article inédit mis en ligne le 26 juin 2015

Elodie Vargas

MCF Linguistique allemande, ILCEA EA 613, Université Stendhal Grenoble 3. Thèmes de recherche : Reformulation, Vulgarisation scientifique, Greenwashing, *Discours écologiques, Discours spécialisés, Terminologie, Pragmatique et Analyse du discours, Linguistique textuelle.*
Elodie.Vargas@u-grenoble3.fr

Plan de l'article

Introduction
1. La FASP : définition
2. FASP et public cible
3. Scénographie discursive : analyse de stratégies
    3.1. Les rôles discursifs
    3.2. FASP, échanges et interactions
4. Scénographie et sémiotique visuelle
    4.1. Imagerie
    4.2. Intertextualité
5. Bilan : Objets du discours et objectifs
Conclusion
Références bibliographiques

Résumé

Cet article s'intéresse à la fiction à substrat professionnel (FASP) médicale télévisuelle en se demandant si celle-ci est un élément à part entière de la culture scientifique et technique (CST) au même titre qu'une animation dans un musée par exemple, et s'interroge sur la place qu'elle peut occuper au sein de celle-ci. L'analyse s'appuie sur les rôles discursifs, les moyens discursifs mis en œuvre dans la transmission des éléments scientifiques par le spécialiste au profane, l'exploitation des stratégies narratives et la sémiotique visuelle. La scénographie sous ces multiples aspects est donc interrogée. Le corpus à la base de ce travail se compose de séries télévisées américaines, françaises et allemandes, le présent article s'attache à analyser les séries américaines.

Mots clés

FASP, vulgarisation, culture scientifique et technique, scénographie, analyse de discours

Abstract

This paper aims to analyze medical « specialized fictional narrative » (FASP, standing for *fiction à substrat professionnel* in French) on television, considering whether it is an integral part of the public

understanding of science (CST, standing for *culture scientifique et technique* in French) in the same way as an animation in a museum for instance, and questioning its role within the latter. The analysis focuses on the discursive roles, the discursive means used to transmit scientific data from the specialist to the layman and the use of narrative strategies and visual semiotics. Scenography is questioned from these multiple points of view. The study is based on a corpus of American, French and German television series while this article focuses on American series.

Keywords

Popularization, public understanding of science, scenography, discourse analysis

Resumen

Este articulo trata el tema de la FASP médica televisiva preguntándose si es una parte integral de la CST (Cultura Científica y Técnica) de la misma manera que una animación en un museo por ejemplo, y se interroga sobre el lugar que pueda ocupar dentro de esta última. El análisis se basa en los roles discursivos, los medios discursivos utilizados en la transmisión de elementos científicos por el especialista al profano, la explotación de las estrategias narrativas y la semiótica visual. La escenografía en sus múltiples aspectos es asi cuestionada. La base de este trabajo se compone de un conjunto de series televisivas americanas, francesas y alemanas; este artículo se esfuerza en analizar las series americanas.

Palabras clave

FASP - divulgación científica - cultura científica y técnica - escenografía - análisis del discurso

Introduction

La culture scientifique et technique (CST) a vu durant ces dernières années son champ s'élargir et s'enrichir de nombreuses pratiques et supports, notamment par le biais des nouvelles technologies. Si les débats publics, les blogs, les sites interactifs, les rencontres par le biais des CCSTI (Centres de culture scientifique, technique et industrielle) et autres organisations ont su se faire une place dans le paysage de divulgation de la science à côté des médias plus classiques (ouvrages, revues et émissions de vulgarisation), il est un domaine qui mérite attention car encore trop peu mentionné : cette contribution se propose de s'intéresser à la fiction à substrat professionnel (FASP). De manière générale, il semble intéressant de se demander si la FASP est un élément à part entière de la CST au même titre qu'une animation dans un musée par exemple, et dans l'affirmative, il convient de s'interroger sur la place qu'elle peut occuper au sein de celle-ci. Toutefois il ne s'agira pas ici d'analyser les genres particuliers de la FASP, leurs spécificités et tous leurs modes d'expression (roman, série de télévision, film, etc.), mais bien plutôt d'aborder celle-ci du point de vue de la diffusion de la science.

En analysant plus particulièrement la FASP télévisuelle scientifique médicale, cet article propose d'explorer les composantes et éléments scientifiques transmis par le spécialiste au profane, ce qui permettra d'interroger la notion de « culture scientifique », dans le but d'en déterminer les contours. Après une brève présentation de la FASP comme genre, l'étude portera sur l'analyse des moyens

discursifs mis en œuvre dans la transmission des éléments scientifiques par le spécialiste au profane. La terminologie – cette trace par excellence de l'Autre-Spécialiste – sera également interrogée afin de déterminer s'il s'agit d'une terminologie silencieuse ou d'une terminologie dont le traitement s'apparente aux techniques langagières et textuelles de la vulgarisation scientifique. L'exploitation des stratégies narratives et de la sémiotique visuelle pour façonner une dynamique représentationnelle nouvelle autour de la science seront enfin convoquées.

Les analyses présentées dans cet article ont pris comme objet d'étude des séries américaines dont le domaine de spécialité est médical et qui connaissent un succès international. *Emergency Room* (*Urgences* en France), qui a représenté la première grande série du genre et ouvrant la voie à des séries actuelles, *Grey's Anatomy* et *Dr House* sont constitutives du corpus, représentant pour chacune environ une cinquantaine d'épisodes.

La FASP : définition

Le terme de FASP (Fiction à Substrat Professionnel) et sa première définition scientifique sont à imputer à Michel Petit (Petit 1999). Ce genre, qui remonte à une vingtaine d'années et qui a connu un essor dans les années 1990, vise explicitement le succès commercial et fait de celui-ci un critère de reconnaissance (Petit, 2004). Cette fiction contemporaine relève du genre du *thriller*, et trouve sa particularité dans le fait qu'elle met en scène des thématiques spécialisées : c'est ainsi que l'on trouve des *thrillers* relevant de la science-fiction, du médical, du judiciaire, etc., ce dernier type de FASP étant le plus répandu. Toutefois, contrairement à un roman ou un film classique, « c'est parce que le milieu professionnel est la réalité où la fiction se forme en même temps qu'elle le représente qu'il peut être qualifié de substrat » (Petit, 2004, p. 14). L'environnement professionnel ou spécialisé forme donc l'intrigue et le dénouement. La FASP se distingue également en ceci qu'elle est rédigée par des spécialistes du domaine, dont la compétence personnelle résulte soit d'une formation initiale sanctionnée par un diplôme universitaire, soit d'une longue expérience et pratique professionnelles. C'est cette dimension relevant du savoir savant et du savoir-faire de l'expert, cette authenticité scientifique attestée par le statut *sui generis* de l'auteur-professionnel issu du milieu spécialisé, qui confère à ce genre une qualité indiscutable et une exactitude des faits scientifiques sur laquelle s'accordent les spécialistes des domaines concernés.

Cette contribution s'attache à analyser des exemples de FASP médicale au travers de séries télévisuelles récentes. *Emergency Room* (*Urgences* en France), qui était la première grande série du genre, *Grey's Anatomy* et *Dr House* seront donc nos objets d'étude.

La FASP mettant en scène un univers de spécialistes et leur discours, on peut dès lors se demander comment se positionne la FASP entre vulgarisation scientifique, d'une part, et culture scientifique d'autre part. C'est ce que cet article tente de déterminer.

FASP et public cible

La FASP a ceci de commun avec l'ouvrage, l'émission de vulgarisation, l'animation, le festival, *etc.* qu'elle est orientée vers le public profane et qu'elle le met en contact avec le savoir spécialisé. À propos de la notion de « profane » et des différents types existants, il convient de rappeler que ces rôles sont tournants, qu'il n'existe pas de spécialiste dans l'absolu et qu'un spécialiste dans un domaine peut-être profane complet dans un autre. Ceci nous semble particulièrement important dans le domaine de la FASP ; en effet, si l'on prend l'exemple d'une FASP médico-légale, la spécialisation est plurielle, les domaines se croisent, et rares sont ainsi les publics spécialistes de ces

derniers dans leur ensemble. Pour les mêmes raisons, il nous semble opportun de considérer que, dans ce cadre, il n'existe pas non plus de profane complet, la dimension culturelle et personnelle de tout individu permettant de trouver résonnance dans une problématique ou une donnée présentes dans chaque livre ou épisode de série télévisuelle.

C'est cette dernière donnée qu'il est important de considérer. En effet, si le sexe, l'âge et le milieu social du public sont des critères décisifs auxquels il faut s'attacher, une donnée essentielle est la culture dont dispose le public-cible, car le but de la vulgarisation n'est pas de vulgariser à tout prix, mais de vulgariser de manière constructive et profitable, dans la mesure où « la vulgarisation se développe d'abord non selon une logique de diffusion des savoirs, mais selon une logique de l'appropriation des savoirs, en fonction de la culture de ceux auxquels elle s'adresse » (Albertini & Bélisle, 1988, p. 226).

C'est en cela que se distinguent tout d'abord les séries télévisuelles relevant de la FASP et les ouvrages ou émissions de vulgarisation, les festivals, les expositions, les ateliers des CCSTI, etc. Nous avons pu montrer dans nos différents travaux[1] que tous ceux-ci sont conçus selon une logique d'appropriation par le lecteur et que leur rédaction est donc pensée dans un souci extrême de dialogisme (au sens bakhtinien du terme[2]), pour s'adapter au niveau du public-cible concerné. Les lignes sont très marquées et les stratégies discursives sont ainsi très différentes selon que le public cible est un enfant, un adolescent, un adulte profane ou un adulte initié. Les séries télévisuelles, pour leur part, s'adressent aussi bien aux adolescents qu'aux adultes profanes, aux publics plus initiés ou même aux spécialistes. La conséquence en est que la mise en discours est identique et qu'il n'y a ainsi pas de procédés adaptés à un type de public bien délimité, contrairement aux autres médias (*adaptés* ne signifie cependant pas qu'il n'existe pas de travail d'adaptation et cet article s'attachera à montrer les procédés mis en œuvre).

Scénographie discursive : analyse de stratégies

Les rôles discursifs

Le repère spatial réceptacle de la FASP médicale télévisuelle se trouve être, de manière incontournable, un hôpital. Elle met donc en scène des patients et une équipe de médecins, dont les connaissances et le savoir-faire sont inégaux selon leur statut. Bien que pairs, certains (chefs de service) sont plus spécialistes que les autres (internes, *etc.*). Ces derniers sont spécialistes du point de vue du patient, mais restent encore profanes de leur propre point de vue et de celui du médecin titulaire qui est leur supérieur. Ce rôle dans les séries n'est pas choisi au hasard, il correspond bien sûr à la réalité d'un hôpital, mais surtout il est un pivot multi-facettes tourné successivement vers le spécialiste, le patient et le téléspectateur, essentiel au niveau des échanges communicationnels.

À ce propos, il est important de souligner, comme le fait Petit (2004) qu'il existe, dans la FASP, deux types d'échanges. D'une part, des dialogues informels ordinaires, concernant la vie de tous les jours, les intrigues amoureuses, *etc.*, et, d'autre part, des échanges discursifs qui relèvent à proprement parler du domaine de spécialité. Ceux-ci – pour ce qui nous concerne – peuvent avoir lieu entre spécialistes (lors d'une présentation d'un cas par l'externe au chef de service) ou entre spécialiste et

. . . . . .

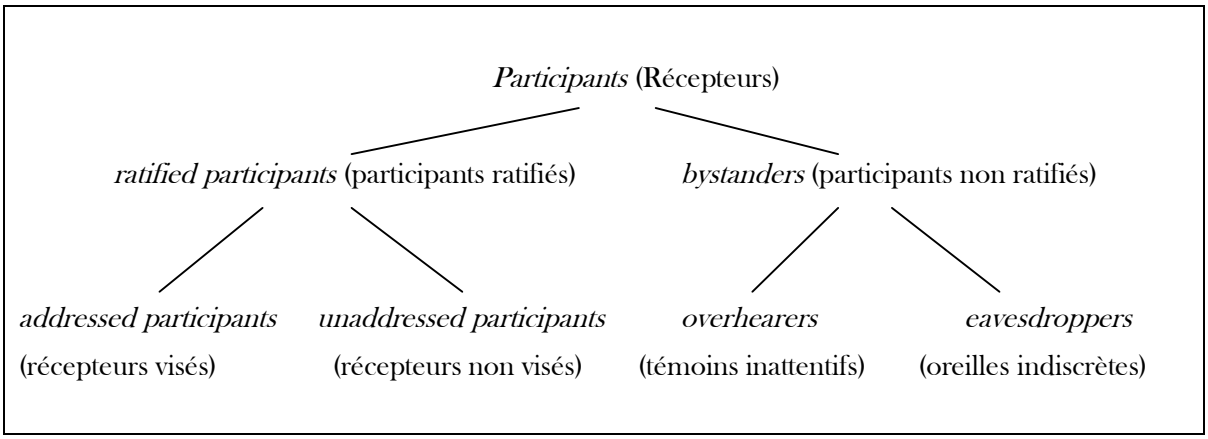
[1] Cf. Vargas (2005, 2007a, 2007b, 2009a, 2009b, 2012 et à paraître)

[2] Cf. Bakhtine (1979, trad. 1984) et Todorov (1981)

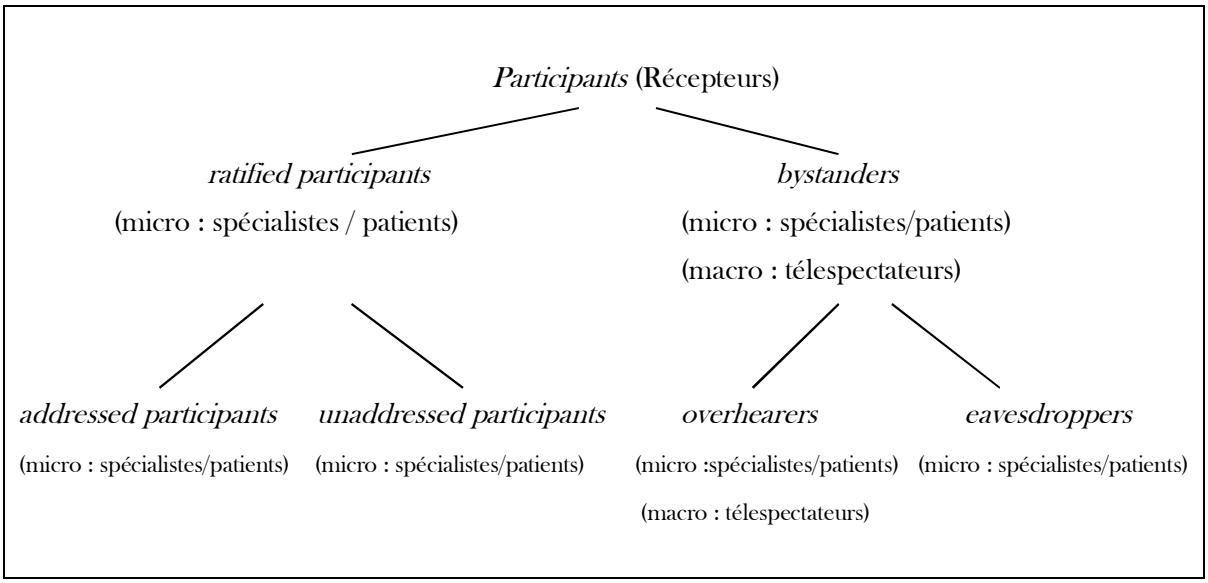
profane (dans le cas de l'interrogatoire d'un malade, par exemple). Ce sont ces dialogues qui, par la terminologie, la phraséologie, les codes qu'ils renferment, les rituels, *etc.* constituent pour une grande part le substrat professionnel. Il est donc intéressant de les analyser en détail afin de décrire leur fonctionnement au niveau scénographie discursive.

La description de l'échange par Oswald Ducrot pourrait être ici intéressante. En effet, au cœur de la fiction, au niveau micro, le spécialiste chef de service peut discourir sur un cas avec ses pairs ou peut également échanger avec le patient. D'un point de vue extérieur à la fiction, il est évident que ces discours sont conçus pour le téléspectateur. La distinction de Ducrot entre allocutaire et destinataire peut donc être ici utile: « on doit [...] distinguer [...] l'être à qui les paroles sont dites (allocutaire) et ceux qui sont les patients des actes (destinataires) » (Ducrot, 1980, p. 43-44). Le patient et le spécialiste seraient ainsi allocutaires et les téléspectateurs destinataires. Cette description qui offre une première piste doit toutefois être complétée.

La théorie des cadres d'Erwin Goffman nous semble plus précise et plus productive. En effet, dans le cadre d'une situation d'énonciation, il distingue au sein des récepteurs entre « *ratified participants* » (participants ratifiés) et « *bystanders* » (destinataires non ratifiés) (Goffmann, 1981, trad. 1987, pp. 137-166). Si les premiers font officiellement partie du groupe conversationnel, les seconds sont exclus de l'échange et ne sont que des témoins ou spectateurs. À l'intérieur de cette dernière catégorie, Goffman distingue les « *overhearers* » (que l'on pourrait appeler témoins ratifiés) dont l'émetteur a pleine conscience et les « *eavesdroppers* » (oreilles indiscrètes) dont il ignore la présence et qui sont *persona non grata*. Cela signifie que dans une optique dialogique (au sens bakhtinien du terme, et plus particulièrement par le fond aperceptif) l'émetteur façonne son discours en tenant compte des premiers selon les buts qu'il poursuit, alors qu'il ne le peut dans le cas des seconds. Le schéma résumant la position Goffmanienne est le suivant :



L'analyse que propose Goffman est pensée en présentiel, sur un même lieu. Il nous semble possible cependant de transposer ce cadre sur deux repères spatiaux temporels distincts : le niveau micro, c'est-à-dire l'univers intrinsèque de la FASP elle-même, et le niveau macro occupé par le téléspectateur en situation extérieure. Le schéma serait alors le suivant :



On constate que dans la configuration de la FASP télévisuelle médicale, la présence des « *eavesdroppers* » est différente. Si ces derniers peuvent exister au niveau micro (on pense par exemple au *Dr House* qui annonce à une interne que le patient va mourir, sans voir que la mère de celui-ci est toute proche et l'entend, épisode 3, saison 2), il ne peut y avoir, en revanche, au niveau macro, de « *eavesdroppers* ». En effet, le scénario et les dialogues sont conçus en dialogisme à visée d'un téléspectateur qui sera, par définition, volontairement présent et que l'on sait comme tel.

Cette description montre que le discours du spécialiste est doublement orienté : en interne vers les pairs et les patients, et vers l'extérieur à destination du téléspectateur. En suivant Kerbrat-Orecchioni, on peut donc parler ici de « trope communicationnel » (1990, p. 95), dans la mesure où la parole est « bi-adressée » : « Il y a 'trope communicationnel' chaque fois que s'opère, sous la pression du contexte, un renversement de la hiérarchie normale des destinataires ; c'est-à-dire chaque fois que le destinataire qui en vertu des indices d'allocution fait en principe figure de destinataire direct, ne constitue en fait qu'un destinataire secondaire, cependant que le véritable allocutaire, c'est en réalité celui qui a en apparence statut de destinataire indirect. » (Kerbrat-Orecchioni, 1990, p. 92) Ainsi, on pourrait dire que le trope est ici constitué comme suit :

En apparence :

Destinataire direct = spécialistes / patients

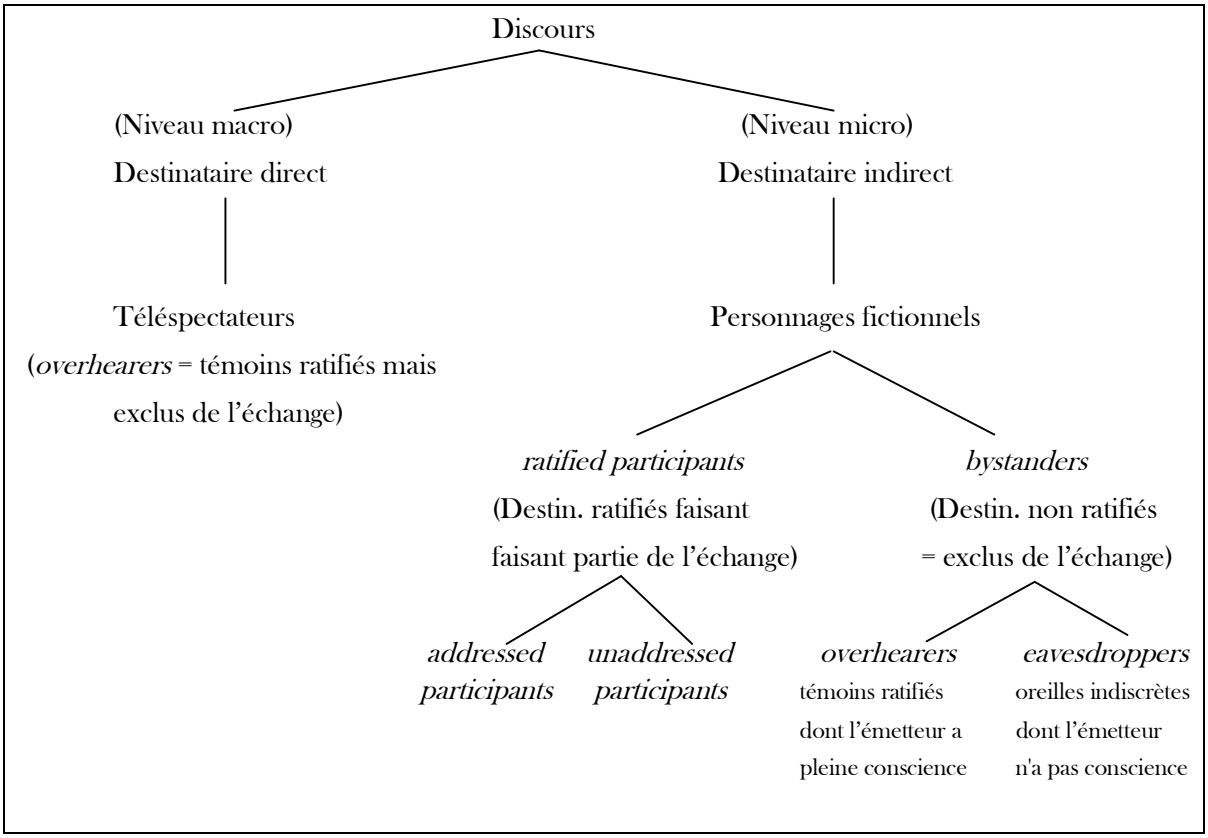
Destinataire indirect = téléspectateurs

En réalité :

Destinataire direct = téléspectateurs

Destinataire indirect = spécialistes / patients

Le schéma de Goffman peut ainsi être modifié comme suit :



Cette situation n'est pas sans rappeler la configuration des émissions de vulgarisation dans laquelle un spécialiste est interviewé par un journaliste. En effet, le spécialiste n'est pas là pour informer le journaliste, mais bien pour informer le téléspectateur dans un jeu qui semble montrer le contraire. En ce sens, les séries télévisuelles médicales se rapprochent des émissions de vulgarisation par certains côtés, mais s'éloignent en revanche des ouvrages et revues de vulgarisation ainsi que des festivals ou expositions qui sont en prise directe avec le profane.

Dans cette scénographie discursive à structure multiple, il est dès lors intéressant de se pencher sur la constitution du discours, puisque la *bi-adresse* soulève la question de l'organisation de celui-ci et de l'adaptation au destinataire. Si l'on considère, dans l'esprit du trope communicationnel, les séquences spécialiste / patient, elles semblent pouvoir se fondre dans la configuration spécialiste / téléspectateur profane avec une parfaite adéquation discursive. Cependant, le téléspectateur peut être un spécialiste. L'adéquation ne peut alors plus être prétendue. Par ailleurs, il convient de considérer également les séquences spécialiste / spécialiste : si celles-ci sont accessibles au téléspectateur aguerri, elles sont en revanche hermétiques au téléspectateur profane complet. On voit donc les difficultés que pose la *bi-adresse* dans ces séries et il est donc nécessaire d'analyser les échanges discursifs et les interactions afin de voir comment le discours spécialisé y est traité.

FASP, échanges et interactions

Terminologie

Les échanges discursifs se déroulent selon trois configurations distinctes. Ils peuvent tout d'abord avoir lieu entre médecins spécialistes lors d'interventions (en particulier aux urgences) et donc en

présence du patient. Ce dernier n'est alors souvent qu'un participant ratifié auquel on ne s'adresse pas (*unaddressed*). Les médecins spécialistes échangent également dans d'autres cadres et il en est un qui est typique à certaines séries : ce que l'on pourrait appeler le *brainstorming*. Ce moment obligatoire dans des séries comme *Dr House* ou *Grey's Anatomy* rassemble les médecins lorsque ceux-ci butent dans leur diagnostic et qu'il est donc nécessaire de rassembler les idées, les savoir-faire et les savoirs savants afin de trouver l'explication aux maux du patient. La série *Dr House* repose même sur ce ressort, puisque la trame narrative repose sur une énigme médicale. Dans cette série, le moment du *brainstorming* ne se fait pas dans le couloir entre deux portes, mais est institutionnalisé, dans une salle de réunion avec tableau blanc, *etc*. La troisième catégorie d'échanges est plus classique et concerne l'échange médecin/patient.

La haute teneur en domaine spécialisé de la fiction narrative est la question centrale et les anglo-saxons pour désigner ceci parlent de « *Hi-tech* » et « *Low-tech* » selon le degré de spécialisation. Dans ces concepts, la terminologie est bien sûr l'élément essentiel et déterminant. Pour les trois types d'échanges, il est donc intéressant de voir s'il s'agit essentiellement d'une terminologie silencieuse, non relevée ou d'une terminologie dont le traitement s'apparente aux techniques langagières et textuelles de la vulgarisation scientifique.

Échanges entre spécialistes sur intervention

Lorsque les médecins interviennent sur un patient, que ce soit aux urgences ou dans un cas moins précipité, on constate une forte teneur en termes spécialisés, comme les montrent les exemples ci-dessous :

(1) - *Grey's Anatomy*, épisode 1, saison 1

- *La 4b commence une pneumonie post-op, on commence les antibiotiques. Elle est dyspnéique, elle a de la fièvre, elle est post-op.*
- *c'est pas forcément une pneumonie, c'est peut-être une atélectasie ou une EP, qui sait ?*

(2) - *Dr House*, épisode 3, saison 2

- *Il a un 3ème doigt noir*
- *Son TCK est allongé, les pdf sont négatifs, il coagule mal, ça ressemble à une CIVD modérée.*

Le profane pourrait penser que, dans l'exemple (1), le segment « elle a de la fièvre » est une reformulation de « elle est dyspnéique ». Or il n'en est rien[3]. Ces deux exemples prototypiques montrent qu'aucun terme n'est défini, ni explicité. Il y a donc une volonté de ne pas vulgariser. Cette position est normale si l'on considère qu'elle est conforme à la réalité de la vie, puisque des pairs entre eux, même s'il y a des internes parmi les présents, n'ont pas besoin d'explicitation. Ce procédé discursif permet de conserver l'authenticité du substrat professionnel. Si cette non-vulgarisation-reformulation ne pose pas de problème au téléspectateur spécialiste, elle est en revanche très délicate pour le téléspectateur profane qui ne peut comprendre ce dont il s'agit. Cette non mise au niveau du

[3] La Dyspnée ou essoufflement est une difficulté à respirer qui, selon sa cause, peut porter sur l'expiration (asthme) ou l'inspiration, et s'accompagner d'une augmentation ou d'une diminution de la fréquence respiratoire.

profane complet est stratégique : elle permet de lui offrir une immersion dans un milieu professionnel qui lui est inconnu, de lui ouvrir des coulisses, mais tout en l'obligeant à garder son statut. Contrairement à un ouvrage ou une émission de vulgarisation, il n'y a pas de volonté de se mettre à la portée du profane et la terminologie reste silencieuse. Ne pas se mettre au niveau du profane ne veut pas dire cependant que l'on perd ce même téléspectateur-profane, bien au contraire. Le tissu discursif est rempli d'artifices qui sont destinés à faire passer des messages au téléspectateur. L'exemple récurent et prototypique est la notion de dangerosité. La combinaison de termes spécialisés, de noms communs relevant des champs sémantiques de l'insuffisance ou de l'excès, d'adjectifs qui disent la dangerosité, permet de faire comprendre au téléspectateur – même s'il ne sait pas ce dont il s'agit – que le cas est grave. Ainsi, dans l'exemple (3) de ce même épisode, « condensation » répond à « concentration », les deux disant la présence nombreuse qui, couplée à « mycotique » (tout téléspectateur connaît le terme « mycoses ») fait naître une impression d'envahissement et de toxicité à grande échelle.

(3)

- *Vous avez raison, le foyer de concentration montre bien une condensation mycotique.*

Dans l'exemple (4) (*ibidem*), l'adjectif « dangereux » renforcé par l'adverbe « terriblement » confère au produit désigné (l'amphotéricine B) un caractère nocif (bien qu'efficace).

(4)

- *Les aspergillus se traitent à l'amphotéricine B et c'est terriblement dangereux.*

Dans ces échanges entre spécialistes, il n'y a donc aucune volonté de simplification, juste une envie de faire monter la tension et de tenir le téléspectateur en haleine.

Échanges entre spécialiste et patient

Lors des entretiens avec le patient, on constate que le spécialiste jargonne peu. Le terme médical consacré est suivi d'une définition, explication ou explicitation, et reste unique dans l'énoncé. Contrairement aux exemples précédents, la terminologie n'est pas foisonnante, ainsi que le montre l'exemple (5) :

(5) – *Dr House*, épisode 3, saison 2

- *Vous avez la gangrène, des bactéries s'attaquent à votre main et la rongent petit à petit. Quand elles n'auront plus rien à manger, elles iront se nourrir ailleurs.*

Ces échanges se rapprochent donc davantage des techniques de vulgarisation scientifique des ouvrages ou des émissions télévisées. Cependant, on constate que le patient, profane, ne joue pas le rôle d'un passeur pour le téléspectateur profane. La FASP télévisée médicale se distingue en cela radicalement de la FASP juridique, dans lesquelles le jury populaire, profane, est là pour permettre la reformulation et donc la vulgarisation.

Brainstorming et échanges entre pairs

Les échanges entre pairs qui ont lieu lors du *brainstorming* correspondent à des situations de vrai milieu professionnel. On attendrait donc que ces séquences soient *High-Tech*, il n'en est pourtant rien. Chaque épisode de FASP médicale repose sur une énigme consistant en un cas problématique d'un patient qui est patient-phare (D'autres 'petits' cas sont présentés, mais ils servent surtout à montrer la réalité de la vie des urgences ou du monde hospitalier). Il est donc essentiel que le nœud soit dénoué puisqu'il constitue le ressort dramatique. Ces séquences ont donc des visées explicatives et démonstratives, devant lesquelles la terminologie s'efface. Si un terme est présent, il est aussitôt reformulé et explicité, comme le montre l'exemple (6) ci-dessous, dans lequel « hémorragie méningée » est reformulé par « il saigne dans son cerveau » ou l'exemple (7) où « endocardite » est défini par une reformulation concrétisante (cf. Vargas (2005) :

(6) – *Grey's Anatomy*, épisode 1, saison 1

- *La seule chose dont elle a besoin, c'est d'une angiographie. Dr Shaeper, un moment ! Cathy fait un concours de beauté !*
- *Je l'sais, mais on doit d'abord lui sauver la vie !*
- *D'accord elle n'a pas de céphalées, pas de douleurs dans le cou et son scann est bon ; rien ne dit que c'est un anévrisme*
- *Exact !*
- *Et si c'en était un malgré tout ?*
- *Il n'y a aucun élément.*
- *Oui, mais elle s'est tordu la cheville en répétant pour son concours*
- *Écoutez, merci d'essayer, mais…*
- *Mais elle est tombée, quand elle s'est tordu la cheville, elle est tombée !*

[…]

- *Vous avez quels sont les risques qu'une chute bénigne rompe un anévrisme ? Une sur un million !*

[Le médecin ressort de l'ascenseur]

- *On y va !*
- *Où ça ?*
- *Voir si Cathy est le cas sur un million !*
- *Il y a un risque d'anévrisme*

[Dans la salle du scanner]

- *C'est pas croyable !*
- *Le voilà !*
- *Il est minuscule, mais il est là ! C'est une hémorragie méningée, il saigne dans son* cerveau.

(7) – *Dr House,* épisode 3, saison 2

- *Une endocardite ! : son cœur est attaqué par des petits amas de bactéries en forme de brocolis qui se fixent sur les valvules. Parfois ils se détachent et sont emportés par la circulation sanguine. Un amas se bloque dans une artère de la main droite, sianose,*

gangrène, vendredi un autre va s'installer dans les reins, et nous savons tous ce qu'il se passe le samedi soir ! La main gauche est à la fête ! Ce qui explique aussi la fièvre !

- *Non on l'a déjà testé pour ça et il est négatif*
- *Soit il est négatif, soit : quelle infection causerait une pneumonie et un test négatif pour l'endocardite ?*

[Dr House mime un perroquet]

- *une psittacose vous croyez ? Il n'a pas de perroquet !*
- *Arrêtez de caqueter, je lui fous de la doxycycline !*
- *Non ! Son problème de coagulation pourrait empirer !*

Si les autres types d'échanges entre pairs n'intègrent volontairement pas le téléspectateur, la prise en compte de celui-ci dans ces échanges est très forte, puisqu'il convient de l'emmener au sein de la réflexion et du dénouement. On remarque toutefois par le dernier exemple qu'une fois le phénomène médical expliqué (et donc l'énigme résolue), le jargon non explicité reprend sa place.

Scénographie et sémiotique visuelle

Imagerie

De manière générale, l'équipement et les objets professionnels sont très présents dans ces séries: lors d'une opération par exemple, tout est montré, des instruments aux organes. L'ensemble est stylisé et orienté, on peut penser à cet égard aux épisodes de *Grey's Anatomy* où le chirurgien est filmé avec un masque, des lunettes et des spatules relevant littéralement de la science-fiction. Le propos n'est toutefois pas ici de décrire tout l'environnement médical et professionnel de la FASP médicale, mais bien plus de se pencher sur les techniques scénographiques qui peuvent être des éléments de transmission du savoir.

Une technique en particulier mérite d'être soulignée dans notre analyse de la divulgation de la science et de la vulgarisation. Ces séries renferment en effet un élément récurrent : lorsque l'énigme se résout, le dire du spécialiste est accompagné d'images de synthèse ou d'un écran d'ordinateur (dans le cas d'un scanner) qui permettent au téléspectateur profane de comprendre visuellement ce qu'il se passe, lui offrant ainsi une meilleure appréhension du phénomène. C'est ainsi que dans l'exemple (6) ci-dessus, l'énoncé « C'est une hémorragie méningée, il saigne dans son cerveau » est accompagné de la visualisation de l'image du scanner sur laquelle une tache se répand légèrement et doucement, comme sur un papier buvard. Dans l'exemple (7), toute l'explication du Dr House se fait sous forme d'un commentaire en voix off, alors que le téléspectateur est comme embarqué par une caméra qui se trouve à l'intérieur du corps et qui l'emmène lui montrer ce qu'il se passe (les « amas en forme de brocolis qui se fixent sur les valvules », *etc.*) Cette imagerie par ordinateur est identique aux animations présentes dans les émissions de vulgarisation et se trouve dans les deux cas être au service de l'explication. Les ressorts visuels sont ainsi les mêmes. Cette adéquation entre texte et images, cette identité de fonctionnement et de procédé sont intéressantes lorsque l'on sait, par ailleurs, que l'image dans un ouvrage de vulgarisation est rarement en lien avec le texte qu'elle prétend illustrer.

On peut donc dire que, par une certaine scénographie visuelle, la FASP médicale fait un effort de vulgarisation et de mise au niveau du téléspectateur profane.

Intertextualité

L'imagerie par ordinateur n'est pas le seul élément scénographique marquant. Si l'on regarde la série *Grey's Anatomy*, on constate que celle-ci donne une impression de déjà-vu. Elle fonctionne en effet comme un miroir dans la mesure où elle utilise les mêmes ressorts scénographiques que la série *Urgences* (*Emergency Room* pour le titre américain) parue environ 20 ans auparavant. On retrouve l'hélicoptère sur le toit déposant un blessé, la course des internes pour venir chercher ce dernier (ou un autre), la manière de se passer le stéthoscope autour du cou, etc. Même le bruitage est identique. À cette sémiotique s'ajoutent les discours qui sont, eux aussi, exactement les mêmes, presque caricaturaux :

- *« Qu'est-ce qu'on a ? »*
- *nom du patient, âge,*
- *symptômes (convulsions, épilepsie, etc.)*

Puis lorsque le médecin arrive dans la salle des urgences :

- *ok, [on fait] scann crâne, NFS, chimie, iono, recherche de toxiques*

Ces énoncés sont tellement identiques d'une série à une autre que l'on peut véritablement parler ici d'intertextualité au sens bakhtinien du terme. Sur le même modèle, nous proposons de parler d' « intersémiotique » pour désigner la reprise des éléments visuels constitutifs de certaines séquences d'une série à une autre.

Au-delà des séries, il faut se demander s'il existe un intertexte au sein même des séries, d'un épisode à un autre. La réponse est positive si l'on pense à des exemples prototypiques comme ceux cités précédemment et relevant de la terminologie tels que « scann crâne, NFS, chimie, iono » ou « gaz du sang », « hématocrite », *etc.*

Ces termes qui reviennent sans cesse sont-ils pour autant clairs pour le téléspectateur profane ? La réponse est en général négative, et l'on constate donc que le téléspectateur est confronté à un dialogisme inter discursif conscient, dont il ne peut pourtant rien faire[4].

Cette intersémiotique et cette intertextualité sont utilisées dans les séquences critiques, d'urgence où la vie du patient est mise en danger. Elles sont donc un outil créateur de stress et de tension scénique qui permet au téléspectateur de retrouver dans une série ce qu'il connaissait, mais qu'il avait perdu quand la série précédente s'est arrêtée ! Nous avions souligné au début de cet article le côté commercial affirmé de la FASP ; cette scénographie calculée en est une preuve irréfutable.

Bilan : Objets du discours et objectifs

Au regard des analyses ci-dessus, on peut constater des convergences et des divergences entre FASP et outils classiques de vulgarisation. La FASP partage avec l'ouvrage, l'émission de vulgarisation, l'animation, le festival, etc. d'être orientée vers le public profane pour le mettre en contact avec le savoir spécialisé. Cependant, elle s'en distingue par le fait qu'elle n'est pas conçue selon une logique d'appropriation ni d'adaptation au public-cible, dans la mesure où celui-ci est trop multiple (la bi-

. . . . . .

[4] Sur le dialogisme interdiscursif et interlocutif, cf. Vargas et Isnel (à paraître 2015).

adresse, qui la caractérise, compliquant davantage l'entreprise). Il apparaît donc que la FASP est marquée par des tropes communicationnels, alors que la vulgarisation scientifique ne peut pas l'être, puisqu'il n'y a que des destinataires directs (cf. ci-dessus)[5].

L'analyse du corpus a montré que la terminologie reste silencieuse dans les échanges entre spécialistes et spécialistes ; on est, en ce sens, proche d'une communication entre pairs scientifiques, hors cadre de vulgarisation. Les séquences entre spécialistes et patients se rapprochent en revanche des techniques de vulgarisation scientifique dans les autres médias.

Du point de vue du rédacteur spécialiste, FASP et vulgarisation scientifique ont en commun le fait que le spécialiste a besoin de se faire connaître et de propager son savoir. Mais d'autres objectifs sont présents et, de manière générale, il est indispensable de se pencher sur les objectifs profonds de la FASP, au regard des autres médias de vulgarisation existants.

Une différence essentielle réside dans l'objet de discours. L'ouvrage de vulgarisation, l'émission de vulgarisation, les festivals, les expositions ou encore les blogs, ont pour raison d'être l'objet scientifique, focus vers lequel tout est orienté. La FASP vise plutôt à amener le profane dans un univers qui n'est pas le sien pour lui faire vivre un *thriller* spécialisé et ce, en lui racontant une histoire. En cela, le processus mis en œuvre s'apparente à celui des ouvrages de vulgarisation pour enfants dans lesquels le lecteur est pris par la main pour être guidé en terre inconnue, voyage au cours duquel on lui glisse des informations[6]. Le mode de fonctionnement est également autre : si la vulgarisation et la médiation scientifique se déroulent dans un esprit d'information, de compréhension, d'éducation, d'acculturation et de participation de la population, force est de constater que la FASP ne vise pas l'objectif participatif. En ce sens, il lui manque un maillon important de culture scientifique. Les visées éducatives sont également discutables. En s'appuyant sur Charaudeau, on peut dire que « socialement, la vulgarisation scientifique participe d'une finalité qui consiste à mettre à la portée d'un grand nombre d'individus (vulgariser et diffuser) les résultats des recherches scientifiques » (Charaudeau, 2008, p. 7). Ce faisant, l'acte de vulgarisation et la médiatisation scientifique sont « destiné[s] à permettre aux profanes de mieux connaître les phénomènes du monde qui nous gouvernent à notre insu » (*ibidem*), faisant apparaître par là des questions de société et d'éthique pouvant être discutées par tout un chacun. Ces objectifs éducatifs et d'instruction propres à la vulgarisation et à la médiation scientifiques sont absents de la FASP télévisuelle médicale, cette dernière n'ayant pas pour objectif de « faire savoir ». En ce sens, les termes anglais de *principles of education-entertainment* ou *edutainment* proposés pour décrire la FASP en général nous semblent non adaptés pour la FASP médicale. Seule la perspective culturelle peut être retenue dans son cas. Elle permet en effet de transmettre un monde spécialisé caractéristique du pays concerné.

Si l'on suit les définitions du « contrat de communication » de Charaudeau (2008), on peut dire que la FASP partage avec le discours médiatique l'objectif de captation (« susciter l'intérêt ») et rejoint ainsi les autres discours de culture scientifique et technique. L'écriture par un professionnel est, entre autres, un élément participatif à cet objectif de par la crédibilité qu'elle dégage.

Objet hybride, partageant quelques traits des médias habituels de la culture scientifique, il apparaît que la FASP s'en distingue par ses objectifs et qu'elle ne peut être considérée pleinement comme un élément à part entière de celle-ci.

. . . . . .

[5] La médiation scientifique sous forme de théâtre pourrait toutefois partager cette caractéristique.

[6] On peut penser ici au livre *Le parcours de Paulo de* N. Allan (2004) ou *à Komm' mit ins Internet* de S. Stiper (2000).

Conclusion

Cette contribution a tenté de dessiner les contours de la FASP télévisuelle médicale. Dans ce cadre, il pourrait être intéressant de prendre en compte le binôme rédacteur-destinataire / spécialiste-profane, afin d'essayer de définir le type de « contrat de communication » (Charaudeau, 2008) existant. Des éléments d'analyse bien définis et précis pourraient également être développés afin de questionner non seulement la connaissance culturelle et scientifiques acquises, mais également les retombées sociétales induites par une telle diffusion de la culture scientifique et technique, notamment dans les domaines de la capitalisation du savoir scientifique populaire, des perceptions engendrées par rapport à la science en tant que discipline, des représentations vocationnelles, etc. Autant de pistes de recherche futures qu'il conviendra de poursuivre.

Bibliographie

Albertini, Jean-Marie & Belisle, Claire (1988), « Les fonctions de la vulgarisation scientifique et technique » (p. 225-245), in Jacobi Daniel ; Schiele Bernard (dir.), *Vulgariser la science : le procès de l'ignorance*, Seyssel : collection milieux.

Bakhtine, Mikhail (1979, trad. 1984), *Esthétique de la création verbale*, Paris : Gallimard.

Charaudeau, Patrick (2008), La médiatisation de la science, Bruxelles : De Boeck.

Ducrot, Oswald (*et alii*) (1980), *Les mots du discours,* Paris : Éditions de Minuit.

Goffman, Erwin (1981, trad. 1987), *Façons de parler*, Paris : Minuit.

Kerbrat-Orecchioni, Catherine (1990), *Les interactions verbales*, Tome 1, Paris : A. Colin.

Petit, Michel (1999), « La fiction à substrat professionnel : une autre voie d'accès à l'anglais de spécialité », *Asp* n°23/26, p. 57-81.

Petit, Michel (2004), « Quelques réflexions sur la fiction à substrat professionnel : du général au particulier » (p. 3-23), in Petit, Michel ; Isani, Shaeda (dir.) : *Aspects de la fiction à substrat professionnel*, Bordeaux : Collection Travaux 20.25.

Todorov, Tzvetan (1981), *Mikhail Bakhtine, le principe dialogique, suivi de Écrits du cercle de Bakhtine*, Paris : Seuil.

Vargas, Elodie (2005), *Procédés de reformulation intratextuelle dans les ouvrages de vulgarisation en allemand. Etude d'une opération métalangagière et de ses marques*, Thèse de doctorat, Paris IV Sorbonne, 1369 p.

Vargas, Elodie (2007a), « La reformulation comme opération polyphonique : médiation, argumentation et convictions dans certains textes de vulgarisation » (p.603-618), in Béhar, Pierre ; Lartillot, Françoise ; Puschner, Uwe (dir.), *Médiation et conviction,* L'Harmattan.

Vargas, Elodie (2007b), « La reformulation intratextuelle dans le texte de vulgarisation : un outil de didactisation du savoir » (p. 111-134), in Vargas, Elodie ; Rey, Véronique ; Giacomi, Alain (dir), *Pratiques sociales et didactiques des langues, Etudes offertes à Claude Vargas*, PUP.

Vargas, Elodie (2009a), « 'Un comportement de type céramique, c'est-à-dire cassant' : les reformulations intratextuelles dans les émissions de vulgarisation télévisées allemandes » (p. 21-38), in Schuwer, Martine ; Le Bot, Marie-Claude ; Richard, Elisabeth, *Pragmatique de la reformulation*, coll. Rivages linguistiques, Presses Université Rennes.

Vargas, Elodie (2009b), « Les discours de vulgarisation à travers différents médias ou des tribulations des termes scientifiques : le cas de la médecine », in ILCEA, 11, *Langues & cultures de spécialité à l'épreuve des médias,* [En ligne], URL: http://ilcea.revues.org/index228.html

Vargas, Elodie (*à paraître*), « Le ‚Dire autrement' et le ‚Maintien du Même' ou comment la vulgarisation scientifique se fait le miroir de l'Autre », in *L'Altérité : de la linguistique à l'enseignement des langues*.

Vargas, Elodie & Allignol, Claire (2012), « Crise financière et langue de spécialité, Les mots des maux ou le dire d'une nécessaire vulgarisation », in *Les Mots de la Crise*, [En ligne], http://ilcea.revues.org/index1177.html

Vargas, Elodie & Isnel, Céline (à paraître 2015), « Les petites annonces matrimoniales ou comment se rapporter soi-même ? », in Sullet-Nylander, Françoise ; Roitman, Malin ; Engel, Hugues (dir.), *Rapporter et être rapporté(e) : une affaire de genre(s)* ?, » *Stockholm University Press.*

Entre science légitime et science amateur : le devenir trivial d'une information scientifique sur Internet

Between legitimate science and nonprofessional science: the « becoming trivial » of scientific information on the Internet

Entre ciencia legítima y ciencia aficionado: el pasar a ser ordinario de una información científica en el Internet

Article inédit mis en ligne le 30 juin 2015

Robert Boure

Robert Boure est Professeur de Sciences de l'information et de la communication à l'Université de Toulouse et membre du Laboratoire d'Etudes et de Recherches Appliquées en Sciences Sociales (LERASS), EA 827. Ses recherches portent, entre autres, sur la communication entre chercheurs et sur l'histoire et la sociologie des sciences humaines et sociales.

Muriel Lefebvre

Muriel Lefebvre est Maître de conférences HDR de Sciences de l'information et de la communication à l'Université de Toulouse, URFIST et membre du LERASS, EA 827. Elle travaille sur l'écriture et les publications scientifiques, le patrimoine scientifique et les médiations culturelles et scientifiques.

Résumé

À partir de l'exemple d'un article scientifique publié dans la revue américaine en ligne PLoS ONE, on montre que la circulation d'une information scientifique sur le Net peut rapidement et massivement déborder des cadres habituels de la diffusion de la culture scientifique (médias, passeurs individuels et collectifs labellisés...). Cette recherche interroge ce que le « devenir trivial » d'une information scientifique dit des relations connaissances scientifiques/vulgarisation, science légitime/science amateur et plus généralement sciences/société. Car si la circulation d'un « être culturel » hors de son champ de pertinence trouve un terreau fécond au sein même de la sphère scientifique, ses frontières avec les sphères profanes sont également autant des coupures que des coutures.

Mots-Clés

Internet – Article scientifique – Trivialité – Circulation – Sciences/société – Amateur/expert

Abstract

From the example of a scientific article published in the American online journal *PLoS ONE*, we show that the circulation of scientific information on the Internet can quickly and massively extend beyond the usual framework of the diffusion of scientific culture (media, individual smugglers and collective labelized...). This research asks what the "becoming trivial" of scientific information says of the relationships between scientific knowledge / popularization, legitimate science / non-professional

science and, in a general sense, science / society. If the circulation of a "cultural being" out of his field of expertise is a fertile ground even within the scientific sphere, its borders with the profane spheres are furthermore as many cuts that seams.

Keywords

Internet, Scientific publication, Triviality, Circulation, Sciences/society, non-professional/specialist

Resumen

Desde del ejemplo de un artículo científico publicado en el estudio americano en línea *PLoS ONE*, se pone de manifiesto que la circulación de una información científica en el Internet puede desbordar rápida y en masa de los cuadros habituales de la difusión de la cultura científica (medios de comunicación, intermediarios individuales y colectivos etiquetados...). Esta investigación pregunta lo que el « pasar a ser ordinario » de una información científica dicho de las relaciones conocimientos científicos / vulgarización, experto / aficionado y más generalmente ciencias/sociedad. Ya que si la circulación de un « estar cultural » fuera de su campo de pertinencia encuentra un mantillo fértil dentro de la esfera científica, sus fronteras con las esferas profanas son lo mismo también cortes que costuras.

Palabras clave

Internet – Artículo científico – Trivialidad – Circulación – Ciencias/sociedad – Aficionado/experto

Plan de l'article

Introduction
Sciences et sens commun : une question de démarcations
Des frontières transgressées et en débat
Internet, science et espace public
Quand une information scientifique est appropriée par des pêcheurs…
La circulation d'un fait scientifique en dehors des circuits traditionnels
Des amateurs co-producteurs
Des frontières floues
Conclusion
Références bibliographiques

Introduction

Que devient un article scientifique dès lors qu'il est mis ligne ? Généralement il ne sort guère de la sphère académique. Cependant quelques-uns connaissent une notoriété inédite, au travers de multiples usages et au prix de nombreuses altérations. C'est, par exemple, le cas d'un article d'écologues toulousains publié le 5 décembre 2012 dans la revue américaine en ligne *PLoS ONE*. Intitulé « '*Freshwater Killer Whales': Beaching Behavior of an Alien Fish to Hunt Land Birds* » (« "Les orques d'eau douce" : comportement d'échouage d'un poisson introduit afin de capturer des oiseaux terrestres »), il révèle que des silures attaquent les pigeons sur les berges du Tarn selon la technique du *beaching* -d'où l'analogie avec les orques-, ce qui génère de nouvelles habitudes alimentaires chez certains spécimens. Cet article connaît à l'échelle mondiale une diffusion aussi

large que rapide alors même, aux dires de ses auteurs, qu'il n'apporte pas un contenu scientifique particulièrement novateur. Bref, pour reprendre le langage commun, il « fait le buzz ».

Dans une recherche antérieure (Boure, Lefebvre, 2013), nous avons questionné le comment et le pourquoi de la circulation de cette information spécialisée sur Internet au-delà de la sphère traditionnelle des lecteurs scientifiques (qui la reprend ? de quelles manières ? avec quels objectifs explicites ou implicites et avec quelles conséquences ?). Nous interrogerons ici plus particulièrement ce que le devenir trivial d'une information scientifique sur Internet dit des relations connaissances scientifiques et vulgarisation, science légitime et science amateur et plus généralement sciences et société. De façon plus précise, il s'agira de questionner, d'une part, les frontières entre sciences et sens commun et, d'autre part, les modes d'appropriation de cette information par des acteurs -plus particulièrement ceux du monde de la pêche- extérieurs au monde scientifique. Sur le plan théorico-méthodologique, on mettra en perspective l'approche de la circulation des « êtres culturels » (idées, savoirs, valeurs...) développée par Yves Jeanneret (2008), des travaux traitant des pratiques sociales sur le Net et des analyses relevant des *Sciences Studies*. Car, et c'est le point central que nous entendons discuter, la circulation d'un « être culturel » sur le Net et hors de son champ de pertinence trouve un terreau fécond au sein même de la sphère scientifique, ses frontières avec les champs profanes étant autant des coupures que des coutures (Hugues, 1986).

Sciences et sens commun : une question de démarcations ?

Des frontières transgressées et en débat

La science moderne s'est structurée au XVIIème siècle à partir de la systématisation d'une démarche expérimentale, du recours aux mathématiques et de la mise en place de procédures de vérification passant notamment par la formalisation des démonstrations. Ces modalités normalisées de publication des connaissances scientifiques, qui nécessitent une évaluation par les pairs, constituent aujourd'hui encore une spécificité démarquant l'activité de recherche des autres activités éditoriales (Lefebvre, 2011). Toutefois, dans les années 1970-1980, la sociologie des sciences a contesté l'idée d'une science unifiée et d'une frontière imperméable entre les activités scientifiques et les autres activités sociales. De nombreuses études ont mis au jour non seulement l'absence d'universalité et d'homogénéité de la communauté scientifique, mais également la pluralité des savoirs et des savoir-faire inhérents à toute démarche scientifique, fût-elle expérimentale ou modélisatrice.

Ces recherches ont conduit à la remise en cause de la démarcation traditionnelle entre science et non science. Ainsi, Thomas F. Gieryn (1983) a très tôt montré comment les frontières de la sphère scientifique pouvaient être mouvantes afin de protéger l'autorité des chercheurs, de sorte que les enjeux de cet incessant travail de démarcation entre connaissances légitimes et non légitimes sont aussi des enjeux de pouvoir et de territoire. Plusieurs frontières sont évoquées lorsqu'il est question de sciences : entre savant et profane, spécialiste et ignorant, scientifique et citoyen, expert et amateur... Chaque distinction renvoie à une conception des relations entre sciences et société très marquée socialement et symboliquement. Ainsi, dans la vulgarisation, la distinction savant/profane, issue du XIXème siècle, évoque-t-elle le caractère sacré attribué à la science tout autant que la passivité d'un public avant tout dominé par le discours savant (Fayard, 1988 ; Jurdant, 2009). C'est le modèle du « troisième homme », qui met en scène un médiateur individuel ou collectif extérieur, seul à même de combler le fossé entre le monde des savants et celui des ignorants. Le rapport scientifique/citoyen fait davantage écho à la dimension politique des relations entre sciences et société : chaque individu est en droit de participer aux décisions politiques prises à partir d'arguments scientifiques (Callon, Lascoumes, Barthe, 2001). Enfin, distinguer l'expert et l'amateur, c'est redonner une dynamique au public, le rendre actif dans les activités de médiation scientifique.

L'amateur peut en effet être défini comme un acteur ayant développé une expertise ordinaire au sens de « non professionnelle », acquise par la pratique et l'expérience. Il se situe « quelque part » entre l'homme ordinaire et le professionnel, entre le profane et le virtuose, entre l'ignorant et le savant, ou encore entre le citoyen et l'homme politique (Flichy, 2010).

Longtemps dénigrée, la figure de l'amateur semble désormais avoir reconquis ses lettres de noblesse, notamment au travers sa mise en visibilité sur Internet. Comme l'évoque Bernadette Bensaude-Vincent (2009), il est essentiel de reconsidérer le sens de la vulgarisation à la lumière des notions de médiation, de dialogue et d'engagement citoyen : les conférences de consensus, les forums hybrides (...) ont changé les pratiques des chercheurs et des publics. Il n'est pas rare de voir sollicités les citoyens pour donner leur opinion, mais également en tant que co-producteurs des connaissances. La science légitime n'est finalement plus considérée comme la seule à même de produire de nouvelles connaissances (Callon, Lascoumes, Barthe, 2001 ; Meadel, 2010 ; Pestre, 2011). Ces évolutions ont conduit Michel Callon (1998) à proposer trois modèles de participation des non-spécialistes au débat scientifique :

- « l'instruction publique » : la science est une forme de vérité supérieure que l'on se doit de partager avec les gens ordinaires (c'est la démarcation classique évoquée précédemment) ;
- « le débat public » : les savoirs sont mis en débat « public » quand ils sont sollicités dans les processus de prise de décision, mais ils ne sont construits que par les spécialistes ;
- « la co-production des savoirs », relativement proche du « mode 2 de production des savoirs » (Gibbons et al, 1994) et des modèles hybrides de co-formation des savoirs dans certains espaces de médiation : les non-spécialistes jouent un rôle important dans la production de connaissances légitimes. Et si tous les savoirs ne se valent pas, il faut accepter la coexistence d'une pluralité de connaissances, de formats et d'usages. Internet est devenu un dispositif essentiel dans le développement de ce modèle. Il est un « instrument d'une intelligence collective des profanes » (Flichy, 2010, p. 14) au sein duquel « les amateurs occupent le devant de la scène » (*ibid.*, p. 7).

Internet et l'élargissement de l'espace des sciences

Internet, dont l'usage s'est aujourd'hui banalisé, permet, selon Dominique Cardon (2010), de communiquer et d'élargir l'espace public. Franck Rebillard (2011, p. 35) ajoute qu'il « constitue un dispositif hybride, tout à la fois espace de publication et outil de communication interpersonnelle ». Il met en relation deux mondes jusque-là séparés, « celui de la production d'information et celui de sa réception dans les conversations ordinaires » (Cardon, 2010, p. 53). Ce nouvel espace de publication rend possible la présence simultanée d'amateurs et de professionnels, élargit le droit de prendre la parole en public (Casemajor-Loustau, 2011) et démultiplie l'offre de médiations en tout genre. En tout état de cause, il ouvre un espace de visibilité à des publications qui n'ont pas été soumises à une vérification préalable (Cardon, 2007, p. 40). Par ailleurs, les internautes peuvent s'exprimer de manière personnelle, rendant caduque la ligne de partage habermassienne entre sociabilité privée et débat public. Il s'agit alors de rendre publics ou de partager des expériences, des savoirs et des savoir-faire à travers des conversations ordinaires.

Cependant, cet idéal communicationnel et participatif doit être nuancé, en tout cas vis-à-vis de l'information scientifique. La participation des internautes provient souvent -mais pas toujours, cf. *infra*- des mêmes catégories (chercheurs, enseignants, intellectuels, journalistes, communicants), autrement dit de ceux qui, en raison de leur statut et de leur formation, ont déjà accès à de nombreuses formes d'expression publique. En même temps, force est de constater que le monde de la science mobilise et agence de plus en plus ses ressources pour s'organiser et pour mettre en scène et en visibilité dans les médias (Internet compris), ses chercheurs, ses travaux et ses institutions,

comme en témoigne le développement du libre accès aux connaissances *via* notamment les archives ouvertes par exemple.

Professionnels et amateurs

S'il n'a pas attendu Internet, le déploiement en réseau des sciences s'est néanmoins amplifié avec la montée en puissance de ce dispositif socio-technique. En effet, Internet contribue fortement à la mise en réseaux des chercheurs, des laboratoires et des institutions scientifiques dans une perspective de science ouverte (*open science*), offrant « de nouvelles possibilités informatives et cognitives » (Meadel, 2010, p. 111).Ce phénomène s'est opéré de différentes manières. D'abord, il faut évoquer le développement d'infrastructures numériques, avec des projets de banques de données scientifiques comme la *Protein Data Bank* (partage des instruments, des données et des expertises en biologie moléculaire), ou encore le *Polar Data Catalogue*, grande base de données sur la recherche polaire. Florence Millerand (2011, 230) montre que la participation à ces infrastructures informationnelles incite les chercheurs à considérer leurs données de recherche comme des biens publics, et non plus en tant que propriété privée des laboratoires ou des institutions auxquelles ils appartiennent. Il faut ensuite mentionner le mouvement pour le libre accès aux connaissances qui s'incarne, notamment, dans la publication ou la diffusion libre et gratuite des résultats de la recherche sur des portails spécifiques, les archives ouvertes et les revues en libre accès. *PLoS ONE*, dont il est ici question, est emblématique de ce mouvement (cf. *infra*). Enfin, il convient d'évoquer la « recherche de plein air » (Callon, Lascoumes, Barthe, 2001), cette forme alternative de savoirs développée à partir d'expertises amateurs acquises ou consolidées de plus en plus sur Internet. Elle renvoie à une véritable hybridation entre les productions des amateurs et des scientifiques, mettant en évidence des effets inattendus des sciences et des techniques, faisant émerger des problèmes imprévus, ouvrant des brèches dans la recherche (par exemple, l'initiative amateur ayant mené à la fabrication d'un kit de détection d'OGM dans la nourriture -Meyer, 2012).

Désormais, les amateurs sont non seulement actifs, mais encore capables, pour certains d'entre eux, de rivaliser avec les experts grâce aux instruments fournis par l'informatique et Internet qui leur ont permis d'acquérir ou de consolider savoirs et savoir-faire (Flichy, 2010). La figure de l'amateur devient centrale, non parce qu'elle pourrait détrôner celle de l'expert, mais en ce qu'elle annonce une démocratisation s'appuyant sur des individus qui, du fait de leur niveau d'éducation et de leur accès aux nouveaux outils informatiques, ont construit des compétences dans le cadre de leurs loisirs, qu'ils peuvent ensuite diffuser à une échelle plus ou moins large. La production amateur des connaissances est une activité de masse et communautaire (par exemple, Wikipédia). Il s'agit moins d'élaborer de nouveaux contenus que de diffuser de manière structurée les connaissances de chacun, sans que le statut des contributeurs soit évoqué, ces derniers étant supposés égaux dans un dispositif éditorial sans relation d'autorité directe et visible. S'il permet de diffuser et de commenter des contenus, ce dispositif contribue aussi à connecter ensemble les individus et leurs compétences, sans pour autant remettre en question l'expertise des spécialistes (Flichy, 2010, p. 15).

Trivialité et Internet

Les informations scientifiques qui se transforment en circulant ainsi que les pratiques et les discours qui les entourent relèvent bien de la « *trivialité* » définie par Jeanneret (2008). En allant de leur sphère d'usage quotidienne vers d'autres sphères, tantôt proches (enseignement, vulgarisation), tantôt éloignées (information générale, loisirs...), ces « *êtres culturels* » se métamorphosent, s'altèrent, au gré des médiations (médias, passeurs...) et des appropriations par des publics auxquels ils ne sont souvent pas destinés, se chargent de valeur et produisent de nouveaux effets de sens. Ils sont « *polychrésiques*» et donc passibles de multiples usages. En raison de ses potentialités sociotechniques et de son caractère « de masse », Internet offre un terrain particulièrement propice à

leur circulation rapide. C'est ce que nous allons présenter dans la suite de cet article, à partir de notre étude de cas concernant la circulation sur Internet d'une information scientifique spécialisée.

Quand une information scientifique est appropriée par des pêcheurs…

Relativement ignoré par les versions papier et audiovisuelles des médias traditionnels, l'article publié par *PLoS ONE* fait l'objet sur le Net d'une circulation rapide (l'essentiel du trafic a lieu en sept jours), large (échelle mondiale) et non maîtrisée par ses auteurs, et ce bien au-delà des médias, des sites de vulgarisation et des sites académiques (Boure, Lefebvre, 2013). Sa circulation s'accompagne de la production de nouveaux éléments, décalés par rapport aux contenus initiaux car développés dans de nouveaux cadres d'usage, en fonction d'autres intérêts matériels et symboliques et d'autres pratiques.

La circulation d'un fait scientifique en dehors des circuits traditionnels

Le 20/12/2012, une recherche sur Google France à partir des mots « silures et pigeons » obtient environ 90 000 résultats. Ce sont donc plusieurs milliers de sites de médias et d'institutions, mais aussi de sites et de blogs personnels qui relaient l'information. Il convient d'ajouter les chats, les pages individuelles, les messages sur les réseaux sociaux (*Facebook*, *Twitter*…) ou accessibles à ceux qui sont dans les réseaux de l'auteur (courriels, listes de diffusion, SMS). Dans le même temps, la vidéo postée sur *Channel Plosone* est vue plusieurs millions de fois à l'échelle mondiale, et près de 650 000 fois en France.

Nous avons travaillé sur un corpus de 123 sites et blogs français qui ont relayé l'information, soit 26 médias en ligne, 38 médias natifs du Web, 42 sites d'organisations (associations, administrations…) et 17 blogs, mais aussi sur 49 sites des États-Unis (définis à partir d'une recherche sur Google) pour avoir des éléments de comparaison. En France comme aux USA, très souvent, la vidéo issue de *PLoS ONE* est jointe ou pointée par un lien et est régulièrement accompagnée de photos, la plupart du temps tirées de *PLoS ONE* ou de saisies d'écran de la vidéo.

En France, 26 sites en ligne de médias traditionnels lui consacrent un article quand d'autres, et non des moindres, restent muets (*TFI, Arte*, *Le Figaro*, *L'Humanité*…). En fait, ce sont surtout les médias natifs du Web, les blogs et les sites d'organisations (associations, institutions scientifiques…) qui relayent l'information. Parmi les natifs du Web, les médias nationaux les plus importants sont impliqués, qu'ils soient dédiés à l'information générale (*Rue 89*, *Atlantico*…) ou spécialisée : par exemple, *Buzzmoiça*, *Divertissons-nous*, *Gamaniak*, *Mort de Rire* (divertissement) ; *Futura-Sciences*, *Le Journal de la Science*, *Maxisciences*, *Techno Science* (sciences et techniques) ; *Actuzz*, *Trop Geek*, *Web et Tech* (Web) ; *Esoxiste*, *Naturellement Pêche*, *Pêcheur* (pêche). Ces 38 médias se répartissent dans 9 « familles », les 4 premières concentrant 81% des sites : information générale ou locale (18), divertissement (5), sciences et techniques (4), pêche (4), web (3), nature (1), cinéma (1), santé (1), femmes (1). Les 17 blogs se distribuent en 6 catégories, les 3 premières représentant 70,5% du total : pêche (5), information (4), insolite (3), sciences et techniques (2), univers personnel (2), femmes (1). Enfin, les 42 sites d'organisations se répartissent en 11 familles, mais de façon déséquilibrée, les 2 premières réunissant 59, 5% des sites et les 5 premières 81% : pêche (18), animaux (7), nature (3), sciences et techniques (3), information (3), divertissement (2), commerce (2), insolite (1), chasse (1), photos (1), monde rural (1).

Le constat est clair : très peu de sites de vulgarisation relayent l'information (9 au total). En revanche, les natifs du Web, sites et blogs consacrés à la pêche, aux animaux ou à la nature sont très nombreux (39 au total), avec une présence des pêcheurs (27) disproportionnée par rapport à la place que leurs associations et médias occupent sur le Net.

Des amateurs co-producteurs

Cette présence massive des sites et blogs de pêcheurs interroge. D'abord parce qu'on ne la retrouve pas partout ; ainsi, aux Etats-Unis, la dispersion thématique des 49 sites analysés est différente : information (14), divertissement (9), sciences et techniques (9), nature (6), geek (6), pêche (1) et univers personnel (1). Ensuite, et c'est le point que nous souhaitons développer ici, parce qu'elle est significative de leur intérêt matériel et symbolique pour les poissons dits « carnassiers » et qu'elle n'est pas sans conséquences sur les formes « triviales » d'altération de l'information initiale : échanges d'informations -parfois scientifiques- sur les silures, de connaissances scolaires, universitaires ou lectoriales sur ce poisson, sa pêche et son environnement, de recettes culinaires (comment accommoder le silure ?) ; blagues de pêcheurs ; mise en circulation de pétitions pour la défense de la pêche aux carnassiers, de photos et de vidéos (parfois personnelles)…

Les entretiens réalisés avec les auteurs de l'article source[1] ont permis de reconstruire l'histoire des travaux sur le changement de comportement alimentaire du silure. À l'origine, on trouve quelques pêcheurs tarnais qui, étonnés du comportement inédit de ce prédateur, qu'ils ont été les premiers à remarquer, alertent des chercheurs de Toulouse 3, université la plus proche. Ils les avaient d'ailleurs déjà croisés sur le terrain à diverses reprises. Ces chercheurs « enrôlent » quelques pêcheurs, les sollicitant pour les faire parler, mais aussi pour réaliser observations et prélèvements. Or ce qui distingue l'amateur du scientifique c'est moins la faiblesse de son niveau d'expertise selon les voies « légitimes » que sa capacité à produire « une connaissance inscrite dans un milieu, alors que le scientifique élabore des savoirs globaux valables dans toutes les situations » (Flichy, 2010, p. 78).

Auteurs des premières observations liées à leur fréquentation régulière des berges du Tarn et donneurs d'alerte, ils ne constituent pas une main-d'œuvre d'appoint, disponible pour des observations bénévoles pendant leur temps de loisir. Ils sont des acteurs de la science, partageant jusqu'à un certain point connaissances et savoir-faire avec les experts universitaires. On est donc en présence d'un processus d'hybridation des connaissances entre science amateur et science professionnelle évoqué *supra* et qui rappelle les nombreuses collaborations entre savants et amateurs en sciences naturelles (botanique par exemple), en astronomie ou plus récemment en météorologie. La science est ici « participative » car les amateurs sont engagés dans des pratiques sociales partiellement incluses dans le dispositif mis en place par les chercheurs et comportant bien souvent une dimension militante (Meyer, 2012). Pour leur part, les pêcheurs qui réagissent à l'information dans des « conversations ordinaires » à travers les forums de leurs associations ou de leurs médias, ne sont pas des amateurs isolés. Ils appartiennent à des collectifs incarnés par ces associations et ces médias spécialisés qui usent d'Internet comme outil de mise en visibilité de connaissances, mais aussi d'échange d'expériences, d'idées, d'émotions… Les commentaires montrent que nombre d'entre eux se rencontrent sur d'autres espaces, virtuels ou non (concours de pêche…), et sont investis, à des degrés divers, dans des activités de protection de l'environnement, en lien avec des associations de défense de la nature et des collectivités publiques (Boure, Lefebvre, 2013). Finalement, pour un certain nombre de pêcheurs, avant d'être un divertissement, « l'affaire du silure » est une occasion supplémentaire de construction d'une expertise amateur « située ». Une telle situation est-elle reproductible avec des formes voisines dans d'autres champs scientifiques très expérimentaux et/ou modélisateurs, où la présence d'amateurs est faible ou nulle ? Si la question mérite d'être posée, nous ne sommes pas en mesure d'y répondre… En revanche, on peut supposer que l'information initiale se chargera d'une pluralité de sens au cours de ses pérégrinations.

. . . . . .

[1] La recherche s'appuie à la fois sur des entretiens non directifs avec les auteurs de l'article de PLoS ONE et sur une analyse des discours des sites recensés, et plus particulièrement des vingt-sept sites et blogs de pêche français.

Des frontières floues

Quelles sont les démarcations en jeu dans cet espace médiatique en « clair-obscur » du Net (Cardon, 2007) ? Comme en témoigne l'analyse des titres des articles, de nombreux sites de pêche choisissent le registre sensationnel ou émotionnel pour évoquer le changement de comportement des silures (« Quand les silures gobent les pigeons ! », *APML* ; « Le silure bouffe du pigeon ! », *Predators Fishing* ; « Silures spécialisés dans la chasse aux pigeons ! », *Session Pêche*). Plusieurs commentaires se situent dans des registres voisins.

Mais certains titres et commentaires manifestent une proximité avec le monde de la recherche comparable à celle des articles de vulgarisation édités par les sites scientifiques (« Adaptation des techniques de chasse du silure », *Aquaportail* ; « Des poissons ont modifié leur comportement en chassant des pigeons », *Nous ne sommes pas seuls* ; *etc.*). Si ces titres et commentaires sont le fait d'amateurs, on rappellera que le titre de l'article de *PLoS ONE* fait une concession au sensationnel en parlant des « orques d'eau douce », véritable oxymore scientifico-journalistique. Les chercheurs jouent donc eux-mêmes avec les frontières. Car si le format et le contenu de l'article ainsi que sa publication dans une revue spécialisée de référence les rattachent sans ambiguïté à la science formelle et légitime, l'usage de ressources linguistiques journalistiques pour « accrocher » le lectorat donne une autre dimension, *a priori* éloignée de la rationalité scientifique attendue. Ce *flirt* linguistique avec les techniques journalistiques, voire avec le « parler populaire », traduit un positionnement frontalier qui, d'une certaine façon, invite le lecteur à des constructions de sens et des appropriations triviales. En tout état de cause, il s'inscrit dans le cadre de la transgression des frontières voulue par *PLoS ONE*.

En effet, cette revue en ligne promeut explicitement une science participative, avec implication publique des chercheurs (commentaires publics des articles). Elle se tourne vers la sphère non académique pour élargir son audience, notamment à travers le libre accès, les licences *creatives commons* et la création sur You Tube de *Channel Plosone* destiné à diffuser les éventuelles vidéos des chercheurs. Or on sait que les internautes sont particulièrement friands de vidéos et très actifs dans la circulation massive, accélérée et commentée de certaines.

L'énonciation des pêcheurs-internautes à travers leurs commentaires montre que pour eux la démarcation science légitime/science amateur reste floue. Leurs statuts socioprofessionnels et leurs niveaux de formation ne sont jamais énoncés, y compris pour ceux -une minorité- qui tiennent un discours d'expertise scientifique ou revêtant son apparence formelle. Un tout petit nombre évoque des lectures scientifiques régulières. Néanmoins, nous n'avons pas noté de positionnements d'infériorité des locuteurs, tels que ceux décrits par Amey (2002) dans son analyse du courrier des lecteurs de la presse quotidienne suisse à propos du nucléaire. Ainsi, les vocables « expert », « spécialiste » (...) qui permettraient de les situer potentiellement, ne sont jamais utilisés. En revanche, nous avons relevé un élément surprenant : 40% des sites font explicitement référence, par une citation ou un lien, soit aux chercheurs, soit à leur institution, soit à *PLoS ONE*, soit aux trois à la fois. Cette appropriation des normes scientifiques dans des conversations ordinaires d'amateurs interpelle car il ne semble pas s'agir d'une mise en scène de l'expertise profane d'internautes souhaitant renforcer leur crédibilité auprès de leur audience : pas de débat politique, de controverse scientifique ou d'enjeux économiques, seulement le souci de situer une information écologique. Se pose alors la question de la représentation que ces spécialistes de la pêche peuvent avoir de la science. En rendant publiques leurs sources, ils montrent une relative connaissance des normes et du fonctionnement de la recherche.

Conclusion

Cette recherche a permis de relever que la circulation d'une information scientifique sur le Net peut rapidement et massivement déborder des cadres habituels de la diffusion de la culture scientifique (médias spécialisés, passeurs individuels et collectifs labellisés...), mettant une fois encore en évidence, d'une part, des modalités d'appropriation différenciées selon les sphères de réception, et d'autre part, la perméabilité des frontières entre science experte et science amateur. Ces frontières se modifient au travers même du fonctionnement des espaces de l'activité scientifique : espace de production des connaissances, espace éditorial de diffusion et espace symbolique des représentations internes et externes de la science. Cela conduit à s'interroger sur l'évolution des relations science/société, au moment où la science et ses acteurs multiplient -parfois pour des raisons contradictoires- les ouvertures sociétales. On peut faire l'hypothèse, toutes choses égales par ailleurs, que les savoirs scientifiques seront amenés de plus en plus souvent à développer une vie culturelle propre, à partir des hasards et des stratégies de leur circulation et à travers des dispositifs coopératifs, virtuels ou non, également en construction. De sorte que les usagers individuels et collectifs auront davantage d'occasions d'aménager, voire de personnaliser leurs liens avec les « êtres culturels » en mouvement. Ce glissement contribue à remettre en cause la vision unitaire non seulement de la science, mais aussi de son public.

Références bibliographiques

Amey, Patrick (2002), « L'énonciation profane dans le débat sur l'énergie nucléaire en Suisse », *Langage et société*, vol.2, n°100, p. 81-106.

Bensaude-Vincent, Bernadette (2009), « *A historical perspective on science and its "others"* », *Isis*, vol.100, n°2, p. 359-368.

Boure, Robert, Lefebvre, Muriel (2013), « Circulation, alteration et appropriation d'une information scientifique. "Quand les silures attaquent les pigeons" », *Questions de communication*, n°24, p. 169-198.

Callon, Michel (1998), « Des différentes formes de démocratie technique », *Annales des Mines*, n°9, p. 63-73.

Callon, Michel, Lascoumes, Pierre, Barthe, Yannick (2001), A*gir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris : Le Seuil.

Cardon, Dominique (2007), « Le style délibératif de la blogosphère citoyenne », *Hermès*, n°47, p. 51-58.

Cardon, Dominique (2010), *La démocratie Internet*, Paris : Le Seuil.

Casemajor-Loustau, Nathalie (2011), « La contribution triviale des amateurs sur le Web : quelle efficacité documentaire ? », *Études de communication*, n°36, p. 39-52.

Fayard, Pierre (1988), *La communication scientifique publique. De la vulgarisation à la médiatisation*, Lyon : Chronique Sociale.

Flichy, Patrice (2010), *Le sacre de l'amateur. Sociologie des passions ordinaires à l'ère numérique*, Paris : Le Seuil.

Gibbons, Michael *et al.* (1994), *The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies*, London : Sage.

Gieryn, Thomas F. (1983), « *Boundary-work and the demarcation of science from nonscience. Strains and interests in professional ideologies of scientists* », *American Sociological Review*, vol.48, n°6, p. 781-795.

Hugues, Thomas P. (1986), **«** *The seamless Web: technology, science, et cetera, et cetera* **»,** *Social Studies of Science*, vol.16, n°2, p. 281-292.

Jeanneret, Yves (2008), *Penser la trivialité.* vol.1, *La vie triviale des êtres culturels*, Paris : Hermès-Lavoisier.

Jurdant, Baudouin (2009), *Les problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique*, Paris : Archives Contemporaines.

Lefebvre, Muriel (2011), « Le Web scientifique entre visibilité et accessibilité : la socialisation des débats scientifiques dans la sphère Internet », communication présentée au *Colloque EUTIC*, Bruxelles, 23-25 novembre 2011.

Méadel, Cécile (2010), « Les savoirs profanes et l'intelligence du Web », *Hermès*, n°57, p. 111-117.

Meyer, Morgan (2012), « Bricoler, domestiquer et contourner la science : l'essor de la biologie de garage », *Réseaux*, n°173-174, p. 303-328.

Millerand, Florence (2011), « Le partage des données scientifiques à l'ère de l'e-science : l'instrumentation des pratiques au sein d'un collectif multidisciplinaire », *Terrains & travaux*, vol.1, n°18, p. 215-237.

Pestre, Dominique (2011), « Des sciences, des techniques et de l'ordre démocratique et participatif », *Participations*, n°1, p. 210-238.

Rebillard, Franck (2011), « Création, contribution, recommandation : les strates du journalisme participatif », *Les Cahiers du journalisme*, n°22/23, p. 28-40.

Les entreprises et le changement climatique : entre pouvoir et savoirs. L'exemple des firmes du CAC40

Companies and Climate Change: Between Power and Knowledge. The Firms in CAC 40 index

Pas de titre en espagnol

Article inédit mis en ligne le 15 juillet 2015

Gérald Lachaud

Gérald Lachaud est enseignant-chercheur à l'Université Jean-Moulin Lyon 3, membre d'ELICO Lyon 3. Ses travaux portent sur la communication numérique des organisations, dans les domaines sociétaux et environnementaux et sur la responsabilité sociétale des entreprises (RSE) dans une perspective sémiotique, communicationnelle et organisationnelle. gerald.lachaud@univ-lyon3.fr

Plan de l'article

Introduction
Corpus et méthodologie
Communiquer sur le changement climatique : une affaire de dirigeant ?
Agir sur le climat en vertu du marché : responsabilité et obligation de l'entreprise
L'utilitarisme des savoirs de l'entreprise sur le changement climatique
Conclusion
Références bibliographiques

Résumé

À partir d'un corpus de pages Web, cet article étudie la question du changement climatique dans la communication institutionnelle des principales entreprises françaises. Il montre le rôle probable des dirigeants dans la place faite à cette question. Il souligne que les entreprises refusent toute controverse sur les causes du changement climatique. La plupart proposent leurs solutions technologiques. Peu précisent les conséquences du changement climatique sur leur stratégie. Mais certaines font ouvertement de ce sujet un enjeu de pouvoir et d'influence sur les décideurs politiques et la société civile.

Mots clés

Communication, entreprise, RSE, climat, changement climatique, technologie.

Abstract

From an analysis of Web sites, this article examines the issue of climate change in the corporate communication of major French companies. It shows the probable role of managers for this

question. It emphasizes that companies refuse any controversy on the causes of the climate change. Most offer their technologies solutions. Shortly specify the consequences of climate change on their strategy. But some make openly this subject a stake in power and influence on policy makers and civil society.

Keywords

Communication, CSR, firms, climate, climate change, technology, public relations.

Resumen

Este artículo estudia la cuestión del cambio climático en la comunicación institucional de las principales empresas francesas. Muestra el papel probable de los dirigentes en el paso dado a esta cuestión. Destaca que las empresas rechazan toda controversia sobre las causas del cambio climático. La mayoría proponen sus soluciones tecnológicas. Poco precisan las consecuencias del cambio climático sobre su estrategia. Pero algunas hacen abiertamente este sujeto une puesta de poder y de influencia sobre los responsables políticos y la sociedad civil.

Palabras clave

Comunicación, empresas, clima, responsabilidad, tecnología.

Introduction

La liste des atteintes à l'environnement jugées insupportables par l'opinion publique n'a cessé de s'étoffer : pollution et destruction des milieux naturels, incitation au gaspillage énergétique, rejet de gaz à effet de serre (GES)... Pour certains, le point de non-retour est franchi. Un changement climatique radical menacerait la planète et l'espèce humaine (Nicolas, 2004). Pourtant, de Rio en 1992 à Varsovie en 2013 en passant par Kyoto en 1997, les conférences organisées par l'ONU attestent d'une prise de conscience mondiale. Représentants des États membres, délégués des ONG et des mouvements issus de la société civile, experts de la communauté scientifique mondiale ont alors œuvré, plus ou moins de concert et sous le regard des médias, pour élaborer protocoles et déclarations en faveur de la lutte contre le changement climatique.

Cependant, afin que les déclarations de principes deviennent des discours contraignants et engageants, appuyés par des prescriptions pratiques, l'universalité des textes onusiens a dû faire l'objet de la part d'autres instances de débat d'une intense « *refiguration* », considérée comme « *la capacité pour l'œuvre de restructurer le monde du lecteur en bousculant, contestant, remodelant ses attentes* » (Ricœur, 1995, p. 261). En l'occurrence, les entreprises ont été désignées comme les principales responsables des émissions de GES, première cause du changement climatique. Or, dans le domaine environnemental, elles n'étaient pas désarmées face aux critiques. D'une part, une série de catastrophes et d'accidents (Seveso 1976, Bâle 1986, Erika 1999...) avait permis à la communication de crise (Gabay, 2001) de forger son discours et ses méthodes face aux risques de déstabilisation de l'opinion publique par le traitement médiatique de l'événement (Sicard, 1998). D'autre part, les entreprises n'ont eu de cesse depuis la décennie 1990 de démontrer leur capacité à intégrer dans leurs activités des considérations environnementales, que ce soit au titre d'une

préoccupation éthique (Salmon, 2002), citoyenne (d'Almeida, 1996), ou en lien avec les thèmes de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (Martin-Juchat, 2007), notamment afin de replacer la question économique au cœur du débat sur les risques industriels (Chaskiel & Suraud, 2009, p. 100-101). Pour autant, la communication sur le développement durable semble vouée à l'échec par son inadéquation profonde aux attentes fortes de l'opinion publique, ainsi qu'aux contenus et enjeux réels de cette thématique (Libaert, 2010, p. 68-89).

Quelle que soit l'épithète dont elles se parent, les entreprises ne cessent donc de souligner leur contribution au bien-être du plus grand nombre et leur légitimité à intervenir dans les rapports complexes qui s'établissent entre un espace public contemporain, ouverts aux différentes revendications sociétales, et un espace public politique fragmenté et parcellisé (Miège, 2010, p. 196-206). Nous nous sommes dès lors interrogés sur la place que les grandes firmes cotées en bourse accordent au changement climatique et, le cas échéant, sur la responsabilité qu'elles estiment avoir dans la résolution de ce problème planétaire. Nous nous sommes notamment attachés à saisir comment la communication de ces principales entreprises françaises entend concilier les enjeux économiques et l'intérêt général porté par la lutte contre le changement climatique.

Nous verrons ainsi quelle est l'influence probable des dirigeants avant d'examiner comment les entreprises subordonnent leur intérêt pour le climat aux contraintes et aux réalités du marché. Enfin, nous aborderons la nature et l'usage des savoirs sur le climat mobilisés par les entreprises.

Corpus et méthodologie

Notre terrain de recherche est constitué des sites Web institutionnels des quarante entreprises de l'indice CAC40. Seul le site d'Arcelor Mittal a été écarté car indisponible en langue française. Pour les trente-neuf sites retenus, nous avons procédé le 13 mai 2013 à une requête sur le moteur de recherche interne à partir de l'expression « changement climatique ». Notre but était de repérer les pages-écrans traitant du sujet. Lorsque le moteur de recherche interne était déficient (silence ou bruit dans les résultats de la requête), nous avons procédé à une navigation empirique systématique dans les pages-écrans consacrées à la présentation du groupe, au développement durable ou à la RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises), aux services et produits proposés ainsi qu'à la recherche et à l'innovation. Nous avons alors vérifié la présence de l'expression « changement climatique » à l'aide du moteur de recherche du navigateur utilisé (Google Chrome). Notre approche entend privilégier les « écrits d'écran » (Souchier, 1996), c'est-à-dire les documents élaborés par le travail éditorial spécifique du Web qui permettent des opérations de lecture mais également d'édition de la part de l'internaute (déplacement, affichage, interactivité) et où l'usage d'un signe entraîne sa transformation physique, voire symbolique (couleur, forme, statut sémiotique...). Aussi, nous avons exclu de notre corpus les documents téléchargeables au format pdf qui relèvent, selon nous, de logiques éditoriales et énonciatives différentes. Ces documents sont des rapports et bilans annuels, qui résultent d'une obligation légale de présentation scripturaire des comptes, ou des communiqués de presse, qui procèdent d'une démarche ciblée sur un public particulier en lien avec l'actualité de l'entreprise.

Notre investigation nous a permis d'identifier quatre-vingt-cinq pages-écrans pertinentes qui ont fait l'objet d'une analyse de discours fondée sur des considérations à la fois sémio-linguistiques (Charaudeau, 1983) et narratologiques (Revaz, 2009). Quatre dimensions ont été choisies pour mettre en évidence le traitement de la question du changement climatique. La dimension métrologique porte sur la mesure du changement climatique. Les critères sont le nombre et la nature des gaz à effet de serre (GES) mesurés, la mention des émissions en valeur brute ou en valeur absolue. La dimension scientifique répertorie les instances chargées de la lutte contre le changement climatique qui sont citées et mentionnées (GIEC, Carbon Disclosure Project...). La dimension

managériale étudie les modalités de prise en charge de la lutte contre le changement climatique par l'organisation : en tant qu'agent agi ou agissant, selon une approche globale ou sectorielle, selon la nature de la contribution à la lutte (compensation, innovation technologique, réorganisation...).

L'étude ainsi réalisée met en évidence plusieurs tendances communicationnelles.

Communiquer sur le changement climatique : une affaire de dirigeant ?

Les résultats de notre recherche indiquent que seize sites Web (un peu plus des deux cinquièmes du corpus) n'utilisent l'expression « changement climatique » dans aucune page-écran : CAP Gemini, EADS (devenu Airbus), Essilor, Gemalto, L'Oréal, LVMH, Pernod-Ricard, PPR (devenu Kering), Publicis (devenu Publicis Omnicom Group), Renault, Schneider Electric, Société Générale, Solvay, ST Microelectronics, Vallourec, Vivendi. À l'inverse, vingt-trois sites traitent du sujet avec cette expression : Accor, Air Liquide, Alstom, Axa, BNP Paribas, Bouygues, Carrefour, Crédit Agricole, Danone, EDF, Orange, GDF SUEZ, Lafarge, Legrand, Michelin, Saint-Gobain, Safran, Technip, Total, Unibail-Rodamco, Vallourec, Veolia, VINCI. Les deux entreprises qui communiquent le plus affichent au moins quatre fois plus de pages-écrans consacrées à ce sujet que la moyenne du corpus : quatorze pages-écrans pour BNP Paribas et douze pour EDF. Viennent ensuite : Total (huit pages-écrans), Axa et Veolia (six pages-écrans) et Legrand (cinq pages-écrans). Tous les autres sites traitent du sujet dans quatre pages-écrans et moins. L'ensemble de ces chiffres bruts est à prendre avec précaution : une page-écran peut aborder le changement climatique en quelques lignes de textes comme en quelques dizaines.

D'un point de vue stratégique, la communication du site Web institutionnel des entreprises du CAC40 sur la notion de changement climatique ne semble pas liée à la quantité de GES imputable à leur activité productive. En effet, des firmes industrielles qui sont d'importantes émettrices de CO^2 (EADS, Gemalto, Vallourec, ST Micro Electronics, Solvay) comme des entreprises tertiaires peu émettrices (Publicis, Vivendi ou CAP Gemini) choisissent le mutisme. À l'inverse, une autre entreprise industrielle, Total, consacre huit pages-écrans au changement climatique. Mais il est vrai aussi qu'à la différence de Vallourec ou de Technip (firmes du secteur pétrolier et gazier), Total a dû faire face à plusieurs situations de crise dans le domaine environnemental. De la même manière, les entreprises du secteur de la banque et des assurances, qui ne représentent que le dixième du CAC40, sont parmi celles qui communiquent le plus sur le changement climatique avec presque le quart des pages-écrans retenues. BNP Paribas arrive même en tête du corpus avec quatorze pages-écrans. Certes, la responsabilité inhérente au poids et au rôle économiques des institutions financières peut justifier une telle orientation. Mais un autre facteur explicatif mérite d'être évoqué : la prégnance et l'influence de la gouvernance d'entreprise. En effet, deux anciens dirigeants emblématiques du patronat et du capitalisme en France, Claude Bébéar, fondateur d'Axa en 1985 et Michel Pébereau, PDG de BNP Paribas de 1993 à 2003, ont œuvré et milité en faveur de l'entreprise citoyenne et responsable, notamment dans le cadre de l'Institut pour le Mécénat Social (IMS-Entreprendre pour la Cité). Dès lors, les autres entreprises du secteur bancaire auraient orienté par convention leur communication sur celle choisie par Axa et BNP Paribas à la suite de l'engagement personnel de leur dirigeant et conservée après leur départ respectif.

Agir sur le climat en vertu du marché : responsabilité et obligation de l'entreprise

Dans son rapport au changement climatique, l'entreprise peut se penser comme agent agissant ou comme agent agi. Elle détermine en conséquence sa responsabilité.

En tant qu'agent agi par le changement climatique, son devoir est d'évaluer les risques sur ses activités pour en tirer toutes les conclusions. Mais très rares sont les firmes à présenter une telle démarche dans leur communication institutionnelle sur le Web. EDF et Unibail-Rodamco (société d'immobilier commercial) abordent le sujet sous l'angle des conséquences directes sur leurs installations productives exposées aux catastrophes naturelles liées à un événement climatique (inondation, crue, assèchement des cours d'eau...). Toutefois, les actions menées ne sont guère explicitées. Ainsi, EDF déclare consacrer « *d'importants moyens d'études pour améliorer la performance* » de ses équipements hydrauliques afin de les protéger « contre les menaces environnementales ». Unibail-Rodamco rappelle que « *le Groupe adapte son portefeuille afin de limiter son exposition aux effets du changement climatique* ». De même, certaines firmes du secteur des banques et des assurances se considèrent comme agent agi à l'aune des risques financiers encourus pour leurs investissements. Mais le changement climatique est alors agrégé et cité parmi d'autres enjeux environnementaux jugés tout aussi critiques : les nanotechnologies, la cybercriminalité, l'obésité, l'aspartame, les OGM, les erreurs médicales et les champs électromagnétiques pour Axa, l'huile de palme, la pâte à papier, la production d'énergie à partir du charbon pour BNP Paribas.

Les entreprises de notre corpus préfèrent communiquer en tant qu'agent agissant, soit sur les causes directes et immédiates du changement climatique, soit sur ses conséquences économiques à moyen terme. Dans le premier cas, l'ingénierie symbolique de la communication des entreprises (Floris, 1996), qui est aussi celle du management, garantit la promesse des engagements par la rigueur des statistiques. Ainsi, près des deux-tiers des entreprises concernées montrent, à l'aide de graphiques et de tableaux chiffrés, leurs émissions nettes de CO^2 ou leur réduction en pourcentage (Axa, BNP Paribas, Danone, Lafarge, Veolia, Unibail-Rodamco), la note obtenue en 2012 à l'indice CDP (Axa, Bouygues, BNP Paribas, EDF), les objectifs chiffrés en partie par millions d'émission des différents GES (Alstom, Orange, Veolia). En ce qui concerne les conséquences économiques à moyen terme, rares sont les entreprises qui élèvent le changement climatique au plus haut degré de la réflexion managériale et de la décision stratégique. Seul, Air Liquide élit le changement climatique au rang des « *cinq relais de croissance qui lui permettent de poursuivre son développement à moyen terme* ». Ce groupe, qui « *investit 60% de son budget de Recherche et Développement dans les solutions visant à préserver l'environnement et la vie* », entend ainsi concilier économie et environnement grâce à la technologie. Cependant, la plupart les entreprises qui déclarent agir pour la lutte contre le changement climatique se font un devoir d'inscrire cet engagement dans la logique du marché. Elles font ainsi écho à l'admonestation du très libéral Milton Friedman (opposant notoire à toute idée de Responsabilité Sociétale des Entreprises) pour qui les firmes doivent avant tout réaliser un profit économique et financier et non pas, comme le veut la RSE, intégrer de manière volontaire des préoccupations sociales et écologiques à leurs activités commerciales et leurs relations avec les parties prenantes (Capron & Quairel-Lanoizelée, 2004, p. 94). En tant qu'acteur économique responsable, une entreprise doit donc anticiper les conséquences du changement climatique sur la demande et les besoins d'une société avide de solutions technologiques. La communication rivalise alors de créativité pour démontrer une telle préoccupation. Elle peut vanter, de manière exceptionnelle, l'ensemble d'un secteur d'activité peu émetteur de CO^2 (EDF). Mais plus fréquemment, elle magnifie le savoir-faire et les compétences d'un groupe capable d'innover. L'obligation est alors moins à l'égard de l'environnement qu'à l'égard d'un marché économique en attente de technologies

« *performantes* » et « *vertes* » (BNP Paribas), voire « *propres* » (Air Liquide, Alstom, BNP Paribas, Michelin, Veolia), « *durables et respectueuses de l'environnement* » (Alstom) ou encore « *efficaces sur les plans écologiques et environnementaux* » (Total).

Cependant, la responsabilité d'une entreprise face au changement climatique ne consiste pas qu'à établir un bilan carbone, à réduire les émissions de GES ou à attester d'une capacité de R&D orientée vers une demande solvable.

L'utilitarisme des savoirs de l'entreprise sur le changement climatique

L'ingénierie symbolique et la rigueur statistique ne servent pas seulement à afficher les bonnes intentions de l'entreprise dans sa lutte contre le changement climatique. En effet, un équivalent général tel que la tonne de CO^2 ou un indicateur précis et fiable comme le nombre de parties par millions (ppm) permet une comparaison aisée entre activités économiques, sites productifs ou décisions stratégiques. Plusieurs entreprises (Accor, BNP Paribas, Crédit Agricole, Danone, Orange...) présentent un programme global de mesure d'impact sur l'environnement qui peut être exploité à des fins communicationnelles autant internes qu'externes. En externe, un tel programme permet de justifier, auprès des consommateurs et des investisseurs, une réputation et une image d'entreprise responsable du point de vue environnemental. En interne, il permet une sensibilisation des collaborateurs invités à agir de manière concrète par des gestes et des actions pratiques (usage de consommables éco-responsables pour Accor, BNP Paribas, Crédit Agricole, voire modification des pratiques des exploitants laitiers pour Danone). Dans les deux cas, l'intégration du changement climatique dans les principes d'organisation de l'entreprise nous paraît être facilitée par les ressources de la métrologie et le fort degré d'opérationnalité (Nizet & Pichault, 1995, p. 108-110) qu'elle autorise. En effet, les buts dont les instances décisionnaires peuvent dire avec facilité s'ils ont été atteints ou non, car mesurables et vérifiables à court terme, offriraient ainsi une capacité de mobilisation de l'ensemble des acteurs sans doute plus forte que de simples déclarations d'intention générale, fussent-elles celles des plus hauts dirigeants, présentes aussi dans d'autres pages-écrans.

Cependant, selon nous, la communication institutionnelle ne pourrait soutenir les conséquences du changement climatique sur l'organisation de l'entreprise qu'à deux conditions : l'absence de doute sur la réalité du phénomène et de questionnement sur ses causes profondes. En effet, les sites Web des entreprises du CAC40 qui abordent le changement climatique n'accordent aucun crédit aux opinions « climato-sceptiques » (Godard, 2012). Tous l'acceptent et l'admettent sur un mode énonciatif neutre et anonyme, à l'exemple du site d'EDF : « *En dix ans, le changement climatique est devenu un enjeu majeur* ». L'autorité scientifique du GIEC peut être mobilisée par de rares sites Web, soit comme une source de données chiffrées (Total), soit comme un groupement d'« experts internationaux » chargés de mesurer les évolutions du climat (BNP Paribas). Notons ici que le fonctionnement et le travail du GIEC ne font l'objet d'aucun commentaire, à la différence du traitement de cette question dans la presse française (d'Almeida & Peliz, 2011, p. 27-34). De même, les causes du changement climatique, quelquefois évoquées, sont attribuées sans conteste aux actions de l'homme. Là encore, la communication d'EDF est un modèle lorsqu'elle affirme que « *Les émissions de CO^2 résultant des activités humaines contribuent au réchauffement de notre planète et mettent en danger les écosystèmes* » ; tandis que Safran évoque « *les émissions de gaz à effet de serre anthropiques* ». Mais aucun site Web n'interroge le bien-fondé de ces activités humaines, pourtant cause essentielle des maux climatiques. Elles sont présentées comme normales et logiques, puisque sous-tendues par un accroissement naturel, voire naturalisé, des besoins : le site d'Orange parle « *d'explosion des usages* », celui de Michelin présente le monde comme « *de plus en plus ouvert [où] le transport des biens ne cesse de s'accroître* ». En revanche, de nombreux sites, qui appartiennent

pour la plupart à des entreprises industrielles (BNP Paribas, Carrefour, Danone, GDF SUEZ, Lafarge, Legrand, Michelin, Saint-Gobain, Safran, Sanofi, Total, Veolia) rappellent que cet accroissement des besoins se heurte à la limite des ressources naturelles ou à la nécessité de les préserver. La condition impérative pour résoudre ce dilemme consiste à favoriser l'adoption massive des produits économes en matières premières et en énergie inventés par les groupes du CAC40. L'intelligibilité du changement climatique proposée par la communication des entreprises ne paraît ainsi prendre acte des évolutions de l'environnement que pour mieux en atténuer l'antagonisme avec les activités économiques. Elle rejoint en cela la neutralisation des conflits d'intérêt opérée par la « formule » développement durable (Krieg-Planque, 2010, p. 18-19).

La conciliation entre environnement et économie étant rendue possible, la lutte contre le changement climatique peut alors relever d'« *une action forte et collective* » (Axa) impulsée par certaines entreprises du CAC40 qui entendent convaincre le législateur de la place qu'elles méritent à ses côtés dans « *des partenariats renforcés entre secteurs privé et public* » (Axa). Cette action de conviction prend même la forme d'un lobbying assumé. Le groupe Axa affiche son adhésion à la plateforme soutenue par les Nations Unies d'entreprises volontaires dans la lutte contre le changement climatique, « *conçue pour promouvoir des solutions pratiques et influencer à la fois l'opinion publique et les pouvoirs publics* ». La communication des sites Web institutionnels atteste aussi de plaidoyers *pro domo* pour une mise en réseau consensuelle de la société, afin « *de mutualiser les efforts et de mobiliser conjointement financements industriels et publics* », notamment pour accélérer la mise en œuvre de solutions technologiques certes innovantes, mais aussi controversées, comme le captage et le stockage géologique du carbone (Total). Certaines firmes mondialisées s'attribuent même un rôle majeur de prescripteur, à l'image de Danone, pour qui « *l'enjeu est d'obliger la société à re-questionner ses pratiques et à se réinventer* ». Les investisseurs institutionnels (banques et assurances) se singularisent encore une fois, à l'image d'Axa, en mettant en avant une légitimité particulière pour « *impulser les changements nécessaires* » et « *encourager des modifications en termes de comportement et de consommation* ». La raison tient à une capacité d'investissement conséquente. Ainsi, l'entreprise française annonce qu'elle a rejoint « une importante coalition d'investisseurs (représentant plus de 15000 milliards d'USD) qui appelle à une action politique décisive sur le changement climatique ». Un tel poids confère donc aux bailleurs de fonds une responsabilité unique dans le domaine environnemental : celle « *d'envoyer certains signaux à la communauté financière et aux sociétés dans lesquelles ils investissent* ». Les assureurs estiment en outre posséder une expertise irremplaçable en matière d'étude des comportements et d'évaluation des risques à grande échelle en raison « *des données sur la sinistralité, ainsi que des outils et des modèles pour analyser ces données et faire des prévisions* » (Axa).

Le rôle des entreprises dans la production et l'utilisation de connaissances en lien avec les débats présents dans « l'espace public sociétal » va sans doute s'accroître en raison de leur capacité d'investissement en R&D (Papon, 1989), des interactions conséquentes de leurs équipements industriels avec l'environnement et de leur participation croissante dans les instances nationales et internationales de décision politique. Ces facteurs, qui interviennent également dans la « *nouvelle économie politique des savoirs* », caractérisée entre autres par des savoirs autant prescriptifs que descriptifs (Pestre, 2013, p. 91-98), pourraient aussi entraîner une modification de l'expertise scientifique. Cette dernière consisterait ainsi moins à la formulation de connaissances brutes et s'orienterait vers la formalisation de doctrines opératoires en vue de résoudre un problème faisant obstacle aux projets d'acteurs motivés par des préoccupations utilitaires (De Bandt, 1997, p. 261-263).

Conclusion

Aucune activité économique ne peut être isolée entièrement et totalement d'une société donnée, qu'elle soit globale ou locale. La relation ainsi établie est sans doute plus dialectique que conflictuelle. La prise en compte d'un sujet environnemental tel que le changement climatique par l'institution entrepreneuriale contribue aussi à agir sur les valeurs collectives qui, en retour, peuvent peser sur les choix des firmes mondialisées. La revendication de l'exercice d'une responsabilité environnementale permet ainsi aux entreprises de prendre acte de la place prépondérante qu'elles occupent dans la société. Elles peuvent alors affirmer vouloir user de cette position pour le bien commun et l'intérêt général. En effet, le législateur seul ne peut avoir le monopole d'un problème public environnemental majeur qui bouscule « *les pouvoirs essentiels et fondamentaux de l'espace politique – prévoir, normer, protéger et prévenir, contraindre* » (Lamizet, 2013, p. 5-7). Il conviendrait alors d'interroger, mais à partir d'autres approches méthodologiques et d'autres terrains que les nôtres ici, les conditions de la participation de l'entreprise à l'utopie sociale non pas à l'échelle « sub-politique » mais « *au niveau de la volonté politique à la fois la plus explicite mais aussi la plus abstraite* », la seule à même d'absorber les contradictions portées par les protagonistes (Gramaccia, 2006, p. 204), en l'occurrence ceux engagés dans la lutte contre le changement climatique. Des contradictions, et des oppositions, que quelques rares sites (celui de Legrand notamment), échappant aux exigences de brièveté et de concision sans doute portées par les services de communication et leur représentation des capacités cognitives des internautes, laissent percevoir dans des pages-écrans d'une densité et d'une longueur exceptionnelles. Cela tendrait aussi à prouver l'influence, voire la reconnaissance, du travail d'inscription documentaire indispensable à la production des connaissances, et laisserait augurer, dans les pratiques organisationnelles, d'une conciliation d'impératifs communicationnels et informationnels (parfois jugés antagonistes ou opposés) que les SIC ont toujours promue et encouragée à travers leur interdisciplinarité.

Références bibliographiques

d'Almeida, Nicole (1996), *L'Entreprise à Responsabilité illimitée. La citoyenneté d'entreprise en questions*, Rueil-Malmaison : Liaisons.

d'Almeida, Nicole ; Peliz, Carolina (2011), « Le changement climatique entre image et texte », *Recherches en communication*, n°35, p. 17-36.

de Bandt, Jacques (1997), « De la science à la connaissance : changement de paradigme », *Revue d'économie industrielle*, n°79, p. 255-272.

Capron, Michel ; Quairel-Lanoizelée, Françoise (2004), *Mythes et réalités de l'entreprise responsable. Acteurs, enjeux, stratégies*, Paris, La Découverte.

Charaudeau, Patrick (1983), *Langage et discours : éléments de sémiolinguistique. Théorie et pratique*, Paris : Hachette.

Chaskiel, Patrick ; Suraud, Marie-Gabrielle (2009), « La responsabilité sociale environnementale des entreprises : une réponse économique à la politisation de la production », *Revue française de socio-économie*, vol. 2, n°4, p. 99-116.

Floris, Bernard (1996), *La communication managériale : la modernisation symbolique des entreprises*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

Gabay, Michèle, *La nouvelle communication de crise*, Paris : éditions Stratégies.

Godard, Olivier (2012), « Les controverses climatiques en France. La logique du trouble » in Zaccai, Edwin ; Gemmen, François ; Decroly, Jean-Michel, *Controverses climatiques, sciences et politiques*, Paris : Sciences Po. Les Presses.

Gramaccia Gino, 2006, « Le numérique au risque du "sub-politique" : la parole dans l'espace public » in Bouzon, Arlette (dir), *La communication organisationnelle en débat : champs, concepts, perspectives*, Paris : L'Harmattan, p. 193-215.

Krieg-Planque, Alice (2010), « La formule "développement durable" : un opérateur de neutralisation de la conflictualité », *Langage et société*, vol. 4, n°134, p. 5-29.

Lamizet, Bernard (2013), « Signification politique du climat », *Communication*, Vol. 31/12 [en ligne]. http:/communication.revues.org/4324

Libaert, Thierry (2010), *Communication et environnement, le pacte impossible*, Paris : PUF.

Martin-Juchat, Fabienne (2007), « Communication des entreprises sur la responsabilité sociale : constat du décalage français », *Les enjeux de l'information et de la communication*, n°1, p. 35-49. En ligne : http://lesenjeux.u-grenoble3.fr/2007/Martinjuchat/index.php.

Nicolas, Adolphe (2004), *2050. Rendez-vous à risques*, Paris : Belin.

Nizet, Jean ; Pichault, François (1995), *Comprendre les organisations. Mintzberg à l'épreuve des faits*, Paris : Gaëtan Morin Éditeur.

Miège, Bernard (2010), *L'espace public contemporain. Approche Info-Communicationnelle*, Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.

Papon, Pierre (1989), *Les logiques du futur*, Paris : Aubier.

Pestre, Dominique (2013), *À contre-science. Politiques et savoirs des sociétés contemporaines*, Paris : Le Seuil.

Revaz, Françoise (2009), *Introduction à la narratologie : action et narration*, Bruxelles : De Boeck.

Ricœur, Paul (1995), *La Critique et la Conviction*, Entretien avec François Azouvi et Marc de Launay, Paris : Calmann-Lévy.

Salmon, Anne (2002), *Éthique et ordre économique : une entreprise de séduction*, Paris : CNRS eds.

Sicard, Marie-Noëlle (1998), *Entre médias et crises technologiques, les enjeux communicationnels*, Villeneuve d'Ascq : Presses Universitaires du Septentrion.

Souchier, Emmanuël (1996), « L'écrit d'écran : pratiques d'écriture et informatique », *Communication & Langages*, n°107, p. 105-119.

Rencontres de praticiens et de chercheurs en communication des organisations, des hybridations plurielles

Practitioners and researchers in organizational communication meetings, a variety of hybridizations

Reuniones de profesionales e investigadores en comunicación de los organizaciones, hibridaciones plurales

Article inédit mis en ligne le 15 juillet 2015

Laurent Morillon

Laurent Morillon est maître de conférences en Sciences de l'Information et de la Communication à l'université de Toulouse. Membre de l'équipe Organicom du LERASS (EA 827), ses recherches portent sur les pratiques et modèles épistémologiques des acteurs en contexte organisationnel, notamment les chercheurs en communication des organisations et les communicants. laurent.morillon@iut-tlse3.fr

Plan de l'article

Introduction
Un contexte incitatif pour des rencontres entre communicants et chercheurs
Des incitations aux injonctions
Des rencontres entre communicants et chercheurs en communication des organisations
Étudier des événements, pourquoi ? Comment ?
Épistémè et praxis
Une méthodologie
Des discours pour une pluralité d'hybridations
Discours de praticiens
Discours de chercheurs
Conclusion
Références bibliographiques

Résumé

Différents contextes incitent praticiens et chercheurs à se côtoyer. En sciences de l'information et de la communication, des événements font se rencontrer chercheurs en communication des organisations et communicants. Les enjeux scientifiques et pratiques étant importants, nous avons initié une recherche afin d'appréhender certains des discours et interactions qui s'y déploient. Nous avons mené une observation participante lors de sept journées d'études annuelles d'une association de professionnels ainsi qu'une analyse de contenu sémantique de documents diffusés et de propos tenus. Différentes natures d'hybridations sont constatées : étymologique, conceptuelle, épistémologique, auctoriale.

Mots-clés

Praticien, chercheur, communication, organisation, événement, hybridation, médiation.

Abstract

Different contexts encourage practitioners and researchers to work together. In information and communication sciences, researchers in organizational communication and communication practitioners meet during events. The scientific and practical stakes are significant. Therefore, we have initiated research to understand certain oral communications and the interactions involved. We conducted a participant observation programme during seven annual meetings of a professional association. We also analysed the semantic content of documents handed out and of the oral discourse. We identified different kinds of hybridizations: etymological, conceptual, epistemological, authorial.

Keywords

Practitioners, researchers, communication, organization, events, hybridizations, mediation.

Resumen

Diferentes contextos incitan profesionales e investigadores a reunirse. En ciencias de la información y la comunicación, eventos permiten que profesionales de la comunicación e investigadores se encuentren. Surgen cuestiones científicas y prácticas importantes. Hemos iniciado una investigación con el fin de entender algunos de los discursos y de las interacciones. Hemos realizado una observación participante durante siete días anuales de una asociación de profesionales y un análisis de contenido semántico de los documentos y discursos. Se observan diferentes tipos de hibridaciones: etimológica, conceptual, epistemológica, autoral.

Palabras clave

Profesional, investigador, comunicación, organización, evento, hibridación, mediación.

Introduction

Pour les sciences en général, dont celles dites « humaines et sociales » (SHS), différents contextes incitent praticiens et chercheurs à se côtoyer. En sciences de l'information et de la communication (SIC), dès leurs formations initiales ou continues à l'université, certains praticiens sont sensibilisés aux acteurs et aux enjeux de la recherche. Dans le champ spécifique de la communication des organisations (pour un panorama cf. d'Almeida, Andonova, 2006), recherche et enseignement suscitent, depuis leur développement dans les années 1960, des échanges avec les milieux professionnels. Aujourd'hui encore, au cours de séminaires, colloques, rencontres ou encore recherches-actions, des communicants - autrement dit des praticiens qui font de la communication leur métier - et des chercheurs en communication des organisations interagissent. Ce phénomène nous invite à porter attention aux événements qui font se rencontrer ces deux catégories d'acteurs. Les enjeux tant scientifiques que pratiques sont en effet importants : potentielles confusions entre modèles théoriques et pratiques, remise en question du statut de chercheur, instrumentalisation de la science, etc. Pour autant, les recherches sur le sujet en SIC et plus particulièrement en communication des organisations ne sont pas particulièrement développées. De fait, afin d'appréhender certains des phénomènes qui se déploient lors de ces événements, nous nous proposons d'étudier les discours et interactions qui y sont à l'œuvre. Dans le cadre de cet article,

nous précisons tout d'abord le contexte ainsi que les modalités de rencontres entre praticiens et chercheurs, notamment dans le domaine de la communication des organisations. Par la suite, après avoir introduit trois questions qui mettent en tension théorie et pratique ainsi que leurs enjeux, nous présentons notre méthodologie. Nous avons mis en œuvre une observation participante lors de sept journées d'études annuelles d'une association de professionnels puis mené une analyse de contenu sémantique de documents diffusés et de propos tenus. Enfin, après les avoir présentées, nous discutons succinctement les différentes hybridations que les résultats font apparaître.

Un contexte incitatif pour des rencontres entre communicants et chercheurs

Avant d'introduire les rencontres entre communicants et chercheurs en communication des organisations, nous nous intéressons aux contextes qui les favorisent.

Des incitations aux injonctions

Dans une économie mondialisée à la concurrence accrue où l'innovation est présentée comme une clef majeure de compétitivité, l'État français invite la recherche publique à investir les mondes socio-économiques et ceux-ci à contribuer à son financement. Ainsi, le rapport Berger issu des Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche de 2012 préconise-t-il de développer les coopérations entre recherches publique et privée (propositions 56 à 58, 102 et 103). Obligation statutaire de valorisation, pôles de compétitivité et IDEX (Initiative D'EXcellence), financement sur projet de l'ANR, laboratoires communs, crédit impôt recherche ou encore CIFRE (Convention Industrielle de Formation par la Recherche)... les dispositifs qui oscillent entre obligations, incitations et injonctions, tendent à faire évoluer les modes de financement en associant ressources publiques - qui évoluent d'une allocation annuelle des moyens, tacitement reconduite, à une attribution sur appel d'offres - et privées. Cette politique doit notamment permettre d'influencer la nature et les objectifs des recherches menées. De fait, les occasions d'échanges entre praticiens et chercheurs se multiplient que ce soit dans les organisations ou les universités et les discours scientifiques, plus ou moins vulgarisés, tendent à davantage circuler dans les sphères professionnelles.

Au sein des SIC, discipline par nature riche d'interfaces avec la société (Boure, 2002), le champ et les objets de la communication des organisations induisent tout particulièrement - et ce depuis leurs origines dans les années 1960 - des interactions avec les praticiens. La fréquentation des milieux professionnels est en effet courante que ce soit pour produire des savoirs, décrire des phénomènes, ou encore, à l'invitation de communicants, pour éclairer de manière distanciée les pratiques, apprécier des stratégies ou proposer des connaissances opérationnalisables (Morillon, Bouzon, Lee, 2013). Que la commande concerne une recherche, une étude voire une intervention, « la demande d'un savoir centré et spécifié aux besoins des professionnels existe et grandit » (Meyer, 2006, p.108). Les deux catégories d'acteurs trouvent intérêt à collaborer : les communicants se distancient de leur pratique quotidienne et peuvent, dans une optique performative, espérer transformer théories et analyses de chercheurs en connaissances opérationnelles ; les chercheurs, quant à eux, peuvent valoriser leurs travaux, recenser des expériences de praticiens, initier de nouveaux terrains (pour observer ou mettre à l'épreuve des théories), et parfois - la dimension économique de la valorisation devenant alors première - des commandes. Que ce soit à l'initiative du monde académique ou socio-économique, communicants et chercheurs se rencontrent, collaborent, parfois se confrontent par la médiation de documents (revues et ouvrages scientifiques, presse spécialisée, manuels...) et d'événements (colloques, cours, journées d'étude, rencontres professionnelles...).

Nous nous sommes d'ores et déjà intéressé aux modèles épistémologiques adoptés dans deux natures de documents issus de travaux de chercheurs et de praticiens : des revues scientifiques (Aldebert, Morillon 2012) et des manuels (Morillon, Gramaccia, 2013). Pour les articles scientifiques

analysés en SIC et en sciences de gestion, trois groupes homogènes sont apparus. La mixité disciplinaire des « compréhensifs-constructivistes » nous a permis de discuter certaines pratiques de recherche. Pour les manuels, qu'ils soient dédiés ou non à la communication et quel que soit la discipline académique de leurs auteurs, c'est un paradigme épistémologique positiviste, parfois aménagé, qui est retenu. À la suite de ces travaux, nous nous proposons dans le présent article de nous intéresser à un type d'événements.

Des rencontres entre communicants et chercheurs en communication des organisations

L'absence de médiatisation systématique rend difficile toute quantification du nombre d'événements faisant se rencontrer praticiens et chercheurs. Pour autant, dans les filières professionnalisantes des universités ou encore à l'initiative de chercheurs ou de praticiens, différents séminaires, journées d'étude, conférences, réunions, colloques sont organisés. Ils sont annoncés de manière plus ou moins large par courriel, courrier, réseaux sociaux numériques, article de presse, etc. Pour circonscrire la recherche mais aussi pour des raisons d'accessibilité, nous nous proposons de porter ici plus particulièrement attention aux événements organisés par certaines associations. L'ANVIE par exemple se veut « *un organisme de médiation entre la recherche en sciences humaines et sociales et les entreprises* »[1]. Elle est née en 1991 de la volonté du ministère de la Recherche, de dirigeants de grandes entreprises et de chercheurs dont Michel Crozier. Elle a pour projet d'éclairer « *les évolutions de la société ayant un impact sur l'activité des entreprises (...) des questions d'entreprise analysées à la lumière d'un ensemble de phénomènes peu quantifiables (représentations, émotions, opinion...) mais dont l'influence sur la performance est réelle* »[2]. Chaque année, elle initie entre vingt et trente cycles d'événements où sont croisées expériences de praticiens (des services ressources humaines, marketing, droit, communication...), analyses de chercheurs (sociologue, anthropologue, gestionnaire, juriste...) et interactions de participants. Au total près de cent cinquante praticiens et cent chercheurs (dont pour les SIC Sophie Pène, Valérie Carayol, Thierry Libaert, Yanita Andonova ou encore Frédéric Ely) participent à ces événements.

En communication, des associations de praticiens invitent à des séminaires ou des journées d'études, des chercheurs pour favoriser les échanges et les partages d'expériences. Par exemple, l'AFCI (Association Française de Communication Interne) et l'APSE (Association des Professionnels en Sociologie de l'Entreprise) ont organisé en juin 2012 une conférence-débat intitulée : « Changer de regard - Quand les entreprises et les sciences sociales se rencontrent ». L'objectif est « *de montrer l'intérêt et la fécondité aujourd'hui de regards croisés sur les transformations des entreprises. Le croisement des pratiques professionnelles avec les sciences sociales offre de nouvelles opportunités pour comprendre le mouvement des entreprises et pour agir. L'apport des sciences sociales remet du temps long là où l'urgence prédomine, permet d'emprunter des chemins de traverse là où le prêt à penser managérial ne va pas. Cette initiative a vocation à donner à des praticiens l'envie d'aller voir du côté des sciences sociales et à des universitaires ou intervenants d'initier des recherches et des collaborations en entreprise* »[3]. Ce type d'événements suscite des questionnements d'ordre épistémologique, praxéologique, théorique ou encore éthique.

. . . . . .

[1] www.anvie.fr/ - dernière consultation le 23 octobre 2013.

[2] *Ibid.*

[3] http://www.afci.asso.fr/activite/changer-de-regard-quand-les-entreprises-et-les-sciences-sociales-se-rencontrent - dernière consultation le 23 octobre 2013.

Étudier des événements, pourquoi ? Comment ?

Avant de présenter la méthodologie mise en œuvre, nous précisons les questions auxquelles nous souhaitons répondre dans le cadre contraint de cet article et en répertorions certains des enjeux.

Épistémè et praxis

Depuis l'Antiquité, *épistémè* et *praxis* sont mis en rapport dialectique voire en tension. L'*épistémè* peut être considérée comme la démarche de mise en abstraction intellectuelle des connaissances et de leurs présupposés. Propre à une époque, elle est constituée selon Foucault de « *tous ces phénomènes de rapport entre les sciences ou entre les différents discours dans les divers secteurs scientifiques* » (2001, p.1239). La *praxis* peut, quant à elle, être définie comme la mise en œuvre dans le monde physique d'idées dont le développement peut faire l'objet de réflexivité. Elle est simultanément mémoire et action (Bourdieu, 1980). De manière synergique, la praxis sert la construction de connaissances valides autant que la théorie structure et éclaire la pratique en précisant notamment ses modes de définition. Les événements qui accueillent praticiens et chercheurs apparaissent comme des lieux privilégiés pour recueillir certains des éléments saillants, respectifs mais aussi communs, de l'*épistémè* et de la *praxis*. Outre la caractérisation de ces événements, une telle démarche - en permettant le repérage des liens, des apports mutuels et des tensions - peut participer à la compréhension de certaines des relations entre praticiens et chercheurs, entre pratiques professionnelles et de recherche et de manière générale entre théorie et pratique.

Cette recherche s'inscrit dans la lignée des travaux en SIC sur les praticiens de la communication et leurs modèles (par exemple Fourrier, Martin-Juchat, Lépine, 2010) et sur ceux, relativement rares, qui s'intéressent aux liens entre chercheurs et praticiens (par exemple Couzinet, 2003 ; Bouzon, Meyer, 2008). Pourtant, l'étude des rapports entre savoirs et pratiques, ne serait-ce qu'à l'échelle de la communication des organisations, apparaît pertinente. Ceux-ci demeurent en effet, du moins en SHS, parfois polémiques tant certains stéréotypes, décalages temporels, différences de projets, risques pour la science, voire potentielles déviances sociétales sont mis en exergue. Les enjeux sont dès lors importants pour la recherche et les questionnements nombreux. Nous en formalisons ici trois : quels sont les discours et interactions lors de ces événements ? Quels sont les modèles de chercheurs et de praticiens mobilisés ? Quels sont les potentiels apports et tensions entre théories et pratiques ?

Il ne s'agit pas ici de dresser la liste exhaustive des modèles mais plus modestement d'identifier certaines de leurs catégories structurantes. Nous ne réfléchirons pas ici aux questions relatives à l'éthique, aux règles déontologiques, aux statuts respectifs de la science et du chercheur face aux attentes sociales. Un tel travail ne cherche pas en outre à servir les intérêts directs des praticiens, à inscrire le savoir dans un processus de marchandisation ou encore à questionner le statut et la légitimité des connaissances issues de recherches appliquées.

Une méthodologie

Pour réfléchir à ces trois questions, nous adoptons une démarche compréhensive et initions une observation participante longitudinale (avec recueil des documents diffusés) sur la « journée d'étude » annuelle du club ProCom. Ce dernier regroupe des praticiens de la communication, des ressources humaines et des managers (majoritairement de grands groupes : La Poste, Orange, EDF, France Télévisions...) souhaitant réfléchir et échanger sur les pratiques de communication dite « managériale ». Ce club au statut associatif est à l'initiative de l'un des directeurs du cabinet Inergie qui dispose de deux expertises : le management et les études. La journée annuelle peut en cela être considérée comme un outil de fidélisation et de prospection. Nous avons étudié sept d'entre elles,

entre 2006 et 2012. Vingt à quatre-vingts participants, essentiellement des chargés et responsables de communication, des consultants et quelques chercheurs (un à trois issus des SIC et des sciences de gestion) se réunissent autour d'une thématique chaque année différente. Cet événement débute par la présentation d'un « benchmark » (soit le recensement des pratiques sur un sujet donné afin d'identifier les modèles susceptibles d'être référents) réalisé par des membres du club, éventuellement croisé avec d'autres études. Différents témoignages et tables rondes permettent ensuite de recenser les expériences et d'identifier les « bonnes pratiques ». L'organisateur affirme les apports des sciences sociales : « Les sciences sociales (...) permettant d'analyser les différents contextes et réalités dans lesquels baignent les managers et la façon de communiquer cette complexité ». Un chercheur (non rémunéré) est invité à partager, lors d'une présentation et/ou d'une table ronde, sa vision plus ou moins distanciée. L'observation participante permet de recueillir lors de l'événement ou par l'entremise de documents « traces » (Galinon-Mélénec, 2011), les différents discours et interactions des participants. Elle donne la possibilité d'accéder à la construction collective du sens de l'activité et ici de comprendre certains des processus de diffusion et de médiation des connaissances et des pratiques.

Une analyse de contenu sémantique est menée sur les discours synthétisés dans les présentations *PowerPoint* et lors des interactions (notées sans enregistrement audio). L'étude se centre sur deux éléments saillants et révélateurs de l'*épistémè* et de la *praxis* : les modèles et les pratiques. Les modèles inscrits dans une dynamique de classification, permettent la représentation, c'est-à-dire le cadrage d'une réalité susceptible d'isoler un phénomène donné afin de chercher à le comprendre. Outre la dénotation de paradigmes épistémologiques, les modèles orientent les pratiques en mettant en avant les éléments à mettre en relation. Nous retenons les catégories épistémologiques proposées par Mucchielli et Guivarch (1998) (positivisme, systémisme, constructivisme) auxquelles nous ajoutons l'interprétativisme (Giordano, 2001). En effet, celle-ci est parfois considérée comme une variante du constructivisme. Pour autant, l'attention sera davantage portée sur les interprétations des individus qui donnent sens à la réalité sociale, à la création des significations partagées par des actions et des événements communs. La praxis, notamment celle des communicants, peut quant à elle être appréhendée par l'intermédiaire des témoignages de leurs expériences, des « bonnes pratiques » qu'ils identifient et d'artefacts qui font « trace » (film, intranet, réseau social, etc.). Que ce soit pour les modèles ou la pratique, certains mots « en contexte » sont considérés comme significatifs. Par exemple les mots « impact », « efficacité », « émetteur-récepteur »... sont significatifs d'une posture positiviste ; les mots « relation », « interaction », « réseau », « sens partagé »... caractérisent une posture systémique/interactionniste ; les mots « processus », « construction de sens », « pratique sociale », « coopération », « co-production »... dénotent a priori une posture de « convention constructiviste » (Le Moigne, 1990). Ces mots sont identiques à ceux choisis (et justifiés) lors de recherches antérieures (Aldebert, Morillon, 2012 ; Morillon, Gramaccia, 2013). Ils permettent de compléter une grille d'analyse relatant la nature des réalités énoncées.

Des discours pour une pluralité d'hybridations

L'étude d'un unique événement, organisé par une seule association, même sur sept années, ne nous permet pas de généraliser les résultats. Cette étude se veut avant tout exploratoire et nous donne l'occasion de réfléchir plus avant quant à la réalité des logiques en présence. Nous proposons une synthèse des résultats en nous focalisant d'abord sur les discours des praticiens, puis sur ceux des chercheurs. Dans un souci de lisibilité, les citations sont volontairement présentées sans référence (date, énonciateur...). L'auteur tient les documents sources et la grille d'analyse à disposition des lecteurs qui en feraient la demande.

Discours de praticiens

Dans chacune des journées d'études, six praticiens en moyenne témoignent de leur expérience, le plus souvent en la mettant en récit (d'Almeida, 2004) parfois en l'idéalisant. Par exemple, les représentants d'un opérateur français de télécommunications ont en 2006 et 2007 présenté - preuve quantitative et terminologie anglo-saxonne à l'appui - une entreprise quelque peu fantasmée : « *On a une adhésion totale à ces valeurs très fortes (...) Les managers sont évalués sur la manière dont ils vivent ces valeurs (...). Il faut que les gens soient contents* ». Le discours a changé à la suite d'une série de suicides survenus entre 2008 et 2010 avec par exemple : « *Permettre au manager de proximité d'animer, de soutenir et de conseiller son équipe tout en s'assurant que l'information est comprise dans sa globalité ; garantir la transparence aux équipes* ». Certaines incantations demeurent en 2011 : « *Nous communicants sommes des ambassadeurs porteurs de sens de notre histoire collective et de notre projection vers un futur optimiste* ».

En matière de pratiques, l'organisation, ses problèmes et résultats sont au centre des préoccupations des communicants. Le modèle marketing (Mucchielli, Guivarch, 1998) est omniprésent et structure la démarche : « *Écoute de la demande, analyse du besoin, stratégie à adopter, plan d'accompagnement, analyse des résultats et des difficultés* ». Conçu pour l'action, il rationalise et instrumentalise une communication censée résoudre des problèmes pour atteindre les objectifs de l'organisation. Celle-ci doit « *jouer un rôle de support du business » et la question est par exemple de savoir comment l' « utiliser (...) pour faire évoluer les pratiques de management* ». Son évaluation, à partir « *d'indicateurs d'efficacité des actions déployées* » (« Taux de mémorisation du message / taux de compréhension du message »...) doit permettre de « *mieux analyser la contribution de la communication interne dans l'efficacité au travail* ». Dans cette visée explicitement performative, sont notamment exposés « *les pistes de progrès prioritaires pour optimiser l'ensemble du dispositif* » ou encore « les facteurs clés de réussite » et « les leviers d'actions ». La définition de la communication managériale est d'ailleurs programmatique : « *une communication de proximité, portée par le manager pour favoriser l'appropriation par ses équipes de la stratégie de l'entreprise et contribuer à sa mise en œuvre* ». De fait, les « recettes » et conseils sont omniprésents, par exemple : « *Plus un manager se trouve être associé à la stratégie de son entreprise et aux actions qui en découlent, plus son adhésion est forte, son sentiment de jouer un rôle décisif dans la transmission de l'information est présent* ».

L'épistémologie sous-jacente est positiviste. Le vocabulaire usité fait régulièrement référence au modèle « émetteur-récepteur » : « *Le but n'est pas de donner de l'information mais de faire passer les messages. Un message est transmis au bout de trois passages* », « information émise et reçue », « signaux », etc. L'organisation et la communication sont appréhendées dans une perspective fonctionnaliste (par exemple « *Comprendre les modalités de fonctionnement entre les communicants et le manager* ») où causes et effets sont recherchés : « *Évaluer les effets de la communication (message reçu / message émis) afin de pouvoir constamment "corriger le tir"* ». Pour un problème donné, la meilleure solution susceptible d'apporter de la « maîtrise » et de corriger les « erreurs de communication » est recherchée. Le but est notamment de connaître les « besoins » et les « attentes » des « managers relais » considérés comme des cibles qui doivent « comprendre les messages » afin d'obtenir le meilleur « impact ».

Pour autant, de manière certes moins prégnante, certains mots semblent traduire la présence d'autres épistémologies : « appropriation », « co-production », « co-construction », « interaction », « mise en relation », « concertation », « acteur », « liens sociaux », « usages », « ère conversationnelle », « représentation ». Cette observation appelle trois remarques. Tout d'abord, si les propos sont parfois (mais rarement) distanciés, l'usage de ces termes demeure inscrit dans une visée performative, par exemple : « co-construire un message en situation difficile, mesurer la performance de la

communication managériale » ; « donner du sens et faire s'engager les collaborateurs ». Ensuite, certaines thématiques de journées favorisent plus que d'autres l'usage de ces termes (par exemple les réseaux sociaux vs le retour sur investissement). Enfin, des épistémologies différentes semblent mélangées dans un même discours voire dans une même phrase. Par exemple, l'animateur affirme dans son introduction en 2011 que « le schéma émetteur-récepteur ne marche plus », invite à une « médiation active » tout en regrettant « des dérives comportementales » et en suggérant des « diagnostics ». En fait, les représentations individuelles puis sociales (Bouzon, 1997 ; Jodelet, 2003) que les praticiens construisent pour ces termes et les concepts qui y sont attachés, puis leurs appropriations et usages semblent produire des définitions, différentes de celles des chercheurs. Ainsi, « co-construction » est-il utilisé pragmatiquement lorsque des supports ou des messages sont élaborés en commun par des communicants et des managers. La question du « sens » est également caractéristique : pour le praticien, celui-ci n'est pas construit en contexte par un individu, comme pourraient le proposer par exemple Berger et Luckmann (1997), mais préexiste (« il a du sens ») ou est « à donner » à une cible. Ce phénomène fait écho à la pratique de certains praticiens qui, dans une visée de caution scientifique, convoquent dans leurs discours des théories quelque peu imprécises voire éculées : « *les sociologues parlent de la rétractation de l'espace et du temps* » ; « *en psychologie, dépasser sa zone de confort* ». Au final, nous constatons une « hybridation » (Couzinet, 2000) étymologique plus que conceptuelle ou épistémologique. L'hybridation est ici considérée comme « *les états qui résultent de processus transitoires d'emprunt et/ou d'échange voire de négociation* » (Lépine, Martin-Juchat, Fourrier, 2014, p.9)

Discours de chercheurs

Hormis en 2008, sur la thématique de la communication de crise, un chercheur est systématiquement intervenu dans chaque journée. Deux disciplines sont représentées : les SIC et les sciences de gestion (SG). Si dans les deux cas la visée est performative, les postures et épistémologies convoquées sont différentes. La chercheure de SG intervenant en 2009 et 2010 est par ailleurs coach et consultante en conduite du changement. Elle s'inscrit dans une épistémologie positiviste et adopte un modèle marketing en proposant recettes et typologies par exemple pour « *combattre la résistance au changement (...) neutraliser les opposants* ». La psychologie behavioriste est même convoquée (« Renforcement positif / renforcement négatif »). La posture est cependant aménagée, certains propos traduisant la prise en compte de l'appropriation et de l'interaction : **«** *Compétence relationnelle : comprendre les situations d'interaction des acteurs et leur ressenti émotionnel. Utiliser l'intelligence émotionnelle et sociale* ».

Pour les SIC, les situations sont multiples. Nous sommes personnellement intervenu à trois reprises. En 2007, nous avons présenté dans une perspective gestionnaire et positiviste aménagée, une méthode susceptible de permettre aux services de communication de développer la qualité de leurs documents en recensant des « effets », des « points de blocage et d'amélioration ». En 2011, nous avons explicité certains apports de la recherche (interactionnisme, école de Palo Alto, théorie de l'acteur réseau, distanciation individuelle) afin de « favoriser l'appropriation et l'usage du web 2.0 ». Si la visée demeure performative, les limites du positivisme sont soulignées. En 2012, à l'occasion d'une table ronde, nous avons introduit certaines réflexions sur les représentations et la co-construction du sens. Cette même année, un autre chercheur SIC est intervenu. Son propos s'inscrit dans la dynamique d'un ouvrage co-écrit avec un praticien. Adoptant d'abord une posture critique, il instruit à charge les pratiques à l'origine de la crise du « modèle entrepreneurial ». Il invite ensuite à repenser la communication interne comme un travail de relation et à instaurer un dialogue social (sans d'ailleurs faire explicitement référence aux lois Auroux de 1981). L'apport de la science est affirmé : « *la sociologie (...) s'impose comme une aide évidente des communicants pour penser, comprendre, agir* ».

Les chercheurs de SG et de SIC convoquent certains concepts qu'ils vulgarisent voire traduisent (Akrich, Callon, Latour, 2006) afin de les rendre accessibles au praticien. L'hybridation est marquée à plusieurs niveaux : dans le vocabulaire d'abord qui mixe celui du praticien (« stratégies d'entreprise », « priorité aux actionnaires, nouveau critère de performance »...) et du chercheur (« artefacts » « épistémè » « intermédiation »...) ; dans les concepts et les épistémologies ensuite (par exemple « une entreprise ne peut pas prétendre sérieusement construire et imposer l'image d'elle-même qu'elle souhaite à ceux qui font d'elle une expérience directe et permanente » ; « *Le communicant est au cœur de la production de sens (...) produire et traduire et pas seulement transmettre, devenir un passeur de sens* »). Enfin, à la différence des praticiens, des références et citations étayent le propos. Des chercheurs de SG, de sociologie, de psychologie du travail, de psychosociologie, de communication mais aussi des consultants, praticiens et praticiens-chercheurs (Morillon, 2006) sont mobilisés. L'hybridation auctoriale est ici d'autant plus prégnante que les statuts pourtant différents et les disciplines des auteurs ne sont pas toujours précisés.

Conclusion

Les hybridations constatées sont alimentées, au-delà de ces journées annuelles du club Procom, par différents événements et documents médiateurs qui favorisent les échanges, les confrontations et les constructions collectives entre chercheurs et praticiens. Par exemple, dans les manuels qui traitent en tout ou partie de communication des organisations, les auteurs, qui sont parfois des chercheurs, prennent appui sur des modèles canoniques simplificateurs et datés dont les limites sont connues mais dont la notoriété et la lisibilité sont appréciées tout en convoquant des apports théoriques récents des sciences sociales, dont certains contredisent lesdits modèles (Morillon, Gramaccia, 2013). Sont alors proposées des synthèses cumulatives qui s'inscrivent dans une épistémologie positiviste parfois aménagée avec des emprunts à différents paradigmes (Thiétart, 1999) : « *Il est plus intéressant de tenter une synthèse entre les différentes théories de la communication dans un modèle global plutôt que de les opposer ; ainsi il est possible de cumuler les modèles de Shannon, le principe de rétroaction, l'apport de la sémiotique et les messages de l'école de Palo-Alto. Cette démarche peut-être mise en perspective avec le modèle des 5W de Lasswell* » (Malaval & *al.*, 2005, p.16).

La médiation à l'œuvre dans les événements et les documents suppose un langage et un système de représentations partagées entre chercheurs et praticiens. Contrairement aux documents, les événements, par le contact direct et les interactions entre les acteurs, offrent une grande porosité. La journée annuelle d'étude du club Procom étant organisée par et pour des communicants, la visée adoptée par tous les orateurs est performative. Les hybridations constatées participent de cette performativité en introduisant de nouvelles manières de penser la communication afin de résoudre plus « efficacement » des « problèmes » organisationnels. Malgré la difficile interpénétration des univers de recherche et d'action, cet événement est co-construit par des acteurs aux statuts et projets différents. En retour, celui-ci les « fait » échanger sur une thématique commune, exerçant ainsi une forme d'agentivité, soit une capacité d'agir (Cooren, Taylor, Van Every, 2006). Ce type d'événements peut dès lors être considéré comme un lieu de déploiement d'une forme d'intelligence collective. Qu'en est-il dans les colloques universitaires qui invitent des praticiens et dans certains événements équilibrant les intérêts respectifs des différentes parties prenantes ?

Références bibliographiques

Akrich, Madeleine, Callon, Michel, Latour, Bruno (2006), *Sociologie de la traduction – textes fondateurs*, Paris : Les presses de l'école de Mines de Paris.

Aldebert, Bénédicte, Morillon, Laurent (2012), « Communication des organisations : comparaison des approches scientifiques en gestion et en communication », *RIHM*, Vol. 13, n°2, numéro spécial, p.59-77.

d'Almeida, Nicole (2004), « Les organisations entre récits et médias », in *Canadian Journal of Communication*, Vol 29, n°1, p.25-46.

d'Almeida, Nicole, Andonova, Yanita (2006), « La communication des organisations » (p.129-143), in Olivesi Stéphane (dir.) *Sciences de l'information et de la communication. Objets, savoirs, discipline*, Grenoble : PUG.

Berger, Peter, Luckmann, Thomas (1997), *La construction sociale de la réalité*, Paris : Armand Colin.

Bourdieu, Pierre (1980), *Le sens pratique*, Paris : Les Éditions de Minuit.

Boure, Robert et al. (2002), *Les origines des sciences de l'information et de la communication.* Regards croisés, Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires Septentrion.

Bouzon, Arlette, (1997), « Représentation » (p.474-476), in Lamizet Bernard, Silem Ahmed, *Dictionnaire encyclopédique des sciences de l'information et de la communication*, Paris : Ellipses.

Bouzon, Arlette, Meyer, Vincent (2008), *La communication des organisations, entre recherche* et *action*. Paris: L'Harmattan.

Cooren, François, Taylor, James & Van Every, Elizabeth, eds. (2006), *Communication as organizing: Empirical explorations into the dynamic of text and conversation.* Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.

Couzinet, Viviane (2000), *Médiations hybrides, le documentaliste et le chercheur en sciences de l'information,* Paris : ADBS Editions.

Couzinet, Viviane (2003), « Praticiens de l'information et chercheurs : parcours, terrains et étayages », *Documentaliste, sciences de l'information,* 40(2), p.118-125.

Foucault, Michel (2001), *Dits et Écrits I*, Paris : Gallimard (collection Quarto).

Fourrier, Christelle, Martin-Juchat, Fabienne, Lépine, Valérie (2010), « Y a-t-il un modèle de communication dominant dans les organisations ou une hybridation dans les pratiques des communicants ? », Actes du *17 congrès de la SFSIC*, Dijon, [En ligne] http://www.sfsic.org/index.php/services-190/telechargements/17eme-congres/292-actes-du-17eme-congres-de-la-sfsic-2010-dijon/file

Galinon-Mélénec, Béatrice (2011), *L'Homme trace. Perspectives anthropologiques des traces contemporaines*, Paris : CNRS Éd.

Giordano, Yvonne (2001), « Les recherches en communication organisationnelle : du fonctionnalisme au constructivisme » (p.159-174), in Martinet Alain-Charles, Thiétart Raymond-Alain. (coord.) *Stratégies, Actualité et futurs de la recherche*, Paris : Vuibert (collection FNEGE).

Jodelet, Denise (2003), *Les représentations sociales*, Paris : PUF.

Lepine, Valérie, Martin-Juchat, Fabienne, Millet-Fourrier, Christelle (2014), *Acteurs de la communication des entreprises et organisations - Pratiques et perspectives*, Grenoble : PUG.

Le Moigne, Jean-Louis. (1990), « Epistémologies constructivistes de sciences de l'organisation » (p.81-140), in Le Moigne, Jean-Louis, *Epistémologies et sciences de gestion*, Paris : Economica.

Malaval, Philippe, Décaudin, Jean-Marc, Bénaroya, Christophe (2005), *Pentacom*, Paris : Pearson Education.

Meyer, Vincent (2006), « De l'utilité des recherches-actions en SIC », *Communication et organisation*, n°30, p.89-108.

Morillon, Laurent (2006), « Du consultant au chercheur et du chercheur au consultant, destins croisés et typologie de pratiques » (p.447-453), in Quinzième congrès SFSIC, *Questionner les pratiques d'information et de communication. Agir professionnel et agir social*, Bordeaux.

Morillon, Laurent, Bouzon, Arlette, Lee, Carolyn (2013), « Epistémologies, théories et pratiques professionnelles en communication des organisations », *Etudes de communication*, n°40, p.9-23.

Morillon, Laurent, Gramaccia, Gino (2013), « Pour une approche critique des modèles dans les manuels de communication des organisations » (p.363-373), in Huet Romain, Vidaillet Béatrice, Heller Thomas (dir.), *Communications-organisations et pensées critiques*, Lille : Presses universitaires de Lille Septentrion (collection « capitalisme, éthique et institution »).

Mucchielli, Alex, Guivarch, Jeanine (1998), *Nouvelles méthodes d'étude des communications*, Paris : Armand Colin.

Thiétart, Raymon-Alain. *et al.* (1999), *Méthodes de recherche en management*, Paris : Dunod.