



HAL
open science

Enseigner l'ordinaire culturel des sciences et techniques : une pédagogie du banal au quotidien

Benjamin Bothereau, Michel Letté

► To cite this version:

Benjamin Bothereau, Michel Letté. Enseigner l'ordinaire culturel des sciences et techniques : une pédagogie du banal au quotidien. Artefact : techniques, histoire et sciences humaines, inPress, 18. halshs-04018552

HAL Id: halshs-04018552

<https://shs.hal.science/halshs-04018552>

Submitted on 7 Mar 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Public Domain

Enseigner l'ordinaire culturel des sciences et techniques : une pédagogie du banal au quotidien

Épreuve d'auteur, texte à paraître dans *Artefact* n°18 | 2023

Benjamin Bothereau

benjamin.bothereau@cnsr.fr

Benjamin Bothereau est docteur en histoire des techniques (EHESS, 2018) et ingénieur diplômé de l'École centrale de Lyon. Il est actuellement postdoctorant au Centre Alexandre Koyré dans le cadre du projet ANR FabLight, à l'intersection de l'histoire de l'art, de l'histoire des sciences et des techniques et de l'informatique. Il a été ATER en médiation culturelle des sciences et techniques au sein du Cnam (HT2S). Ses recherches portent sur la nuit urbaine et l'éclairage public à l'époque moderne, à la croisée de l'histoire environnementale et de l'histoire des techniques.

Michel Letté

michel.lette@lecnam.net

Michel Letté est maître de conférences d'histoire contemporaine au Conservatoire national des arts et métiers à Paris, il enseigne la médiation des sciences, des techniques et de la société par le design culturel. Dans ce cadre de formation professionnelle, il a conçu, réalisé et animé nombre de dispositifs de médiation. Ses recherches portent pour l'essentiel sur l'histoire des controverses sociotechniques comme dispositif de médiation informelle des relations entre sciences, technosciences et société. Dernière parution, avec Frédéric Tournier (dir.), *Au théâtre des sciences*, Éditions universitaires d'Avignon, 2023.

La culture comme support de médiation plutôt que de diffusion

La médiation est le terme aujourd'hui employé pour désigner la mise en relation des connaissances scientifiques et des savoirs profanes réputés défallants¹. Il délaisse l'expression désormais désuète de diffusion de la culture scientifique et technique dont la vocation est de combler le déficit supposé en matière de science parmi les populations les plus enclines à s'en éloigner². Cette évolution sémantique n'est pas anodine. Elle est le reflet d'une exigence démocratique tant des élites que des publics concernés : celui d'un dialogue visant à redéfinir la fonction des savoirs réputés robustes dans l'organisation de la cité, et notamment leur rôle dans les processus de décision en matière de politique publique.

¹ Caune, 2013 ; Bensaude-Vincent, 2010.

² Bergeron, 2016.

Pour les élites, l'impératif est de réaffirmer le primat des connaissances scientifiques dans la résolution des problèmes politiques. Le décideur avide de justifier son action saura certes s'adresser à l'expert désigné mais un peu moins aux publics concernés, le principe de délégation à ses représentants élus et leur incapacité supposée à s'emparer de leurs problèmes justifiant cela³. Une tradition paternaliste conduit à renvoyer la foule des citoyens à leur ignorance et à leur incompétence, à leur crédulité et à leur inaptitude à se saisir véritablement des sciences comme cadre rationnel d'un fondement à leur jugement⁴. À l'appui de ces affirmations est invoquée, suivant les analystes, la montée de l'irrationalisme, le retour de l'obscurantisme, du complotisme, du populisme ou du relativisme⁵. Autant de pathologies sociales que la communication et la culture scientifique sont appelées à traiter fermement avec force patience et bienveillance⁶. Le schéma est peut-être par trop autoritaire.

Pour les publics, la revendication est que leurs savoirs d'expérience et leur vécu des problèmes soient davantage considérés. Elle est de participer à leur définition et de discuter la pertinence des solutions au regard de la réalité qui est la leur⁷. Dans la mesure où l'économie de la promesse technoscientifique impose un changement radical de leurs conditions d'existence, les publics aspirent à se mêler de ce qui les regarde⁸. La multiplication des controverses dont la composante scientifique est évidente témoigne de cette volonté d'implication dans ces questions socialement vives⁹. Leur caractère sociotechnique commande une médiation entre sciences, techniques et société, médiation au sens d'une quête de conciliation des points de vue entre parties prenantes, entre porteurs d'enjeux et d'intérêts, entre les différents ordres de priorité et de valeurs contenus dans la fabrication des savoirs et des connaissances. Ici les impératifs épistémique et axiologique s'entrecroisent en vue d'une stabilisation vertueuse pour une diplomatie nouvelle des relations entre sciences, techniques et société. Le schéma est peut-être par trop irénique.

La culture peut-elle être cependant ce vecteur d'éducation diffuse aux enjeux d'une relation politiquement plus pertinente aujourd'hui des rapports entre sciences, techniques et société ? Peut-elle servir d'outil de médiation non seulement des connaissances scientifiques et des savoirs dits profanes, mais surtout de médiation entre différentes conceptions de ce que les uns et les autres font à la société, et réciproquement ? Oui si la culture en question comprend le spectre large de ses acceptations. Une telle assertion commande de préciser le cadre de délimitation de la culture convoquée au chevet de la pacification des relations entre savoirs et société. Elle doit être comprise non seulement comme la culture telle que légitimée par les élites mais comprendre aussi l'ensemble de ses expressions, considérant en cela la diversité de leurs modes d'existence. Prenons donc au sérieux l'incantation partout assénée de devoir considérer que les sciences et les techniques font partie intégrante de la culture : mais laquelle ? Trois registres de considération des cultures scientifiques et techniques retiennent ici l'attention. Ils sont qualifiés respectivement de culture élitaire, de culture populaire et de culture ordinaire des sciences et des techniques dans leurs rapports à la société.

Dans le cadre de ses formations professionnelles à la médiation des sciences, des techniques et de la société par le design culturel, le Cnam explore depuis plusieurs années le sens et la pertinence de ces distinctions et de leurs frontières, entre le formel, le non-formel et l'informel. Sa justification est qu'il n'est pas un domaine de la vie ordinaire qui ne soit en mesure de fournir des matériaux utiles pour questionner l'intrication

³ Callon et al., 2001 ; Stengers, 2006 ; Bourg et Whiteside, 2010.

⁴ Bensaude-Vincent, 2013.

⁵ Par exemple Bronner, 2021.

⁶ La liste des litanies sur le sujet est longue. On peut par exemple relire le texte manifeste de Virginie Tournay : « La culture scientifique est à reconquérir », publié sur le blog du *Huffington Post* en 2018 :

https://www.huffingtonpost.fr/virginie-tournay/ne-nous-reposons-passur-nos-lauriers-en-france-la-culture-scientifique-est-a-reconquerir_a_23369215/

⁷ Dewey, 2010.

⁸ Laville et Salmon, 2022.

⁹ Albe, 2009.

permanente des sciences, des techniques et de la société. Autrement dit, l'observation attentive du banal permet de servir de point d'appui à la conception, à la création, à la réalisation et à l'animation de dispositifs de médiation entre les sciences et les publics. Nul besoin de voir impérativement grand et beau, le quotidien fera l'affaire. Sorti du cadre institutionnel des musées ou de la lecture d'un ouvrage de vulgarisation, le dehors est plein de sciences et techniques en acte. Il suffit de les faire parler.

Un spectre culturel étendu des sciences et techniques en société (STS)

L'expérience pédagogique dont il s'agit de rendre compte ici consiste à considérer le banal et l'ordinaire comme les matériaux d'une archéologie culturelle, à identifier leurs manifestations parmi les plus convaincantes afin d'en faire des cadres de pensée et d'action. Elle a pour vertu d'éprouver la distinction de ces différents modes d'existence culturelle des STS. Non pour les opposer mais au contraire pour en faire des leviers complémentaires d'exercice d'une médiation servant une diplomatie des épistémologies, des valeurs et de leurs rationalités. Loin de conforter la démarcation entre savants et ignorants, la démarche invite plutôt à rallier sous un même étendard culturel la question de la place des sciences et techniques dans la banalité de nos vies.

Pour ce faire, les élèves sont invités à développer leur acuité envers les manifestations informelles de cette culture ordinaire. Il leur est demandé d'être interpellé par une situation évocatrice d'un questionnement ayant trait aux relations entre sciences, techniques et société. La sélection d'un texte, d'un document ou d'un signe dans l'espace public est le support permettant de déployer une interprétation de l'existant culturel dans la banalité de son expression courante. Cette exégèse donne lieu à un travail d'affinage des lignes de distinction entre ce qui relève de la culture élitaires, populaire et ordinaire.

La culture élitaires est celle qui se donne à voir dans les institutions dédiées, au travers de dispositifs formels de diffusion des connaissances et des savoirs légitimes. Commandée par la recherche scientifique et le monde académique, s'inscrivant dans le cadre de l'action publique ou de la communication des organisations, elle est normative et prescriptive. Elle dit ce que l'on devrait tous savoir afin d'exercer pleinement son esprit critique selon les canons de la rationalité scientifique et technique. L'éducation scolaire et l'éducation populaire sont, avec la mission des établissements culturels, leurs vecteurs majeurs d'action.

La culture populaire est celle qui se donne à voir dans les productions artistiques de masse. Guidée par le commerce et l'industrie, exerçant son magistère au travers des loisirs ou du divertissement, elle n'a pas d'intention formelle de faire œuvre de formation scientifique et technique des esprits. Elle dit d'abord l'irréalité des possibles, éprouve les fantasmes éternels de l'humanité, propose des expériences de pensée et traduit en projection l'économie de la promesse technoscientifique. Sans être normative elle reste néanmoins conventionnelle. Ses canaux d'expression n'ont pas de limite autre que l'imagination créative.

La culture ordinaire est celle qui se donne à voir dans tous les actes de la vie quotidienne et concerne sans exception la multitude que nous sommes. Nos usages, nos gestes, nos comportements face aux machines, nos choix technologiques ... nos habitudes, si elles nous semblent naturelles et anodines, n'en sont pas moins significatives de nos rapports avec les sciences et techniques. Toute production humaine matérialise par son exposition des ordres du discours sur leur place et leur fonction politique dans nos vies. Le champ d'exposition informelle de cette culture ordinaire est infini mais pertinent au regard des objectifs de médiation des sciences, des techniques et de la société. Un travail d'interprétation de ses empreintes est nécessaire afin d'en faire la démonstration.

L'enseignement « Étude socio-culturelle des sciences et techniques en société » au Cnam

L'un de nos enseignements se prête plus particulièrement à la conduite de cet exercice. Le cours « Étude socio-culturelle des sciences et techniques en société : histoire, représentation, imaginaires » a pour objectif de permettre aux élèves de repérer, décoder, et interpréter la diversité des manifestations des STS dans l'espace public, telles qu'elles se donnent à voir au sein de la culture (au sens large), mais sans préjuger des intentions.

Il s'agit de leur faire explorer les signes banals des STS du quotidien afin de les familiariser à la culture ordinaire des sciences et techniques en société. Cet enseignement est l'occasion de se donner un temps privilégié de réflexivité par rapport à la fabrique permanente de signes, de représentations et d'imaginaires accompagnant la médiation omniprésente des sciences et techniques dans la société.

Préparer les élèves

Quatre exercices/ateliers préliminaires sont proposés en amont de la sélection de leur dispositif informel de médiation culturelle des sciences ou des techniques.

Une porte d'entrée dans cette initiation à la culture ordinaire est un exercice qui consiste à mettre en scène la lecture d'un texte de leur choix parmi le recueil *Impasciences* de Jean-Marc Lévy-Leblond (2000). Ce livre permet tout d'abord aux élèves – aux profils très variés, souvent peu familiers des « grands » textes de STS – une promenade dans la culture technoscientifique où se croisent Marie Curie, MacGyver, le trou d'ozone ou encore le Big Bang. Jouer ces textes, tous issus des chroniques du même auteur dans le mensuel scientifique *Eurêka*, c'est aussi solliciter l'imagination et la créativité des auditeurs pour s'approprier autrement les STS. Ils prennent alors conscience que l'on peut dire les STS en dehors du carcan conventionnel de la culture des sciences et techniques.

Une deuxième porte d'entrée, complémentaire, se fait à travers la *Revue Dessinée*, exemple de mise en récit et en image des sciences et techniques dans leurs relations avec la société. Nous présentons alors aux auditeurs un corpus de planches extraites de la *Revue Dessinée* dans laquelle des enquêtes, des reportages et des documentaires sont mis en bande dessinée par des binômes de dessinateurs et de journalistes¹⁰. Des analyses sont proposées à partir des planches traitant de controverses sociotechniques, des actualités d'innovations ou encore des politiques de recherche scientifique. Les sujets traités par la revue sont riches et variés : parafoudres radioactifs de France Télécom, algues vertes, gaz de schiste, industrialisation de la forêt, artificialisation de la nature, etc. Le grand panel du langage de la BD (dessin, métaphores, analogies), de la dramaturgie (personnages, scène, récit) et du style graphique (réaliste ou cartoon) permet à l'auditeur d'embrasser la diversité et la richesse de l'écosystème de médiation des sciences et techniques en société. Un travail est proposé sur les images, en ayant pris le soin d'ôter le texte et le titre des enquêtes. On construit ainsi une première approche de la fonction des images dans cette médiation, puis on ouvre la discussion à la pertinence et au pouvoir des imaginaires technoscientifiques contenus dans ces images.

Un troisième atelier présente une approche historique des médiations culturelles des sciences et techniques à partir d'un corpus iconographique varié (tableau, gravure, affiche, caricature, billet de banque, etc.). Ces supports de diffusion de la culture scientifique et technique sont présentés sur un temps long, du bien connu tableau de Joseph Wright of Derby (1768) représentant une démonstration de la pompe à air dans un salon

¹⁰ Nous renvoyons au site de la revue : <https://www.larevuedessinee.fr/>.

bourgeois ou une séance de baquet magnétique par Mesmer dans un cabinet aristocratique du XVIII^e siècle, à l’affiche de la campagne présidentielle de Valéry Giscard-d’Estaing (1981) avec sa déclinaison d’arrière-fonds industriels (centrales nucléaires, etc.). Encore une fois, l’exercice est mené à rebours, l’étudiant cherchant à interpréter à partir de signes identifiés quelles sciences ou techniques se projettent dans (et font) la culture, et les modes de médiation du support visuel qu’ils ont sous les yeux.

Une dernière séance, très proche des objectifs de l’exercice final, est dédiée à un atelier d’« archéologie » urbaine des sciences et techniques du quotidien. Elle permet d’exercer l’œil de l’étudiant à détecter les manifestations de l’ordinaire culturel des sciences et techniques, des plus triviales, banales, au plus subtiles ou cachées. Ainsi, on leur demande d’explorer les signes STS dans la cité en parcourant à pied un périmètre urbain de quelques rues autour du Cnam à Arts et Métiers. Dans le contexte particulier de la Covid-19, les séances, principalement assurées en distanciel, nous ont obligés à nous adapter : l’exploration a été réalisée via *Google Streetview*.

Affiches, signalétique, l’attention des étudiants est portée vers les modes de médiation informelle des STS. Peu à peu, apparaît la diversité des signes qui fait la cité, avec ses supports divers : images, textes, symboles, signaux lumineux, sonores, images en dialogue avec un texte, bref une expression aux modes quasi infinis.

Une fois l’étudiant initié, l’exercice individuel consiste à sélectionner un dispositif informel de médiation culturelle des sciences ou des techniques. L’étudiant doit alors rédiger un texte de 5000 signes pour présenter et justifier son choix. Dans un deuxième temps, l’équipe pédagogique a mis en place un atelier collaboratif dans lequel la promotion réalise un travail éditorial. La Lucarne fonctionne comme une banque, une base cumulative de tous les dispositifs retenus par les promotions depuis 2008, en parallèle d’un suivi de l’actualité et de l’agenda culturel à la manière d’un blog sur l’information de la médiation culturelle des sciences et techniques. Il s’agit ainsi d’un site à vocation pédagogique, vu lui-même comme un dispositif de médiation de cette culture ordinaire. L’auditeur réalise en quelque sorte la médiation de la médiation retenue par ses soins. Chaque année, la promotion est invitée à repenser le site, à l’améliorer (en plus de l’alimenter) : revoir l’architecture, les catégories, la pertinence des dispositifs retenus, etc.

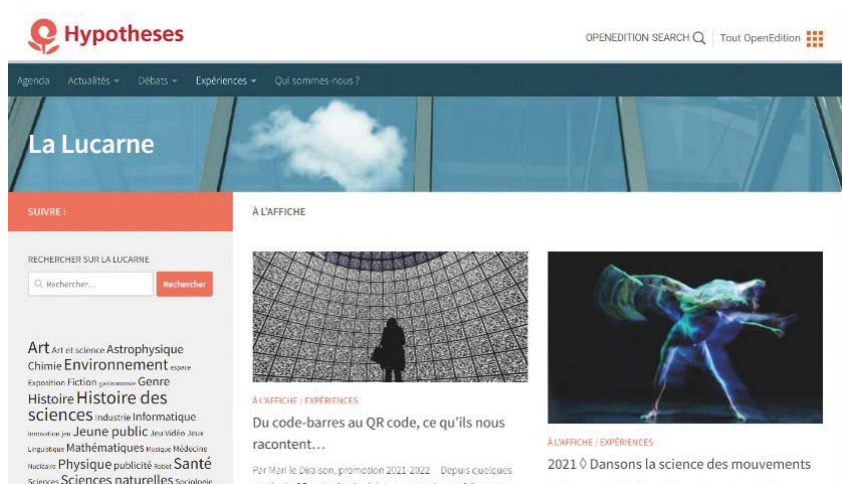


Fig. 1 – Le site internet de la Lucarne, exemple des dispositifs « à l’affiche »

Pour quels résultats ?

Comment les étudiants s'approprient-ils ces concepts ? Quels regards portent-ils sur les STS de leur quotidien ? Que sélectionnent-ils parmi toutes ces manifestations qui saturent notre espace public ?

Le champ de la culture ordinaire des STS est vaste comme en témoigne la grande diversité des dispositifs identifiés par les élèves. Les registres, les modes, les formats sont des plus variés. Cent quatre-vingt-six dispositifs ont été versés sur le site de la Lucarne et classés dans les catégories actuellement retenues par la dernière promotion : « au musée », « à l'écran », « à la maison », « à la page », « dans la rue ». Une étude quantitative sur cet échantillon (186 dispositifs, 14 promotions depuis 2008) ne ferait pas tellement sens tant la palette est étendue et les choix assez bien répartis. Des tendances apparaissent cependant. Une première manière « réflexe » de penser le dispositif émerge à travers des lieux ou des moments associés à ses fonctions de médiation : la « Fête de la science », la Cité des sciences et de l'industrie, le Palais de la découverte, le Muséum national d'histoire naturelle etc. Ces « expériences » sont envisagées de manière indifférenciée avec leurs supports de diffusion (collections, expositions, conférences, etc.). Citons par exemple l'étude du sceau du Muséum national d'histoire naturelle dessiné par le peintre naturaliste Gérard van Spaendonck en 1793, en pleine Révolution française, ou encore l'exposition *MécanHumAnima* coorganisée par l'artiste Enki Bilal et le Musée des arts et métiers de Paris, entre transhumanisme et dystopie technologique. Une deuxième étude majeure concerne le champ de la science-fiction à travers ses ouvrages et ses productions cinématographiques. Elle vient alimenter les deux catégories « à l'écran » et « à la page ». En plus des « classiques » sur les fantasmes de l'intelligence artificielle – 2001 *l'Odyssée de l'espace* (1968), *War Games* (1983) –, des productions plus récentes proposant des fictions dystopiques sur les technologies de l'hyperconnectivité et de la réalité virtuelle – comme les séries *Real Humans* (2013), *Black Mirror* (2014) ou encore le film *Her* (2013) –, imprègnent l'imaginaire STS des étudiants. Une autre ligne apparaît sur la question environnementale et l'anthropocène : citons par exemple *Don't Look up, déni cosmique* (2021), comédie mettant en scène l'arrivée d'une comète tueuse sur Terre et l'inaction des gouvernements, en résonance avec les arènes du débat sur le changement climatique, entre climatosceptiques, *fake news* et rapports du GIEC; ou encore *Le château dans le ciel* (1986), un film d'animation de Hayao Miyazaki, avec une réflexion subtile sur l'opposition nature/culture, et en deuxième lecture une réflexion sur une forme d'ostracisme prononcé par la culture contre les techniques.

Au-delà de ces premiers choix « confort », sans grande prise de risque, les cinq catégories, toutes bien alimentées, témoignent néanmoins de la grande palette des dispositifs retenus. L'onglet « à l'écran » ne contient pas que les « classiques » du genre listés précédemment : le jeu vidéo *Minecraft* et sa logique algorithmique ou le dessin animé la *Pat'Patrouille* sur les mécanismes de la formation d'ouragan sont par exemple moins attendus. Mentionnons également une publicité fictive relevée dans le film *L'aile ou la cuisse* (1976) : le logo de fiction Tricatel, satire de l'industrialisation alimentaire et de la première chaîne de Restoroute de Jacques Borel.

Des objets attirent également l'attention des élèves : de la figurine solaire d'Einstein au jouet « l'écorché ludique » pour anatomie, en passant par des jeux de société, depuis le plateau « Inventions & découvertes, jeu instructif et amusant » (1889) édité pendant l'exposition universelle de Paris de 1889, au « Terraforming Mars » (2016) dont l'objectif est de rendre la planète Mars habitable pour l'être humain. Les médiations graphiques ont aussi la faveur des étudiants : citons les pochettes des albums *Dark side of the moon* des Pink Floyd ou de *The 2nd Law* de Muse représentant les connexions cérébrales modélisée par Human Connectome Project, jusqu'au titre qui se réfère à la seconde loi de la thermodynamique, ou encore une photographie de la guerre du Vietnam illustrant le déversage de l'agent orange, symbole de la guerre chimique menée par les USA.

Un regard rétrospectif sur ces médiations est présent, bien que minoritaire. Mentionnons par exemple la caricature « Robespierre guillotinant le bourreau après avoir fait guillotiner tous les français » (1794) représentant une machine rationalisée, optimisée au carrefour des sciences de la médecine et de la mécanique, ou encore la une du *London Daily Post* (1888) sur les crimes de Jack l'éventreur dans le quartier de White Chapel, propulsant le médecin dans l'imaginaire populaire.

La catégorie « à la maison » est particulièrement intéressante car elle amène à prendre conscience de son écosystème STS dans son propre espace domestique. Citons parmi les signes relevés les symboles du recyclage, ou encore une publicité Moulinex de 1962 « Moulinex libère la femme » représentant une femme (bien sûr souriante) entourée des machines modernes des arts ménagers avec toute sa gamme d'électroménager – un batteur, un aspirateur, un autocuiseur, un four, une machine à café, un toasteur, un robot, un couteau électrique, etc. –, comme un écho à *La plainte du progrès* de Boris Vian en 1956, évocation drolatique, par la chanson, de la société de consommation.

Avant d'ouvrir aux pistes de réflexion, nous souhaiterions nous arrêter sur deux productions récentes, de la promotion 2021-2022. L'auditeur Thierry Hotton a retenu une berline-bac à fleurs comme dispositif de médiation STS. Il s'agit originellement d'un wagonnet de mine chargé de transporter le minerai appelé minette, devenue bac à fleurs sur un rondpoint de Moselle. On peut penser ici à la philosophie simondonienne : quel est le mode d'existence de cet artefact ? D'un côté, il y a perversion de la technicité de l'objet, désormais réduit à la seule fonction décorative, et détournant donc son essence technique. D'un autre côté, cet artefact se fait le protecteur d'un passé industriel révolu, le garant d'une mémoire d'un métier et d'un ancien bassin minier. La Moselle minière se matérialise alors dans cet objet d'un autre temps. Le statut de l'objet n'est donc pas immuable. D'abord sans identité, produit de série, la berline standardisée acquiert une identité individuelle, localisée, qui remet en cause son usage normal en faveur d'un usage incongru, mais pour mieux devenir historique.



Fig.2 – Berline de mine – bac à fleurs. (© Photographie, T. Hotton)

Marie le Diraison, quant à elle, a sélectionné un symbole qui sature depuis quelques années notre espace de vie, du passe-sanitaire aux cartes de restaurants : le QR code. Derrière ce signe visuel, derrière ce labyrinthe pixélisé de noir et blanc, se cache toute une ingénierie (américaine puis japonaise) de langage, de codage d'information. Ce *Quick Response Code*, héritier du code-barres, devient médium entre la matérialité d'un

objet et son identité virtuelle. Capable de stocker de l'information, 200 fois plus puissant qu'un code-barres standard, il fait récemment et désormais partie de notre quotidien.

Quelques pistes de réflexion

Premièrement, au-delà de la tendance des auditeurs à se tourner vers l'appareillage formel et institutionnel des STS, il apparaît une certaine difficulté à saisir la frontière (parfois poreuse) entre informel/institutionnel, à savoir ce sur quoi porte la dénomination : est-ce l'acteur derrière la médiation qui est informel et/ou le support en lui-même ?

Ensuite, sans que l'équipe enseignante ne les guide, les élèves ont transformé le terme « dispositifs » en « expériences ». Il apparaît ainsi que l'objet seul comme medium ne suffit pas : il leur faut penser la dynamique d'intermédiation. On peut s'interroger ici sur le terme même de « dispositif » tel qu'il est interprété par les étudiants. Bien qu'utilisée dans un autre contexte, la notion de dispositif chez Foucault a elle-même de fortes connotations techniques, mais certains étudiants se sentent obligés de choisir un dispositif « technique », comme si une sur-connotation était nécessaire. Paradoxalement, peu envisagent des dispositifs « dynamiques », il y a même une certaine difficulté à penser des moments de médiation – passer le tourniquet de métro après avoir validé son pass Navigo, se guider par GPS ou commander un VTC avec son smartphone par exemple, pour rester dans le champ des mobilités. Les auditeurs se tournent plutôt vers des dispositifs classiques (image/affiche/livre), ce qui est plutôt étonnant à l'heure des humanités numériques, de l'ubérisation de la société et de l'omniprésence de l'algorithme.

On peut noter ensuite, sans avoir le temps de l'interpréter dans le cadre de ce compte-rendu, le manque de familiarité pratique avec des objets ou des procédés accessibles dans la vie quotidienne. Les dispositifs retenus montrent peu de réflexivité par rapport aux expériences matérielles, à l'interaction des étudiants avec des dispositifs matériels (tableau de bord de voiture, smartphone, etc.) Les imaginaires technoscientifiques contenus dans les usages (anodins, ordinaires) sont globalement absents. Il y a une tendance des élèves à aller vers un mode de médiation (textuelle ou graphique) de cette culture ordinaire. Ils hésitent à piocher dans le terreau (pourtant fertile) de nos objets fonctionnels du quotidien. Le rôle des objets comme médiateurs est souvent oublié. En caricaturant, le choix (pertinent) du tableau de Monet *La gare Saint-Lazare* (1877) est particulièrement intéressant car on a l'impression qu'il faut le regard d'un artiste (peinture, *street art*, etc.) pour que le dispositif « gare » devienne medium des STS. À grands traits, les étudiants ne pensent pas directement à l'objet, dispositif ou machine du quotidien : le prisme artistique leur apparaît nécessaire pour que l'artefact devienne dispositif de médiation. Ici, la série répétitive, quasi obsessionnelle de tableaux de Monet sur la gare, son regard quotidien sur sa modernité puis sa mise en image, semblent donner plus d'épaisseur à la gare en même temps qu'ils lui confèrent un statut de dispositif de médiation aux yeux des étudiants.

Enfin, les auditeurs résistent un peu à aller vers des médiations où la technique est maintenant cachée. Ce défaut de familiarisation ne concerne pas que les choses, ne passe pas que par les mains, elle concerne aussi le monde des symboles (le QR code en est un contre-exemple). Quid de la signalétique, comme les panneaux quasi oubliés du code la route : limitations de la charge à l'essieu, longueur du véhicule, etc. ? Il y a également peu d'exploration du côté des chantiers de construction, pourtant nombreux, du Grand Paris, avec leur batterie de panneaux explicatifs pour faire patienter le public et justifier les nombreuses gênes occasionnées : que se passe-t-il sous terre ? Comment justifier les retards de mise en fonction par une forme d'exploit technique ?

Conclusion

La sélection des dispositifs de médiation par les étudiants en dit long sur leur vision de la mise en culture de la science et de la technique et ses rapports les plus banals avec la société. La grande diversité des dispositifs identifiés par les élèves, aux registres les plus variés, témoigne du vaste champ de la culture ordinaire des STS. Penser les sciences et techniques en société avec un horizon culturel élargi présente un intérêt majeur pour la formation des futurs médiateurs et médiatrices.

Il s'agit finalement de faire émerger une *culture matérielle et visuelle ordinaire des sciences et techniques* afin de leur faire prendre la mesure de la diversité mais aussi de l'intelligibilité (scientifique, technique) du monde artificiel environnant, au travers d'une pensée rationnelle, en contraste avec des pratiques routinières, magiques ou rituelles, pour parvenir à une lecture compréhensive de notre monde.

Bibliographie

ALBE Virginie, *Enseigner des controverses*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2009.

BENSAUDE-VINCENT Bernadette, « Splendeur et décadence de la vulgarisation scientifique », *Questions de communication*, n° 17, 2010, p. 19-32.

BENSAUDE-VINCENT Bernadette, *L'opinion publique et la science. À chacun son ignorance*, Paris, La Découverte, 2013.

BERGERON Andrée, « Médiation scientifique », *Arts et Savoirs*, n° 7, 2016 : <https://journals.openedition.org/aes/876>.

BOURG Dominique et WHITESIDE Kerry, *Vers une démocratie écologique. Le citoyen, le savant et le politique*, Paris, Le Seuil, 2010.

BRONNER Gérald, *Apocalypse cognitive*, Paris, Presses universitaires de France, 2021.

CALLON Michel, BARTHE Yannick et LASCOURMES Pierre, *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil, 2001.

CAUNE Jean, *Pour des humanités contemporaines. Science, technique, culture : quelles médiations ?*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble, 2013.

DEWEY John, *Le public et ses problèmes*, Paris, Gallimard, 2010.

LAVILLE Jean Louis et SALMON Anne, *Pour un travail social indiscipliné. Participation des citoyens et révolution des savoirs*, Toulouse, Érès, 2022.

STENGERS Isabelle, *La Vierge et le neutrino : les scientifiques dans la tourmente*, Paris, Les empêcheurs de penser en rond, 2006.

TOURNAY Virginie, « La culture scientifique est à reconquérir », *Huffington Post*, 2018, https://www.huffingtonpost.fr/science/article/la-culture-scientifique-est-a-reconquerir_118339.html.