

L'Humain face au défi du Numérique

Séminaire du 21 janvier 2015

**Intervenants : Milad DOUEIHI,
Jacques-François MARCHANDISE, coprésidents**

Compte-rendu : Maryvonne VALORSO-GRANDIN

Leçon inaugurale

P. Frédéric LOUZEAU

Bienvenue à tous dans ce petit Auditorium. Vous avez vu la richesse de la programmation du Collège puisqu'en traversant les différents espaces, vous auriez pu aller au séminaire sur le transhumanisme ou à la grande soirée sur la mémoire de la Shoah et il y a sûrement beaucoup d'autres choses. Ici, nous sommes bien à la première séance du séminaire de la Chaire numérique. Avant de passer la parole aux deux co-titulaires de la Chaire que je remercie encore au nom du Collège pour leur investissement, je voudrais tout d'abord vous donner les noms des personnes qui s'occupent de cette Chaire. La Chaire est pilotée par trois personnes : Ghislaine, Sabine et Consuelo. Ce sont elles qui ont permis que cette séance ou la soirée de lancement aient lieu. Elles prennent en charge toute l'organisation et c'est avec elles que vous avez des contacts à travers l'adresse chaire@collegedesbernardins.fr. Dès que vous avez une question à poser, elles sont là à votre écoute pour vous aider et vous guider. Il y a aussi Chrystel, la secrétaire du pôle de recherche du Collège, qui est aussi impliquée dans cette Chaire. Il y a également Maryvonne, la secrétaire scientifique, qui sera quelqu'un de très important pour ce séminaire puisqu'elle prend en note à la fois les exposés et nos échanges, rédige un compte-rendu assez substantiel qui est mis ensuite en ligne. Vous pourrez ainsi vous référer à ces comptes-rendus qui vont permettre d'avoir progressivement une mémoire de notre réflexion collective. Il y a aussi un chargé de mission, Jean-Michel Hubert, qui m'aide à concevoir tout l'ensemble et les liens de cette Chaire avec tous les départements de recherche et l'ensemble du Collège des Bernardins, et qui m'apporte son appui compte-tenu de sa très longue expérience dans le numérique et les télécommunications. Et puis, il y a enfin un directeur du pôle de recherche et de cette Chaire qui vous parle, Frédéric Louzeau.

Un petit point sur la méthode que nous voulons mettre en place dans cette Chaire et dans ce séminaire, comme dans tous les autres séminaires de recherche du pôle. Nous essayons d'avoir trois points d'attention :

- d'abord, nous croisons les différentes disciplines des savoirs. Il n'y a pas qu'une seule science humaine, mais plusieurs sciences humaines, et il y a des philosophes, des théologiens, tous les champs humains sont représentés ;
- ensuite, nous mettons ensemble des hommes et des femmes de terrain, qui ont une expérience pratique ;
- et enfin, nous essayons de varier ce que j'appelle *les visions du monde* ou *les options fondamentales*, que l'on soit dans une religion, agnostique ou athée, car il est très important que ces différentes visions du monde soient présentes dans nos recherches.

Dernier point de présentation, l'objectif de ce séminaire. Dans un premier temps qui va durer au moins une année, nous avons essayé d'organiser une réflexion sur les transformations que le numérique est en train d'induire sur l'humanité et la vie humaine, sur l'humain. C'est une question qu'on va aborder aujourd'hui : est-ce que, oui ou non, le numérique transforme l'humain ? Si oui, comment ? Dans quelle dimension ? Qu'est-ce qui est affecté ? Qu'est-ce qui est transformé ? D'où l'idée de consacrer la séance d'ouverture sur la culture numérique, sur l'humanisme numérique : y a-t-il une transformation de l'humain ? A l'issue de cette première séance, nous tenterons de repérer, de cartographier de manière sélective ces grandes transformations de l'humain par le numérique. Dans un deuxième temps ou une deuxième année, nous voudrions vraiment aller jusqu'à formuler des critères et des repères pour cet humanisme numérique, c'est-à-dire essayer de dire à quelles conditions ces différentes transformations sont vraiment au service d'un progrès de l'humanité, d'un développement de l'humanité. Voilà ce à quoi nous souhaiterions arriver.

Aujourd'hui, nous avons prévu deux exposés, un exposé de Jacques-François Marchandise puis un exposé de Milad Doueïhi, qui seront suivis d'un long temps d'échanges et de débats entre nous.

Jacques-François MARCHANDISE

Je vous remercie. Je vais essayer de faire ce dont on est convenu Milad et moi, c'est-à-dire une intervention apéritive sur la question de la ou des cultures numériques, en parcourant quelques questionnements autour de cette question du numérique, notamment en se confrontant à son instabilité, en essayant de revenir d'abord sur *pourquoi se pose-t-on cette question de la culture numérique ?*, puis en vous proposant une vision synthétique des différentes approches de cette culture numérique.

Pourquoi je mettrais volontiers ce terme de *culture numérique* au pluriel, sachant qu'il y a dans la salle une partie des auteurs qui en ont donné des définitions tout à fait convaincantes ? Je le mettrais au pluriel pour la bonne raison qu'il y en a des définitions extrêmement plurielles dans la littérature. En faisant, il y a un an, une rapide analyse de la littérature, je suis tombé sur une quinzaine de définitions, substantiellement différentes, de ce qu'on appelle *culture numérique*. Je voudrais donc d'abord attirer votre attention sur le fait que la terminologie même *culture numérique* est en l'état assez récente. Elle s'impose comme quelque chose sur laquelle on a envie de s'appuyer pour tout un ensemble de raisons. Il y a quelques années, quand on parlait de choses qui s'appelaient *du numérique* et qui n'étaient pas des technologies, des services ou des infrastructures, en général on parlait, dans nos champs de recherche en sciences sociales et humaines, principalement d'usage et on en parle toujours : on parlait de pratique numérique, éventuellement d'enseignement avec le numérique, d'éducation au numérique. Auparavant, on ne parlait pas de numérique. Il a donc fallu que cette terminologie du numérique s'impose comme une façon de nommer ce qu'on appelait antérieurement *technologies de l'information et de la communication*, ce qu'on a appelé *société de l'information* ou *société de la connaissance*, renvoyant à tout un registre de délimitations de ce champ là, au-delà du champ informatique lui-même, mais j'y reviendrai.

Donc, culture numérique : on peut se poser la question du *pourquoi cette terminologie émerge-t-elle, pourquoi nous intéresse-t-elle ?*

Tout d'abord, pourquoi nous intéresse-t-elle ? Probablement parce que, depuis quelques temps, se pose la question de savoir comment enseigner le numérique, comment éduquer au numérique ? Il ne vous aura pas échappé que ce sont des sujets sur lesquels les structures d'éducation, les ministères, les institutions et l'ensemble de la société s'interrogent, pour savoir à la fois ce qu'il faut enseigner (enseigner à l'école, enseigner dans les études supérieures) et ce par quoi nous nous construisons. Par exemple, dans le cas du numérique, il y a une proposition qui va nous amener non seulement vers des apprentissages de techniques, de savoir-faire, mais aussi vers de l'apprentissage de soi. Y a-t-il donc une réflexivité propre à ce que va nous apporter le numérique, qui va nous entraîner quelque part ?

La deuxième chose qui interroge dans cette culture du numérique, c'est la question de savoir si nous sommes confrontés à *un numérique agi* ou à *un numérique subi*, c'est-à-dire si nous avons, au travers du numérique, un pouvoir d'agir. Dans l'organisation que je co-anime depuis une quinzaine d'années, la FING, on est parti dès le départ de l'hypothèse que ce qui nous intéressait c'était le potentiel transformateur des technologies mises entre les mains du plus grand nombre et nous butons sur le fait que la mise entre les mains du plus grand nombre ne devient pas forcément de la capacité de chacun à s'en emparer et à en faire quelque chose. Le fait qu'il y ait de l'Open Data ne signifie pas que les citoyens vont pouvoir en faire un outil de démocratie, le fait qu'il y ait des réseaux très hauts débits ne veut pas dire que nous allons tous être capables de les actionner, le fait qu'il y ait des plateformes d'éducation ne va pas systématiquement nous mettre en capacité d'être des auteurs et des publicateurs, tant du côté de notre écriture que de la maîtrise des artefacts techniques qui vont permettre ces modes de publication. Donc, il y a quelque part un enjeu d'un *numérique agi ou subi* qui est probablement une des formes par lesquelles nous pourrions formuler cette question de la culture numérique.

Le troisième champ que je voulais signaler, c'est le fait de dire *une culture c'est là où nous habitons ensemble, c'est le vivre ensemble et donc, à l'intérieur de cette culture, va se déterminer le cadre de la socialisation des dispositifs numériques*, c'est-à-dire le cadre collectif d'un numérique qui ne serait pas simplement un ensemble d'outils à notre disposition mais quelque chose qui agirait sur nos façons d'être ensemble, nos liens sociaux, nos sociabilités. Pendant tout un temps, cette étude là s'est nommée autour d'interrogations sur les sociabilités numériques. C'est progressivement que l'on a constaté que les sociabilités numériques sont les sociabilités et qu'à partir du moment où celles-ci passent par le numérique, c'est que le terrain numérique est un terrain de faits sociaux et de faits culturels et qu'on ne peut pas simplement se dire *ah oui, ce sont les réseaux sociaux, c'est ailleurs*, car cet ailleurs, nous y sommes aussi. Donc, les questions de culture, au sens du vivre ensemble, sont des questions qui se réinventent à chaque fois que resurgit le terme de *communauté*. Pour certains, le terme *communauté* va renvoyer à des choses que nous connaissons depuis plusieurs décennies dans nos approches du numérique, c'est-à-dire les façons dont des personnes font ou fabriquent des choses ensemble, s'emparent de possibilités, la plupart du temps en communautés ouvertes, et renvoie aussi (surtout dans notre pays où le terme *community* a quelque chose d'inquiétant) au communautarisme et donc à des formes fermées de communautés. La question va donc être de savoir si les communautés du numérique, l'ensemble du numérique, le collectif du numérique sont des formes ouvertes, des formes unifiées ou au contraire, des microcellules assez individualistes ou des communautés communautaristes.

Le quatrième point que je voulais souligner, c'est la question esthétique c'est-à-dire le fait qu'au travers du numérique, on va tomber sur un renouvellement des formes dans la mesure même où des objets principaux comme le texte, les images et quelques autres sont transformés du fait que leurs environnements de production ou de diffusion sont eux-mêmes profondément modifiés. On se retrouve donc avec des questions de formes dont se sont déjà emparés, depuis plusieurs décennies, certains artistes et qui aujourd'hui nous laissent supposer qu'il n'y a pas forcément des arts numériques mais qu'il y a des formes artistiques, littéraires et autres qui se sont emparées des environnements et des artefacts numériques pour arriver à d'autres objets que ceux que nous connaissions précédemment.

Et puis, le dernier point que je voulais signaler sur les bonnes raisons de s'intéresser à la culture numérique, c'est le cadre général dans lequel nous sommes, c'est-à-dire un cadre anthropologique où il va s'agir, quand on va parler du numérique, à la fois de questions :

- *de mémoire et de transmission* : il y a culture numérique à partir du moment où on va supposer une profondeur de champ qui va faire penser le sujet numérique dans le temps long et pas seulement dans l'instant ;
- *d'altérité* à l'intérieur de ce qu'on va observer dans les champs pratiques numériques : vont se poser les questions par exemple, de la relation à l'autre au travers du don/contre don et des formes de partage, de la relation à l'autre autour des rapports de pouvoirs, etc. ;
- *de la propriété* : le passage, notamment dans des champs économiques, à un régime dit d'abondance du côté de l'immatériel va probablement déstabiliser nos relations à la propriété dans tout un ensemble de champs et a fait l'objet d'« incompréhension » culturelle par exemple, dans nos rapports aux objets des industries culturelles qui pour certains, doivent se partager et pour d'autres, doivent rester dans des régimes d'achat/vente ou basculer dans des régimes serviciels ;
- *de langage* évidemment : l'interrogation sur le numérique et ses langages va aussi bien porter sur des langages informatiques que sur des langues de communautés et de sous-cultures à l'intérieur du numérique ;
- *et puis d'imaginaire* : ce qui va se jouer à l'intérieur du numérique, ce sont des choses qui peuvent être décrites à travers l'émergence de nouveaux imaginaires ou le réinvestissement de nos techno-imaginaires, question que je qualifierais d'anthropologique.

Toutes ces raisons que je viens d'évoquer, c'est-à-dire les capacités humaines, le vivre ensemble, l'éducation, l'esthétique, et puis le cadre général anthropologique font que, quand on s'attaque à la question *l'Humain au défi du numérique*, le fait de poser un cadre des cultures numériques et d'essayer de comprendre s'il y a culture numérique ou si la terminologie est impropre sont des choses évidemment parlantes. Je pourrais le définir ou l'observer autrement, en disant *qu'arrive-t-il quand nous manquons de cette culture numérique ?* Quand nous en manquons, on va assister par exemple au fait que nous sommes en difficulté avec les codes sociaux, comme on le voit constamment dans l'e-mail ou dans le fait de ne pas s'exprimer d'une façon que les autres vont pouvoir comprendre. On est donc quelque part dans une difficulté, une mise en difficulté des us et coutumes qui sont les nôtres dans le champ numérique. Quelque chose de la culture numérique est donc de l'ordre de cette *culture ordinaire des échanges* que nous voyons se caractériser à chaque fois qu'il y a, ici et là, un dérapage ou un décalage dans l'usage d'un outil aussi banal que l'e-mail et dans beaucoup d'autres.

Manque de culture : c'est ce que certains vont pointer en évoquant la vie privée (la privacy), la maîtrise des données personnelles, le fait de laisser ses informations personnelles ouvertes à tous les vents. Un manque de culture va mettre en difficulté puisqu'on n'a pas appris à faire ou on n'a pas compris les enjeux, le degré de maîtrise de tout un entrelacs de savoir-faire, de compréhensions problématisées et la réflexivité de nos pratiques devenant symptomatiques de ce manque de culture.

Vocabulaire : dans un champ qui bouge aussi vite, qui est construit de façon mondiale par le techno-push et l'innovation, ne pas comprendre les mots du numérique arrive à chacun et fait de nous en permanence des débutants. Pour ceux qui ont l'expérience d'enseigner des choses autour du numérique, la petite vérification de base consistant à demander *Est-ce que vous comprenez ce que je veux dire par [et je pourrais faire varier la liste de semaine en semaine] Open Data, Digg; Faf-Lab, Biohacking et tout un ensemble d'autres termes*, est une façon de vérifier que mon interlocuteur a, ou n'a pas, une culture numérique plus ou moins à jour. C'est aussi une manière d'affirmer une distinction dès lors qu'on sait qu'on va être en mesure, ou pas, de maîtriser ces langages là. Plus largement, je pourrais dire qu'un manque de culture pourrait être une difficulté à comprendre les enjeux du numérique, une interrogation visant à dire *Ok, je ne vois pas très bien de quoi il s'agit, je ne vois pas le rôle que ça a dans la société*. On pourrait décliner probablement d'autres lectures des difficultés soulevées par un manque de culture numérique.

Dans cet inventaire là, je n'ai pas mis un manque de culture plus radical qui nous renvoie à des formes d'exclusion économique et sociale ou à des formes d'exclusion plus fortes du côté par exemple, de l'illettrisme, de la culture du texte, de la culture, etc. Les gens qui aujourd'hui s'attachent à la médiation numérique sont confrontés à ces difficultés et à tous ces soucis de l'autre, ce qui soulève la question de ce qu'ils doivent transmettre comme culture numérique aux

personnes qui se sentent désarmées par manque de culture. Derrière cela, on trouve par exemple, des descriptions qui vont passer par ce que j'appelle un peu rapidement les skills, c'est-à-dire des compétences au sens de savoir-faire et de compétences professionnelles. Je pourrais en inventorier tout un ensemble, que je ne vais pas détailler car il serait très incomplet, dans lequel on va trouver aussi des capacités techniques, comme par exemples, savoir protéger son identité, savoir héberger ses données, savoir faire par soi-même ou comprendre comment se fait tout un ensemble de choses, etc. Il y a quelques années, des gens qui mettaient en ligne des pages personnelles étaient probablement « plus fortes » dans ce registre là parce qu'il fallait tout simplement savoir maîtriser un logiciel FTP et envoyer un site Web quelque part sur un serveur. Aujourd'hui, on pourrait dire que ce volet-là de la culture numérique a reculé, quand vous avez pu poster un article sur des plateformes de blogs.

Informationnel : aujourd'hui, on voit tout un ensemble de savoir-faire qui vont consister à savoir tagger, classer, organiser les documents, sémantiser. Cet ensemble de savoir-faire va plutôt croissant à mesure que nous devons nous débrouiller dans des océans de données et va se compléter d'autres savoir-faire informationnels liés aux flux d'information. Or, ce n'est pas tout à fait la même chose de savoir traiter du document et de savoir traiter du flux. Ce sont probablement, parmi les savoir-faire les plus anciens de l'informatique documentaire qui se réinvestissent dans ces champs « numériques », des savoir-faire sociaux auxquels on va devoir se confronter par exemple, quand il va s'agir de savoir se comporter au travail avec le numérique, de respecter certaines règles de conduite, de savoir échanger dans des échanges sociaux, de savoir maîtriser les codes des réseaux sociaux, de la conversation numérique ou des savoir-faire à proprement parler plus professionnels. Je pourrais en classer quelques uns comme ceux de la coopération et du partage d'information, ceux de la réputation, du fait de savoir s'éditorialiser en ligne qui est aujourd'hui une sorte de pré-requis des trajectoires professionnelles, ou encore celui de laisser *erreur*, c'est-à-dire une chose considérée il y a quelque temps « dans l'ancien monde » (si on accepte cette définition comme une difficulté), le fait de savoir procéder par itération, par démarches d'innovation radicales ou par *distruction* comme disent certains.

J'ai placées toutes ces familles de compétences dans un registre des compétences qui est aujourd'hui assez construit (la Commission européenne diffuse une certaine vision de l'appropriation numérique et de la culture numérique au travers des Digital skates comme quelque chose dont on a tous besoin) et puis derrière cela, je pourrais dire *Est-ce que le fait d'avoir une culture numérique, ne voudrait-il pas dire aussi avoir une culture de l'histoire numérique aussi bien que de l'histoire des techniques et de l'histoire des auteurs qui vont avec ?* Par exemples, savoir situer l'arrivée de la souris et des interfaces graphiques au Xerox Parc, avant qu'Apple entre autres les réinvestisse ; savoir situer René Koering ou Norbert Wiener et tout un ensemble d'auteurs ; savoir comprendre aussi l'évolution des réseaux et le continuum entre les réseaux de communication et les réseaux télématiques et informatiques ; savoir situer ces transformations dans les champs technologiques et les transformations des machines elles-mêmes ; et puis, connaître la culture des enjeux, des combats, des controverses, des adversités qu'on fait parfois semblant de découvrir aujourd'hui, qu'on réinvente constamment alors qu'ils remontent à plusieurs décennies.

On pourrait donc se dire *Quels peuvent bien être les symptômes de la culture ou de l'absence de culture ?* Cela n'aiderait aucunement à savoir ce qu'est la culture numérique, mais cela peut aider à préciser pourquoi on se pose cette question. Pour préciser davantage, je pourrais continuer en posant la question de savoir si, au travers de la culture numérique, on est en train de parler de normes, d'une nouvelle donne qu'il faut s'approprier, ou d'un ensemble de nouvelles chances sur lesquelles s'appuyer.

- Quand je parle de normes, je vais prendre l'exemple de dire *ce sont des codes sociaux à accepter*, ce que je mentionnais dans les skills notamment. C'est une norme qui va conformer, c'est-à-dire qui va raconter comment il faut faire dans le monde d'aujourd'hui où règne potentiellement la différence. Je pourrais citer, parmi quelques nombreuses « contre cultures », la culture. Pendant tout un temps, on pouvait se différencier par la culture numérique et aujourd'hui, on va voir dans tout un ensemble de champs qu'il y a des différenciations par la compréhension ou la qualification de sous-cultures numériques.
- S'il s'agit d'une nouvelle donne, je vais alors dire *à partir de maintenant le monde est numérique et pour savoir vivre dans ce monde, voilà la culture qu'il faut*. On est en train de raconter autre chose, de se dire comment on va l'intégrer pour pouvoir prendre des décisions ou diriger. C'est ce à quoi on nous renvoie constamment dans l'énoncé qui dit *Ouh là, là, les décideurs de l'ancien monde* et par exemple, *les politiques de l'ancien monde ou les grands dirigeants d'entreprise de l'ancien monde, manquent de culture numérique et il faudrait qu'ils intègrent cette culture numérique*. Mais, pour savoir quoi intégrer, il va bien falloir la définir et à l'inverse, la connaître pour s'intégrer sinon *Si tu manques de culture numérique et que tu veux travailler dans une start-up, ou une entreprise un peu au goût du jour, tu vas être en difficulté*. Une autre façon de le dire, c'est qu'il faudrait comprendre cette culture numérique pour comprendre le monde.
- Quand je parle de nouvelle chance, il ne s'agit pas seulement de comprendre la culture numérique, il s'agit surtout de l'actionner. Pour certains, c'est un outillage qui va nous permettre de connaître et de s'informer, c'est une nouvelle épistémè, une nouvelle façon de construire la connaissance et puis de l'organiser. C'est aussi une façon de faire les choses différemment, de se projeter différemment. Mon histoire personnelle, c'est d'être « monté dans le numérique » il y a un peu plus de trente ans pour faire des choses bien concrètes : produire des

revues et des livres, construire des dispositifs intégrant de l'image, fabriquer du logiciel qui allait provoquer du matériel, etc. Donc, c'est une chance pour s'exprimer, c'est-à-dire pour certains, c'est la ronéo ou le stencil vécus il y a quelques décennies, ou c'est l'imprimerie ou la micro-imprimerie réalisées possibles dans les épisodes précédents, ou c'est la place publique, le petit cageot qui permet d'exposer à Hyde Park différemment pour coopérer. Et puis globalement, dans cette définition, c'est aussi un outillage ou un ensemble de dispositifs dont il faut acquérir la maîtrise.

Une fois donné ce premier survol, je reviens sur ma revue de littérature évoquée tout à l'heure. J'ai préparé un ensemble de définitions et de citations dont je vais donner quelques exemples tirés au hasard. Ce que disent certains qui définissent une culture numérique fondée sur l'apprentissage de l'informatique c'est « *Il faut devenir maître et non esclave des nouvelles technologies* » comme le dit Serge Abiteboul, professeur au Collège de France et membre de l'Académie des Sciences : « *La culture numérique implique une initiation précoce à l'informatique et ne saurait se suffire des usages* ». Il ne suffit donc pas d'être à l'aise dans les usages numériques, il va falloir en plus savoir l'informatique et de cet énoncé là, on va tirer tout un ensemble de fils qui vont amener assez loin. Ce sont des choses sur lesquelles notamment Philippe Aigrain, qui participera à l'une de nos séances, va raconter en disant d'une autre façon « *C'est l'apprentissage des étiquettes, des conventions et des procédures qui domine la socialité numérique et une réflexion sur ces conventions qui sont encodées dans des styles, des formats et des outils. Il y a une base commune à l'acquisition des capacités intellectuelles et des capacités sociales propres au numérique* ». Philippe Aigrain n'a pas encore la solution mais c'est aujourd'hui pour lui un champ d'expérimentation et d'exploration.

Pour d'autres, cette culture numérique se caractérise en articulation ou en opposition. C'est par exemple ce que mentionne Serge Tisseron au sujet des modèles antérieurs comme le modèle du livre : « *L'invention du numérique a affranchi les écrans du modèle du livre et poussé en avant d'autres repères au point qu'il est possible aujourd'hui d'opposer la culture du livre et celle des écrans sur pratiquement tous les points : culturels, cognitifs et psychologiques. La culture des écrans est multiple, elle implique plusieurs fenêtres, plusieurs spectateurs, plusieurs créateurs* ». Je peux prendre aussi un exemple tout simple d'un entretien qui disait « *Les bactéries n'ont pas de ministères et pourtant elles sont capables de s'adapter et de coopérer. Elles échangent des informations pour aboutir à un meilleur résultat que celui qu'elles auraient obtenu individuellement. Ce travail horizontal, c'est l'idée de la culture numérique* », donc une définition horizontale et coopérative, si je la résume à grands traits, mais qu'on pourra définir un peu plus précisément par la suite.

D'autres auteurs : je ne vais pas résumer en une demi-phrase ce qu'enseigne à longueur d'années Hervé Le Crosnier autour des cultures numériques et ce qu'il a recensé dans un ouvrage collectif « *Culturenum : jeunesse, culture et éducation dans la vague numérique* » qui raconte pas mal de choses. J'ai choisi cette phrase qui dit : « *Les nouvelles formes populaires de création et de diffusion, telles que les Fanfictions, les Match videos ou les sous-titrages collaboratives et bien évidemment les blogs continuent à se développer et à gagner de nouveaux adeptes, notamment dans les pays en développement qui accèdent aujourd'hui beaucoup plus à Internet, et redonnent à la culture toute sa place dans les perspectives citoyennes d'émancipation* ». Ce sur quoi Hervé Le Crosnier va beaucoup insister, autour d'une culture de l'information, c'est le caractère émancipateur de l'acquisition d'une culture liée au numérique et la confrontation du numérique avec la culture, puisqu'il entrelace ces deux approches.

Alain Giffard va prolonger les choses de plusieurs façons, en dialogue fréquent notamment avec ce que Bernard Stiegler raconte sur ces questions : « *Ces nouveaux savoirs sont essentiellement des savoir-faire et ils reposent sur une codification de la connaissance portée par les technologies de l'information. La codification de la connaissance en général convertit la connaissance en un contenu reproductible, par exemple un manuel imprimé ou un programme informatique. Elle permet classiquement de stocker la connaissance à l'extérieur et d'extérioriser la mémoire. Elle suppose trois composantes : un langage -du vocabulaire technique-, une modélisation et un support technique. Il est inconcevable d'imaginer une culture numérique qui serait seulement une entrée, une culture numérique élémentaire. La culture numérique se prolonge à l'horizontal, par la pratique et à la verticale, par le développement de la personne dans l'optique de la promotion des capacités ou des capabilités humaines. Le plan ainsi formé par ces deux directions est celui de la vie de l'esprit dans une société qui s'individue autour de la technique et de la culture numérique* ». Je trouve cette approche assez aidante dans sa dimension horizontale, par les pratiques et dans sa dimension verticale, par le développement de la personne.

Il y a également, parmi tout un ensemble de jeunes chercheurs qui ont travaillé de près les questions de la culture numérique au travers des humanités numériques, des réflexions assez aidantes chez Olivier Le Deuff qui va dire pourquoi il préfère parler des cultures numériques au pluriel : « *...afin d'éviter un prisme qui serait de la culture unique et légitime. On recense plusieurs cultures numériques, allant de celles des adolescents jusqu'aux pratiques des hackers par exemple. Il s'agit davantage de créer du lien entre ces diverses cultures que d'opérer une rupture trop facile voire générationnelle* ». Il fait partie de ces très nombreux auteurs, presque tous, qui récusent et refusent l'idée des « digital native », des natifs du numérique : « *Le numérique nécessite de nouveaux développements, de nouveaux projets, de nouvelles connaissances et compétences qui méritent d'être transmises : la culture numérique, comme une culture large qui permet d'appréhender*

les enjeux et potentialités du numérique, d'Internet et du Web dans son ensemble. Elle ne peut être réduite à une seule culture informatique, condition nécessaire mais nullement suffisante ».

On va trouver des réflexions assez voisines du côté d'Alexandre Serres qui va insister sur ce qu'il appelle « *les trois cultures* » mais aussi « *les trois éducations à...* » qui leur sont liées : *la culture informatique*, caractérisée selon lui par l'Info Data et la formation aux TIC (computer literacy) ; *la culture des médias*, définie par l'info-news et l'éducation aux médias (la médiation) ; et *la culture de l'information documentation*, reposant sur l'info knowledge et donnant lieu à l'éducation à l'information.

Il y en aurait encore beaucoup d'autres. Très rapidement, ce que dit Marc Le Glatin quand il parle au sujet de la culture d'internet d'« *une culture des cultures* ». Je voudrais aussi insister sur la lecture de Roberto Casati « *Contre le colonialisme numérique. Manifeste pour continuer à lire* » qui va contester en revanche tout un ensemble d'approches, y compris dans les énoncés même des évangélisateurs du numérique, et pousser le numérique à tout crin en disant : « *Avez-vous constaté une quelconque difficulté chez les plus de soixante ans à cliquer sur une icône, suivre des liens hypertextes, faire de simples choix binaires, etc., autrement dit à manifester une stupéfiante intelligence numérique ?* ». Il conteste aussi un des autres aspects de cette prétendue culture numérique : « *Personne ne peut travailler efficacement à de multi tâches. Les ordinateurs savent faire plusieurs choses en même temps et notre cerveau aussi, pourvu que ces tâches soient inconscientes* » et il en donne quelques exemples. Pour lui, l'énoncé même de culture numérique, si je le poussais à bout, dès lors qu'on l'opposerait à des énoncés antérieurs au lieu de l'articuler, serait un énoncé de l'ordre du *colonialisme numérique*. Pour ceux qui ne le connaissent pas, je trouve son propos, à cet égard, très revigorant en termes de pensée critique à l'égard du numérique.

Au-delà de ces définitions et sans entrer dans le détail de tout un ensemble de faits culturels, il y aurait une autre lecture possible de la culture numérique, celle consistant à se dire : *savons-nous repérer des faits culturels numériques qui peuvent être des événements, des pratiques, des artefacts, des rituels, du langage, des images, et tout un ensemble de choses ?* Sans tous vous les décrire, on va trouver des réponses, par exemple :

- dans ce que certains auteurs regardent du côté des pratiques du jeu vidéo en tant que pratique culturelle et acquérant une légitimité culturelle selon Mathieu Tricot,
- dans les travaux conduits par Valérie Beaudouin, autour de nos relations à l'écrit ou à l'oral dans des environnements artistiques et d'entreprise,
- dans les travaux menés par Christian Licoppe, autour de l'idée de *présence connectée*, comme une sorte d'attitude culturellement lisible,
- dans les questionnements partagés par un ensemble d'auteurs, notamment Olivier Donnat qui a travaillé depuis longtemps sur les pratiques culturelles des Français, avec des études conduites au ministère de la Culture et de la Communication, et qui est revenu dans le champ numérique avec l'interrogation « *Âge ou génération* », mais qu'on peut avoir aussi pour d'autres environnements comme par exemple les médias (journal, radio, télévision), avec l'hypothèse de se dire : *y-aurait-il des habitudes persistantes qui s'installent à l'intérieur d'une génération ou d'une classe d'âge ? Ou bien le fait de changer d'âge débarrasse-t-il d'un ensemble de façons de faire ?*

Je pourrais aussi signaler comme faits culturels assez passionnants en ce moment :

- les *copy-parties* auxquels se livre tout un ensemble de passionnés du domaine public, bibliothécaires et autres dans certains collectifs, comme étant une pratique particulièrement riche de réappropriation du texte et de mise en commun ;
- les *cartoparties* auxquels se livrent les passionnés d'OpenStreetMap avec les habitants d'un territoire donné afin de remettre en partage le territoire (OpenStreetMap, pour ceux qui ne connaissent pas, sera dans le quizz de culture numérique, OpenStreetMap étant la cartographie collaborative, le Wikipédia de la cartographie pour faire très vite et dire des choses un peu fausses quand même, ou la version Open source de Google Map, tout cela étant un monde extrêmement approximatif).
- la pratique de *My Maps* qui consiste à cartographier l'information et qui est de l'ordre d'un fait culturel issu de la culture numérique, que je maîtrise moins bien que d'autres car il y a des gens qui font des My Maps en utilisant des outils formidables comme Presy qui me donne mal au cœur, mais j'aurais une grande réticence culturelle à utiliser Power Point qui vient d'une culture antérieure.

Pour conclure en un schéma, voici la façon dont j'aurais envie de classer ces cultures numériques, en prenant appui sur ce que je viens de raconter :

- au centre, j'ai mis cette définition de la culture scientifique et technique que je vois derrière le « *apprendre à coder* », ce que vont raconter tout un ensemble d'auteurs qui vont dire « *Ok, la culture numérique c'est apprendre à coder, c'est apprendre l'informatique* ». Il y a une pensée informatique, que je raconte un peu vite en disant que c'est une culture scientifique et technique, mais c'est une forme de pensée pour tout un ensemble d'acteurs et d'auteurs.

- en haut à droite, la deuxième famille que j'ai située c'est ce que beaucoup vont énoncer comme « une culture ouverte et en réseau ». C'est celle par exemple, qu'on va constater d'un côté, dans l'univers culturel des start up, dans l'univers culturel des cantines, du numa, des lieux d'innovation ouverte, etc., et de l'autre côté, dans les univers de l'Open source, du logiciel libre et des communautés adjacentes au logiciel libre, c'est-à-dire des gens qui vont travailler autour du partage, du maillage, du croisement, de la fertilisation croisée que permet le numérique en utilisant les capacités de réseaux et de combinatoires du numérique. Parmi les définitions plus internationales, je n'ai pas mentionné par exemple la lecture de Lawrence Lessig qui raconte la culture numérique comme une « culture du remix ». Quelque chose de cela se joue dans les façons de dire « *Soyons ouverts et en réseau, soyons agiles et horizontaux et recomposons constamment cette aventure là* ».
- en bas à droite, je mets l'accent sur le fait que tout un ensemble des énoncés que je viens de raconter, ceux principalement des gens qui se revendiquent des « Digital humanities », sont des énoncés qui habitent du côté de l'information et du document et qui traitent donc principalement de la relation aux environnements informationnels. C'est un monde très construit, à cheval entre les sciences de l'information et de la communication, celui de tout un ensemble d'informaticiens et de parcours mixtes entre ces univers là : information et document, maîtrise des flux, maîtrise de l'abondance d'information. C'est dans cette famille que vont s'exprimer le plus souvent les très riches communautés qui travaillent autour des communs, des biens communs informationnels et qui vont faire avancer cette question.
- en bas à gauche, j'ai mentionné la culture des écrans qu'on qualifie un peu en articulation, ou en opposition, à la culture du livre, et dans laquelle on va retrouver la culture du jeu, une certaine lecture de la ludification, etc.
- en haut à gauche, une culture du laisser erreur, celle du bricolage, celle des mackers, celle des *je vais ouvrir le capot* qu'on connaissait déjà il y a quelques décennies, quand on pouvait attaquer facilement un ordinateur au fer à souder pour lui faire faire autre chose que ce pourquoi il était prévu, ou qu'on connaît aujourd'hui quand on va dans les entrailles d'un logiciel, ou d'un jeu donné, pour les rebasculer. Cette culture participe d'une certaine réappropriation, sous forme de pédagogie active, dans l'enseignement par le learning by doing, par le fait d'y aller par la pratique, et fonde tout un ensemble des énoncés des mackers, de ce qu'on trouve dans les environnements des Fab-Lab, des ateliers de micro-fabrication numériques par exemple, qui font la jonction entre un monde qui va chez Leroy Merlin et un monde qui fait du codage 3D.

Ces cinq blocs que je viens de mentionner ne sont absolument pas étanches, mais sont juste des balises. Pour certains d'entre eux, je suis forcé de les raconter longuement. C'est le cas du bloc en haut à droite, celui de la culture professionnelle en réseau, ouverte, agile, horizontale, que je détaille copieusement parce qu'il n'est probablement pas unifié. Mais, à chaque fois, ces blocs correspondent à des énoncés collectifs existants. Ils jouent constamment deux à deux, c'est-à-dire qu'on va avoir des gens qui à la fois, appartiennent à cette culture du code et vont être des mackers ; ce sera le cas d'une grande partie des communautés de développements ouverts qui vont se retrouver là. On va trouver du côté du monde de l'innovation ou dans le champ du jeu, des gens qui vont être à la fois dans la culture du bloc en bas à gauche et de celui en haut à droite.

On va trouver plusieurs combinaisons possibles de tout cet ensemble là et on pourrait naturellement les décrire une par une. J'ai eu l'occasion de faire avec Pierre Ouda (aujourd'hui au ministère de la Culture et de la Communication mais vieux connaisseur des problématiques numériques et actif dès les premières années de l'internet français) l'exercice consistant à dire : *si on enlève les technologies, est-ce que ce schéma tient encore un petit peu ?* et il me le racontait en l'appliquant sur son ministère actuel en disant « *Oui, en fait, au milieu, tu vas avoir la culture scientifique et technique ; en bas à droite, tu vas avoir le monde des bibliothèques et des conservateurs ; en haut à droite, tu vas avoir les industries culturelles ; en bas à gauche, tu vas avoir l'intertermaint et puis en haut à gauche, c'est ce dont le ministère ne s'occupe pas, c'est-à-dire les artistes puisque nous sommes plus un ministère des œuvres que des artistes.* »

Dans ce schéma, j'ai mis, quelque part derrière, en fond de décor et en gris, quelques éléments d'appui plus contestables :

- à droite, c'est celui des « digital-skills » que j'ai mis comme l'horizon *il faudrait acquérir cet ensemble de connaissances pour s'en sortir dans le monde numérique* ;
- en socle, c'est celui d'une lecture anthropologique, par les usages, autour du bricolage et du braconnage ; c'est le fait de pouvoir réengager ici les clés de lecture anthropologiques de Claude Lévi-Strauss, ou de Michel de Certeau, pour donner des clés de lecture plus convaincantes du numérique.
- tout en haut, ce sont les questions des cultures politiques numériques.

J'aurais pu mentionner en petit nuage, à la mode maladie infantile « petit point rouge », tout un ensemble de sous-cultures qui habitent à l'intérieur de tout cela. Et puis, j'aurais pu mentionner aussi quelque part une lecture de l'ordre des contre lectures numériques mais je voulais déjà mettre ces horizons là en partage avec vous, un partage destiné à être abimé bien sûr, puisque vous mesurez la fragilité de cet exposé. Merci de votre attention.

Milad DOUEIHI

Merci Jacques-François. Je ne vais pas prendre beaucoup de temps pour qu'on puisse discuter, mais je vais essayer de rester dans la continuité. Comme on l'a tous vu, la diversité des définitions de la notion de la culture et de la culture numérique, tout comme la difficulté d'en avoir un consensus, invitent à certaines réflexions. Ce que j'aimerais faire dans les quelques minutes dont je dispose, c'est de vous dire ce qu'on a essayé de faire dans le projet de la Chaire mais avec ma perspective peut-être un peu excentrée et personnelle. En écoutant le très beau travail de Jacques-François Marchandise, il me semble qu'il serait intéressant et peut-être utile de revenir sur ces notions de la culture et du numérique dans un contexte plus historique, anthropologique et philosophique, afin de compléter la vision qu'on en a par ce qui se passe aujourd'hui, dans l'actualité et le contemporain. Il me semble dans ce cas qu'il soit permis de se poser quelques questions difficiles, qui ne sont que des questions, mais qui sont en tous cas pour moi de réelles interrogations.

Tout d'abord, est-ce que certains mots de notre vocabulaire, qui ont tous une histoire importante et lourde, sont toujours pertinents pour désigner et discuter ce qui, aujourd'hui, est représenté par ce qu'on vient de définir, à savoir la culture numérique ? Je voudrais juste donner quelques exemples, car on n'a pas le temps de travailler tous les aspects que sont la technique, la machine, la technologie, et prendre pour cela sans trop détailler celui du lien entre la culture et la civilisation. Pour rester dans le cas français, il faut se rappeler tout le débat ancien à propos d'un article très important du début du siècle dernier autour de la notion de *culture et civilisation*. Cet article posait la question suivante qui à mon avis est au cœur de nos centres d'intérêts : « *Comment se fait-il que certains éléments qui sont acceptés comme culturels ont vocation à devenir universels, alors que d'autres restent limités à un certain territoire, à une certaine langue ou à une certaine civilisation ?* ».

Premier aspect : la question posée avec la culture numérique (et c'est quelque chose qui nous interroge depuis un certain temps) est qu'il y a des éléments de l'ordre de l'universel (ou en tous cas on nous le dit sans cesse) et d'autres (qu'on nous rappelle souvent avec raison et justesse) qui appartiennent à une culture spécifique, à un milieu, à un contexte, que ce soit dans un territoire ou dans une formation spécifique. Il me semble que cette question revient sans cesse et qu'on aurait peut-être intérêt à essayer de la déployer et à l'ouvrir pour mieux comprendre ce que cette dimension, ou cette vocation, vers l'universel portée, habitée par le numérique, pourrait donner, en dépit de toutes les acceptations possibles et de certains aspects locaux au sens élargi du terme.

Deuxième aspect : il faudrait essayer de comprendre si une certaine évolution dans nos usages des termes *technologie* et *technique* a été façonnée ou non par les effets du numérique. Si on accepte la définition donnée par André Leroi-Gourhan, qui me semble être aujourd'hui une des plus intéressantes, la technologie est : « *une description de la disposition du vivant dans son milieu* ». Elle est assez remarquable lorsqu'on la prend à la lettre, parce que c'est exactement ce qu'on est en train de voir et de décrire dans la diversité des définitions de la culture numérique. Mais, en même temps, ce qui est en jeu et au cœur des intérêts d'André Leroi-Gourhan, c'est la manière dont l'individu peut dépasser son corps pour arriver vers une forme de collectivité ou du groupe. Sur précisément cette dynamique entre l'individu et son corps, on se rappelle tous l'ouvrage « *Le geste et la parole* », toutes les études sur la main qui sont tout-à-fait essentielles, la main comme cet élément à la fois d'extériorisation et d'extension, devenue à la fois symbole et symptôme d'une technique qui a duré très longtemps, continue et revient sans cesse. Il me semble, surtout ici dans cette Chaire dont le centre d'intérêt est l'Humain, que quelques éléments méritent d'être précisés.

Tout d'abord, je vais citer une très belle phrase d'André Leroi-Gourhan tirée de son ouvrage « *Le geste et la parole* » qui me semble, aujourd'hui, tout-à-fait au cœur de nos préoccupations. Elle se situe dans le contexte d'une discussion sur le rythme du passage de l'individu vers la collectivité, par le biais de la technique et le façonnement qu'il peut donner à travers le vivant à la technique. Les termes qu'il utilise sont assez frappants : « *La sécurité opposée à la liberté, c'est aussi l'opposition entre l'ordre et le chaos qui n'est pas désordre mais promesse d'organisation efficace. C'est l'opposition entre la rythmicité des opérations quotidiennes [c'est la sociabilité d'aujourd'hui] et l'évasion dans les opérations exceptionnelles [ce qu'on cherche parfois par le cantonnement artistique ou par autre chose], c'est le même cycle qui joint l'immobilité au mouvement, la sécurité à la liberté, le confort à l'acquisition, le refuge au territoire* ». Il me semble que cette réflexion dessine un paysage pour la culture numérique qu'il nous faut essayer de mieux décrire malgré nos insuffisances.

Et c'est dans ce cadre là que j'aimerais revenir sur cette notion de culture numérique, à la fois au singulier et au pluriel. Il me semble (et cela a été remarqué depuis toujours) que, tout comme la technique a tendance à toucher au vivant, aujourd'hui le numérique touche au vivant de manière très forte, insoupçonnée et inédite. Et là, je vais juste évoquer un élément que je n'aurai pas le temps de détailler, qui touche à la notion non pas d'augmentation, mais de sélection associée à certaines formes d'application des sciences numériques avec les sciences du vivant. Il est peut-être utile de rappeler ici un texte qu'on ne lit plus car il est considéré aujourd'hui comme comique, mais qui était tout de même prophétique. Il date du début du siècle dernier et est disponible gratuitement en ligne. Son titre est « *L'homme stupide* »

et il a été écrit par un monsieur très respectable, Charles Richet, professeur de médecine à Paris et premier prix Nobel de médecine en France.

Je vais juste citer l'ouverture de la préface et la conclusion du livre, ce qui va permettre d'élargir le cadre de la réflexion. Les premières lignes de la préface sont : « *Dans ce bref écrit, nous établirons, ou du moins nous tâcherons d'établir, que l'homme est inférieur à la plupart des espèces animales pour le bon sens et la sagesse. Il me paraît même que nous aurions le droit de le qualifier de Homo stultusimus, l'homme stupidissime. Cependant pour être modéré, nous nous contenterons de lui donner, sans superlatif, l'épithète qui lui convient Homo stultus, l'homme stupide, et nous donnerons les preuves de son immense et incurable stupidité* ». Après, il va faire tout une déclinaison (un texte on ne peut plus raciste) mais la conclusion me semble tout-à-fait importante car on y retrouve la question de l'universel, avec une dimension visible aujourd'hui dans le numérique.

Je cite la conclusion : « *Ainsi, les Peaux rouges et les Chinois ne sont que des représentants médiocres de l'espèce humaine. Au moins nous, les Blancs, avons-nous quelques monuments, quelques ébauches de sciences et d'art, des traités de géométrie analytique et de morale, des dictionnaires et ainsi de suite. Peu de choses après trois cents siècles mais enfin, quelque chose pour donner à l'humanité blanche une apparence de vie sinon raisonnable mais au moins intellectuelle. Vers l'an 2000, quand on connaîtra bien les lois de l'hérédité et leur application pratique, on ne se contentera pas de perfectionner les lapins et les pigeons, on essaiera de perfectionner les hommes. Il faudra alors préparer les bases d'une sorte de sélection artificielle par l'effet de laquelle les hommes deviendront plus forts, plus beaux, plus intelligents* ».

Il me semble que c'est une question qui se pose aujourd'hui avec la science numérique et on le voit à travers certains discours eugéniste qui pourraient être rapproché par certains des discours transhumanistes. La raison pour laquelle j'évoque ce texte qui peut paraître un peu marginal et très éloigné de nos intérêts immédiats, c'est parce que c'est par les promesses de cette science du vivant, et surtout par la convergence entre le numérique, l'informatique et les sciences du vivant, que l'humain est aujourd'hui en train d'être façonné. Ceci doit donc nous inviter à repenser les notions de technique, de technologie, etc.

Pour parler de technique en France et rester un instant avec les descriptions et les définitions de la culture, on peut faire un historique très rapide, simplifié, même simpliste, qui va commencer, au-delà du texte « *Les techniques du corps* » de Marcel Mauss, par la première grande réflexion de Jacques Ellul sur le système technicien, puis continuer avec l'œuvre de Gilbert Simondon sur les objets techniques à laquelle on peut associer, mais d'une façon un peu différente pour la technique, les travaux de Bruno Latour. Dans cette évolution, on peut trouver une certaine forme d'accélération de l'abstraction : on va passer du système technicien vers les objets techniques, « *Du mode d'existence des objets techniques* » qui est le titre de l'ouvrage de Gilbert Simondon, vers les modes d'existence pure et simple chez Bruno Latour.

Dans cette évolution, il me semble, si on met entre parenthèse la réflexion de Jacques Ellul, qu'on va progressivement perdre la dimension technique : elle va disparaître pour devenir complètement transparente dans tout ces discours. Il me semble qu'il y a là quelque chose qui invite à revenir sur la notion de technique elle-même, de technologie, parce qu'elle n'est plus sans doute suffisante pour saisir et décrire ce que le numérique est mais aussi, ce qu'il est en train de faire. C'est une question qui en même temps peut renvoyer d'un autre côté : si vous voulez prendre le billet métaphysique disons allemand, on va rechercher par exemple, sans entrer dans tous les détails, la réflexion de Martin Heidegger sur la technique. Je rappelle aussi que dans la réflexion sur les « *Règles pour le parc humain* » de Peter Sloterdijk, le mot qu'il avait utilisé et qui avait suscité toutes les polémiques était *samouka*, mot qui avait été traduit par apprivoisement, dressage de l'humain. Il expliquait comment les sciences et surtout les sciences du vivant (car c'est cela qui l'intéressait) étaient en train de dresser l'humain, ce qui avait suscité à l'époque toutes les polémiques.

Il me semble que le numérique dresse l'humain et il le dresse dans tous les sens du mot « dressage ». On peut retrouver le mot « dressage » dans toute une tradition qui est à la fois celle de la domestication, de la naturalisation et surtout dans les usages de *habitus* au sens étymologique du terme. Ce n'est pas un hasard si *habitus* a donné en français *habit* et en anglais *habit, costume, coutume* que l'on retrouve en latin. Il faut donc voir dans toute cette richesse, cette complexité quelque chose qui invite à revisiter les termes. Pour donner encore un autre exemple, je vais citer un texte que vous connaissez probablement par cœur mais que je vais essayer d'infléchir : c'est la première thèse de Walter Benjamin « *Sur le concept de l'Histoire* » et puisque que le jeu a été évoqué, je voudrais essayer de déplacer la notion de jeu dans le contexte du numérique. Je vous lis la traduction française du texte :

« *On connaît tous la légende de l'automate capable de répondre dans une partie d'échecs à chaque coup de son partenaire et de s'assurer du succès de la partie. Une poupée [ou un mannequin, ou une marionnette, car le mot allemand peut accepter les trois] en costume turc, narguilé à la bouche est assise devant l'échiquier qui repose sur une vaste table. Un système de miroirs crée l'illusion que le regard puisse traverser cette table de part en part. En vérité, un nain bossu s'y est tapi, maître dans l'art des échecs et qui par des ficelles dirige la main de la poupée [on retrouve la main*

chère à d'André Leroi-Gourhan]. *On peut se représenter en philosophie, une réplique de cet appareil. La poupée que l'on appelle matérialisme historique gagnera toujours, elle peut hardiment défier qui que ce soit si elle prend à son service la théologie, aujourd'hui on le sait, petite et laide et qui au demeurant ne peut plus se montrer. »*

Il me semble que cette thèse (un des plus beaux textes qui a joué un rôle majeur dans de nombreux développements ou discours philosophiques sur le matérialisme historique) est très intéressante, surtout à cause du jeu : ce n'est pas le jeu au sens ludique mais c'est le jeu d'échecs, avec tout ce que cela implique de déguisements, de voilements. Aujourd'hui, on n'est plus dans cette économie qui était celle du matérialisme historique mais dans un autre matérialisme qui serait celui du matérialisme numérique. On parle très rarement du matérialisme numérique. Or, s'il est permis de paraphraser Walter Benjamin, on pourrait construire une thèse qui reprendrait le jeu de l'imitation de Detmar Doering, car ce serait exactement pareil : au lieu de parler de matérialisme historique, celui qui se cacherait derrière ce ne serait plus la marionnette ni cette orientale avec son turban et son narguilé, ce serait la machine, la machine informatique, la machine intelligente en tant que moteur et vecteur de la valorisation, mais surtout moteur du matérialisme numérique. Cette notion comporte plusieurs éléments qui vont nous permettre d'identifier des écarts ou des clivages sur la manière dont on définit assez souvent la culture numérique.

- Le premier élément, pour rester un instant avec Walter Benjamin, c'est la notion de reproductibilité, de reproduction. La question qui se pose aujourd'hui est de savoir si l'économie du matérialisme numérique, comme le matérialisme historique par le passé, accepte la reproduction, la reproductibilité ou bien s'il faut rechercher un autre terme, un autre concept qu'il reste à déterminer ? Personnellement, j'ai une proposition, mais c'est la mienne et elle n'a rien à voir avec ce qu'on va discuter. Mais cette question est tout à fait essentielle car c'est la nature même des échanges qui est comprise et identifiée autrement, différemment que dans les modèles économiques précédents.
- Le deuxième élément, qui accompagne la culture numérique dans toutes ses acceptations, est la question posée par le passage du jeu d'échecs (le jeu mathématique par excellence, le jeu de stratégie avec tous les calculs) à ce *jeu de l'imitation* : c'est la notion essentielle et déterminante de mimésis qui est introduite là, alors que dans l'autre forme de jeu il s'agit d'appliquer des règles, certes très complexes, mais qui ne sont pas du même ordre que celles du jeu de l'imitation qui pose tout à fait autre chose. Tout d'abord, parce que l'imitation est le modèle de la contamination, de la contagion et on sait très bien qu'on se situe là aux frontières de la machine et de l'humain. Il existe à ce sujet un très beau texte, peu lu malheureusement, qui date du 19^e siècle, écrit par Samuel Butler (il était en Nouvelle Zélande et s'était impliqué dans une grande polémique avec Charles Darwin autour de la notion de l'évolution) et qui s'intitule « *Darwin among the machines* » (Darwin avec les machines pour le dire très vite). L'auteur dit, après toute une description de la complexité et de la beauté des machines (il insiste beaucoup sur la dimension esthétique des machines de l'époque) que « *à un moment il faut faire un choix entre l'humain et la machine* ». Puis, il dit aussi « *il faut déclarer la guerre aux machines, il faut absolument les éliminer* ». Si vous êtes lecteur de science-fiction, vous allez retrouver dans le très beau texte de Franck Herbert « *Dune* », « *Le jihad Butlérien* » nommé après lui, qui va envoyer tous les missionnaires dans l'univers pour éliminer toutes les machines. Si je repère cela ce n'est pas seulement une fantaisie mais c'est parce que le nom de Michel de Certeau a été cité. Je rappelle que dans la conclusion de son livre « *L'écriture de l'histoire* », il dit une phrase qui n'a pas été souvent reprise, qui est celle-ci : « *la science fiction, c'est la loi de l'histoire* » et je crois qu'il ne se trompait pas. Non pas parce que c'est une littérature de la prévision, mais parce qu'il y a quelque chose dans l'imaginaire qui touche à la technique et invite à essayer de repenser certaines questions liées à ces aspects.
- Un troisième élément de déplacement, c'est celui des modèles. Il me semble qu'on a utilisé depuis des années plusieurs modèles de comparaison pour essayer d'expliquer l'émergence et la spécificité de ce qu'on appelle aujourd'hui la culture numérique. On a développé, par exemple, le modèle évoqué par Jacques-François Marchandise, qui a été le plus souvent contesté, à savoir le modèle générationnel. Il y a les natifs et il y a un modèle de l'ordre de l'autochtonie : ceux qui, comme on le dit toujours, sont nés dans cette culture et ont une certaine forme de supériorité que les autres n'auraient pas. Il y a eu également le modèle classique qui était celui des anciens et des modernes qu'on va retrouver, avec toute une série de modulations, que ce soit chez Bruno Latour « *est-ce qu'on est moderne ou est-ce qu'on n'est pas moderne* » ou chez d'autres.

Il me semble, et c'est ce que je vais proposer pour terminer mon propos, c'est qu'il y a un autre modèle intéressant dans la mesure où, culturellement et anthropologiquement, il va permettre de poser quelques questions, c'est le modèle « *du sauvage et du geek* ». Mon point de départ est très simple : pendant très très longtemps, les geeks ont été les sauvages de nos sociétés, des années 30 jusqu'aux années 80 pour aller très vite. Ils étaient les marginaux très doués, très impressionnants, avec une forme de présence sociale et une certaine efficacité à la fois scientifique, institutionnelle et autre. Néanmoins, ils étaient considérés comme presque asociaux pour ne pas dire antisociaux. Et soudainement, depuis le film célèbre *White & Nerdy*, sans entrer dans le débat nerds/geeks, on est passé à une civilisation des geeks. Et donc,

ce que j'aimerais proposer c'est que pour une partie de la culture numérique nous sommes devenus les sauvages de la civilisation numérique et nous sommes en train d'être civilisés dans une certaine culture geek. Je dis cela non pas pour dire quelque chose d'assez drôle, mais pour tout une série de raisons.

Tout d'abord, parce qu'il me semble que la catégorie de « sauvage » a quasiment disparu de notre vocabulaire, en partie à cause de l'influence et de la manière dont le numérique et l'informatique ont modifié la notion de *terre habitée* et de la manière dont on se représente l'écosystème lui-même. Au-delà de cela, on pourrait reprendre toute une série d'études sur la notion de culture qui ne sont pas seulement celles de Claude Lévi-Strauss, mais celles qui, dans la tradition américaine pragmatiste, font état de réflexions remarquables sur *qu'est une culture ?* et pourraient s'appliquer dans le contexte qui intéresse ici. Pour n'évoquer qu'un seul nom, je citerai celui de Clifford Geertz qui a beaucoup contesté les théories, notions et surtout dichotomies de Claude Lévi-Strauss, du type « Le cru et le cuit » et tous les modèles binaires, et peut inciter à revisiter cette notion de « sauvage » en la distinguant de celle des « geeks » et des « barbares ».

- Le premier aspect intéressant chez le « sauvage », c'est qu'il a sa langue, ce n'est pas comme le barbare, mais surtout il est dans la forêt. Néanmoins, on lui reconnaît certains éléments, qui aujourd'hui seraient contestables et qu'on appelle informatique ou numérique : il a sa manière de classer et d'organiser le monde considéré le plus souvent de l'ordre du mythe, mais un mythe nourri de manière étonnante. On pourrait démontrer cela au fur et à mesure des déclinaisons de la culture numérique, avec l'imaginaire de l'informatique et du numérique. Ce sont les intersections qui sont intéressantes, les modèles de comptabilisation et là, on revient au modèle de l'imitation et du jeu de l'imitation dans sa première conception.
- Le deuxième aspect intéressant du « sauvage », c'est sa dimension sociologique car (on pourrait s'appuyer sur de nombreux travaux) il a permis la construction de comparables. Ce qui est intéressant dans la culture numérique aujourd'hui, c'est qu'elle exclue le comparable ; cette tendance universelle et universalisante va éliminer, au lieu de favoriser la construction de comparables, pourtant essentielle pour permettre à la fois des regards méthodologiques et ethnologiques.
- Le troisième aspect intéressant du « sauvage », c'est la manière dont on peut, avec cette sorte de comparaison, repenser la cité et le juridique, le statut ou les mutations des institutions politiques dans le clivage qui peut se mettre en place dans la culture numérique. Sans vouloir en exagérer l'importance, un des éléments qui reste très puissant si j'ose dire, c'est le fait que la forêt est devenue tellement présente qu'elle fait partie de la cité et de la ville, en partie grâce à la géomatique, ou comme on dit à la cartographie. Elle n'est plus inaccessible, elle est à la fois dans le monde ancien et dans le monde imaginaire, le lieu de la violence et en même temps de l'oubli et surtout l'ordre de la nature. Aujourd'hui, ce clivage a disparu.

Comment la culture numérique a-t-elle modifié, ou modifie-t-elle encore, ces éléments ? C'est quelque chose qui reste à regarder. Dans la déclinaison proposée pour les séminaires à venir, il m'a semblé que nous avons été inspirés, sans le savoir, par le très beau livre d'Emile Benveniste « *Les origines de la formation des noms en indo-européen* ». Si j'évoque cet ouvrage, c'est parce qu'Emile Benveniste a étudié « *habiter* » et « *vivre* » en indigène et cette étude là lui a permis de développer plus tard toute la *linguistique de l'énonciation*. Il me semble précisément que cette énonciation s'inscrit dans notre contexte, au sens de *l'efficacité de la parole* dans sa dimension sociale, culturelle, économique et politique. Rappelons-nous qu'Emile Benveniste a écrit un livre « *Le vocabulaire des institutions indoeuropéennes* » dont l'intitulé de chaque chapitre est un verbe. Il y a « croire », « échanger », et bien d'autres éléments, avec à chaque fois toutes les étymologies, puis les évolutions entre le grec et d'autres choses

Ce qu'on va retrouver dans le numérique, ce sont précisément les mutations de ces institutions « vivre », « habiter », « parler », « croire », « écrire », etc. Je crois que c'est dans cette dimension là que la notion de culture numérique est intéressante et importante. Après, on peut effectivement la décliner selon de nombreux aspects et éléments mais pour moi, il me semble que la construction sociale est essentielle mais dans une dimension matérielle.

Pour vraiment conclure, je voudrais citer un de mes auteurs fétiches, Norbert Wiener, le père de la cybernétique, qui a été le premier à insister et à imaginer un scénario dans lequel un être qui vient d'un autre univers, qui a une temporalité inverse à la nôtre, essaie de communiquer avec nous mais estime que cela va être impossible pour la simple raison que nous avons conçu la communication de l'information dans un sens spécifique qui ne permettra pas à cet autre être de communiquer avec nous. Cela nous rappelle que l'information est matérielle et qu'on a trop souvent oublié cet aspect de l'information qui revient aujourd'hui sous des noms et des désignations de plus en plus complexes. Ce qu'on va donc tenter de faire, surtout grâce aux intervenants parce que ce n'est pas nous qui allons faire le plus gros du travail, c'est d'essayer de décrypter comment ce matérialisme numérique est en train de faire émerger une nouvelle culture qu'on peut appeler culture numérique ou autrement. Je vous remercie.

Echanges avec la salle

Antoine ARJAKOVSKY (Pôle de recherche, département Société, Liberté et paix)

J'ai été tout à fait passionné par les deux exposés que j'ai trouvé très complémentaires. Jacques-François Marchandise disait à la fin de son exposé que le schéma qu'il nous proposait était discutable et donc je saisis cette perche pour poser la question de savoir s'il n'y aurait pas, dans ce schéma sur les cultures numériques, une possibilité de le retravailler un peu en disant qu'il y aurait :

- un axe horizontal, un axe de nature sociologique avec à gauche, une dimension *identité/altérité* avec toute la partie lois, techniques, etc. et à droite, toute la partie *ouverture à autrui/culture de l'information/digital skills/recherche du bien commun*, etc. Cet axe horizontal pourrait être aussi un axe *culture et civilisation*
- et puis, en reprenant l'exposé plus philosophique, historique et théologique de Milad Doueïhi, un axe vertical qui représenterait l'intelligence numérique et opposerait en haut, le thème de *l'imitation/la créativité/la ressemblance* et en bas, le thème de *la répétition/la culture matérialiste/du jeu mathématique*, etc.

On aurait donc un axe vertical/horizontal qui permettrait de refigurer les différentes cultures numériques, ce qui pourrait être très utile pour établir effectivement des connexions, des réseaux, et qui serait également assez parlant au plan transdisciplinaire puisqu'il y aurait intégration de la dimension philosophique, sociologique, théologique et historique.

C'est en tous cas une proposition de cartographie que je formule. Ce qui m'intéresse dans ce souci de cartographier, c'est l'idée de pouvoir réfléchir à une culture numérique qui soit aussi une culture symbolique, avec l'idée qu'on a perdu depuis le moyen âge et à l'époque moderne, cette culture symbolique car on est dans une exigence conceptuelle qui a ses avantages. Mais de ce fait, il y a ce triangle « culture et civilisation » où la culture s'est dissociée de plus en plus des sciences humaines, où en revanche la culture symbolique est une culture du signifiant/signifié, il me semble que cet axe référent philosophico-théologique *imitation/ressemblance* permet de tenir ensemble l'axe *identité/altérité*.

Jacques-François MARCHANDISE

Merci pour cette proposition, mais il me faudrait redessiner le schéma pour parvenir à l'intégrer. Ce qui est clair dans cette proposition c'est qu'elle met en lumière une forme d'embaras, c'est-à-dire la façon dont des énoncés peuvent être féconds pour notre exercice mais doivent s'articuler avec les questions de civilisation pointées par Milad Doueïhi, avec des lectures centrées sur l'idée d'une société numérique telle qu'elle est posée, et l'idée d'un environnement imaginaire et symbolique lié au numérique.

Pour m'appuyer sur ce dernier point, je voudrais faire écho à un de mes livres de référence lorsque j'essaie de comprendre ce qui se joue avec le numérique. C'est ce livre qui s'intitule « *Ecrire, calculer, classer* » de Delphine Gardet que je trouve très éclairant. Pour ceux qui ne la connaissent pas, c'est à la fois une historienne des techniques et une historienne des femmes, quelqu'un qui n'est pas loin de l'environnement de Bruno Latour. Elle est spécialiste de la sténo et de la machine à écrire et ce qu'elle raconte dans « *Ecrire, calculer et classer* », c'est au fond l'arrivée de la sténo et de la machine à écrire à la fin du 18^e siècle et les façons dont ces dispositifs se sont socialisés, notamment au gré des révolutions américaines et françaises, et ont structuré un passage de l'oral à l'écrit pour tout un ensemble de nos activités, puis du *masculin debout à la plume* au *féminin assis et ouvrier du texte*. La même chose se raconte autour de l'invention des mobiliers de bureau et de la fiche cartonnée, donc au fond de la base de données, et puis de l'irruption du calcul dans nos vies quotidiennes, dans le monde des affaires, avec la machine à calculer, la comptabilité, et là encore le passage à l'écrit. En fait, quand vous lisez « *Ecrire, calculer, classer* » qui se passe sur environ un siècle et demie jusqu'en 1945, s'installe ce que moi j'aurais volontiers appelé *la société de l'information*, dont je pensais qu'elle avait commencé avec l'informatique, avec les années d'à partir de l'informatique et de l'après-guerre.

Donc, se sont structurées là (on pourrait remonter plus loin avec l'espécialisation, la connaissance, les arts de la mémoire, etc.) les façons dont nos univers mentaux se construisent. C'est ce que je vais chercher derrière les questions de culture numérique et derrière ce que peuvent être nos référents symboliques ou nos modes de transmission.

Ce que j'entends à l'intérieur de ce que raconte Milad Doueïhi dans la fréquentation qu'on peut avoir des termes de « geek », de « barbare » et de « sauvage », c'est par exemple la surprise qu'on peut avoir en ce moment, de cet énoncé *Nous sommes les barbares* qu'on va trouver chez une partie des acteurs les plus mobiles et les plus dynamiques de notre champ numérique français actuel, avec à l'intérieur de cela quelque chose qui est le fait de revendiquer la destruction, l'innovation radicale, les propositions hétérodoxes, alors qu'on pourrait avoir le souhait à peu près inverse de créer des continuités, d'aller vers des transitions plus douces, etc. Il y a une espèce de violence embarquée, je ne sais pas si j'irais jusqu'à dire « sauvage », mais la compréhension qu'on a de nos imaginaires liés au numérique est encore un peu « fraîche ».

Milad DOUEIHI

Pour aller très vite, je suis d'accord surtout avec cette dimension de la théologie. Par exemple, chez Walter Benjamin, c'est la théologie qui vient au secours du matérialisme historique et cela est tout à fait intéressant. La question *quelle sorte de théologie ? (L'ange etc.)* a longuement été débattue, mais ce qui me semble important c'est ce qui est représenté par la notion de discours théologique qui revient maintenant je crois, avec force.

Sur l'imitation, il me semble que ce n'est pas seulement la ressemblance et c'est ce qui est intéressant. C'est aussi un aspect, assez important, lié à l'apprentissage et aux modèles anciens bien connus, aux liens qui existent entre la *mimèsis* et l'apprentissage, et surtout lié à un discours selon lequel une des traductions du grec *paedeia* n'est pas l'éducation, l'apprentissage mais plutôt la disparition progressive de l'ignorance. C'est à partir de cette notion, qui est une contestation de la notion de progrès telle qu'elle a été fabriquée depuis la fin du 18^e siècle jusqu'à nos jours, qu'on va trouver d'autres modèles qui sont ceux de la *mimèsis*, de la contagion et de toute une série d'éléments qui modifient un peu le paysage.

Il y a un autre aspect très intéressant qu'on peut reformuler, qui est un peu plus technique, c'est celui de *la notion de rugosité*, toujours un peu difficile, de Benoît Mandelbrot. Elle est importante dans ce contexte parce que c'est une notion mathématiquement très ancrée, qui distingue d'une façon très claire ce qui est de l'ordre du « mesuré » et du « calculé », deux notions qui deviennent aujourd'hui très importantes. Un des exemples toujours cité par Benoît Mandelbrot pour illustrer la rugosité est « *chaque fois qu'on mesure n'importe quel objet naturel, on arrive à des résultats différents pour toute une série de raisons, non pas seulement parce qu'il y a des modifications dans l'écosystème mais parce que cela dépend de la manière dont on mesure les instruments qu'on utilise* ». C'est à partir de là qu'il a développé son modèle de la rugosité. Il me semble que, par certains aspects, le numérique présente des phénomènes de rugosité qui résistent à une certaine forme de mesurabilité qui vient avec les traces, les données et tous les modèles qu'on peut construire autour de cela. Ceci devrait pouvoir alimenter notre réflexion.

Jean-Pierre QUIGNAUX (Economiste, en charge de politique d'innovation)

Dans votre interrogation sur la science fiction et la loi de l'Histoire, Milad Doueïhi, vous avez aussitôt parlé d'imaginaire et en particulier, d'imaginaire technique. Je me pose la question du *Où voulez-vous finalement embarquer notre pensée ? Est-ce bien quelque chose de l'ordre Il y aurait à l'œuvre un pouvoir du rêve technique qui structurerait l'humain, les cultures humaines, et qui viendrait de loin ?*

Quand vous parlez de science fiction, est-ce que vous interrogez bien le *Pourquoi l'humain est-il sans cesse en train de créer de la technique ? Pour pallier à ses incomplétudes, à ses finitudes ? Pour se rassurer avec l'autre ?* Et, dans la façon dont l'humain classe et nomme le monde, est-ce que vous pointez un chemin du genre *C'est quoi la dynamique du rêve technique de l'homme ? C'est quoi finalement l'imaginaire technique ?*

Je pense qu'en fin de compte, on ne pourra pas vraiment parler de *l'Humain, au défi du numérique*, si on ne parle pas de ce désir de l'homme de pallier à ses incomplétudes par la technique. Est-ce bien sur ce chemin que vous prévoyez d'aller ?

Milad DOUEIHI

C'est effectivement dans cette direction que je souhaite aller. Pour répondre un peu de manière anecdotique, il est évident que je suis un fan de science fiction et je me suis toujours demandé pourquoi on n'avait pas de roman de science fiction qui raconte la finitude de la race humaine, où l'humain serait totalement absent. Il y a beaucoup de romans où on trouve malgré tout un, deux survivants, ou un petit groupe de survivants. Cette manière de concevoir les récits de la science fiction qui datent du 19^e siècle est très intéressante. Il y a quelque chose dans l'ordre du récit qui ne nous permet pas d'imaginer ou de raconter une histoire où l'humain ne figurerait pas.

Et là, intervient la technique. Mais là aussi, se pose la question difficile de savoir comment définir la technique. C'est une des raisons pour lesquelles j'ai évoqué la « *disposition du vivant dans son milieu* » parce qu'il me semble que c'est quelque chose de suffisamment vaste et ample pour ne pas être coincé par les héritages métaphysiques de *Techne* qui à mon avis font aujourd'hui obstacle à la réflexion. Quand on regarde les très beaux textes de Martin Heidegger sur la technique, on est frappé par certains énoncés : il n'a aucun respect pour les Romains parce que c'étaient des ingénieurs et ce qui est assez frappant c'est qu'il le dit d'une manière très explicite. Pourquoi ? Parce que la technique était prise dans le sens de l'outil, alors que dans le monde grec la métaphysique dominait. On voit donc que, malgré les lectures et les réceptions qu'on a pu construire, il y a quelque chose de l'ordre du préjugé sur *le faire* qui accompagne la dimension de la technique. Il y a là énormément d'idées à visiter, ou revisiter.

Antoine ASSAF (Philosophe)

Mon interrogation part de ce mot *imaginaire* que vous utilisez et duquel je vais repartir pour me demander s'il n'est pas trop faible pour saisir la réalité philosophique qui est derrière ? C'est la raison pour laquelle j'utiliserai à la place *l'illusion*. Une première illusion, c'est celle de la totalité et une deuxième illusion, c'est celle du nombre.

Derrière l'illusion de la totalité, on pourrait remonter à celui qu'Edmund Husserl a considéré comme le premier encyclopédiste, Aristote, qui a essayé dans ses œuvres de décrire le réel, depuis l'histoire des animaux, extrêmement drôle et magnifique, jusqu'à cette volonté de classer le livre de la métaphysique issu d'un malentendu, repris par Martin Heidegger et Emmanuel Kant, c'est-à-dire *metaphysica (meta ta phusika)*, ce qui vient après la physique. D'ailleurs, Martin Heidegger s'est interrogé pour savoir s'il y avait derrière cette intention une réelle question de métaphysique ou seulement une question de classement et il a tranché puisqu'il voulait dépasser la pensée d'Aristote et saisir l'impossibilité de l'être au-delà de l'oubli, donc d'Héraclite. Il a donc « liquidé » l'encyclopédie d'Aristote, de la même façon que l'incendie d'Alexandrie, et ce qui nous reste d'Aristote ce ne sont ni son encyclopédie, ni le classement des notes d'élèves. Et pourtant, malgré cela, nous continuons d'interroger l'Europe politique, éthique et métaphysique avec Aristote.

Ceci pour dire qu'à chaque fois que nous tentons de classer le savoir, nous tombons dans l'illusion de la totalité. La totalité n'est pas donnée à l'homme et je crois que cette question de l'oubli de l'être chez Martin Heidegger nous pousse à le croire. Puisque vous citez souvent « *La Conférence de la technique* », vous en avez saisi la faiblesse ; mais, je saisis une autre faiblesse. « *La Conférence de la technique* » qui a été écrite en pleine période de guerre, montre que derrière la technique Martin Heidegger rejetait finalement toutes les sciences humaines, méprise la sociologie, la psychologie et ne garde que la métaphysique, au sens d'un avènement attendu qui finit, avec son disciple Jean Beaufret, dans une extase mystique un peu obscure. Il y a chez Martin Heidegger cette totalité impossible à atteindre qui ne mène pas au reclassement du savoir, comme Edmund Husserl a tenté de le faire par la science, par la krisis européenne et la refondation de la philosophie, comme même l'époque médiévale l'avait fait. Jacques-François Marchandise parlait des tableaux du My-map, mes les génies des tableaux synoptiques ce sont les sommes théologiques : Francis Bacon, Don Scott ont établi des tableaux synoptiques qui nous dépassent parce qu'ils visaient une totalité à atteindre.

Pour passer rapidement à la deuxième illusion, celle du nombre, chaque fois que nous cherchons à atteindre le savoir par sa finalité, le nombre, la classification et la répétition à partir du jeu, du nombre, nous tombons dans l'illusion de l'infini. C'est un homme qui vit une finitude mais qui, au fond, a de lui un désir d'infini. Donc, nous allons vivre des cycles du savoir, nous allons refaire des encyclopédies : il y a eu celle d'Aristote, puis celle de l'époque médiévale, qui à mon avis est la plus géniale et la plus profonde, et celle des révolutionnaires, purement idéologique et qui a vieilli, puis les encyclopédies Brockhaus et Universalis et aujourd'hui nous tombons dans le ridicule pour évoquer la caricature de Wikipédia sur laquelle tout le monde se jette comme si c'était le savoir du tout. En dehors de ces deux illusions, je ne vois pas de possibilité de penser la technique aujourd'hui.

Milad DOUEIHI

Pour répondre rapidement et en espérant ne pas avoir donné l'impression que j'étais Heideggérien, ce qui n'est pas le cas, on peut évoquer la très belle conférence de Edmund Husserl, à Vienne en 1935, « *La crise de l'humanité européenne et la philosophie* » où il a revisité certaines de ces questions, en modifiant ce qu'il avait visé dans la krisis et en insistant sur les difficultés du nombre, de la mesurabilité, de la précision, du calcul associé aux sciences de la précision, et sur la nécessité de l'herméneutique, de l'interprétation qui sont des sciences de l'esprit.

Tout l'argumentaire sur la crise de l'Europe est contenu dans ce clivage entre ces deux dimensions qui vont perdre de la complémentarité. Chemin faisant, il va retracer une histoire tout à fait intéressante puisqu'il va insister sur trois moments déterminants, mais différents de ce qu'on raconte habituellement sur l'évolution ou les mutations de l'Occident, c'est-à-dire qu'il va citer Aristote, la Raison, etc., la philosophie dans le monde grec et la rationalité, puis il va faire une lecture très violente, presque critique, du 18^e siècle car c'est de là que le mal vient. Il va arriver au début du 20^e siècle et de la crise et on voit qu'il a essayé de décrire le lien entre la mesure et le calcul. On peut trouver des échos un peu indirects dans « *Qu'est-ce qu'un nombre ?* » de Michel Le Du, réflexion qui est une autre manière de concevoir le nombre. Il y a donc bien des éléments de réflexion mais est-ce que c'est *illusion* ou *imaginaire*, on aura le temps d'en rediscuter.

Jacques-François MARCHANDISE

Ce serait effectivement une longue discussion sur laquelle vraisemblablement, on risquerait d'ignorer des sujets de controverse intéressants sur plusieurs des points évoqués. Ce que j'en retiens, c'est le côté très fertile du fait de

s'intéresser à la relation, à la mesure, au calcul. Plus précisément, cela attire notre attention sur un fait culturel actuel, le *quantified self*, la mesure de soi, qui s'installe ici et là dans tout un ensemble de pratiques, qu'on peut considérer comme un peu fou, ridicule comme tout ce qu'on peut imaginer, mais qu'on pourrait prendre comme un petit sachet, l'étiqueter comme « fait », pour ensuite le regarder éventuellement en ethnologie.

Plus profondément, ce que j'en retiens c'est la question de notre relation à la « mesure » et à la « démesure », c'est-à-dire ce qui pourra être une culture de la Data comme une capacité à s'emparer des données, à les combiner, calculer, etc., ou ce qui pourra devenir une culture avancée de ces données, comme de ce que peuvent faire le Médialab de Sciences Politiques qui pratique Practice house, ou ce que pourra faire de façon nourrie Dominique Cardon dans ses pratiques de chercheur, et puis au-delà de tout cela, ce qui pourra être une interrogation esthétique sur la mesure et la démesure qui va s'installer dans notre relation à l'œuvre, aux environnements artistiques ou autres, autour notamment du fait que la taille de l'être humain n'a pas tellement changé, l'espace de notre champ de vision non plus, puisque notre capacité à observer du très grand ou du très petit ne change pas. Tout cela nous amène donc à des choses simples et concrètes, à savoir que nous ne pourrions pas miniaturiser aussi loin qu'on le souhaiterait ni faire du grand aussi grand qu'on le souhaiterait et que, pour résumer, quelque chose de l'ordre du très grand et du très petit numérique est de l'ordre d'une *Hubris* numérique.

François TADDEI (Chercheur sur les changements en biologie et dans le numérique)

Je voudrais tout d'abord vous remercier d'avoir créé cette Chaire et animé ces débats. Une des spécificités du numérique qui n'a pas été assez évoquée, me semble-t-il, c'est son caractère exponentiel. On connaît tous la loi de Moore selon laquelle les potentialités sont exponentielles. Avec toujours plus de données, d'informations échangées, la culture numérique est dans une dynamique très particulière du fait de cette potentialité exponentielle, de l'évolution très rapide d'une partie des pratiques, avec pour certains des questions de l'ordre du *jusqu'où va cet exponentiel* ? D'où la singularité et vous connaissez cela aussi bien que moi.

Il y a d'autres choses qui ont cru de manière exponentielle. On a beaucoup cité Aristote qui parlait de trois formes de connaissance : *Epistémè*, *Technè* et *Phronesis*. *Epistémè*, la connaissance du monde et la science ont cru exponentiellement et il y a cent fois plus de publications qu'il y a trois cents ans. Avec la loi de Moore, *Technè* connaît une croissance exponentielle mais je ne suis pas sûr que *Phronesis* ait connu une croissance exponentielle équivalente.

Alors, puisque la plupart des gens connaissent bien ces concepts d'*Epistémè*, *Technè* et *Phronesis*, même s'ils ne sont plus très répandus aujourd'hui, je finirai sur une boutade en citant T.S. Eliot qui disait « *Où est passée la sagesse qu'on a perdue dans la connaissance ? Où est passée la connaissance qu'on a perdue dans l'information ?* ». Je crois qu'aujourd'hui on pourrait dire « *Où est passée l'information perdue dans les données ?* ». On a des technologies de la donnée et des technologies de l'information. Pour la connaissance, on n'est pas très bien équipé et pour la sagesse, je pense qu'on n'a quasiment rien. Néanmoins, on se pose des questions individuelles ou civilisationnelles. J'aurais donc voulu savoir, sans demander de réponses exhaustives, pas évidentes à apporter en peu de temps, si ces questions seront traitées dans cette Chaire ?

Milad DOUEIHI

J'espère que nous allons pouvoir étudier tout cela, même s'il n'y a pas de réponse toute faite à ces questions qui sont très difficiles. Pour réagir à ce que vous avez dit en premier lieu, je suis tout à fait d'accord avec la dimension exponentielle mais personnellement, je la formulerais différemment en disant que nous sommes dans une ère de gloutonnerie, de gloutonnerie de données, car il me semble qu'il y a, dans ce qui se met en place, quelque chose de l'ordre de l'anthropophage avec nous-mêmes, les représentations véhiculées par les données, celles qui nous reviennent et ainsi de suite. Ces phénomènes sont bien connus, mais ce qui est nouveau c'est le changement d'échelle. Lorsque l'échelle change comme elle le fait aujourd'hui, cela veut dire qu'on est vraiment passé à autre chose.

La question de la sagesse est plus difficile car on peut s'interroger si ce seront des pratiques qui vont de soi, si on va accepter des modèles qui pour certains sont convaincants et pour d'autres le sont moins. Par exemple, pour reprendre les thèses de François Jullien, si on observe que le monde occidental et le monde grec étaient obsédés par la vérité, alors que le monde oriental (on peut prendre le cas de la Chine) représentait la sagesse plutôt que la vérité, ceci va modifier la manière dont on se représente le monde et dont se construisent ensuite les discours académiques et philosophiques. Quand est-il de la sagesse lorsque la vérité prime, surtout lorsque la vérité est, comme aujourd'hui, véhiculée en partie par les données, les traces, etc. ? Ce sont des questions très importantes, qui m'intéressent énormément pour le regard que je peux porter sur ces sujets.

Par contre, j'observe d'un point de vue purement excentré que des pratiques anciennes, qu'on a connues depuis toujours, se retrouvent aujourd'hui et se répètent, mais elles se réinventent avec une inversion d'échelle. Ce sont des

pratiques individuelles qui étaient très localisées et qui se propagent sous des formes de pratiques collectives très répandues. Là, à mon sens, on n'a pas encore suffisamment apprécié l'importance des retours de ces modèles familiers de pratiques qui se déploient dans un contexte complètement différent, que ce soit du côté de la sagesse ou autres. Ce sont en tous cas des problématiques qu'on travaillera dans les limites du temps disponible.

Jacques-François MARCHANDISE

Un petit complément très rapide. Je pense que le sujet de l'exponentiel, du *toujours plus*, est un sujet auquel on doit se frotter constamment. Une des façons de s'y frotter, et une des façons dont je le rencontre, notamment avec l'interrogation du sens du *toujours plus* qui revient à chaque fois qu'il y a un sentiment de désarroi et de dépassement face à la technique.

Tous les exercices de prospective faits à la FING amènent à envisager une montée des désarrois de l'humain face au numérique. Cela fait partie des sujets sur lesquels on reviendra régulièrement, comme la montée des façons d'être désarçonnés, non pas comme on le disait il y a quelques années du côté de la fracture numérique, *ceux qui sont dedans ou dehors*, mais parce que probablement plus on est dedans, plus on est dans les ennuis, plus on est dans des pratiques numériques régulières, dans l'usage des services, etc., plus on a des zones d'ombre, des accidents qui surviennent, des incapacités à traiter le temps long de nos vies numériques, avec des documents qui sont perdus, des photos de moments importants ou de proches chers qui passent aux oubliettes, etc. On est donc en difficulté et à mon avis, cela va produire progressivement des formes de désaffection, de rébellion, de refus dans certains endroits, pas forcément de la population mais de nous-mêmes, c'est-à-dire qu'il pourra y avoir des désengagements collectifs ou intérieurs et, comme souvent dans le désarroi, plus intérieurs que collectifs.

Cette question est formulée à d'autres endroits, lorsque se jouent par exemple des dynamiques territoriales numériques. Je le vois en ce moment dans les champs politiques et publiques où se pose la question de *comment faire non pas du plus, mais du mieux ? Que seraient des indicateurs de développement humain numériques ?* Ce sont aujourd'hui des questions ouvertes. Si on regarde les indicateurs de développement humain autour de la santé, de la pauvreté ou de l'éducation, on sait à peu près où on va, mais c'est quoi du « *mieux numérique* » ? Je pense que c'est un peu programmatique dans les réflexions qu'on aurait envie d'avoir. J'enseigne dans une Ecole de Design où on nous apprend que *less is more (moins est plus)* : comment arrive-t-on à retrouver des formes de sobriété qui nous permettraient d'appréhender autrement l'effet numérique et d'anticiper aussi qu'on n'ira pas toujours vers *le plus partout* ? La planète étant limitée, comment ce *toujours plus numérique du tout* va-t-il pouvoir se confronter au *pas toujours plus du reste* ? C'est une petite difficulté qu'on a du mal à affronter.

Dernier point, je pense que dans l'outillage proposé par Yves Citton dans « *L'avenir des humanités* », comme le fait de décrypter information, connaissance, interprétation et ou le fait d'inciter à former des interprètes, on a là des premières clés de sagesse, me semble-t-il. *Former des interprètes*, disent certains et d'autres disent *non seulement former des interprètes mais surtout les engager dans le faire*. Donc quelque part, il s'agit de s'engager dans le « faire », de se confronter à des nouveaux pouvoirs qui ne sont pas des super pouvoirs mais des pouvoirs sachant aussi se confronter à des limites, aux limites de nos capacités à faire, et d'aimer la part de mesure à garder dès lors qu'on s'engage personnellement et collectivement dans du faire.

Yves WINKIN (chargé de mission Stratégie au CNAM)

Je voudrais poser une question à Milad Doueïhi. Tu as évoqué la figure du geek et tu n'as pas évoqué directement la figure du hacker. Je pense au hacker en référence au livre de Fred Turner où il montre bien comment au fond les premiers hackers étaient des hippies qui sont progressivement devenus des hippies numériques, donc une figure assez pacifique. Et puis, il y a quelques années, le hacker est devenu une figure plutôt violente et depuis le NAC (Network Access Control) le hacker est devenu à nouveau une figure protectrice. As-tu réfléchi à ce hacker par rapport à ce « sauvage » dont tu as parlé à propos du geek, le geek qui devient civilisé et nous-mêmes qui devenons sauvages ? Comment vois-tu le hacker dans cette configuration ?

Milad DOUEIHI

Le hacker fait partie de la civilisation « geek ». Il y a toujours eu une typologie des hackers, établie selon la couleur de leurs chapeaux : les Blacks Hats, les White Hats, les Grey Hats, etc. Cette typologie existe depuis assez longtemps. Il y a les « méchants », ceux qui veulent voler notre identité bancaire, et il y a les « bons » qui nous protègent en publiant les Fire, en trouvant des solutions, etc. Par contre, ce qu'on a vu apparaître depuis quelque temps, c'est la dimension institutionnelle des hackers qui est relativement inédite. Pendant longtemps, les hackers étaient en groupes (il suffit de relire un certain nombre de textes pour le comprendre) et ils faisaient partie des milieux freaking parce que les hackers étaient des gens très doués avec leur oreilles pour hacker le système téléphonique. Puis, ils sont arrivés à faire des

choses impressionnantes et ils ont évolué ensuite vers le code. Mais, la typologie a toujours existé et il y a même des conventions au Nevada pour les Grey Hats et les Black Hats, etc. Je crois qu'ils appartiennent à un monde qui est déjà entre les « nerds » et les « geeks ». S'il y a une différence, je dirais qu'elle sera plus au niveau des styles des geeks. Il y a tout un débat important entre la côte Est et la côte Ouest des Etats-Unis, en dehors de San Francisco où le phénomène a été plus tardif, sur Caltek et MiP qui sont des deux modèles qui ont progressivement évolué dans d'autres lieux. Les hackers sont bien là, ils habitent absolument ce territoire.

Jacques ARENES (Pôle de recherche, département Sociétés humaines et responsabilités éducatives)

Vous nous avez mis en face d'une complexité. Je m'attendais à une élucidation des cultures numériques et je m'aperçois que c'est un foisonnement, une sorte d'effervescence que je qualifierais presque d'instituante. On est dans une sorte d'institution culturelle permanente. La question que je me pose et qui rejoint ce qui a été dit sur Episteme, Techne et Phronesis, c'est qu'au fond vous décrivez la culture comme quelque chose de l'ordre d'une compétence à la fois relationnelle et de maîtrise des flux, de relation avec les flux et de relation avec les personnes. Qu'en est-il d'une dimension de la culture qui soit plus une dimension réflexive, de l'ordre de cette mise en perspective des compétences, qui peut se jouer d'ailleurs à l'interaction de l'individuel et du collectif ?

En tant que psychanalyste, il y a un autre aspect qui m'intéresse, c'est ce qui se joue entre le psychisme individuel et le psychisme collectif. Vous avez évoqué, Milad Doueïhi, le dressage, et je me dis au fond que veut dire ce dressage ? Que signifie-t-il au niveau de l'interaction du fait psychique collectif et de ce qui se joue au niveau individuel ? Est-on au niveau de l'assujettissement ? Comment décririez-vous ce dressage là ? Par exemple, l'image que vous avez pris, qui est celle de Walter Benjamin autour de l'automate, est-ce qu'on peut dire que l'automate ne dispose pas de nain et de main intérieure et que c'est une sorte d'automate vide qui fonctionne dans une forme de *mimesis reproductrice*. Finalement l'assujettissement à la culture numérique n'a peut-être pas de sujet. Nous nous soumettons sans recul à un automate vide

J'ai une dernière question sur le matérialisme. J'aimerais bien que vous me parliez un peu plus du matérialisme numérique parce que moi, j'avais plutôt l'impression que c'était un nouvel idéalisme, qu'on est plutôt dans une forme, du moins dans certains imaginaires numériques, de perversion idéaliste, une vision où quelque chose de très désincarnée serait en train de prendre le pouvoir. Qu'est-ce que c'est ce matérialisme ? Un matérialisme des flux ? Comment le percevez-vous ?

Milad DOUEIHI

On ne va pas avoir le temps de tout développer parce que cela prendrait trop de temps, mais disons tout simplement qu'à propos du matérialisme, ce n'est pas un matérialisme des flux, en tous cas d'après ce que j'en comprends. C'est un matérialisme parce qu'il y a une dimension matérielle, mais on a prétendu souvent qu'il y a aussi des aspects de dématérialisation. Il suffit de renvoyer à tout le vocabulaire qui va inciter, avec les figures, les métaphores du Cloud, du nuage par exemple. Tout ceci nous invite à dépasser la dimension complètement matérielle.

Au-delà de cela, et c'est ce qui à mon sens devient plus intéressant, c'est que ce matériel a aussi une dimension économique très puissante qui modifie la notion de propriété et là, on entre dans un autre modèle : dans des modèles émergents, difficiles à négocier notamment du côté des droits (comme nous le savons bien) mais ce sont des formes émergentes très différentes, matérielles, qui nous invitent à penser autrement les échanges et surtout les valorisations symboliques, qu'elles soient monétaires ou autres. On voit aujourd'hui émerger les crypto-monnaies qui entrent dans l'informatique, la puissance de calcul de la machine et des modèles de partage qui peuvent fragiliser certains systèmes financiers. Ces modèles de crypto-monnaies deviennent des modèles de constitution de communautés. On voit alors toute la dimension symbolique, la dimension de jeu, et comment l'informatique peut façonner la formation de communautés, etc.

Pour répondre assez rapidement à la question sur le dressage, on peut dire, pour rester dans l'allégorie, que la machine qui apprend en observant et en se nourrissant de l'élément humain, façonne aujourd'hui l'humain, par la façon dont elle apprend, et c'est ce que je trouve intéressant. Il est important d'interroger cette dynamique passionnante, la manière dont la machine apprend, façonne et modifie l'humain.

Jacques-François MARCHANDISE

Pour compléter rapidement sur l'articulation entre niveaux de compétences, au sens des compétences relationnelles que j'appelle skills, une partie de cette description par compétences est une description normative à laquelle il va falloir se plier, qui va codifier les formes d'employabilité par les artefacts techniques. La difficulté va être d'observer s'il y a des formes plus affranchies, plus émancipées de cette relation là qui passeraient par une culture politique du numérique,

une compréhension des enjeux, des pouvoirs et la réflexivité allant avec. Je crois que ce sujet est devant nous, et touche l'articulation de l'individuel et du collectif, la capacité de l'individu à s'affranchir et à construire des territoires autonomes, etc.

En parallèle de la Chaire, je démarre ce mois-ci un projet de recherches ANR qui s'appelle « Capacity » et qui va travailler sur l'empowerment, donc la question du pouvoir d'agir à l'ère numérique, c'est-à-dire des réalités de ce pouvoir d'agir, avec tout un ensemble de questions à la clé, notamment autour des trajectoires de construction de soi. Mes collègues et moi, notamment Pascal Plantard qui travaille sur *le pouvoir de dévoilement* et *le pouvoir de renforcement du numérique*, nous allons devoir nous confronter à ces questions du potentiel de dévoilement et du potentiel de miroir, avec la marche assez haute à monter entre le fait que des possibilités techniques nous soient offertes et que nous soyons capables de nous en emparer, avec tous les enjeux de formation, d'éducation, d'apprentissage, d'appropriation qui sont derrière.

Comment le numérique va-t-il jouer dans la construction de soi par les pratiques ? Est-ce que cela peut échouer ? Comment une histoire personnelle, individuelle, favorisera-t-elle, ou non, un ascenseur social numérique ? Comment cela va-t-il se situer dans des environnements collectifs et « capacitants » ? Ce sont les questions que nous allons devoir nous poser. Par exemple, est-ce qu'un des énoncés, qui est celui de la richesse des formes coopératives et du faire ensemble par le biais du numérique, sera-t-il très aidant pour raconter des environnements « capacitants » dans la construction de soi ? Selon moi, il y a là un bouquet de questions et de recherches encore assez ouvertes à approfondir. Pour cela, on s'appuiera sur des travaux de terrain, comme l'interrogation de cohortes de personnes sur la durée, et sur tout un ensemble déjà historisé, offrant des possibilités de remonter des dizaines d'années en arrière.

Jacques ARENES

Je pense notamment au cas de ce chercheur de Louvain, Olivier Servais qui a suivi des gamers dans un jeu assez connu, World of Warcraft, et qui a suivi en particulier les mariages virtuels versus les mariages réels, afin d'étudier comment les mariages virtuels étaient ou non en relation avec les mariages réels et ce qui se jouait dans le monde virtuel et dans le monde réel au niveau de la construction de soi.

Milad DOUEIHI

Je vous remercie et vous rappelle que la prochaine séance aura lieu le 11 février prochain, sur le thème du « Partage », avec Philippe Aigrain et Antonio Casilli.

P. Frédéric LOUZEAU

Comme tout le monde n'a pas pu parler, si vous avez des remarques sur cette première séance ou sur le séminaire, n'hésitez pas à écrire quelques lignes et à les envoyer à l'adresse chaire@collegedesbernardins.fr, le secrétariat connectera tout cela et fera passer aux co-titulaires. Si vous avez des réactions importantes sur cette séance vous pouvez également écrire et transmettre dans les heures qui viennent. Je vous remercie.
