

Comment rester humains dans ce monde en mutation

ISABELLE FALQUE PIERROTIN

DANIELA CERQUI

PAUL DUMOUCHEL

BRUNO LATOUR

ISABELLE FALQUE-PIERROTIN*

Lorsque je me suis plongée dans le programme de cette session, j'ai été frappée par un mot : demain, égrené au fil des manifestations. Il me semblait important de dire de prime abord, en tant que présidente de la CNIL, que ces sujets ne concernent pas seulement « demain ». Ce n'est pas de la science-fiction. Ce sont des questions qui nous sont contemporaines, qui se posent dès aujourd'hui. Nous avons changé d'univers. Depuis ces 15 dernières années, nous sommes passés à une autre ère de l'information. Nous étions à l'ère de l'informatique qui calculait – et qui calculait fort bien –, nous sommes

* Isabelle Falque-Pierrotin est présidente de la CNIL.

désormais à l'ère du « numérique ambiant ». L'individu est désormais au cœur d'un maillage d'informations qui viennent principalement de lui, mais aussi de toute une série de capteurs, qui peuvent aussi bien être le téléphone portable que bien d'autres outils électroniques connectés, comme ces montres que l'on porte au poignet et qui enregistrent de nombreux paramètres de santé. Ces capteurs et les données qu'ils fournissent sont de plus en plus finement analysés par les acteurs économiques et notamment par les géants du numérique afin d'offrir des biens et des services. Ce « numérique ambiant » transcende la division qu'on établissait naturellement entre l'univers physique d'un côté et l'univers *on line* de l'autre. C'est fini. Il n'y a plus de division entre le réel, le physique et le virtuel. Tout cela s'entremêle. Nous sommes tous plongés dans ce flux d'informations pour l'ensemble de nos activités tant privées que professionnelles. Cette infrastructure de la donnée est comme l'air : elle ne se voit pas, mais elle n'en existe pas moins. Elle existe même très fortement.

Comment l'humain se tire-t-il de cette nouvelle situation ? La première réaction est éminemment positive. Cette infrastructure de données permet une explosion de la créativité humaine. On n'a jamais vu autant que ces dernières années d'innovations de biens et de services à la portée de tout un chacun, ou presque. Les échanges de voiture, les échanges d'appartements, la possibilité de produire soi-même son propre disque, toute une série d'innovations ont été rendues possibles par cette infrastructure d'informations dans laquelle nous sommes désormais plongés. Évidemment, de par ma position à la CNIL, je constate que ce numérique ambiant suscite un certain nombre de questions. J'en partagerai trois avec vous.

1. La première figure que je voudrais évoquer est celle de l'homme transparent. Dans cet univers nouveau, dans ce déluge d'informations, les capacités d'analyse et de traitement des données sont quasi infinies. Et ces données sont partout ! Nous disposons de la capacité de connaître les individus, leurs habitudes de consommation, leurs modes de vie, les lieux où ils se déplacent, etc. Nous devinons presque leurs intentions et demain nous décrypterons leurs émotions. Ce n'est pas de la science-fiction. Cela devient extrêmement réel. D'autant que certains acteurs ont la possibilité de croiser des informations a priori séparées. Je pense à une société comme Google, qui est l'acteur au monde qui sait le plus de choses sur vous : il connaît vos recherches – donc vos centres d'intérêt ; il connaît les messages que vous échangez, votre localisation, dans certains cas, le lieu de vos rendez-vous. Il sait énormément de

choses sur vous puisqu'il est capable de croiser des informations pour vous offrir des services personnalisés. Avec ses algorithmes, Google a la possibilité de connaître des individus avec une finesse sans précédent.

Mais entre service et surveillance, il n'y a qu'un pas, comme nous l'ont rappelé les révélations d'Edward Snowden en juillet 2013. Cette infrastructure de données, très complexe, construite principalement par des acteurs privés pour leur propre usage, la NSA, acteur public, a pu demander à y avoir accès pour des finalités étrangères. Ce faisant, on change radicalement le paradigme de la surveillance. Jusqu'à présent, on surveillait des personnes en fonction d'une présomption de risque. Dans la réalité révélée par Edward Snowden, on collecte toutes les informations sur tout le monde et on voit ensuite si certains individus sont susceptibles d'être plus dangereux que les autres. Grâce à – ou à cause de – ces nouvelles technologies, nous sommes passés à un système où, a priori, tout le monde pourrait potentiellement être suspect.

Quelles conséquences pour nous ? On nous affirme que cette collation de données n'est pas grave. D'abord parce que ce n'est jamais que la contrepartie du service qu'on nous rend. D'autre part, parce que, nous dit-on : « Si vous n'avez rien à cacher, il n'y a aucun problème pour vous. » Est-ce bien vrai ? La protection de la vie privée ne se réduit pas à cacher ses « secrets », voire ses « turpitudes ». La protection de la vie privée est bien autre chose ! C'est la protection de son autonomie, de sa liberté de choix, de sa dignité. On le voit bien, la vie privée et l'autonomie sont intrinsèquement liées. Un individu qui serait en permanence sous surveillance, par un acteur privé ou public, et même si on ne limite aucune de ses activités et aucun de ses déplacements, ne serait pas un individu entièrement libre.

Si nous voulons rester humains, il nous faut donc lutter contre la tentation de surveillance généralisée, qu'elle soit activée par des acteurs privés ou publics. Or cette tentation est au cœur de l'univers numérique. Cet univers numérique permet cette surveillance généralisée, elle ne l'autorise pas pour autant.

2. L'autonomie de choix des personnes. Dans notre société, la notion d'individu et de personne humaine s'est formée pour partie sur l'idée que cette personne a une capacité de choix, un libre arbitre. D'ailleurs, le droit de la responsabilité est précisément issu de là. Dès lors, on peut s'interroger sur cet univers numérique piloté par les données, et surtout piloté par un objet nouveau, les fameux algorithmes qui permettent de traiter de façon efficace

une masse infinie ou presque de données. C'est au fond la capacité de faire « parler les données » en les intégrant à des modèles mathématiques capables de révéler des liens de causalité entre ces données et donc de fournir des explications en rapport à un phénomène. Par exemple, les données médicales visent à évaluer un taux de risque d'une pathologie, les données d'assurance à calculer un ratio de prime.

Il nous appartient de nous interroger : l'individu ne va-t-il pas perdre une capacité de choix si le système ne lui présente plus que ce que le modèle a décidé pour lui, c'est-à-dire une offre adaptée à ce que le modèle « sait » de lui. Et progressivement le modèle ne va-t-il pas finir par donner accès à une réalité modifiée ? Est-on sûr que le modèle décide au mieux ? Est-il vraiment objectif ? Est-ce que finalement il ne crée pas, par sa sélection d'informations, une réalité restreinte, altérée ? Les chercheurs appellent cela « être dans une bulle ». Serions-nous gagnants à vivre dans cette bulle, à ne nous voir présenter qu'un écho de nous-mêmes ? Un écho très limité dans le fond.

Par ailleurs, une autre question se pose : toutes les décisions sont-elles modélisables ? Les décisions judiciaires, médicales, sont-elles modélisables, tout peut-il être traité par un modèle ? Ce n'est pas sûr. L'exemple de la voiture qui se dirigera sans pilote est intéressant. Acceptera-t-on demain que la machine, face à un obstacle, décide à ma place d'éviter un groupe de piétons et de sacrifier ma vie ? Pour un algorithme, une telle décision est une décision raisonnable, logique. Derrière ces modèles, on le voit bien, il y a des conventions et plus encore des choix éthiques et philosophiques cruciaux.

J'aimerais citer quelqu'un qui a été un spécialiste des modèles, Alex (Sandy) Pentland qui nous dit : « Le *big data* permet de voir la société dans toute sa complexité ». Et il ajoute : « Dans le fond, c'est l'œil de Dieu. Cela révèle des choses qu'on ne voit pas à l'œil nu et que le modèle, lui, va mettre en lumière. » Posons-nous juste une question : ne sommes-nous, les uns et les autres, rien d'autre qu'un nuage de données, traitable de façon intelligente et rationnelle, ou bien n'avons-nous pas d'autres manières de prendre des décisions, d'accéder à une forme de vérité, qu'une logique modélisable par algorithme ? Par exemple par l'art ou la spiritualité.

3. Le risque d'exclusion. C'est un risque réel dans un univers entièrement piloté par les données. Ce risque est d'ores et déjà présent. Ainsi dans le secteur des assurances. De plus en plus souvent, les primes ne sont pas calcu-

lées en fonction du nombre de kilomètres parcourus mais de la manière dont vous conduisez. C'est le « pay how you drive ». Vous conduisez vite, avec des à-coups, vous avez eu des accidents ? Votre prime est majorée. Et demain ce sera le « pay how you are ». On intégrera dans le calcul de votre prime bien d'autres éléments, notamment ce que vous êtes, tel que révélé par les réseaux sociaux ou par d'autres paramètres. C'est très efficace. Dans le fond, la logique de la mutualisation était construite sur une forme d'ignorance. Cette logique va être endommagée si on est capable d'individualiser le risque.

Mais alors, qui demain assurera les mauvais risques puisqu'on saura de façon presque sûre, individu par individu, déterminer le risque de chacun ? Cette question est déjà posée pour certaines industries. Elle le sera encore plus demain car cette connaissance du risque concernera l'humain lui-même. De la même manière, le transhumanisme est un facteur d'exclusion. Dans le transhumanisme, il s'agit d'augmenter l'humain. Qui aura accès à ces nouveaux services, à ces nouvelles potentialités offertes aux individus ?

Ce sont là trois questions que nous pose cet univers numérique ambiant et qui, me semble-t-il, sollicitent une définition de l'humain de façon très inédite. Car la technologie n'est pas une loi de la nature, ni un objet sacré. C'est quelque chose sur lequel nous devons, en tant qu'humains, poser notre marque, faire des choix. Nous sentons bien qu'il est probablement temps de faire ces choix. Un débat est nécessaire pour que, en tant qu'individus, en tant que responsables publics, nous puissions, le cas échéant, définir des frontières fixes, peut-être des tabous et dire à quelles conditions nous souhaitons utiliser l'ensemble de ces potentialités.

Je voudrais terminer par une anecdote : en 1955, la société IBM France introduisait en France ses machines à compter (computer), elle cherchait une traduction du terme *computer*. Un cadre de chez IBM conseilla de consulter un de ses anciens professeurs, Jacques Perret, titulaire de la chaire de philologie latine à la Sorbonne. Le professeur Perret par une lettre en date du 16 avril 1955 répond : « Que diriez vous d'ordinateur, mot correctement formé, comme adjectif désignant Dieu qui met de l'ordre dans le monde. On a un verbe "ordonner" et un mot "ordination" . Mais les deux champs de signification (religion et comptabilité), sont si éloignés et la cérémonie d'ordination connue de si peu de personnes que l'inconvénient est peut-être mineur. Votre machine serait un ordinateur et non un ordonnateur et ce mot est tout à fait sorti du vocabulaire théologique. » Le mot ordinateur a finalement été retenu

par IBM et la question que nous nous posons aujourd'hui est assez proche de celle qui se posait à IBM en 1955. Avec quelques différences peut-être...

DANIELA CERQUI*

J'ai pris à la lettre la question qui nous est posée, et suis allée interroger le titre de notre session à partir de mon regard d'anthropologue impliquée dans l'étude des relations entre les nouvelles technologies et la société. « Comment rester humains dans un monde en mutation ? » Tout d'abord, cette question est empreinte d'humanisme. Elle part du présupposé qu'il est nécessaire de rester humain.

À titre personnel, j'adhère à cette idée. Elle me parle, elle me convient. Mais s'interroger ainsi suppose que l'on sache définir ce que signifie « être humain ». Mon propos aujourd'hui sera un peu provocateur : je souhaiterais vous rendre attentifs au fait qu'il est impossible de se lancer dans une définition de ce qu'est l'humain en quelques minutes. Ce terme revient sans cesse dans ces journées, comme s'il était une évidence. Or chaque société a sa propre définition. Si on faisait un tour de table et qu'on demande à chacun dans cette salle deux mots clefs pour définir ce qui caractérise humain, on aurait de quoi débattre pendant une semaine ! J'aborderai donc la question sous un autre angle.

La question du « comment rester humains » est une question qui sous-entend qu'il faut gérer les « conséquences » de « quelque chose » qui mettrait en péril la notion même d'humain. Il est ainsi opportun que mon intervention arrive après celle de la CNIL. Avec Madame Falque-Pierrotin, nous avons eu une belle illustration du type de questions que la société se pose suite à l'émergence de ces nouvelles technologies : comment gérer l'impact des usages de ces technologies qui nous submergent. Mais pour être à même d'appréhender de manière adéquate ces questions qui portent au fond sur ce qui se situe en aval de l'objet technique, il est nécessaire de remonter en amont et de s'interroger sur la définition de l'humain et de société qui préexiste à l'objet technique. Cela revient aussi à s'interroger sur le projet que ces nouvelles technologies veulent réaliser pour mieux en mesurer les impacts et usages positifs ou négatifs.

Quelle est la finalité pour notre société de développer toutes ces technologies ? On dit souvent que la technique est neutre. Elle ne l'est pas. Elle est

* Daniela Cerqui est anthropologue.

toujours au service de valeurs. Elle est pensée par des humains au service d'une image de ce que devrait être notre vie ensemble. Cette image, c'est celle que se font les personnes qui construisent ces objets techniques, et à plus forte raison, nous les usagers. Consciemment ou inconsciemment, nous partageons ce point de vue, sinon nous n'utiliserions pas ces technologies. Donc au service de quel projet sont ces technologies ? Je vais continuer mon exercice scolaire, partir du titre, de chaque mot du titre, pour essayer peu à peu de dérouler du sens.

« Rester », « Humain », « Monde », « Mutation ». Les transhumanistes nous proposent un avenir dans lequel on transcenderait la condition humaine. Mais de qui parle-t-on ? Qui sont ces transhumanistes ? Ils sont présentés comme une seule catégorie, « les » transhumanistes. C'est une catégorie de personnes que nous observons un peu de l'extérieur en nous demandant où ils veulent aller ? Mon propos sera d'essayer de vous dire qu'il faut prendre les choses dans l'autre sens : parce que notre société est une société profondément transhumaniste. Dans ce contexte, la question qui se pose n'est pas « comment notre société reste humaine », mais pourquoi. Pourquoi faudrait-il le rester dans une société qui se dote de toutes les technologies permettant à l'humanité de programmer sa propre extinction ? Car c'est très paradoxalement ce à quoi conduit ce modèle sociétal à travers son projet d'immortalité individuelle, projet qui conduirait à la fin d'une espèce ! Vous conviendrez que ce n'est pas le moindre des paradoxes.

Alors n'est-ce pas plutôt la question humaniste posée dans le titre qui fait figure d'exception ? Il suffit de se référer à la définition de la santé donnée par l'OMS en 1946. On nous dit que la santé n'est pas juste l'absence de maladie et d'infirmité, mais qu'elle concerne le bien-être individuel, psychique, physique et social. En disant cela, on a posé les bases d'un nouveau paradigme : il est impossible à présent d'opposer les usages thérapeutiques de ces technologies aux usages transhumanistes d'augmentation de l'humain. Souvent, en effet, on soulage sa conscience en se disant que, finalement, ces technologies ont certes des applications et des implications potentiellement dangereuses, mais que, si on les utilise pour des usages thérapeutiques, c'est bien. Là encore on se place du côté des usages. Ne se donne-t-on pas bonne conscience à peu de frais ? N'y a-t-il pas un côté un peu « politiquement correct » à dire cela ? Or la définition même de l'OMS nous montre que le projet transhumaniste est « inscrit » dans ce que nous appelons la santé. Dans une société consumériste

où l'on invente de plus en plus de besoins, toute notre définition du bien-être se déplace. On met la barre de plus en plus haut. Être en bonne santé, être « bien » revient finalement à augmenter ses performances. Qui d'entre nous peut affirmer qu'il n'a jamais pris un café pour être en forme ou fait une cure de vitamines parce que c'est l'automne ? Certains auteurs parlent même de la vaccination comme facteur de modification de nous-mêmes qui nous entraînerait dans cette voie du dépassement de notre condition humaine.

Ici se pose la question des limites. Quelles limites voulons-nous poser ? Et d'ailleurs avons-nous vraiment envie de poser des limites dans notre société ? En effet, il y a des manifestations comme celle d'aujourd'hui qui demandent de s'interroger sur les transformations de notre société et de définir un cadre, des frontières à ne pas transgresser. Mais de telles manifestations paraissent comme des résistances. Soyons conscients du fait que, dans notre société, notre mythe de l'âge d'or se situe en avant, dans l'avenir. Beaucoup de sociétés vivent avec le mythe du paradis perdu. Quant à nous, nous sommes passés d'une société « théocentrée » à une société « technocentrée », qui pense être sortie de l'obscurantisme avec la modernité, qui se définit par l'idée que la religion est une croyance, et qu'il faut se défaire des croyances pour entrer dans un monde objectivement scientifique. En somme, nous avons remplacé un système de croyances par un autre. Et ce système de croyances a une particularité : il nous fait croire que l'âge d'or est devant nous. Par conséquent, il faut développer de plus en plus de technologies pour y accéder.

M. Paul Dumouchel, vous allez nous parler, je crois, des robots dans notre société comme partie prenante d'un système de contrôle. Ma conclusion rejoindra probablement votre propos : il y a une volonté de maîtrise très claire dans notre société. Nous avons maîtrisé l'espace, puis le temps, maintenant nous maîtrisons notre corps. Nous cherchons à comprendre comment cela fonctionne pour pouvoir reproduire. Et puisque l'humain est faillible, nous essayons même de reproduire du « mieux ». Ce système de valeurs que je qualifie de « bulldozer », tant il aplanit tout sur son chemin, est communément partagé dans notre société. Bien sûr, il y a des résistances. Mais ces résistances, d'après ce que j'observe, ne sont guère à même d'aller à l'encontre de ce mouvement. S'il n'y a pas un changement social de fond, cette société transhumaniste qui est la nôtre ira jusqu'à son terme.

Pour terminer, je dirais donc que le problème n'est pas seulement de savoir ce que nous allons devenir mais ce que nous voulons devenir. Finalement, la

question n'est pas « humain » ou « post humain ». Peu importe. Mais que sommes-nous aujourd'hui et comment voulons-nous vivre ensemble demain ? Une fois que nous aurons répondu collectivement à cette question, il sera plus facile de revenir à cet humanisme. Si, collectivement, nous décidons que certains critères doivent être conservés, alors pourra se poser la question du titre. Et nous nous reverrons pour définir ensemble « comment rester humains ».

PAUL DUMOUCHEL*

Je vais parler des représentations populaires des robots et des machines et comparer celles que l'on rencontre en Occident et celles qui prévalent au Japon. Plus précisément une certaine représentation qu'on trouve en Occident, et une des représentations qu'on rencontre au Japon où j'habite depuis onze ans maintenant. Mais, auparavant, permettez-moi de me livrer au même exercice que Daniela Cerqui et de parler de la question elle-même. Comment rester humains dans ce monde en mutation ?

Ma première réaction serait de dire : comment faire autrement ? Il n'y a pas si longtemps la question était entièrement différente. L'homme voulait devenir dieu, il entendait se dépasser lui-même, dépasser la condition humaine afin d'accéder à une forme supérieure d'existence. La question « comment rester humains » suggère la peur de ne plus l'être, ou d'échouer à l'être alors que précédemment le but semblait au contraire le désir de transcender l'expérience humaine, d'échapper à ses limites.

Jusqu'à un certain point on retrouve ce même désir de transcender l'expérience humaine dans le transhumanisme. C'est partiellement vrai. Mais il y a au moins deux différences importantes entre la quête éternelle de l'homme pour se dépasser et le transhumanisme. Premièrement, ce qui se présentait auparavant comme un projet métaphysique, comme une aventure spirituelle, se donne aujourd'hui comme une transformation matérielle. Ce n'est pas la même chose ! Le changement proposé par le transhumanisme n'implique pas l'âme, il concerne le corps et une intelligence qui n'est pas conçue comme un Esprit. Seconde différence : ces mutations ne donnent guère l'impression d'un projet qu'on embrasse avec enthousiasme, mais plutôt d'une évolution à laquelle nous réagissons en nous exclamant : « Mon Dieu, qu'est-ce qui nous arrive ! » C'est-à-dire une situation qui nous échappe et nous inquiète. Ce

* Paul Dumouchel est philosophe.

n'est pas étonnant car, dans notre expérience, dans notre compréhension spontanée de l'esprit, l'esprit est actif, c'est un agent qui peut changer le monde et se changer soi-même. Tandis que le corps, tout à l'inverse, est passif, c'est un « patient » qui « subit » les transformations de l'extérieur. Le corps est malade ou bien portant, il grandit, il vieillit et ensuite se détériore sans qu'on puisse rien y faire. Or le projet transhumaniste suppose d'agir de l'extérieur sur le corps et sur l'intelligence, pour les rendre plus durables et plus performants. Il les traite comme des choses, des objets, et ne considère nullement la pensée comme un esprit. Alors sommes-nous acteurs ? Sommes-nous totalement passifs devant ces transformations ?

Demander « comment rester humains dans un monde en mutation ? », c'est demander « comment résister à ce qui nous arrive ? ». Les transformations technologiques qui nous menacent ne sont apparemment pas des choses qui nous arrivent de l'extérieur comme la pluie ou le beau temps mais des choses que nous faisons. Et je rejoins là Daniela Cerqui : la question n'est donc pas de savoir « comment rester humains » mais « quel avenir nous voulons ». Cette question est d'ordre spirituel car elle exige de nous que nous nous changions nous-mêmes, non pas de l'extérieur, mais de l'intérieur, ou tout du moins que nous considérions ces transformations du monde comme le résultat de nos actions et de nos décisions et non pas comme quelque chose qui nous arrive inopinément. Certes, chacun d'entre nous pris individuellement est aussi impuissant face à ces changements qu'il l'est face à la pluie ou au beau temps ou encore face à une catastrophe naturelle. Il n'empêche que la façon dont nous vivons les impacts du climat et leurs conséquences dépend en général de nous, de ce que nous faisons, de nos choix, de nos décisions. Essayez de faire pousser des oranges au Canada ou des courgettes au Japon. De la même manière, les conséquences d'un tremblement de terre ou d'une tempête dépendent elles aussi de ce que nous faisons ou voulons. Si on cesse de restaurer des digues, car on préfère utiliser son argent autrement, il ne faut pas s'étonner qu'il y ait des conséquences plus sévères au prochain orage !

Ici, dans le cas des innovations techniques et sociales, notre action n'est pas limitée à la marge de manœuvre que nous laisse l'événement après coup puisque l'événement lui-même dépend en grande partie de nous. Le problème auquel nous faisons face est donc politique au sens où c'est celui de l'action collective. « Comment rester humains dans ce monde en mutation » signifie essentiellement « quelles transformations du monde voulons-nous ? » C'est

ainsi que nous devrions le comprendre. Pour le dire autrement, ce qu'il nous faut avant tout, c'est une transformation du regard. Alors cette transformation du regard, cette possibilité d'un point de vue différent sur les techniques, j'aimerais l'illustrer à travers l'exemple de deux attitudes différentes à l'égard des robots et de la technique, celle que l'on rencontre dans la culture populaire en Occident et celle qui a cours au Japon.

Il n'est pas facile de répondre à la question : « Qu'est-ce qu'un robot ? » Le terme a été introduit par l'auteur tchèque Karel Čapek, dans une pièce des années 20, *R.U.R.*¹ Ces robots ne sont pas des êtres mécaniques, ce sont des androïdes de biologie synthétique absolument semblables aux humains. Ils servent de travailleurs, comme l'indique le mot robot, issu du terme tchèque *robota* qui signifie « travail » ou « servage ». Le concept de robot est finalement hybride car, d'un côté, nous retrouvons l'idée d'une machine artificielle partiellement autonome (critère d'ingénierie) et, de l'autre, celle d'un être qui travaille à notre place (critère de fonctionnalité sociale). Ce caractère hybride donne des résultats étonnants. Ainsi, en français, on parle de « robot de cuisine », parce que l'engin « travaille pour nous », là où au Royaume-Uni ces machines se nomment *food processor*, car elles ne font pas du tout penser à un robot.

Pourquoi voulons-nous des robots ? Nous voulons des êtres qui nous ressemblent, qui travaillent pour nous, mais, surtout, que ces êtres ne soient pas exactement comme nous. Ils sont « presque comme nous » mais sans la liberté, l'autonomie, l'indépendance, la capacité de remise en cause qu'ont les vrais travailleurs. Dans la pièce de Čapek, les robots finissent par se révolter et non seulement tuent tous les humains, mais détruisent aussi la formule qui permet de les créer eux-mêmes. Ainsi donc, ils seront éliminés. Il est intéressant de noter que leur révolte n'est pas spontanée. Ils se révoltent car quelqu'un encourage un ingénieur à créer un robot « vraiment comme les hommes ». Ce robot a des émotions, une certaine liberté, devient autonome et c'est par lui que commence la révolution des robots. De par le fait, c'est quand ils sont comme nous, quand ils nous ressemblent de trop près, que les robots deviennent violents et vont provoquer la destruction de l'humanité. Ce mythe traverse tout la culture occidentale. On le retrouve au demeurant dans des films à grand succès comme *Matrix* ou *Terminator*. Dans ces films, l'homme s'abandonne à la technique, mais les robots se révoltent et il faut alors vaincre ces robots autonomes.

1 *R. U. R., Rossumovi univerzální roboti*, est une pièce de théâtre de science-fiction, écrite en 1920.

Dans la culture japonaise, la représentation des robots autonomes est totalement différente. Je ne dis pas que le concept des robots dangereux ne se retrouve pas dans la culture japonaise, mais une autre vision existe dont le représentant le plus fameux est un petit robot qui a vu le jour dans une bande dessinée des années 50. Astro Boy a été créé par un savant, dont le fils est mort dans un accident de la route. Ce petit robot est particulier car il a une âme. Au Japon, les objets « inanimés » peuvent avoir une âme. Astroboy est comme nous : il est fragile, il doute de lui même, il est nostalgique (on pense notamment à une scène émouvante où, après avoir gagné un combat, Astroboy se retrouve sur un pont. Il regarde les étoiles et se dit que tous les garçons ont une maman et pas lui).

C'est parce qu'Astroboy est autonome et qu'il est fragile, qu'il est en fait comme nous et donc capable d'être un héros. On retrouve cette même notion, avec quelques différences, dans beaucoup de mangas et d'« animes » tels que *Gundam* ou *Evangelion* pour les plus connus. Là, ce ne sont pas des robots autonomes. Ce sont des exosquelettes mécaniques comme on en voit dans *Iron Man*. Le héros, en général un adolescent, est ainsi « augmenté » par cet exosquelette. Le couplage entre le robot et l'adolescent est alors l'occasion pour ce dernier d'acquérir une certaine maturité psychologique et de devenir un être humain à part entière. Dans ces mangas, le rapport entre l'homme et la machine est donc pensé comme un roman de formation, un acte initiatique. D'une certaine manière, la technologie est un moyen de devenir meilleur et plus humain. On voit que c'est une représentation complètement différente de celle qui prévaut en Occident.

Autre différence, si vous regardez un film comme *Matrix* ou *Terminator*, que se passe-t-il ? À un moment donné, le réseau devient autonome. C'est là que les problèmes commencent. Le héros va se battre contre Terminator ou contre l'agent Smith. Mais le véritable ennemi n'est pas un robot individuel, c'est un système. La technique entière est devenue une chose omnipotente et omniprésente, une espèce d'entité mystique et mythique contre laquelle nous nous battons. C'est donc bel et bien différent de la représentation japonaise du robot, où, au contraire, la technologie conduit au triomphe de l'individu en trois sens au moins :

- il y a toujours quelqu'un qui crée l'objet technique qui sera l'argument majeur du film ou de la bande dessinée, objet qui, par ailleurs, est une grande réussite scientifique ;

- l'acteur principal va être en interaction avec la machine et devenir ainsi un individu à part entière ;
- en utilisant cette machine il devient un héros.

L'autre « objet technique » intéressant dont j'aimerais vous parler, ce sont les algorithmes, qu'on appelle souvent des agents intelligents ou agents artificiels. Ces agents ont comme caractéristique d'être des agents logiques, mais ce ne sont pas des agents matériels. Pour mieux comprendre la notion « d'agents » et « d'action sans agent », je vais vous donner un exemple que vous connaissez bien. Imaginez que vous utilisez un distributeur de billets ou que vous achetez un bien sur internet. Vous avez vérifié vos comptes, vous savez qu'ils sont approvisionnés. Et pourtant l'opération est refusée. Pourquoi ? Parce que, quelque part, un algorithme compte, compare, analyse et conclut que vous ne devriez pas être en France à ce moment-là, ou que vous ne devriez pas acheter un tel objet et que, donc, il y a fraude. Et l'algorithme refuse la transaction. Immédiatement une question se pose : qui a fait ça ? Qui a retenu votre carte bancaire ? La réponse : personne, le système ou, plus précisément, c'est un système mis en place pour des raisons particulières qui ne sont pas nécessairement machiavéliques, mais dont le résultat est ce qu'on appelle une « action sans agent ». Notre monde est rempli d'actions sans agent, d'actions qui sont faites par un système qui agit à notre place. Ce faisant, ces actions sont censées nous rendre service, rendre notre vie plus confortable. Mais elles réduisent notre habilité à agir par nous-mêmes. Et donc notre marge de liberté.

FRANÇOIS ERNENWEIN* : *Bruno Latour, je pense que vous vous livrez à un petit travail de déconstruction puisque la formulation de la question ne vous a pas convaincu.*

BRUNO LATOUR**

Je réagit à la question : « Comment remettre l'humain au centre du débat ? » Comme s'il n'était pas déjà au centre ! Et déjà trop ! C'est là ma première remarque. Le problème des mutations écologiques, comme vous le savez, est plutôt caractérisé par une présence exagérée de l'humain au centre. Comme

* François Ernenwein, rédacteur en chef à *La Croix*, présidait la séance.

** Bruno Latour est anthropologue et philosophe des sciences.

anthropologue des modernes, cela m'intéresse de constater la distance extraordinaire entre le moment où nous nous trouvons et la réflexion anachronique que vous nous proposez. Cet énoncé aurait fonctionné dans les années 50, grand moment de la modernisation. Pas en 2014. Toutefois mon propos n'est pas une déconstruction, mais une critique amicale.

Seconde constatation, le mot technosciences a un sens lourd, issu de toute la pseudo-philosophie des techniques de Heidegger et un sens plus simple que mes collègues et moi, historiens des sciences, avons toujours utilisé. Nous sommes tous équipés d'une multitude d'instruments et donc de techniques qui, loin d'être extérieures à notre définition de l'humain, font que nous sommes humains. Qu'on le veuille ou non, la plupart des choses qui nous font exister comme humains ont été produites dans des laboratoires. C'est cela que signifie le mot technosciences. Cela n'a rien à voir avec une menace mystérieuse née d'une philosophie assez vague.

Je souhaiterais souligner un troisième point. Les archéologues, qui connaissent le travail de Leroi-Gourhan, le savent bien : définir un humain sans ses techniques n'a guère de sens. Nous sommes formés, façonnés, depuis la tête, les yeux, le front, la main, les pieds... tout notre corps est façonné par notre accès, notre connivence et notre amour des techniques. Car la relation à la technique peut être décrite comme une relation d'amour. Ainsi, si on voulait retirer les technosciences de l'humain, que resterait-il de l'humain ? De quoi parlerait-on ? Soit des relations mondaines (il faudrait aller du côté de Proust) soit des relations sociales (il faudrait aller du côté des singes, du moins les babouins). Pour le reste, il y a assez longtemps, environ un million d'années, que nous sommes entrés dans le monde des technosciences.

Quatrièmement, je trouve que l'expression post-humain est une expression absurde. Soit nous avons toujours été post-humains, puisque, si on suit la logique de Leroi-Gourhan, nous avons toujours été produits comme un être humain par les techniques. À moins qu'on ne fasse allusion à toute une bande de zozos des universités américaines qui vendent du *hype*, de la fausse pub, qui présentent des petits morceaux de technique bricolés dans des laboratoires comme des transformations radicales du monde. Notez bien que de toutes ces techniques, aucune n'a jamais fonctionné. Les résultats négatifs sont soigneusement dissimulés, et je ne sais pourquoi ces recherches fascinent autant. C'est comme si on disait que puisqu'on doit tous être sur le *cloud*, que tous

les gens qui sont ici vont se balader sur le *cloud*, se télé-décharger dans le *cloud*. Certains post-humanistes affirment que, comme nous sommes uniquement faits de données, on pourrait transformer tout notre corps en une sélection de 0 et de 1 et qu'ainsi rien n'empêcherait de se télé-décharger dans l'espace. Ce que ne disent pas les gens des *clouds* c'est que, pour activer les ordinateurs de Google, il faut l'équivalent de 4 ou 5 centrales nucléaires entièrement consacrées à refroidir les ordinateurs de Google qui, eux, ne sont pas dématérialisés. Ils sont bel et bien sur le sol... Toutes les élucubrations sur la dématérialisation virtuelle par le numérique sont erronées. Le numérique est une rematérialisation et une re-fragilisation des connexions entre humains et non-humains.

Le vrai sujet est ailleurs : l'humain se trouve, par une transformation extraordinaire et imprévue, beaucoup trop au centre de l'univers. Les géologues insistent sur le fait que nous sommes entrés dans une nouvelle époque, l'anthropocène, qui succède à l'holocène qui a commencé il y a 13 000 ans. Cette époque est marquée par le fait que l'influence de l'homme sur le système terrestre est devenue prédominante. L'humain est tellement « au centre » de l'activité de cette planète que nous sommes devenus sa force géologique majeure.

Au moment où des milliers de scientifiques expliquent que la présence de l'humain est à l'origine d'une catastrophe majeure et d'une transformation totale de la planète, une des questions posées pour cette conférence, « Comment remettre l'humain au centre du débat ? » est cocasse et fait preuve d'un déni du problème posé par l'humanisme. Les Semaines sociales ont un lien avec l'histoire chrétienne de ce pays. Rappelons qu'on a quand même mis deux siècles pour réconcilier l'Église avec l'idée que l'humain était peut-être au centre juste au moment où il aurait fallu faire le contraire. Ce colloque aurait pu être l'occasion de dire que l'humain est trop au centre.

Je finirai par un dernier point. Si un thème me paraît important pour une association comme la vôtre, qui a pour but de réfléchir aux temps actuels et non pas aux « anciens futurs » (d'avant la mutation écologique), c'est le lien entre les grands thèmes théologiques, notamment celui de l'Incarnation (qui a un rapport avec le fait de ne pas mettre l'humain au centre) et la question de l'écologie. Je terminerai donc sur une phrase, tirée de l'Évangile et discrètement modifiée par mes soins : « À quoi te sert de transformer ton âme si tu viens à perdre la terre ? »

Débat

TABLE DES QUESTIONS* : *Le numérique est né dans l'extraterritorialité, il n'a pas de frontières, comment s'assurer que nos informations, celles qu'on donne soient régulées ? Qui en assure le contrôle ? Existe-t-il un droit des « nuages » et, si ce n'est pas le cas, peut-on en élaborer un ?*

ISABELLE FALQUE-PIERROTIN : C'est une question centrale. Il faut que ce nouvel univers dans lequel des données sont disséminées un peu partout puisse obéir à des règles. La réponse malheureusement n'est pas univoque. Il n'y a pas une solution, mais un ensemble de solutions. Certaines au niveau des individus et d'autres au niveau des personnes morales, des entreprises. Pendant le débat, je voyais circuler une question sur Internet : que fait la CNIL pour réguler le numérique ? Mais avant de se demander ce que fait la CNIL, demandons-nous ce que font les individus. Il est impératif que les individus soient conscients du *cloud* ou du numérique ambiant afin d'adopter un comportement, des réflexes, des habitudes, en conséquence. Il y a un travail à faire sur l'éducation au numérique. Bien sûr il convient aussi que les entreprises dans ce *cloud* améliorent – et il y a un énorme travail à faire – tout ce qui relève de la transparence de leurs usages. À quoi utilisent-elles les données ? Comment et quand croisent-elles leurs données ? Et là, la CNIL a son rôle à jouer. Nous avons, par exemple, mené des actions répressives pour pousser Google à ouvrir sa boîte noire.

Je voudrais réagir par ailleurs aux propos de Bruno Latour qui nous dit qu'il y a trop d'humain là dedans. C'est intéressant. J'observe qu'on a souvent tendance à comparer le numérique et l'écologie. On en vient à dire que, finalement, après une prise de conscience de la nécessité de l'écologie, il faudrait une prise de conscience de même nature sur le numérique. Vous avez insisté sur le fait que nous sommes les principaux artisans de notre destruction sur le plan écologique. Mais quand on dit que, dans le numérique, il faut « plus d'humain » c'est aussi pour rappeler que la ressource première du numérique est la donnée et que cette donnée concerne des personnes. Il ne faut donc pas qu'elle soit considérée comme une chose, une matière première dans laquelle les uns et les autres puiseraient pour faire ce qu'ils en veulent. La donnée, ce sont d'abord des gens, des histoires, des parcours de vie. Quand on dit qu'il

* Elena Lasida et Raphaël Butruille relayaient les questions des participants.

faut plus d'humain, on demande simplement plus de maîtrise par l'individu lui-même de l'utilisation qui est faite, dans cet univers-là, des données qui le concernent. Il me semble que c'est en conjuguant les réponses que l'on pourra fixer des règles, des usages dans l'univers du numérique.

FRANÇOIS ERNENWEIN : *Une question pour vous, Paul Dumouchel, faut-il accorder des droits ou le statut de personne morale aux robots ?*

PAUL DUMOUCHEL : Pas tout de suite. En tous les cas, pour l'instant, les robots n'en sont pas là. Mais qu'il faille un droit pour l'informatique et pour l'ensemble de ces technologies, c'est une évidence. Cela se met d'ailleurs en place de plusieurs façons. Car il faut trouver moyen de gérer les conflits. Imaginez que vous achetiez un bien d'une entreprise située au Pakistan. On ne vous livre pas. Comment allez-vous faire ? À qui allez-vous vous plaindre ? Des mécanismes se mettent en place pour résoudre ce genre de problèmes, des cyber tribunaux. Mais il y a clairement un vide juridique.

DANIELA CERQUI : Je voudrais réagir à ce qui vient d'être dit. Concernant la question des droits et de la façon dont nous pourrions nous préserver, elle ne se pose que parce que nous ne nous sommes pas encore demandé pourquoi nous en sommes arrivés là. Sur le fait de réintroduire de l'humain, il est important, bien sûr, une fois que ces données numériques sont là, de réintroduire de l'humain pour les contrôler mais ma question est : pourquoi faut-il tout numériser ? Tout ce qui est matériel n'est validé que s'il est représenté sous un code informationnel, y compris le corps humain.

Enfin je rebondis sur l'intervention de Bruno Latour avec laquelle je ne suis pas d'accord. Vous vous référez à une définition particulière de l'humain qui est justement une définition transhumaniste. Elle sous-entend que l'humain en tant que tel ne se suffit pas, qu'on a besoin de maîtriser notre environnement, qu'on a besoin de performances toujours plus hautes. Effectivement cet humain-là est omniprésent, et c'est lui que les chercheurs remettent en cause, c'est lui qui bousille la terre et nous amène à notre propre extinction. Mais ma conclusion diffère de la vôtre en ce que cette définition-là de l'humain n'est pas une définition naturelle, mais une construction sociale de ce qu'est l'humanité. C'est pour cela qu'il faudrait avant tout se mettre d'accord sur ce que c'est que l'humanité. Parce que si c'est ça l'humanité, alors on est mal...

– Vers quel modèle d'humanité allons-nous ? Les nouvelles technologies disent-elles quelque chose de nouveau sur l'intelligence collective, permettent-elles une nouvelle manière d'être ensemble, de vivre ensemble, de penser ensemble ? On a beaucoup parlé de l'homme augmenté, existe-t-il finalement un « collectif augmenté » ?

ISABELLE FALQUE-PIERROTIN : De nombreux exemples illustrent ce qu'on appelle dans le monde numérique « le pouvoir de la multitude », c'est-à-dire la capacité pour des individus isolés de se fédérer et d'agir, éventuellement dans la critique, le militantisme, l'opposition ou, plus positivement, pour créer quelque chose grâce à ces technologies numériques. Ces technologies sont par ailleurs très abordables et donnent accès à chacun à des outils pour créer assez simplement de nouveaux services. Il y a, à cet égard, des éléments très favorables en termes d'apports individuels et collectifs. Maintenant, peut-on dire que cet univers numérique permet des visions collectives partagées ? Ma réponse serait beaucoup moins assurée. J'ai travaillé il y a quelque temps, à la demande du Premier ministre de l'époque, sur le racisme et l'antisémitisme en ligne. Nous avons analysé les groupes qui se constituent autour de ces thématiques. Que constatons-nous ? Qu'il y a des communautés très actives sur Internet, mais ce sont des communautés de « mêmes », c'est-à-dire de gens qui partagent les mêmes idées. Ce ne sont pas des communautés de débat, mais des gens qui pensent semblablement. Or, pour construire une vision collective, il faut penser différemment.

DANIELA CERQUI : Je voulais apporter un autre regard sur la même question. Bruno Latour citait André Leroi-Gourhan selon qui la technique est intrinsèquement liée à l'humain. Leroi-Gourhan a aussi dit que le geste est technique et la parole ancrage dans le collectif, et que c'est ce qui fait de nous des êtres sociaux. Pour Leroi-Gourhan, ce sont là les deux constituants de base de l'humain. Ce qui est étonnant dans notre société, c'est que le technologique devient le support du symbolique. Le collectif ne se fait plus sans support technologique. Notre société est sous-tendue par une croyance de type connexionniste : de la même manière que la connaissance émerge dans notre cerveau par une connexion adéquate entre des neurones qui eux-mêmes ne sont pas intelligents, de même notre société peut donner naissance, grâce au réseau, à une intelligence collective qui dépasserait nos intelligences individuelles limitées.

Toujours à propos de Leroi-Gourhan et pour répondre à Bruno Latour, je ne suis pas loin de penser qu'il y a quelque chose qui relève du « mythe fondateur » derrière l'idée qu'il n'y aurait pas d'humain sans technique. Le mythe fondateur, ce sont ces histoires que les sociétés se racontent pour justifier leur rapport au monde. Dans notre société aujourd'hui, on se raconte qu'il n'y a pas d'humain sans technique. Ce mythe nous conduit à ne pas remettre en cause la légitimité de la technologie dans notre société.

BRUNO LATOUR : Une littérature conséquente s'est développée autour de cette question. À Sciences Po notamment. L'idée est que les transformations actuelles donnent une autre prise sur le collectif. Mais il ne faut pas oublier qu'auparavant ce même phénomène existait. Différemment, mais il existait. Les statistiques, les sondages, par exemple, donnaient une prise sur l'humain. On s'est battus contre ces techniques en disant que le sondage éliminait l'humain. Et maintenant vous ajoutez la couche numérique dans ce monde collectif déjà extraordinairement travaillé par ces instruments qui datent pour l'un du début du ^{xx}e siècle (statistiques) pour l'autre du milieu du ^{xx}e siècle. Pour nous, sociologues des sciences, c'est formidable. Ainsi les problèmes d'opinion ne sont pas les mêmes que ceux qu'on obtenait auparavant, mais ces derniers étaient néanmoins eux aussi médiés par des techniques (statistiques, sondages, etc.).

– Quelle est la distance entre liberté et conditionnement derrière l'algorithme dont l'élaboration est protégée par des secrets de fabrication ? Par exemple, lorsqu'une grande société de distribution de livres par correspondance ne pousse en avant dans la fenêtre que vous ouvrez que les livres que vous êtes « censé » aimer lire. Où est la liberté, la fraîcheur intellectuelle pour découvrir d'autres propositions éditoriales ?

ISABELLE FALQUE-PIERROTIN : Les algorithmes se présentent comme une aide à la prise de décision. Le vendeur de livres fait une recommandation : « Vous avez aimé ceci, vous allez adorer cela. » C'est très efficace, mais on reste libre de choisir autre chose. La question qui se pose est celle de la transparence : comment ces algorithmes sont-ils construits pour être sûrs qu'une partie de l'offre ne nous échappe pas au motif que l'algorithme considère que cela ne va pas nous intéresser ? Car nous souhaitons être surpris par l'inattendu. Ou

alors peut-être l'inattendu est-il lui-même modélisable. Mais ce qui est sûr, c'est qu'on a envie de savoir ce qui se cache derrière les algorithmes pour garder la maîtrise de la prise de décision. Pour des décisions plus lourdes comme celles qui relèvent du domaine médical, le dernier mot doit clairement être celui du sachant, du médiateur, de celui qui est en charge de la décision. L'algorithme peut calculer un risque de maladie, prédire une évolution, il ne peut pas faire des choix éthiques, il n'est pas à même de peser la proportionnalité d'une décision, proposer d'interrompre un traitement ou pas. On ne peut nier que les algorithmes apportent beaucoup de choses positives. Mais il est nécessaire qu'on sache comment ça marche.

FRANÇOIS ERNENWEIN : *Si on pousse ce raisonnement jusqu'au bout, on peut l'appliquer à la sélection de l'information. Ne doit-on pas avoir cette même exigence sur les critères qui président à la sélection de l'information, sur les indicateurs de contenu ?*

ISABELLE FALQUE-PIERROTIN : Google a toujours veillé à la confidentialité de son algorithme de recherche parce que c'est un trésor de guerre.

– *L'ordinateur prend la place de Dieu tout-puissant, capable de tout contrôler. N'est-ce pas l'occasion d'interroger ce qu'est la toute-puissance et notamment la toute-puissance de Dieu. Est-ce de tout savoir, tout contrôler ou bien est-ce autre chose ?*

BRUNO LATOUR : Je suis un peu théologien. Mme Falque a admirablement cité le latiniste Jacques Perret. L'ordonnateur, celui de la *dispensatio*, est un thème théologique ancien. Va-t-on toujours parler de Dieu sous le mode de l'ordonnateur général ? C'est une forme de théologie politique finalement. Pour moi, Dieu n'est pas le grand ordonnateur. Le problème écologique repose la grande question de la différence entre nature et création.

– *Une question de conclusion pour Bruno Latour : si l'humain est trop au centre, qui doit-on mettre au centre ?*

BRUNO LATOUR : L'anthropocène dit que l'humain est au centre du point de vue géologique. L'humain comme transformateur de la planète devient le

problème principal non pas seulement des humains, mais de la planète. Il va falloir envisager une nouvelle définition de l'humanisme ou de l'humain comme étant attaché, rattaché, dépendant, d'un sol et d'êtres vivants. C'est d'ailleurs une conception conforme à la tradition chrétienne. Car aujourd'hui nous parlons des robots. Mais combien d'entre vous possèdent des robots ? Notre lien avec tous les êtres vivants qui peuplent cette planète nous définit beaucoup plus que la technique. Que va devenir l'humain prenant conscience de sa position de force géologique excessive ? Ce serait fondamental de traiter cette question en temps que chrétien, dans le cadre du renouveau de la théologie et de la spiritualité. Car ce n'est pas une spiritualité tournée vers le ciel. La spiritualité tournée vers le ciel, on en meurt ! C'est une spiritualité tournée de nouveau vers la terre et vers l'Incarnation. Je suis un péguyste convaincu. Il convient de redéfinir la question de l'Incarnation à l'écoute de la théologie politique. Ce thème a beaucoup été traité par les orthodoxes et par l'Église anglicane, mais peu par les théologiens catholiques et cela reste un immense terrain pour les chrétiens de France.

ISABELLE FALQUE-PIERROTIN : Il est difficile de conclure sur un sujet aussi complexe, mais je voudrais rebondir sur cette question de l'Incarnation. Un thème me semble avoir été passé sous silence, l'oubli du corps. Cela rejoint un peu ce que vient de dire Bruno Latour. Dans cet univers de plus en plus dématérialisé, numérisé, nous existons de plus en plus à travers nos données. Mais le vrai corps, où se situe-t-il ? Comment articule-t-on ces identités numériques multiples, cette marchandisation croissante des données ? Comment vit-on avec cette marchandisation du corps numérique qui est un peu une partie de nous ? Comment la réalité d'une personne humaine qui, jusqu'à présent, est ancrée dans un corps biologique s'accorde-t-elle de ces transformations ? Ce n'est pas une conclusion, mais une réflexion supplémentaire.

PAUL DUMOUCHEL : Je voudrais revenir sur les babouins de Bruno Latour et la question de la relation sociale. Il existe des robots sociaux. Vous connaissez sans doute ce robot très mignon qui s'appelle Paro. Ce bébé phoque utilisé dans les pensions de vieillesse a un immense succès auprès des personnes âgées pour recréer du lien social. Paro devient l'occasion pour ces gens de parler ensemble, de se rencontrer. Et de quoi parlent-ils ? Ils parlent de Paro. Paro, lui, ne parle pas. Non seulement il ne parle pas, mais il ne fait rien. La

seule chose qu'il sait faire, c'est établir un rapport social. Il réagit à vous : vous parlez au robot, il tourne la tête vers vous, vous le caressez, il bouge un peu. Mais contrairement à un chien, il ne court jamais après une balle, il ne se lèche pas, il ne fait rien, il n'existe que dans une relation sociale. Cela rejoint un peu ce que disait Bruno Latour : il y a un aspect intéressant à souligner, non pas dans la technique elle-même, mais dans notre représentation des techniques de communication. On pense qu'elles vont nous permettre de communiquer à l'état pur. Or, c'est un mythe. L'homme est un animal à prétexte. Il ne communique pas à l'état pur. On a par exemple besoin du prétexte de prendre un verre. Quand on veut communiquer à l'état pur, quand on est coincé à communiquer à l'état pur, très rapidement, on n'a plus rien à se dire. On a toujours besoin de ce prétexte.