

---

# Aux frontières de l'homme-interfacé

**Samy Ben Amor\*** — **Franck Renucci\*,\*\*** — **Hervé Zénouda \***

*\* UFR Ingémédia-Laboratoire I3M : Université du sud Toulon-Var.*

*[benamor@univ-tln.fr](mailto:benamor@univ-tln.fr) ; [renucci@univ-tln.fr](mailto:renucci@univ-tln.fr) ; [zenouda@univ-tln.fr](mailto:zenouda@univ-tln.fr)*

*\*\* Institut des Sciences de la Communication du CNRS (ISCC)*

**RÉSUMÉ.** *Nous discuterons dans cet article de la définition de l'humain dans ses rapports actuels entretenus avec les environnements numériques, la nature et le traitement des données. Nos propos seront illustrés par les œuvres des artistes numériques tels Ryoji Ikeda et son travail sur la visualisation des données ou celui du compositeur Zbigniew Karkowski sur la sonorisation des données. Une définition de l'homme-interfacé sera proposée. Elle montrera sa relation à un invisible devenu visible, à un inaudible devenu audible. Nous poursuivrons ensuite avec des exemples d'humanisation du non-humain. Une discussion théorique autour de l'homme-interfacé conclura notre propos.*

**MOTS-CLÉS:** *homme-interfacé ; transparence ; big data ; frontières ; humain ; Ryoji Ikeda ; Zbigniew Karkowski.*

**ABSTRACT.** *I will discuss in my paper the definition of humanness in its current relationship with digital environments, nature and big data processing.*

*This is what can be exemplified in the works of digital artists like Ryoji Ikeda in his work on data visualization or that of composer Zbigniew Karkowski on data sonorization.*

*First, a definition of interfaced man will be put forward so as to show its relationship to an invisible world made visible and an inaudible world made audible by big data processing. Instances of humanizing the non-human shall then be explored. To conclude, a theoretical discussion will deal with the new interfaces of man with nature and technique, of the invisible made visible and of interfaced man.*

**KEY WORDS:** *posthuman; interfaced man; transparency; big data; borders; human ; Ryoji Ikeda ; Zbigniew Karkowski.*

---

## 2 Nom de l'ouvrage

Nous discuterons dans notre article de la définition de l'humain dans ses rapports actuels entretenus avec les environnements numériques, la nature et le traitement des *big data*. C'est ce que manifestent aujourd'hui les œuvres d'artistes numériques comme Ryoji Ikeda dans son travail sur la visualisation des données (rendre visible l'invisible) ou celui du compositeur Zbigniew Karkowski sur la sonorisation des données (rendre audible l'inaudible). A la suite du scénario original de *Matrix*<sup>1</sup> faisant référence à Jean Baudrillard, la possibilité de mélanger l'animé avec l'inanimé montrerait un individu de données qui vit désormais à l'intérieur de cartes numériques, et non du territoire.

La disparition de la frontière et de l'écart entre carte et territoire, entre animé et inanimé, est fondamentalement une question de communication. L'humain dans ses rapports aux autres prend en effet appui sur une zone d'opacité irréductible et fondatrice qui s'articule avec les frontières du symbolique. Le territoire mental, sans écart, y compris avec celui de l'autre, deviendrait alors accessible aux capteurs numériques. Ceci n'est pas sans conséquence sur une communication fondée sur l'altérité radicale. Celle-ci comme établissant une frontière entre soi et l'autre, essentielle pour saisir la communication humaine, ne serait plus perçue comme fondamentale. Comme le montre à l'excès le mouvement des « quantifiés »<sup>2</sup>, on voudrait faire croire qu'il existe aujourd'hui des identités numériques plurielles, fragmentaires, pour presque autant de cartes sur lesquelles elles se déploient. Tout voir et tout prévoir seraient alors les actions à entreprendre en amont de notre relation, de notre « mélange » avec l'autre humain ou non-humain pour établir une relation dans un langage simplifié.

Nous tenterons de proposer dans cet article une première définition de *l'homme-interfacé* qui n'est plus l'Homme avec un grand « H », en montrant tout d'abord sa relation à un invisible devenu visible et à un inaudible devenu audible par l'intermédiaire du traitement de données. Nous poursuivrons ensuite en donnant quelques exemples d'humanisation du non-humain. Une discussion théorique conclura notre article en trois temps : les nouvelles interfaces de l'homme avec la Nature et la technique, l'invisible devenu visible, *l'homme-interfacé*.

---

<sup>1</sup> *Matrix* (Wachowski L., Wachowski A., 1999).

<sup>2</sup> Cf. « Mettre l'informatique au service du corps » :

<http://www.internetactu.net/2011/12/01/quantified-self-13-mettre-linformatique-au-service-du-corps/>

**Rendre visible l'invisible, rendre audible l'inaudible.**

« *Je ne suis pas un compositeur mais une frontière entre le sonore et le silence* »  
Giacinto Scelsi

La pensée artistique est depuis de nombreuses années traversée par l'expérience des limites comme questionnement des frontières entre plusieurs espaces. Ainsi, le jeu sur les rapports entre l'art et la vie (Marcel Duchamp, John Cage, Fluxus) a été au cœur de la pratique de l'art conceptuel et de l'art de la performance. Le cinéma expérimental a travaillé les limites de la perception visuelle en utilisant le photogramme comme unité de discours avec des artistes comme Robert Breer, Peter Kubelka et le cinéma métrique, Tony Conrad et le phénomène du flicker<sup>3</sup>, le ralentissement et l'accélération extrême de la pellicule avec Martin Arnold ou Peter Tscherlassky. La musique contemporaine a, de son côté, expérimenté les limites de la perception sonore en travaillant les registres des fréquences (utilisation des infra et des ultra-sons avec Ryoji Ikeda et beaucoup d'autres musiciens de musique électronique minimale) ou bien les intensités avec des volumes extrêmes avec les musiques de Glenn Branca, Marianne Amacher, Zbigniew Karkowski ou à l'inverse en explorant le quasi imperceptible avec les musiques de Morton Feldman ou de Gérard Pesson.

Aujourd'hui, deux artistes, le compositeur/artiste visuel Ryoji Ikeda (1966- ) et le compositeur Zbigniew Karkowski (1958- ) éclairent chacun à leur manière le « nouveau monde » des données et soulignent l'importance de celles-ci dans le monde contemporain. Ainsi, le flux de données nous enveloppe à chaque instant et irrigue notre vie quotidienne avec les échanges multiples via la wi-fi et autres objets communicants. Ryoji Ikeda rend *visible l'invisible* en explorant la visualisation des données, tandis que Zbigniew Karkowski rend *audible l'inaudible* en prenant les data des bases de données pour construire ses sons.

Ryoji Ikeda est un artiste à la fois sonore et visuel qui produit une musique électronique minimaliste explorant les propriétés physiques du son et les zones limites de la perception auditive (principalement les extrêmes graves et les extrêmes aigus). Avec des pièces comme *Matrix* (2001), *Datamatics* (2006) ou *Dataphonics* (2010), Ikeda explore la question de la substance des données numériques. Les pièces sont développées en parallèle sur trois fronts : la scène, le disque (CD-DVD) et les musées. Les données numériques sont, dans le travail de Ryoji Ikeda, à la fois sujet et matériau de l'œuvre. Celles-ci proviennent de sources très variées comme les cartes de génome humain, les relevés topographiques, le contenu de bases de données de grandes dimensions et sont traitées comme matériau brut par un même logiciel<sup>4</sup> pour produire, en temps réel, sur scène des sons et des images étroitement interconnectés. Le travail de composition de Ikeda ne se situe plus au niveau

<sup>3</sup> L'utilisation de photogrammes de contenus entièrement différents les uns des autres produit un effet visuel appelé *flicker* ou scintillement

<sup>4</sup> Utilisation du logiciel *Pure Data*.

#### 4 Nom de l'ouvrage

analogique de la perception en organisant les paramètres « classiques » du sonore (timbre, intensité, fréquence, durée) mais à un niveau inférieur des 0 et des 1 du codage numérique. Ce sont donc des modèles formels que va manipuler Ikeda, qui vont générer les images et les sons et structurer les rapports de continuité/discontinuité entre les deux médiums : « Lorsque j'ai commencé à me produire seul, j'avais une approche plutôt physique du phénomène sonore. Je cherchais à réduire le son à son alphabet le plus fondamental – les éléments de ma composition étaient alors, par exemple, une onde sinusoïdale, une onde carrée, du bruit blanc... Mais les données sont quelque chose de beaucoup plus vaste, de beaucoup plus fondamental encore : traduite en langage informatique, une onde sinusoïdale d'une seconde représente peut-être une dizaine de mètres de 0 et de 1 ! Les données sont aujourd'hui devenues des éléments tout à fait fondamentaux de mon travail: je compose des motifs (patterns) de 0 et de 1. J'ai utilisé des tonnes de données pour *Datamatics*, mais c'est ce que chacun fait chaque jour sans s'en rendre clairement compte; je ne fais que souligner cet usage. »<sup>5</sup>

Dans le cadre muséal, Ikeda propose des installations visuelles jouant sur des ruptures de perspectives et de volumes dans la visualisation des données numériques. Ainsi, celles-ci partout présentes et pourtant invisibles apparaissent ici de manière monumentale. Ryoji Ikeda met, de fait, en évidence la réalité informationnelle qui nous entoure, souligne les nouvelles frontières de notre monde contemporain. En rendant visible l'invisible et audible l'in audible, il rend sensible le monde du chiffre, de la logique et du calcul matérialisé par la technologie numérique.



**Ryoji Ikeda *Datamatics* (Ver.2.0), 2006**

Zbigniew Karkowski, compositeur de musique instrumentale et électronique, fait lui aussi le choix de nous faire entendre le son des données numériques : « Une partie de mon travail consiste à utiliser la manipulation de données comme une source sonore. Une fois que vous avez des données dans l'ordinateur, la machine ne sait pas s'il s'agit d'un fichier image, texte, ou audio. Elle les voit comme une suite de 0 et de 1... Je peux importer une image dans un logiciel audio et la « jouer ». Je peux également importer un fichier audio dans un logiciel graphique et le modifier avec des filtres graphiques. Je n'ai aucune idée de ce que ces filtres peuvent provoquer sur le son et c'est justement cela que je trouve intéressant. Alors je transforme en

<sup>5</sup> Livret de *Datamatics*.

*retour le fichier en fichier audio, etc. Je reste ainsi tout le temps dans le domaine numérique et travaille sur un matériau de données pures.* »<sup>6</sup> Le matériau sonore est donc entièrement issu de l'univers informatique fait de données recueillies et traitées. Des processus sont appliqués pour produire des matériaux inattendus et inouïs organisés par le compositeur pour créer des masses sonores impressionnantes faites de multiples strates de textures de masses et de grains variés. A la différence d'Ikeda, Karkowski ne reste pas au niveau formel mais intervient dans l'organisation des matériaux sonores avec l'oreille comme seul guide mais en évitant un contrôle trop marqué qui risquerait de tirer sa posture vers une position trop classique du compositeur : « *Volontairement j'introduis des erreurs dans ma création et j'essaie d'éviter le contrôle excessif sur ce que je produis. J'ai remarqué que, moins j'essaie de contrôler les choses, mieux elles sonnent, alors je laisse le matériau suivre sa propre pente...* »<sup>7</sup>.

Ce rapport entre donnée et sonore se retrouve dans les domaines de la *sonification* et de la *musification*. La *sonification* des données est utilisée pour permettre une meilleure appréhension de grande masse de données en soulignant les aspects les plus pertinents par une dimension sonore ou musicale. Utilisé seul ou en complément avec une représentation visuelle, le sonore est plus particulièrement utilisé - dans une démarche de Data Mining - pour son efficacité à mettre en évidence des transformations temporelles dans des flux complexes d'informations et à souligner des modifications de plusieurs aspects simultanés des données. L'écoute du sonore, en effet, s'appuie sur une attention particulière aux différentes relations dynamiques entre de nombreuses informations en inter-relations et en transformations dans le temps, elle permet une discrétisation temporelle beaucoup plus fine que l'œil et permet d'isoler plus facilement des flux sonores dans un ensemble complexe. C'est surtout la dimension multi-échelle des événements sonores (un événement sonore nécessite de nombreux paramètres pour être décrit - la hauteur, l'intensité, le timbre, la durée, son positionnement dans l'espace etc.) qui va permettre aux chercheurs de disposer d'un vocabulaire plus riche pour décrire des données complexes et dynamiques. Aujourd'hui, plusieurs travaux cherchent à passer du concept de *sonification* à celui de *musification*<sup>8</sup> en prenant en compte l'ensemble des caractéristiques du langage musical (harmonie, mélodie, rythme, intervalle, tonalité, gamme, mesure etc.). On pourra alors plus facilement mettre en évidence des éléments communs dans des structures de données (par des timbres communs par exemple), souligner des relations (augmentation, diminution transposition etc.), des transformations (déformation d'une mélodie etc.). De même, la dimension rythmique (continuité/discontinuité) sera plus sensible sous l'angle du sonore que sous celui du visuel. Les régularités/irrégularités, les symétries/dissymétries seront plus facilement mises en évidence par des accords consonants ou dissonants, les tonalités et transpositions pourront être aussi mises à

---

<sup>6</sup> « Le monde de Karkowski, entretien » par Éric Denuit, Archives Musica Falsa

<sup>7</sup> *Idem.*

<sup>8</sup> Voir les travaux de Oded Ben-Tal, Jonathan Berger, Craig Coburn, Michelle Daniels, Christan Dayé, Martin Potier, William Smith, etc.

contribution. Enfin des traitements de contractions temporelles permettent, quand ils sont utilisés dans des proportions raisonnables, de garder les mêmes rapports de rythmes, par exemple, et de pouvoir ainsi appréhender des processus qui se déroulent dans un temps long de manière beaucoup plus immédiate.

Ainsi le rapprochement entre l'analyse de données et le sonore fascine autant les artistes, qui trouvent là un nouveau champ esthétique à explorer et un domaine de recherche au cœur de notre société contemporaine, que les scientifiques qui vont utiliser les apports de la cognition musicale et de la psycho-acoustique pour rendre sensibles les données complexes et en faciliter ainsi l'accès et leur compréhension.

### **Rendre humain le non-humain**

La croissance massive des données (big data) et l'évolution des algorithmes de traitement des informations constituent les principaux facteurs de la construction d'une nouvelle société axée sur *l'instantanéité*. Grâce aux réseaux sociaux, aux sites communautaires, aux plateformes collaboratives et leurs capacités de diffusion des contenus, l'homme renouvelle régulièrement ses situations communicationnelles. Elles sont de « *l'ordre du partage, de l'échange, du dialogue* » (Sicard, 2001) où « *L'information circule, se défracte et s'étend* ». A un instant présent, l'omniprésence particulière de l'homme rend difficile la perception de l'équilibre entre le temps et l'espace et la définition de son identité, composée en principe d'une *essence*, d'une *âme* ou de *valeurs*, concentrées dans un noyau identitaire invisible (Sicard, 2001).

L'homme se trouve dans une course pour une existence numérique et à la création d'une panoplie d'outils du parfait usager du web. Le processus de destruction des frontières est désormais lancé. L'image numérique de l'homme, cloisonnée entre une existence *réelle* et celle *supposée numérique*, évoluerait en fonction d'un positionnement technique soumis aux changements de l'environnement et aux modifications du comportement humains<sup>9</sup>. Façonner cette image consiste à reproduire des attitudes, à s'approprier les aspirations et les frustrations du moment. Il s'agit d'épier les modes de vie, les idées, les pratiques, pour produire un nouveau sens dont l'origine pourrait se situer, dans la personnalité de l'homme. En conséquence, l'humain lié à l'histoire, temps long, peut difficilement être en adéquation avec un positionnement corrélé à deux variables mouvantes qui sont l'environnement et le comportement de l'homme au cours du cycle de sa vie. La vidéo *Life on facebook* (66 millions de vues en 2013), de Maxime Luère résume la vie numérique en moins de trois minutes. Autre que la conversion de l'échelle temps, cette vidéo illustre le réaménagement continu d'une « *dynamique identitaire qui évolue en passant par une succession de crises et de paliers... nous vivons dans l'illusion que l'identité est une et indivisible, alors que c'est toujours un unitas multiplex. Nous sommes tous des êtres poly-identitaires* » (Morin, 1987).

---

<sup>9</sup> Voir pour le corps et le virtuel : *Les avatars du corps Une hybridation somatechnique* (Andrieu, 2011).

Avec le numérique, l'homme vit de plus en plus sous plusieurs représentations identitaires : humaine et non-humaine. Analyser la frontière entre elles peut conduire à une situation peu crédible. En effet, dans un environnement numérique, la circulation de l'information est souvent mal maîtrisée. Les *actes* de l'homme sont régis par un code commun, celui de l'image numérique projetée. Il personnalisera toujours sa réponse, ses attitudes, ses comportements et ses émotions personnelles pour qu'elle soit immédiatement mieux perceptible.

Plusieurs recherches s'articulent autour de cette notion de frontière entre le humain et le non-humain. Certaines de ces recherches tendent à traduire les données statistiques numériques en relation affective (ou dépendance affective), comme les celles menées par Melissa Chow, Andy Payne et Phil Seaton des étudiants du Mit<sup>10</sup> avec la conceptualisation d'une tenue vestimentaire capable de se connecter aux réseaux sociaux. Cette tenue sous la forme d'un gilet traduit les données positifs (les « j'aime » sur Facebook) *en câlin* par un gonflement d'air. L'originalité de cette étude, réside « certainement » dans la réciprocité de l'action, où l'émetteur de l'action recevra le même câlin s'il porte un gilet.

Dans cette perspective, on trouve le projet *Kissenger*<sup>11</sup>, contraction entre *Kiss* (baiser) et *messenger* (message). L'objectif de ce projet, mené par le Social Robotics Lab de l'université de Singapour, est de permettre une relation physique entre un humain et un non-humain sous la forme d'un robot. Le « *kissenger se présente sous la forme d'une petite tête de plastique aux lèvres surdimensionnées qu'il suffit d'embrasser pour que, à l'autre bout de l'Internet, une vibration soit ressentie sur la bouche du gadget équivalent que le partenaire sera également en train d'embrasser.* ». En plus de la relation physique, l'environnement numérique du robot est capable d'exprimer, en fonction des situations, des sentiments humains : Le bonheur, la tristesse, la peur, la colère et le dégoût.

### **Les interfaces de l'homme avec la nature et la technique.**

Henri Atlan (2007, p.5) remet en cause d'anciennes définitions de l'Homme parce qu'il y a aujourd'hui une confusion due au fait que, « *pour la première fois, la science biologique permet de faire des artefacts* ». Pour lui, rien ne sera jamais plus comme avant dans les relations tumultueuses entre le corps et l'âme. Comme l'indique Jean-Didier Vincent (2007, p.31), on assiste aujourd'hui à une sorte de « *naturalisation de l'Esprit* » qui manifeste une continuité entre l'homme et la nature. Elle provoque deux approches méthodologiques différentes : antinaturaliste et naturaliste. Celles-ci, selon Francis Wolff (2010, p.151), conduisent à deux conceptions opposées de l'homme. Le naturalisme consiste à définir l'homme comme « *un être naturel semblable aux autres* » ; l'antinaturalisme cherche à démontrer que l'homme se construit contre la nature. De son côté, Philippe Descola

<sup>10</sup> M.I.T. : Massachusetts Institute of Technology.

<sup>11</sup>Voir <http://kissenger.lovotics.com/>

(2005, p.15), interrogeant la vision naturaliste, remet en cause l'opposition entre nature et culture en une approche nouvelle des continuités et discontinuités de l'homme associé à son environnement. Ces débats théoriques provoquent un vif intérêt dans le champ anthropologique par l'élargissement de l'objet d'étude *anthropos* à « *cette collectivité des existants lié à lui* ».

Les frontières s'estompent donc avec de nouveaux artefacts, des visions naturalistes différentes qui iraient jusqu'à une naturalisation de l'esprit. Or, ce n'est pas si nouveau. Céline Lafontaine (2004, p.74) rappelle que Gregory Bateson a souhaité annuler toute distance entre les êtres et les choses en évacuant le concept d'esprit : dès le milieu du XX<sup>e</sup> siècle, la cybernétique, les codes et les messages mettent en exergue le « *principe clé du modèle batesonien, le concept de différence (qui suppose une déssubjectivation et, par le fait même, l'effacement de l'altérité symbolique* ». Plus d'un demi-siècle après, ce principe se retrouve à travers la notion de *convergence* technologique des NBIC<sup>12</sup> qui ferait de l'homme, selon les *transhumanistes*, de simples données naturelles. Jean-Michel Besnier (2009, 2012) annonce ce posthumanisme comme une réification de l'individu faisant de lui une chose manipulable. Selon Monique Atlan et Roger-Pol Droit (2012, p.171), « *ce que l'on vise, c'est relier cerveau et esprit* ». Ce qui fait réagir Jean-Pierre Dupuy (2008, p.120), qui parle de cette convergence comme le « *fait d'aborder le religieux comme la chaleur ou l'électricité* ». Dès lors se pose la question des corrélations entre neurones et traitement de l'information, de son stockage, des relations au corps<sup>13</sup> et à tout ce que le maillage des données publiques et privées peut produire. Cette vision matérialiste est discutée au cœur même des sciences cognitives notamment par Douglas Hofstadter (2007) et avec Emmanuel Sander (2013). Différemment, mais avec la même question sur la spécificité de humaine, pour David Chalmers (1996), le rejet du matérialisme n'implique pas le rejet du naturalisme. Comme nous le verrons plus loin, il n'adhère pas complètement au triomphe du « *comment ?* » sur le « *pourquoi ?* » comme le discute Axel Kahn (2012).

### **Retour sur l'invisible devenu visible.**

La disparition du « *pourquoi ?* » d'un événement n'est pas réelle. L'homme se demandera toujours « *pourquoi ?* » en essayant d'établir pour chaque étape d'un événement le « *comment ?* » de sa production. Toutefois, se limiter au « *comment ?* » sans laisser de place au « *pourquoi ?* » manifeste sans doute une prétention de tout voir, même l'invisible, un rejet de l'indéfinissable et de l'impossible pourtant marqués du « *pourquoi ?* ».

Une multitude de réponses par l'imagerie médicale, par la visualisation des échanges d'informations, et par les équations prétendent aujourd'hui venir répondre totalement au « *pourquoi ?* ». Ainsi, on découvrirait les actions du cerveau et de

<sup>12</sup> Le sigle NBIC désigne un champ scientifique multidisciplinaire qui se situe au carrefour des nanotechnologies (N), des biotechnologies (B), de l'intelligence artificielle (I) et des sciences cognitives (C).

<sup>13</sup> Voir à ce sujet la partie intitulée « La voie du soupçon : le corps surnuméraire et la technoscience » dans *Anthropologie du corps et modernité* (Le Breton, pp. 271-331).



l'esprit lui-même. Ceci n'est pas sans conséquence. Une des plus importantes est celle de la disparition d'un espace intérieur dans nos sociétés hyperconnectées<sup>14</sup> et illusion d'une transparence totale dans les relations entre les individus. La richesse d'une négociation incertaine, inhérente à toute communication humaine selon Wolton (2012), se réduirait alors à un simple traitement d'informations à ajuster et à prévoir, pauvre en surprises. A la suite de Jean-Michel Besnier (2009) et de Jean-Pierre Dupuy (2008), on peut avancer entre autres deux raisons pour expliquer cette exclusion de l'intériorité : la première serait liée à la question de l'origine qui deviendrait un mythe ; la seconde serait la prétention d'expliquer des phénomènes religieux par la rationalité.

Jean-Michel Besnier (*Ibid.*, p.75) fait appel à Günthers Anders<sup>15</sup> pour dire que « *l'homme a honte d'être devenu, plutôt que d'avoir été fabriqué* ». Dès lors la question de l'origine est évacuée. L'homme souhaiterait être à l'image de la machine, s'exprimer comme elle. De son côté Jean-Pierre Dupuy (*Ibid.*, pp. 143-152) est indigné par les positions prises par Richard Dawkins (2008) et celles de Pascal Boyer (2001) qui quoique différentes, font de la religion « *un système d'idées, de croyances, et de concepts (...), alors qu'elle est prioritairement une activité qui se pratique en groupe* ». Ce cadre-là permettrait l'émergence d'idées singulières pour chacun d'entre eux. Dupuy (*Ibid.*, p.131) enfonce les théories cognitivistes qui se sont emparées de la question de la religion : « *Le péché originel du cognitivisme, (...), est de s'arrêter à l'apparente irrationalité des phénomènes religieux et de se donner pour tâche héroïque de produire une explication rationnelle de cette irrationalité* ».

Le naturalisme contemporain associé aux théories cognitivistes étant antiessentialiste, la conséquence serait de forclure toute place laissée vide par la rationalité. C'est d'une certaine façon ce qu'indique Dupuy (*Ibid.*, p.191) quand il cite dans le même temps « l'entre-soi » de Marcel Gauchet (1985) ou encore le lieu qui doit être gardé vide par le gardien du pouvoir selon Claude Lefort (1986). Ces lieux déterminants pour la démocratie face au totalitarisme deviennent des enjeux essentiels - si on peut le dire ainsi - dès lors que l'on veut les oblitérer par le scientisme et l'illusion physicaliste. En effet, celle-ci « *alimentée successivement par la pharmacologie, la biologie moléculaire, la neuro-informatique et finalement par l'imagerie cérébrale, a eu raison de la psyché, désormais perdue corps et âmes dans les réseaux de neurones* » (Vincent, 2007, p.31).

Le corps marque toutefois sa résistance : c'est ce que montrent depuis des décennies la danse contemporaine. Fétichisation de l'ADN comme information, procréation

---

<sup>14</sup> « Assistons-nous, dans la culture de l'entreprise hyperconnectée et des technologies intelligentes qui s'introduisent dans l'intimité la plus réservée, désormais en voie de colonisation biotechnique, à la disparition de l'*espace intérieur* dont jouissait Thérèse d'Avila dans sept « demeures » et que Diderot cherchait déjà, avec les sourds et les muets à réhabiliter ? » (Kristeva, 2012, p. 90)

<sup>15</sup> « L'opprobre fondamental qui donne à l'homme honte de lui-même, c'est son *origine*. » (Günthers Anders, 1958)

sans sexualité, utérus artificiel sont autant de marqueurs d'un « *corps surnuméraire des technosciences* » selon David Le Breton (2011, p.271) dont la chair devenue électronique se dissout dans un univers de données. La dissolution du corps mais aussi du sujet accompagnerait la disparition de « *la seule véritable différence : celle des sexes* » (Lafontaine, *Ibid.*, p.212).

### **L'Homme-interfacé**

« *La résistance à penser la communication illustre celle à penser la complexité, l'implicite, l'altérité, la relation* » (Wolton, 2012, p.409).

« *L'humanisme devrait être une écoute du singulier* » (Kristeva, *Ibid.*, p.94).

« *Lieu de doute, d'insécurité, d'obscurité et de mémoire, l'intériorité pourrait bien être la seule garantie qu'on possède de l'autonomie subjective fondant l'altérité* »

(Lafontaine, *Ibid.*, p.224).

« *L'homme n'a pas un corps, il est de chair* » (Le Breton, *Ibid.*, p.274).

« *La définition de la psyché, de l'âme c'est la représentation que peut se faire un cerveau pour se relier à l'autre* » (Vincent, *Ibid.*).

« *D'anciennes barrières sont tombées, de nouvelles frontières doivent être établies* » (Atlan, 2007, p.5) : l'écart se réduit entre d'une part l'homme, l'animal, et la technique et d'autre part le vivant et l'artificiel. Plusieurs zones de contiguïté, interfaces entre ces différents états, genres et espèces, apparaissent. Une continuité entre êtres vivants et artificiels pouvant gommer toute spécificité de l'homme et toute essence est discutée par certains auteurs. Elle se repère par le glissement du questionnement de l'Homme avec un grand « H » à l'humain (Atlan, *Droit*, *Ibid.*) se manifestant par la perte de l'appui irréductible d'une transcendance qui permettait d'inclure dans un grand « H » l'essence de l'Homme. Apparaissent en ce début de XXI<sup>e</sup> plusieurs figures d'humains aux contours vagues, dont celles du posthumain et de *l'homme-interfacé*, avec un petit « h ». Reprenons une nouvelle fois cela au regard de plusieurs disciplines qui interrogent ce que peut être aujourd'hui la singularité de l'Homme avec ou sans un grand « H ». L'homme-interfacé est celui qui pose la question d'une altérité radicale à l'épreuve de l'être informationnel. C'est celui qui interroge sa singularité au moment où les frontières de l'homme s'estompent avec celles de la technique, de la nature et des animaux.

Que devient la singularité de l'homme ? En suivant la description du non-humain devenu posthumain selon Jean-Michel Besnier, l'homme serait pensé par les transhumanistes comme une machine pensante. Le plus difficile, pour ceux qui suivent leur leader charismatique Ray Kurzweil sera sans doute la programmation sans erreur de relations intersubjectives soumises aux aléas du malentendu et de l'ambiguïté des paroles humaines. Une des résistances principales de l'homme à cette entreprise totalitaire se situe sans doute dans la vulnérabilité de l'homme qui s'appuie sur ses failles pour en faire des créations. C'est aussi sans doute ce qu'exprime Jean-Pierre Dupuy quand il évoque le geste humain qui « *par excellence est de faire des dieux en faisant des victimes* ». La dimension du sacré, la fragilité de l'homme, ses paradoxes, autant d'expressions que l'on retrouve dans les mythes, les

récits, les fables qui ont fait de l'homme un Homme dans ses histoires. Un homme qui sait dire non et qui a des valeurs, malgré tout<sup>16</sup>.

Pour Atlan (*Ibid.*, p.45) - qui ne craint pas le non-humain, mais l'inhumain - la valeur qui caractérise l'homme est sa dignité. Le non-humain n'est pas l'inhumain. Ici repose son articulation à la notion de *dignité*. « *Cette dignité est ce qui fait qu'un être humain pèse quelque chose d'irréductible (...), c'est le poids minimum à une existence humaine, sans quoi elle deviendrait inhumaine* ». Atlan souligne que certains mécanismes qui génèrent le vivant, interactions entre les molécules, émergence de propriétés cognitives résultent d'interactions entre les cellules et d'auto-organisation de la matière. Dès lors, pour lui, ces phénomènes n'ont « pas besoin de faire appel à des propriétés mystérieuses de la Vie ou de l'Esprit pour expliquer leur survenue de façon causale. Comme nous l'avons déjà vu, rendre visible l'invisible signifie vivre sans transcendance et sans écart entre le vivant et le non-vivant. On devrait alors s'habituer à des définitions dynamiques et non statiques d'un être vivant qui s'arrêterait à une question sur l'essence d'un être ou d'une chose. Ce qui est artificiel ou inerte peut devenir désormais vivant et en mouvement. Atlan pose la question de ce qui serait l'Homme, avec un grand « H ». Atlan se détournant d'une discussion sur la présence ou non d'une essence de l'Homme n'évoque pas sa disparition mais bien un « *danger d'inhumanité* ».

Kahn (2012) voit en l'homme un animal de *vérité*. Nous serions passés de représentations de l'homme avec ses récits à des représentations de l'humain (Atlan, Droit) par une machinerie qui s'articule à la Nature et aux animaux. Il est intéressant de noter que David Chalmers, expert en sciences cognitives et informatique, marque une résistance à cette sorte de dilution générale de l'humanité en posant comme singularité humaine la conscience et l'expérience en première personne : le « Je ». Francis Wolff, l'un des premiers à le citer en France en partageant vivement ses points de vue, réaffirme simultanément l'homme comme un animal rationnel qui seul connaît la négation et la soif de savoir. Il rappelle qu'il y a eu diverses espèces, tout aussi humaines. Malgré tout, « l'homme est un vivant comme les autres » (Wolff, 2010, p.125) et, par essence et par nécessité, « *un animal de vérité* » (Kahn, *Ibid.*, p.49) qui se demande toujours « *pourquoi ?* ». Ainsi, Denis Noble<sup>17</sup>, dans *La musique de la vie* (2006), indique précisément comment la mort par arrêt cardiaque peut être détectée à partir de la mutation d'un gène et de ses conséquences, mais on ne sait pas pourquoi et quand cette chaîne causale agit sur l'individu. Elle ne semble en rien être réductible à de la biologie dirigée par un programme chef d'orchestre de la vie. Noble (2007, p.32) s'oppose à la métaphore du génome comme le « *livre de la vie* ». Pour lui, « *le livre de la vie, (c'est) la vie elle-même* ». Elle ne peut être réduite à l'une de ses bases de données. (...) Le génome n'est que l'une des bases de

<sup>16</sup> Cette position s'oppose à celle développée dans Shaeffer Jean-Marie, (2007), *La fin de l'exception humaine*, Gallimard.

<sup>17</sup> Professeur émérite de physiologie cardiovasculaire à l'Université d'Okford, pionnier de la biologie des systèmes.

données de la vie ». Il n'y a pas de programme préétabli et pour lui « *aucun niveau de causalité privilégié dans les systèmes biologiques* ».

Le vivant et l'artificiel ne se différencieraient plus dans les données. L'être informationnel, quantifié, rogne avec de plus en plus de férocité l'essence, l'opacité, la transcendance de l'homme pour un humain dont les données permettraient une communication transparente, sans butée ni limite. Rendre l'invisible visible ; rendre audible l'inaudible, les artistes Ryoji Ikeda et Zbigniew Karkowski nous l'ont fait découvrir par leurs œuvres. La somme des données ne fait sans doute pas un être désirant : il y a « truc » qui n'est pas atteint. *L'homme-interfacé* se situe là, aux frontières de la technique, de la nature et des animaux. Il reste un être pris dans le langage et connaît l'amour, le désir. Il cherche toujours à savoir pourquoi.

### **Bibliographie**

- Andrieu B., *Les avatars du corps Une hybridation somatechnique*, Liber, 2011.
- Atlan M, Droit R.-P., *Humain. Une enquête philosophique sur ces révolutions qui changent nos vies*, Flammarion, 2012.
- Atlan H., De Waal F., *Les frontières de l'humain*, Editions le Pommier, coll. Le collège de la cité, 2007.
- Besnier J.-M., *Demain les posthumains Le futur a-t-il encore besoin de nous*, Librairie Arthème Fayard/Pluriel, 2009, 2012.
- Besnier J.-M., *L'homme simplifié : le syndrome de la touche étoile*, Fayard, 2012.
- Boyer P., *Et l'homme créa les dieux. Comment expliquer la religion*, trad. Claude-Christine F., Robert Laffont, 2001.
- Clair J., Kahn A., Kristeva J., Marion J.-L., *Lumières, religions et raison commune*, préface du cardinal GianFranco Ravasi, Bayard, 2012.
- Chalmers D., *L'esprit conscient A la recherche d'une théorie fondamentale*, trad. Stéphane Dunand, Les Editions d'Ithaque, 1996, 2010.
- Dawkins R., *Pour en finir avec Dieu*, Robert Laffont, 2006, 2008.
- Deprez S. (dir.), Lecuit J.-B. (dir.), *L'homme, une chose comme les autres ? Exploration interdisciplinaire de la frontière homme-chose*, L'Harmattan, coll. Ouverture philosophique, 2012.
- Descola P., *Par delà nature et culture*, Gallimard, 2005.
- Gauchet M., *Le désenchantement du monde*, Gallimard, 1985.
- Dupuy J.-P., *La marque du sacré*, Champs essais, Flammarion, 2008, 2010.
- Günthers A., *L'Obsolescence de l'homme. Sur l'âme à l'époque de la deuxième révolution industrielle*, Editions de l'Encyclopédie des nuisances, 1956, 2002.
- Lafontaine C., *L'empire cybernétique*, Seuil, 2004.
- Le Breton D., *Anthropologie du corps et modernité*, PUF, 6<sup>e</sup> édition mise à jour, 1990, 2011.
- Lefort C., « La question de la démocratie », in *Essais sur le politique*, Seuil, 1986.
- Hermann T., Hunt A., Neuhoff John G. (dir.), *The Sonification Handbook*, Logos Publishing House, Berlin, 2011.

- Hofstadter Douglas, *Je suis une boucle étrange*, trad. Bamgaggi J. avec la collaboration de Arman Bella, Dunod, 2007, 2008.
- Hofstadter D., Sander E., *L'analogie : Cœur de la pensée*, Odile Jacob, 2013.
- Ikeda R., *Dataphonics*, Dis Voir, Paris, 2010.
- Ikeda R., *Datamatics*, Charta, Milan, 2012.
- Karkowski Z., *Physiques sonores*, Van Dieren Editeur, Lausanne, 2013.
- Noble D., *La musique de la vie La biologie au-delà de la vie*, trad. Editions du Seuil, 2007.
- Morin E., *Penser l'Europe*, Gallimard, 1990.
- Potier M., *De la sonification à la « musification » des systèmes complexes*, mémoire M2, IRCAM / Université Paris-Sud LPS, 2012.
- Sicard M.-C., *Ce que marque veut dire ...*, Editions d'Organisation, 2001.
- Vincent J.-D., *Voyage extraordinaire au centre du cerveau*, Odile Jacob, 2007.
- Wolff F., *Notre humanité, d'Aristote aux neurosciences*, Librairie Arthème Fayard, 2010.
- Wolton D., *Indiscipliné, 35 ans de recherche*. Odile Jacob, 2012.
- Zhao Haixia , *Interactive sonification of abstract data*, University of Maryland, 2006.