



**HAL**  
open science

## Pour un concept technologique de trace numérique

Cléo Collomb

► **To cite this version:**

Cléo Collomb. Pour un concept technologique de trace numérique. Azimuth. Philosophical Coordinates in Modern and Contemporary Age, 2016, Human and Digital Traces, IV (7), pp.37-60. halshs-01386823

**HAL Id: halshs-01386823**

**<https://shs.hal.science/halshs-01386823>**

Submitted on 24 Oct 2016

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

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

## POUR UN CONCEPT TECHNOLOGIQUE DE TRACE NUMERIQUE

La notion de «trace numérique» circule beaucoup en contexte francophone et elle est chargée d'attentes, tant d'ailleurs sociales que politiques ou économiques. La traçabilité des corps est tantôt revendiquée au nom de la transparence que stigmatisée comme symptôme d'une société de surveillance ou de contrôle<sup>1</sup>. Mais les traces numériques portent aussi les promesses d'un accès supposément direct au social voire au réel, et cela au plus grand bénéfice – certes contestable – des sciences humaines et sociales aussi bien d'ailleurs que des acteurs économiques, comme le laissent entendre certains discours qui accompagnent le développement des *digital humanities* ou du *big data*. Le succès de cette notion tient sans doute au moins en partie à son caractère non-spécifique<sup>2</sup>. Puisqu'elle semble évidente et qu'elle «paraît échapper à tout effort pour la circonscrire comme un concept»<sup>3</sup>, elle circule d'autant plus facilement. Mais cette non-spécificité n'est pas qu'une difficulté, elle est aussi une occasion pour le chercheur qui peut alors investir le terme de trace numérique pour mettre en mouvement une narration qui lui paraisse pouvoir être adéquate à notre présent.

Cet article entend saisir une telle occasion en proposant un concept technologique – c'est-à-dire non-anthropocentré – de trace numérique qui puisse faire exister les machines computationnelles<sup>4</sup> dans le monde que nous partageons. Il est structuré en quatre mouvements. D'abord, et pour que l'on clarifie d'emblée de quoi il est question, une brève définition de la trace numérique sera proposée. L'enjeu de cette définition sera de donner à voir le fait que les machines computationnelles sont parties prenantes des processus de production des traces numériques, ces dernières n'étant donc pas seulement des traces observables produites par des humains. La deuxième partie de cet article sera consacrée aux effets de la traçabilité numérique tels qu'ils ont été mis en évidence par des chercheuses attentives au caractère constitutif du support numérique et toujours soucieuses de ne pas les réduire à des questions d'atteinte à la vie privée. Il sera question de la façon dont Louise Merzeau a bien décrit l'ambivalence d'un traçage numérique des activités humaines qui, bien que se faisant essentiellement au profit d'acteurs privés mus par des objectifs économiques et sachant exploiter la volatilité des traces numériques, ouvre aussi des possibilités mémorielles et collectives inédites. Le travail d'Antoinette Rouvroy, en partie mené avec Thomas Berns, sur les logiques néolibérales que sert la traçabilité numérique dans la mesure où elle permet techniquement de mettre en probabilité la totalité du réel, d'organiser une économie de la prédiction et de nourrir une gouvernementalité algorithmique qui ne cesse de contourner les sujets sera également évoqué. Les travaux de ces deux chercheuses sont précieux en ce qu'ils nous donnent à saisir les enjeux de pouvoir activés et prolongés par la traçabilité numérique et qu'ils nous proposent un regard critique sur des technologies souvent saturées de promesses. Mais, et le troisième temps de cet article sera consacré au développement de cette idée, ils construisent une narration des liens entre l'humain et le monde qui risque d'entretenir, à terme, la difficulté pointée par Gilles Deleuze<sup>5</sup> de «croire au monde». A les suivre, la traçabilité numérique nous ôte *in fine* le

---

<sup>1</sup> Y. Jeanneret, *Complexité de la notion de trace. De la traque au tracé.*, in «L'homme trace», B. Galinon-Méléneq (dir.), Paris, CNRS Editions, 2011, p. 63.

<sup>2</sup> Ivi, p. 60.

<sup>3</sup> Ivi, p. 59.

<sup>4</sup> Par «machines computationnelles», j'entends l'ensemble des objets techniques dont le fonctionnement repose sur du calcul binaire intégré dans une machinerie électronique.

<sup>5</sup> G. Deleuze, entretien avec T. Negri, *Contrôle et devenir*, in «Pourparlers», Minuit, 2003, p. 239. « Croire au monde, c'est ce qui nous manque le plus ; nous avons tout à fait perdu le monde, on nous en a dépossédé. Croire au monde, c'est aussi bien susciter des événements même petits qui échappent au contrôle, ou faire naître de nouveaux espaces-temps, même de surface ou de volume réduits [...] C'est au niveau de chaque tentative que se jugent la capacité de résistance, ou au contraire la soumission à un contrôle. Il faut à la fois création et peuple. » Cité par D. Danowski &

monde, du moins tel est le danger si l'on ne fait rien. Ces travaux mettent en circulation des discours qui peuvent entrer dans la catégorie que Déborah Danowski & Eduardo Viveiros de Castro ont fabriquée pour décrire les thèmes apocalyptiques qui resurgissent à partir des années 1990, la catégorie des «discours de fin de monde»<sup>6</sup>. L'intérêt de faire appel à cette catégorie est qu'elle nous rend attentifs au fait que nos narrations sont toujours situées, c'est-à-dire qu'elles ont des conséquences qui sont le fruit de leurs présupposés. Les discours de fin de monde puisent leur source dans une forme d'anthropocentrisme – dont ils ne sont que le résultat.

Le concept technologique de trace numérique proposé dans cet article est une invitation d'un côté à tenir compte de la finesse et de la lucidité des travaux tellement éclairants de Louise Merzeau et d'Antoinette Rouvroy sur les effets de la traçabilité numérique tout en cherchant à éviter de tomber dans des discours de fin de monde pour préférer essayer de travailler à fabriquer des raisons de croire au monde et espérer ainsi participer au «gigantesque travail de l'imagination contemporaine pour produire une mythologie appropriée à son temps»<sup>7</sup>. L'enjeu est de parvenir à faire compter les machines computationnelles lorsque l'on parle de traces numériques car c'est peut-être en ne les excluant pas *a priori* de ce monde de données que nous pourrions en constituer le peuple et y croire.

## TRACE NUMERIQUE, INSTRUCTION INFORMATIQUE

Il y a «trace numérique» dans la mesure où toute action dans un environnement informatisé est aussi une interaction<sup>8</sup> avec des machines. Toute action volontaire comme écrire un courrier électronique, naviguer sur le web ou préparer un diaporama se fait sur un support numérique et avec des outils numériques, elle est médiée par un système technique, «par l'interposition d'un programme informatique»<sup>9</sup>. Elle passe par un codage qui en rend certains aspects manipulables. Autrement dit, les activités dont la forme est socialement partageable (poster un commentaire, partager une photographie, enregistrer un son, etc.) se doublent «toujours d'un code traductible en données calculables»<sup>10</sup>. Ainsi, un nombre croissant d'activités laisse des traces – numériques – car «l'informatique exige que les objets et les actes passent par l'inscription pour exister»<sup>11</sup>. Ces traces répondent donc à des impératifs techniques et sont inaccessibles à l'humain, contrairement aux textes affichés sur les écrans. Les traces numériques ne sont donc pas des textes numériques. Elles

---

E. Viveiros de Castro, *L'arrêt de monde*, in «De l'univers clos au monde infini», E. Hache (dir.), Bellevaux, Éditions Dehors, 2015, p. 339.

<sup>6</sup> D. Danowski & E. Viveiros de Castro, *L'arrêt de monde*.

<sup>7</sup> *Ivi*, p. 328.

<sup>8</sup> Le terme d'interactivité a ses détracteurs. Il serait en effet un abus de langage cultivant le mythe de la «machine humaine» au service de rhétoriques marketing et techno-commerciales. Yves Jeanneret & Emmanuël Souchier ont en effet soutenu qu'il ne peut y avoir d'interaction entre l'homme et la machine puisque la machine n'agit pas à l'égal de l'homme. Leur rejet du terme d'interactivité a été très fructueux puisque c'est dans ce contexte qu'ils ont fabriqué le concept tellement fertile et désormais célèbre d'architexte. Seulement, il s'inscrit dans une critique des discours technicistes et commerciaux qui ont accompagné le développement de ce qu'ils n'appellent pas «nouvelles technologies de l'information et de la communication» mais «médias informatisés» et il renvoie à une définition située de l'action. S'il n'y a pas d'interaction entre l'homme et la machine, c'est que la machine n'agit pas, au sens où l'action est définie par eux comme «un déploiement d'énergie doté de sens par un sujet dans un contexte social, historique et culturel». Si le terme d'interaction est maintenu dans le présent article, ce n'est pas pour refuser la très utile et pertinente critique d'Yves Jeanneret et d'Emmanuël Souchier. C'est simplement que le contexte n'est pas le même : il n'est pas utilisé ici pour alimenter le mythe de la «machine humaine» mais pour faire compter les machines dans ce qui fait leur propre et qui n'est donc pas humain. Voir Y. Jeanneret & E. Souchier, *Pour une poétique de l'écrit d'écran*, «Xoana», 6 (1999), p. 98.

<sup>9</sup> S. Bouchardon, *L'écriture numérique : objet de recherche et objet d'enseignement*, «Cahiers de la SFSIC», 10 (2014), p. 225-235.

<sup>10</sup> Y. Jeanneret, *Complexité de la notion de trace*, p. 68.

<sup>11</sup> *Ibidem*.

sont inaccessibles sans médiatisation, simplement parce que l'*anthropos* ne dispose pas de l'appareil perceptif adéquat pour faire la différence entre 0 et 5 volts, différence de potentiel pourtant parfaitement significative pour la machine puisqu'il s'agit du binaire structurant la façon dont elle stocke et traite les données. Mais elles sont aussi inaccessibles à l'humain parce que l'activité électrique d'inscription se déroule à une échelle spatio-temporelle sur laquelle il n'a pas prise. En effet et à titre informatif, avec un processeur contemporain, une instruction s'effectue en un dimilliardième de seconde et ce dans un espace de moins de 100mm<sup>2</sup>. Il s'agit donc bien d'ordres de grandeur non appréhendables – sans médiatisation – par les humains.

Les traces numériques sont donc ces inscriptions qui doublent toujours les activités ayant lieu dans des environnements informatisés et qui répondent aux exigences techniques des machines computationnelles. Elles sont imperceptibles pour les humains et leur échappent donc toujours au moins en partie. Elles peuvent être textualisées, c'est-à-dire mises en signes et en sens appréhendables par les humains – par exemple sous la forme d'une écriture binaire faite de 0 et de 1 ou sous celle d'un tableau Excel structurant une base de données. Mais à chaque fois, elles recouvrent les propriétés du numérique. Les traces numériques ont pour caractéristiques notables de pouvoir circuler très largement et d'être traitables à grande échelle. En effet, ces traces endossant les propriétés du numérique, elles sont manipulables et calculables, parce qu'assignifiantes en elles-mêmes<sup>12</sup> – rappelons que l'informatique hérite du formalisme hilbertien repris par Turing. Avant d'interroger les effets pour l'humain d'une exposition au régime numérique d'une partie de ses activités lorsque celles-ci sont doublées de traces numériques qui répondent aux impératifs techniques des machines computationnelles, il est important de noter que lorsqu'on parle de «trace numérique», il s'agit bien d'une inscription qui *double* l'activité dans les environnements informatisés. Nous sommes donc dans une logique de supplément. Et non pas de translation, cette dernière laissant supposer – comme dans certains discours qui accompagnent le *big data* ou les *digital humanities* – qu'il y aurait une adhérence parfaite de l'action à la marque qu'elle imprime et qu'il suffirait alors de déployer un gigantesque dispositif de collecte de traces pour parvenir à produire des «représentations vraiment représentatives»<sup>13</sup> du réel.

## EFFETS D'UNE TRAÇABILITE SANS MACHINES

Parmi les chercheurs qui ont mis en évidence les effets de la traçabilité sur l'existence humaine en tenant compte des propriétés du numérique, on trouve les travaux de Louise Merzeau. Cela fait en effet presque dix ans qu'elle publie abondamment sur la trace numérique. Sa démarche, qui s'initie avec l'arrivée du numérique dans le domaine de la photographie<sup>14</sup> avant de s'étendre aux phénomènes de traçabilité sur le web, consiste à soutenir que la numérisation «introduit du code dans l'indice»<sup>15</sup> et à interroger les effets de cette introduction – le plus prégnant étant ce qu'elle appelle «la déliaison des traces»<sup>16</sup>. Pour Louise Merzeau, les traces numériques sont une réalité

---

<sup>12</sup> B. Bachimont, *De l'hypertexte à l'hypotexte : les parcours de la mémoire documentaire*, in «Mémoire de la technique et techniques de la mémoire», C. Lenay & V. Havelange (dir.), Toulouse, Éres, 1999, p. 195-225. Voir aussi B. Bachimont, *Arts et Sciences du numérique : ingénierie des connaissances et critique de la raison computationnelle*, Mémoire d'Habilitation à diriger les Recherches, 2004, UTC. Disponible en ligne sur : [http://www.utc.fr/~bachimon/Livresetheses\\_attachments/HabilitationBB.pdf](http://www.utc.fr/~bachimon/Livresetheses_attachments/HabilitationBB.pdf). Toutes les ressources en ligne ont été consultées pour la dernière fois le 10 février 2016. Lorsque les pages ne sont pas mentionnées, il s'agit de versions numériques non paginées.

<sup>13</sup> Y. Jeanneret, *Complexité de la notion de trace*, p. 65.

<sup>14</sup> L. Merzeau, *Photographie numérique : pour un espace public de la mémoire*, in «Politiques de la photographie des corps», F. Soulages, C. Couanet & M. Tamisier (dir.), Paris, Klincksieck, 2007, p. 171-180. Disponible en ligne sur : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00483301/document>.

<sup>15</sup> L. Merzeau, *Du signe à la trace*, in «Empreintes de Roland Barthes», D. Bougnoux (dir.), Nantes, Éditions Cécile Defaut, 2009, p. 125-144. Disponible en ligne sur : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00483302/document>

<sup>16</sup> *Ibidem*.

paradoxe dans la mesure où elles relèvent en même temps de l'*indiciaire* et du *code*, donc du singulier et du calculable, de l'intraitable et du traitement. Profondément contextuelles, les traces numériques expriment la singularité d'une présence humaine tout en étant aussi des «unités isolables, agencables et calculables»<sup>17</sup>, ambivalence qui fait d'ailleurs toute leur valeur. Si la trace attestait d'une présence humaine et était éminemment attachée à son contexte de production, la numérisation l'offre à une profonde et inédite déliaison : il y a donc une «*dé liaison* paradoxale qui détache les empreintes de leur contexte tout en conservant le lien avec une singularité»<sup>18</sup>. A suivre la chercheuse, l'individu se retrouve alors «dépossédé du sens de ses agissements»<sup>19</sup> puisque ses moindres clics et partages, ses commentaires, ses navigations, *bookmarks* ou *retweets*, bref ses moindres faits et gestes produisent des traces profondément déliables, décontextualisables et exposées à diverses captations et traitements. L'utilisateur «*perd ses empreintes* à mesure qu'il les dépose»<sup>20</sup>. Et il se trouve exposé comme une ressource disponible pour d'innombrables traitements : «Affranchies des contingences du corps et du contexte, les traces font de chaque individu un signifiant discrétisé, disponible pour les fouilles de données, les requêtes, les agrégations et, bien sûr, les monétisations»<sup>21</sup>.

L'intraitable singularité se retrouve, pour Louise Merzeau, offerte aux traitements et calculs – la déliaison est donc déjà en elle-même une forme de violence puisqu'elle exproprie l'individu de ses traces<sup>22</sup>. Mais cette déliaison des traces recouvre une dimension aliénante seulement à partir du moment où elle est récupérée par les industries de la traçabilité et de la personnalisation. Si la chercheuse a pu s'intéresser aux réappropriations mémorielles et collectives de la déliaison<sup>23</sup>, elle a également critiqué son exploitation par les GAFAM<sup>24</sup> à des fins de profilage afin de permettre la personnalisation toujours plus fine des environnements informationnels des individus : publicités ciblées, hiérarchisation de l'information selon des critères de pertinence, recommandations de contenus ou de contacts taillées sur mesure, etc. Si cette personnalisation a pu être critiquée par certains en ce qu'elle finirait par enfermer les individus dans des bulles identitaires<sup>25</sup> et à ne plus les exposer à rien d'autre qu'à ce qui aurait en amont été calculé comme probablement pertinent pour eux, Louise Merzeau s'inquiète surtout d'une «délégation machinique de nos relations » :

Écrites par les agents logiciels chargés de les agencer et de les diffuser, les traces se détachent ainsi de la personne pour mener une existence autonome, hors de notre contrôle ou de notre assentiment. Séparées de toute énonciation, elles radicalisent le principe de coupure propre à toute écriture et façonnent une sociabilité qui n'est pas l'effet de rapports sociaux, mais d'une délégation machinique de nos relations<sup>26</sup>.

La chercheuse dénonce donc le fait que l'organisation de nos relations se trouve déléguée aux machines. L'intelligibilité des traces numériques est en effet déléguée à des agents extérieurs et machiniques qui peuvent, à partir d'elles, calculer et organiser les distances entre un utilisateur et un

---

<sup>17</sup> T. Pédaque, *Le document à la lumière du numérique*, 2006, C&F éditions, 2006, p. 186 cité par L. Merzeau, *Du signe à la trace*, p. 139.

<sup>18</sup> L. Merzeau, *Embedded memories : patrimonialisation des traces numériques*, in «Traces, mémoires, et Communication, 18<sup>e</sup> Colloque bilatéral franco-roumain en sciences de la communication», 2011. Disponible en ligne sur : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00644258/document>.

<sup>19</sup> L. Merzeau, *L'intelligence des traces*, in «Intellectica», 59 (2013), p.115-135. Disponible en ligne sur : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01071211/document>.

<sup>20</sup> Ivi, p. 120.

<sup>21</sup> Ivi, p. 125.

<sup>22</sup> S'il en va déjà d'une forme de violence avec la déliaison, Louise Merzeau n'en appelle pas pour autant à un retour nostalgique à l'indiciaire, indiciaire dont elle a montré combien l'absolue singularité recouvrirait une dimension mortifère car impartageable. L'introduction de code dans l'indice est aussi une ouverture de l'impartageable à la circulation, mais elle y partage moins de pages. Voir L. Merzeau, *Du signe à la trace*.

<sup>23</sup> L. Merzeau, *Photographie numérique* et Ead., *Du signe à la trace*.

<sup>24</sup> Acronyme renvoyant à Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft.

<sup>25</sup> E. Pariser, *The Filter Bubble : What the Internet is Hiding from You*, 2011, Londres, Penguin Press, 2011.

<sup>26</sup> L. Merzeau, *L'intelligence des traces*, p. 125.

autre – ou d’ailleurs entre un utilisateur et un contenu, ce ne sont donc pas seulement nos relations qui se trouvent déléguées aux machines mais aussi nos chemins de connaissance. S’il y a «délégation machinique de nos relations», c’est dans la mesure où les opportunités de rencontres entre individus et contenus sont réduites au calcul de distances relationnelles<sup>27</sup> par des machines et à l’organisation des interfaces selon ces distances. Les dispositifs de traçage couplés à différents traitements algorithmiques participent à la structuration des niveaux de visibilité des contenus «et, par conséquent des opportunités de faire et de savoir qui se présentent aux internautes»<sup>28</sup>. Non seulement nous nous retrouvons à avoir délégué l’établissement de voisinages pertinents au traitement algorithmique des traces mais en plus nous ignorons la plupart du temps les façons dont personnes et contenus sont reliés. Or concrètement, les méthodes utilisées (fouille de données, informatique décisionnelle) sont toujours situées, parfois dans des logiques commerciales. Des choix sont donc opérés pour sélectionner (collecter) les données jugées pertinentes ainsi que pour les modéliser : au nom de quels impératifs ?

Puisque l’organisation des distances informationnelles par des actants<sup>29</sup> algorithmiques à partir de traces numériques peut avoir un impact sur les opportunités sociales en structurant les possibilités d’action et de rencontre des individus, il y a bien pour Louise Merzeau «délégation machinique de nos relations» et risque que cette délégation ne se fasse qu’au profit d’acteurs dont les intérêts sont purement commerciaux, managériaux ou sécuritaires – et non pas mémoriels ou collectifs, sous-entendus que ces derniers sont prérogatives des non-industriels. Il faudrait alors, soutient-elle, trouver les moyens de nous «réapproprier nos traces»<sup>30</sup> en cherchant à faire que le web ne soit plus seulement «une surface sous laquelle opèrent d’invisibles corrélations entre des traces sans mémoire, mais le produit d’une écriture *dans le temps*, qu’il est possible de remonter, d’observer, d’étudier»<sup>31</sup>. D’un traçage automatisé des personnes pour hiérarchiser les documents, il s’agirait à ses yeux de passer à un traçage des contenus par le collectif qui déciderait alors de les organiser selon divers critères qu’il aurait lui-même choisis (ordre alphabétique, filiation, thème, chronologie, préférence, hasard ou autre) et de «dénoncer les trompe-l’œil d’une «mémoire par défaut» qui détourne la valeur mémorielle des traces au profit d’une valeur d’indexation propice aux expropriations»<sup>32</sup>.

En résumé, pour Louise Merzeau, la trace numérique est une réalité duale qui tient à la numérisation en tant qu’elle introduit du code dans l’indice, réalisant par là «l’impossible déliaison des traces»<sup>33</sup>. Le problème essentiel tient à ce que la volatilité des traces a un effet expropriant pour les individus et que ces traces se prêtent alors à différents traitements notamment utiles à l’organisation des distances relationnelles et informationnelles par les industries de la personnalisation jusqu’à déboucher sur une «délégation machinique de nos relations» ayant des effets à terme destructeurs pour les collectifs humains. Les travaux de Louise Merzeau sont très éclairants dès lors qu’il s’agit de saisir les effets de la traçabilité tout en tenant compte des propriétés du numérique, mais on peut y ajouter ceux d’Antoinette Rouvroy – en partie réalisés

---

<sup>27</sup> B. Rieder propose de parler de «distances informationnelles» pour faire référence à «la probabilité qu’un internaute se trouve confronté à une certaine information ». Voir B. Rieder, *Pratiques informationnelles et analyse des traces numériques : de la représentation à l’intervention*, in «Etudes de communication», 35 (2010). Disponible en ligne sur : <http://edc.revues.org/2249>.

<sup>28</sup> *Ibidem*.

<sup>29</sup> Le concept d’«actant» provient de B. Latour, *Une sociologie sans objet ? Remarques sur l’interobjectivité*, in «Sociologie du travail», 36 (1994), p. 587–606. En ligne sur : <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/57-INTEROBJECTIVITE-repub-FR.pdf>. Le concept d’«actant algorithmique» vient quant à lui de O. Sarrouy, *Des algorithmes comme actants interactionnels : formes organisationnelles et normes techniques dans le contexte des nouveaux médias*, In «Actes de l’ICA Regional Conference. Communiquer dans un monde de normes : L’information et la communication dans les enjeux contemporains de la mondialisation», 7-8 mars 2012, Lille/Roubaix.

<sup>30</sup> L. Merzeau, *L’intelligence des traces*, p. 231.

<sup>31</sup> *Ivi*, p. 133.

<sup>32</sup> L. Merzeau, *Embedded memories*.

<sup>33</sup> L. Merzeau, *Du signe à la trace*, p. 139.

avec Thomas Berns – et qui portent sur les logiques probabilistes nourries par le traitement algorithmique des traces numériques et participant d'une «gouvernementalité algorithmique»<sup>34</sup>.

Antoinette Rouvroy et Thomas Berns s'intéressent, de façon pionnière, aux nouvelles formes de gouvernementalité qui accompagnent le développement des techniques de production, de collecte et de traitement des traces numériques – en particulier celles issues de nos comportements dans des environnements informatisés. Ils interrogent les nouvelles rationalités inaugurées par différentes technologies récentes (génétique, intelligence ambiante, informatique autonome, biométrie, *big data*) et le type de pouvoir que ces nouveaux régimes de visibilité et d'intelligibilité produisent. Quelle rationalité gouvernementale servent-ils ? Quels sont les impacts du développement de ces technologies sur les processus de subjectivation et de socialisation ainsi que sur la capacité collective d'inventer de nouvelles formes de vie politiques et sociales ? Antoinette Rouvroy & Thomas Berns abordent ces questions dans leurs travaux portant sur ce qu'ils ont appelé la «gouvernementalité algorithmique». Ils y décrivent les effets des dispositifs de détection et de classification automatisées des comportements humains à partir des traces numériques qu'ils génèrent.

La gouvernementalité algorithmique peut être définie comme l'«extraction automatisée d'informations pertinentes depuis des bases de données massives à des fins de prévision ou d'exclusion (consommation, risques, fidélisation, définition de clientèles nouvelles...)»<sup>35</sup>. Cette gouvernementalité a donc pour finalité la prévision des comportements et elle repose sur des techniques de traitement de traces numériques. A suivre les auteurs, elle peut être décrite comme un processus en trois temps – qui, dans les faits, s'entremêlent parfaitement. Le premier temps est celui de la «dataveillance», ou «digitalisation de la vie elle-même» ou encore «biométrisation du réel», selon l'expression que l'on préférera parmi celles proposées par Antoinette Rouvroy et Thomas Berns. Elle consiste en la récolte et la conservation automatisées et par défaut en quantité massive des données non triées et ce aussi bien par les gouvernements qui les collectent à des fins de sécurité, de contrôle, de gestion des ressources, d'optimisation des dépenses que par les entreprises privées qui les recueillent à des fins de marketing, de publicité, de segmentation du marché et d'individualisation des offres. Ces traces numériques sont – expliquent les auteurs – abstraites de leur contexte de production. Elles sont selon eux parfaitement anodines et anonymes, ramenées à un pur signal asignant. De plus, récoltées et conservées par défaut et de manière automatisée, personne ne saurait vraiment en amont ce à quoi elles pourront servir et ce qu'elles pourront éventuellement permettre de révéler une fois corrélées à d'autres données. Le second temps de la gouvernementalité algorithmique est celui du *datamining*, c'est-à-dire du traitement automatisé de ces traces numériques de façon à en extraire des corrélations auxquelles on pourrait donner sens afin de les utiliser pour anticiper des situations ou résultats futurs. On se retrouverait donc – à suivre les descriptions d'Antoinette Rouvroy et Thomas Berns – face à la production d'un savoir qui se donne à voir comme totalement automatisé, comme reposant sur des informations non triées et parfaitement hétérogènes. Le troisième temps est celui de l'application des corrélations extraites par *datamining* : le profilage. Ce dernier, sans identifier personne, permet d'assigner les mêmes prédictions comportementales à tous ceux qui se voient attribuer le même profil. Après la détection et le classement vient donc le temps de l'application de la norme aux comportements individuels, application qui passe par une adaptation des environnements informationnels aux différents profils. Google et Facebook par exemple profilent en permanence leurs utilisateurs pour hiérarchiser les contenus et afficher en premier ceux qui ont été calculés comme étant les plus pertinents pour

---

<sup>34</sup> A. Rouvroy & T. Berns, *Le nouveau pouvoir statistique*, in «Multitudes», 40 (2010), p. 88-103. En ligne sur : <http://www.cairn.info/revue-multitudes-2010-1-page-88.htm>.

<sup>35</sup> A. Rouvroy & T. Berns, *Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation*, in «Réseaux», 177 (2013), p. 167.

chacun. Il est donc question d'agir sur le champ d'action possible des individus<sup>36</sup>, en organisant leur environnement de façon à ce qu'il s'adapte à leurs comportements en temps réel. D'où l'exercice d'une forme de pouvoir, au sens foucauldien, comme incitation ou limitation de certaines actions.

La gouvernamentalité algorithmique est donc, sans pour autant s'y limiter puisqu'elle renvoie plus globalement «aux formes de pouvoir qui se naturalisent en se cachant derrière des algorithmes appliqués à des données»<sup>37</sup>, cette action sur l'organisation de ce que dans un autre contexte Bernhard Rieder a appelé des distances informationnelles<sup>38</sup>. Cette action sur les distances informationnelles a pour effet de hiérarchiser la visibilité des contenus face auxquels les individus se retrouvent confrontés (le possible de leurs actions) de façon à ce que les environnements soient à chaque fois adaptés aux différents profils. Des profils établis à partir du traitement algorithmique des traces numériques. On pourrait bien sûr s'inquiéter des biais introduits dans l'organisation de ces distances informationnelles et interroger leurs impacts sur les opportunités et distances sociales des individus. Ou, comme Louise Merzeau, critiquer le fait qu'elles ne reposent plus que sur des médiations techniques mises en place par des acteurs privés et non pas sur des médiations collectives. Mais ce qu'Antoinette Rouvroy et Thomas Berns condamnent est plus fondamental : la gouvernamentalité algorithmique raréfie selon eux les occasions de subjectivation, elle opère une mise en distances informationnelles des relations – pour reprendre le vocabulaire de Bernhard Rieder qu'ils ne mobilisent pas eux-mêmes – et elle constitue ainsi une destruction des «bases mêmes de l'émancipation» qui va jusqu'à évacuer la «notion de commun»<sup>39</sup>.

S'ils en arrivent à formuler une telle critique, c'est d'abord parce que la gouvernamentalité algorithmique ne cesse, expliquent-ils, de contourner les sujets, de raréfier les occasions de subjectivation et ce pour deux raisons : elle repose i) sur des données infra-individuelles pour ii) produire des profils supra-individuels.

La gouvernamentalité algorithmique ne produit aucune subjectivation, elle contourne et évite les sujets humains réflexifs, elle se nourrit de données infra-individuelles insignifiantes en elles-mêmes, pour façonner des modèles de comportements ou profils supra-individuels sans jamais en appeler au sujet, sans jamais l'appeler à rendre compte par lui-même de ce qu'il est ni de ce qu'il pourrait devenir. Le moment de réflexivité, de critique, de récalcitrance nécessaire pour qu'il y ait subjectivation semble sans cesse se compliquer ou être postposé.<sup>40</sup>

Les traces dont se nourrit la gouvernamentalité algorithmique sont effectivement infra-individuelles dans la mesure où il s'agit de fragments d'existence quotidienne, totalement détachés – déliés, dirait Louise Merzeau – de la personne et du moment de leur production. Ils sont abstraits de leur contexte d'énonciation, assignifiants en eux-mêmes, ramenés à leur nature la plus brute, anonymes la plupart du temps ou en tout cas anonymisés – ce n'est pas du tout l'identification qui compte ici. Dès lors qu'il s'agit de traces qui apparaissent comme absolument quelconques et dispersées, déliées, on assiste à une minorisation de l'implication du sujet qui les abandonne plus qu'il ne les cède. Les sujets sont donc contournés à un premier niveau, dans la mesure où la gouvernamentalité

---

<sup>36</sup> Nous sommes donc bien en présence de l'exercice d'un pouvoir, au sens où l'entendait Foucault – référence explicite des travaux portant sur la gouvernamentalité algorithmique. A propos de l'exercice du pouvoir, Foucault écrivait : «Il est un ensemble d'actions sur des actions possibles : il opère sur le champ de possibilité où vient s'inscrire le comportement des sujets agissants : il incite, il induit, il détourne, il facilite ou rend plus difficile, il élargit ou il limite, il rend plus ou moins probable». Voir M. Foucault, *Le sujet et le pouvoir*, in «Dits et écrits II», Paris, Gallimard, 1982, p. 1041-1062.

<sup>37</sup> P. Aigrain, *Ne jetez pas la raison algorithmique avec la gouvernamentalité algorithmique*, in «Communs/commons» [blog personnel], 9 novembre 2014. En ligne sur : <http://paigrain.debatpublic.net/?p=8987>. Philippe Aigrain ajoute : «Le concept de gouvernamentalité algorithmique nous a permis de mettre un nom sur ce qu'il y a de commun entre l'intermédiation de Google ou Amazon, la police des intentions, la réduction de la santé publique à une gestion des risques individuels ou l'élimination de la dimension collective ou réflexive du travail humain dans l'économie».

<sup>38</sup> B. Rieder, *Pratiques informationnelles et analyse des traces numériques*.

<sup>39</sup> A. Rouvroy & T. Berns, *Gouvernamentalité algorithmique et perspectives d'émancipation*, p. 192.

<sup>40</sup> Ivi, p. 173-174.



algorithmique repose sur des traces infra-individuelles qui ne permettent pas l'implication subjective – que ce soit par un acte de consentement ou au contraire de refus. Mais, expliquent les auteurs, les sujets sont aussi évités car ce nouveau type de pouvoir les saisit non pas à travers leur corps ou leur conscience morale, mais à travers les différents profils supra-individuels qu'il leur assigne automatiquement à partir de «leurs» traces numériques. Le pouvoir «se contente de s'intéresser et de contrôler notre "double statistique"»<sup>41</sup>, c'est-à-dire un profil très détaché de celui dont il est profil, avec lequel l'individu n'a pas de rapport, et qui suffit pourtant parfaitement à cette gouvernementalité pour exercer son action normative. Les individus n'ont pas de rapport à leur double statistique, déjà parce qu'il repose sur des traces asignifiantes et totalement décontextualisées mais aussi parce qu'ils n'ont souvent pas les moyens de comprendre – et donc de contester – comment ils sont catégorisés. «En tant qu'êtres humains rationnels, nous sommes habitués à lier des phénomènes à leurs causes, et non à faire de la statistique sur de très grands nombres»<sup>42</sup>, explique Antoinette Rouvroy. A partir du moment où personne ne comprend pourquoi il est catégorisé par exemple comme «profil à risque» ni qui sont les autres personnes appartenant à la même catégorie, il devient impossible d'entamer une action collective. Quels arguments en effet opposer à une décision machinique, dont la rationalité échappe aux processus humains de mise en sens ?

Pour Antoinette Rouvroy & Thomas Berns, les sujets sont donc constamment contournés par la gouvernementalité algorithmique qui signe «l'aboutissement d'un processus de dissipation des conditions spatiales, temporelles et langagières de la subjectivation et de l'individuation au profit d'une régulation objective, opérationnelle des conduites possibles»<sup>43</sup>. Mais en plus ce sont, à les suivre, les bases même de l'émancipation et les conditions de possibilité du commun qui se retrouvent détruites par cette nouvelle forme de gouvernementalité. Pourquoi ? Parce qu'en probabilisant la totalité de la réalité<sup>44</sup>, elle transforme les relations en rapports – en distances informationnelles, pourrait-on dire avec Bernhardt Rieder<sup>45</sup>. Elle met en commensurabilité ces «réalités dissymétriques et partiellement incompatibles ou disparates»<sup>46</sup> qui sont pourtant nécessaires pour qu'il y ait relation – et pas seulement rapport. La gouvernementalité algorithmique place alors tout sur une même échelle de réalité, les données numériques, et détruit ainsi le disparate qui est nécessaire pour qu'il y ait relation et commun. Commun à leurs yeux «tributaire non pas d'une homogénéisation [...] mais au contraire, d'une hétérogénéité des ordres de grandeur, d'une multiplicité des régimes d'existence, bref d'échelles de réalité disparates»<sup>47</sup>. Si le commun est tributaire de l'hétérogène, il se retrouve détruit par la mise en données numériques du réel, car elle est une mise en compatibilité de ce qui n'est donc plus disparate, une mise sur le même plan d'homogénéité de ce qui n'est donc plus fondamentalement différent. Cela veut dire aussi qu'il n'y a alors plus de multiplicité, plus de conflit, plus de commun. Plus non plus d'émancipation possible, plus de mouvement, plus de processus, plus de devenir, plus d'invention et donc aucune possibilité de création de formes de vies nouvelles<sup>48</sup>. En résumé, la gouvernementalité algorithmique, en agissant sur le possible des actions des individus par l'organisation des distances informationnelles, a pour cible non pas les sujets mais les relations. Elle opère une mise sur le même plan de tout le

---

<sup>41</sup> Ivi, p. 180.

<sup>42</sup> Antoinette Rouvroy, *Le droit à la protection de la vie privée comme droit à un avenir non-préoccupé, et comme condition de survivance du commun*, «Entretiens à propos du droit à la protection de la vie privée», Limoges, FYP Editions, 2014. En ligne sur : [http://works.bepress.com/antoinette\\_rouvroy/53/](http://works.bepress.com/antoinette_rouvroy/53/)

<sup>43</sup> A. Rouvroy & T. Berns, *Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation*, p. 177.

<sup>44</sup> Ivi, p. 189.

<sup>45</sup> B. Rieder, *Pratiques informationnelles et analyse des traces numériques*.

<sup>46</sup> A. Rouvroy & T. Berns, *Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation*, p. 190.

<sup>47</sup> *Ibidem*.

<sup>48</sup> Ce sont les références à Gilbert Simondon et à Gilles Deleuze & Felix Guattari qui mènent les auteurs à lier la question de la relation, du multiple, du devenir et du commun. Voir Ivi, p. 185-193.

réel traduit en données numériques, une mise en commensurabilité du disparate qui est aussi une destruction des conditions de possibilité du commun.

Les travaux de Louise Merzeau et d'Antoinette Rouvroy – en partie menés avec Thomas Berns – font sans aucun doute partie de ceux qui ont donné à voir avec le plus de finesse les effets pour l'humain d'une exposition au régime numérique à partir du moment où certaines de ses activités sont doublées de traces numériques. Ils ont, chacun à leur manière, ouvert la traçabilité numérique à des enjeux qui ne se réduisent pas à des questions d'atteinte à la vie privée en tenant compte de la spécificité du support numérique, ils ont également permis que soient réinstitué en choix sociaux et politiques des modes de production de savoir et d'organisation des relations qui entendent précisément échapper à ces dimensions. Ils sont donc extrêmement précieux, en plus d'être éclairants. Mais que l'on parle de «délégation machinique» de nos relations» ou de «gouvernementalité algorithmique», l'on se retrouve avec des discours qui semblent faire le constat de la perte d'un monde, de la perte d'«un certain mode de vie considéré comme le seul qui soit digne de véritables êtres humains»<sup>49</sup>. Les discours produits par Louise Merzeau et Antoinette Rouvroy, s'ils donnent à voir les effets de la traçabilité à partir de descriptions qui tiennent compte de certaines spécificités techniques du support et des propriétés du numérique (calculabilité, manipulabilité, assignifiabilité) ressemblent aux «discours de fin de monde» décrits par Déborah Danowski & Eduardo Viveiros de Castro. Mais avant de montrer en quoi, quel est l'intérêt de les appréhender à partir de cette grille de lecture ? D'abord parce qu'on ne peut pas oublier le fait que les chercheurs mettent toujours en circulation des narrations et qu'elles ont des effets. Et ce d'autant plus qu'elles concernent les relations entre l'homme et le monde : est-ce qu'elles nous dépossèdent du monde ou est-ce qu'elles nous offrent au contraire des raisons de croire au monde – même dans les ruines ? Faire appel à la typologie proposée par Déborah Danowski & Eduardo Viveiros de Castro permet de rappeler qu'en tant que chercheurs, nous avons une responsabilité par rapport aux imaginaires que nous faisons circuler avec nos discours. Ensuite, la grille de lecture qu'ils proposent nous pousse à prêter attention à nos présupposés parce qu'elle nous en montre les conséquences. Est-ce que nous sommes bien sûrs de vouloir des mondes que nous décrivons ? Et si non, est-ce qu'on ne pourrait pas essayer de s'associer à d'autres pensées pour faire exister d'autres relations entre nous et le monde ?

## LA FIN D'UN MONDE

Dans «L'arrêt de monde», essai paru dans *De l'univers clos au monde infini* – recueil de textes réunis par Emilie Hache – Déborah Danowski & Eduardo Viveiros de Castro parlent de la recrudescence des thèmes apocalyptiques à partir des années 1990. Ils la comprennent comme la nécessaire et fragile tentative de l'homme moderne<sup>50</sup> pour essayer de penser ce qui va lui arriver, alors que l'Anthropocène – qui le fait passer d'agent biologique à force géophysique – le plonge dans une véritable terreur métaphysique. Blockbusters, vulgarisation scientifique, jeux vidéos, blogs, conférences sur le climat, colloques philosophiques, journaux spécialisés, déclarations d'organisations mondiales, manifestes politiques, bref toute une série de discours prolifèrent autour de cette «vieillesse idée, que nous appellerons ici [...] "la fin du monde"»<sup>51</sup>. Aux yeux des deux auteurs, les discours contemporains sur la fin du monde disent quelque chose de la fin de l'aventure anthropologique et cherchent à inventer «une mythologie adéquate à notre présent»<sup>52</sup> – raison pour

---

<sup>49</sup> D. Danowski & E. Viveiros de Castro, *L'arrêt de monde*, p. 236.

<sup>50</sup> «Moderne» est à comprendre dans le présent texte au sens où B. Latour l'entend dans *Nous n'avons jamais été modernes : essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte, 2006. Les «modernes» seraient ces humains qui se représentent le monde à l'aune du «grand partage» entre nature et culture, entre objets et sujets, et qui, pour cette raison, ne parviendraient pas à rendre compte de la prolifération des «hybrides».

<sup>51</sup> Ivi, p. 222.

<sup>52</sup> Ivi, p. 224-225.

laquelle ils les prennent au sérieux. Le premier élément qu'ils mettent en évidence est que la fin du monde n'a de sens «que si l'on établit simultanément *pour qui* ce monde qui se termine est un monde»<sup>53</sup>. La question devient donc la suivante : dans ces discours de fin de monde, *qui* est établi comme ayant un monde à perdre ? Qui est ce «nous», qui sont ces «humains» qui perdent leur monde ?

Chez Déborah Danowski & Eduardo Viveiros de Castro la fin du monde est toujours la fin d'une corrélation entre «le monde» et «ceux *pour qui* le monde est monde» ou «ceux *de qui* le monde est monde» – à savoir ceux que nous appelons «nous», ceux que nous appelons «les humains». Les discours de fin du monde se formulent donc toujours dans les termes d'une séparation entre deux pôles et de la disparition de l'un d'eux : le monde et son «Habitant, l'Etat duquel le monde est monde – que notre vulgate métaphysique tend toujours à identifier à l'"Humain" (que celui-ci soit appeler *Homo sapiens* ou *Dasein*)»<sup>54</sup>. Ces discours se répartissent alors en deux grandes familles de scénarios : soit ceux de type «monde sans nous», soit ceux de type «nous sans monde». Et chacune de ces familles comporte quatre sous-parties, deux positives, deux négatives. Ce qui mène à une matrice à huit cases.

	Le monde sans nous	Nous sans monde
Avant positif	A1	8
Après positif	A2	A5
Avant négatif	A3'	A3
Après négatif	A3'	A4

Pour ce qui concerne le «monde sans nous», il y a, en version positive : i) le monde *avant* nous<sup>55</sup>, mythe renvoyant au jardin d'Eden, image paradisiaque de l'enfance du monde, ou – pour une narration plus contemporaine – à l'idée de *wilderness* selon laquelle il y aurait eu une nature à l'état pur, non encore corrompue par cet humain qui viendra ensuite la souiller et la déséquilibrer. Et il y a ii) le monde *après* nous<sup>56</sup>, comme dans le film *Aftermath : Population Zero*<sup>57</sup> qui imagine la vie de la terre après que l'humain a disparu : au début, c'est la catastrophe, les vaches meurent de ne plus recevoir de soins, les centrales nucléaires explosent de ne plus être artificiellement refroidies et puis peu à peu la vie reprend le dessus et ressuscite dans sa variété et son abondance. Viennent ensuite les discours négatifs de la famille «le monde sans nous». Mais pour les comprendre, il faut d'abord en passer par un discours de type «nous sans monde » car ils ont été construits en réaction à celui-ci.

Ce discours de type «nous sans monde» est celui qui consiste à faire de l'humain, ce qui était là avant le monde, et qui l'a constitué comme monde : qu'il s'agisse du pouvoir constituant de la subjectivité, de la révolution copernicienne de Kant, ou du progrès qui a permis aux modernes de se construire un monde véritablement digne d'eux, à chaque fois il est question d'humains qui vont se doter d'un monde et qui étaient présents avant lui<sup>58</sup>. Ce sont les gens-sans-monde de la modernité. Seulement, Anthropocène, désenchantement du monde, postmodernité ont mené à une dénonciation de l'idéologie prométhéenne du progrès et du pouvoir constituant du sujet dans un mouvement de critique de l'exceptionnalisme anthropologique. Les scénarios de type «le monde sans nous», en version négative<sup>59</sup>, consistent donc – en réaction au «nous sans monde» des modernes – à affirmer que le monde n'a pas besoin de l'homme pour exister et qu'il faut donc le nier. On retrouve cette idée dans le film de Lars von Trier<sup>60</sup> dans lequel la planète *Melancholia*, pure matérialité

<sup>53</sup> Ivi, p. 223.

<sup>54</sup> Ivi, p. 234.

<sup>55</sup> Case A1 du tableau ci-dessus.

<sup>56</sup> Case A2 du tableau ci-dessus.

<sup>57</sup> Ce film sorti en 2008 et produit par Cream Productions est inspiré du livre d'A. Weisman, *Homo disparitus*, Flammarion, 2007. II

<sup>58</sup> Case A3 du tableau ci-dessus.

<sup>59</sup> Cases A3' du tableau ci-dessus.

<sup>60</sup> L. von Trier, *Melancholia*, 2011.

indifférente et a-subjective suit son ballet austère dans le grand vide du système solaire, indépendamment des humains, jusqu'à ce que la collision avec la planète terre les fasse disparaître pour de bon. Mais à suivre Déborah Danowski & Eduardo Viveiros de Castro, Quentin Meillassoux et Ray Brassier<sup>61</sup> ne défendent rien de bien différent lorsqu'ils se tournent vers des réalités distantes dans le temps et/ou dans l'espace (par exemple, l'avenir très lointain dans lequel la vie aura été anéantie ou le passé très lointain de la formation du système solaire) pour nier la dépendance de l'existence à l'expérience (humaine). «Il faut nier la vie en tant qu'intentionnalité et signification pour pouvoir affirmer l'être»<sup>62</sup>.

En résumé, nous avons pour le moment parcouru les quatre scénarios de type «le monde sans nous» : dans leur version positive (Jardin d'Eden et *Population Zero*) et négative (*Melancholia*, Quentin Meillassoux et Ray Brassier). Mais pour en exposer les versions négatives, il a fallu comprendre qu'elles se sont constituées en réaction au scénario de type «nous sans monde» de la modernité suivant lequel les humains étaient là avant le monde et l'ont produit. Toutefois, qu'il s'agisse de nier l'humain en soutenant que le monde n'a pas besoin de nous pour exister ou d'affirmer que nous constituons le monde, il s'agit *in fine* dans les deux cas du même exceptionnalisme anthropologique. L'idée d'un monde de matérialité pure, existant indépendamment de toute expérience, se définissant par l'absence de perspective, s'est construite en réaction à l'humanisme et à l'anthropocentrisme modernes qui ont placé l'homme dans une situation d'antériorité transcendantale, comme pouvoir constituant. C'est donc en réaction à ce «monde de gens qui n'avaient pas de monde» des modernes, que les postmodernes<sup>63</sup> se sont mis à préférer le «monde sans nous» qu'ils racontent mais qui n'est que le revers de la même médaille moderne anthropocentrée. Cette posture très anti-humaniste prolonge une forme d'humanisme dans la mesure où elle est obsédée par la négation du point de vue humain.

Les scénarios de type «nous sans monde» ne se limitent toutefois pas à l'idée négative d'humains qui n'avaient pas encore de monde et qui ont du s'en doter d'un. Pour continuer sur la coloration négative, on trouve également dans cette famille, l'idée d'humains qui n'ont plus de monde, qui doivent vivre après la fin du monde, dans un monde tellement dégradé qu'il n'en n'est plus vraiment un<sup>64</sup>. Les humains sont alors réduits au statut de survivants misérables dans une planète dévastée ou dans un monde qui n'est plus digne d'eux, dans un environnement ontologiquement dévitalisé ou artificialisé. Les livres de Philip K. Dick, le roman *La route* ou encore le film *Le cheval de Turin*<sup>65</sup> illustrent bien ce scénario négatif de type «nous sans monde» : nous après le monde. Mais le scénario «nous après le monde» existe aussi en version positive<sup>66</sup>, c'est typiquement l'idée portée par les transhumanistes anglo-saxons ou par les accélérationnistes<sup>67</sup> : le génie technologique de l'espèce permettra à l'humanité – enfin libérée de son substrat biologique – de vivre dans un monde configuré sur mesure par elle et pour elle.

Dans les scénarios évoqués jusque là, soit le monde continue à exister après la fin de l'espèce humaine ou existait avant elle, pour le meilleur comme pour le pire, ce sont les quatre discours du «monde sans nous». Soit, et l'on se déplace dans les trois discours de type «nous sans monde»,

---

<sup>61</sup> Voir Q. Meillassoux, *Après la finitude. Essai sur la nécessité de la contingence*, Seuil, 2006 et R. Brassier, *Nihil Unbound: Enlightenment and Extinction*, Palgrave Macmillan, 2007.

<sup>62</sup> D. Danowski & E. Viveiros de Castro, *L'arrêt de monde*, p. 247.

<sup>63</sup> Cette notion est problématique, surtout en tant qu'étiquette. Elle vise ici simplement à désigner les gestes de pensée qui ont suivi la modernité et souvent en réaction aux grandes idées que ces derniers ont portées.

<sup>64</sup> Case A4 du tableau ci-dessus.

<sup>65</sup> P. K. Dick, *Ubik*, Paris, 1999 ; Id. *Les androïdes rêvent-ils de moutons électriques ?*, Paris, Lattès, 1979 ; Id. *Coulez mes larmes, dit le policier*, Paris, 10/18, 2002 and Id. *A rebrousse-temps*, Paris, J'ai lu, 2004. C. McCarthy, *La route*, Paris, Éditions de l'olivier, 2008. B. Tarr & A. Hranitzky, *Le cheval de Turin*, 2011. Toutes ces œuvres sont citées dans D. Danowski & E. Viveiros de Castro, *L'arrêt de monde*.

<sup>66</sup> Case A5 du tableau ci-dessus.

<sup>67</sup> A. Williams & N. Srnicek, *#ACCELERATE MANIFESTO for an Accelerationist Politics*, in «Critical Legal Thinking», 2013. Pour la version française, voir Id., *Manifeste accélérationniste*, Y. Citton (trad.), in «Multitudes», 56 (2014). Disponible en ligne sur : <http://www.multitudes.net/manifeste-accelerationniste/>.

l'humanité subsiste après la fin du monde, pour le meilleur comme pour le pire, ou elle est considérée comme s'étant donnée un monde car elle n'en avait pas. Ces sept discours de fin de monde<sup>68</sup> sont typiquement occidentaux et héritent, autant d'ailleurs que reconduisent, un certain exceptionnalisme anthropologique. C'est toujours le même «nous» qui a perdu un monde ou qui en a un à perdre, un «nous» constitué d'humains – au sens moderne du terme. Cette grille de lecture offerte par Déborah Danowski & Eduardo Viveiros de Castro est déjà intéressante en elle-même car elle nous fait voir que nous sommes pris dans de différents efforts d'invention d'une mythologie adéquate à notre présent. Mais aussi que ces efforts – au nombre de sept – sont très souvent issus d'un même geste, celui qui consiste à poser un certain «nous» et à le décorrélérer du monde. Ils ne sont donc pas si différents les uns des autres, puisqu'ils n'en viennent pas à modifier la donne de départ. Mais le véritable apport de «l'arrêt de monde» réside en ceci que les auteurs y proposent un huitième type de scénario qui, à partir des mythoccosmologies amérindiennes que l'on trouve en Amazonie, fait justement varier les termes du problème. Cela ne veut pas dire que le problème est résolu, mais qu'il peut être construit autrement. Le détour par d'autres façons d'être «humain», d'être «nous», «nous» permet de «nous» penser autrement et de «nous» fabriquer d'autres histoires.

La particularité de ce huitième scénario<sup>69</sup>, qui est de type «nous sans monde», est qu'il n'endosse pas tout à fait les mêmes acteurs dans le «nous». L'humain en effet y est «posé comme empiriquement antérieur au monde»<sup>70</sup>, c'est-à-dire qu'à l'origine, tout y est humain. Mais cette humanité n'est pas «humaine» au sens moderne du terme. Si elle est anthropomorphe, elle possède néanmoins «une grande plasticité anatomique»<sup>71</sup>. Elle est «le principe actif à l'origine de la prolifération de formes vivantes»<sup>72</sup>, à l'origine de toutes «les espèces biologiques, les accidents géographiques, les phénomènes météorologiques et les corps célestes qui composent le cosmos actuel»<sup>73</sup>. Le monde entier est donc virtuellement inclus dans cette «humanité» primordiale. Ce qui change sensiblement les rapports entre les entités. A partir du moment où il y a une «latence humanoïde archaïque des non humains»<sup>74</sup>, les espèces animales, les cours d'eau, etc. sont conçus comme «autant d'autres types d'"humains" ou de "peuples", c'est-à-dire comme des entités politiques»<sup>75</sup>. Dès lors,

Quand un Indien interagit avec un existant d'une autre espèce (ce qui inclut les membres d'autres collectifs que nous appellerions « humains »), il sait qu'il a affaire à une entité qui est humaine dans son département à elle. Voilà pourquoi toute interaction interspécifique dans les mondes amérindiens est une affaire internationale, une négociation diplomatique ou une opération de guerre qui doit être conduite avec un maximum de circonspection<sup>76</sup>.

Dans les mythoccosmologies amérindiennes, les humains ne sont donc pas – contrairement à ce qu'il se passe chez les modernes – l'exception heureuse du bout de la chaîne de l'évolution. Au contraire, *tout* est humain, mais l'humanité est plurielle et multiple en elle-même. Si tout est humain, on ne sait pas pour autant tout de l'autre humain avec lequel on entre en relation. Il ne s'agit pas du tout de projeter de soi-même en l'autre mais d'accepter qu'il y ait de l'autre aussi important que soi en l'autre et dont on ne sait pas tout. Il ne faut donc pas confondre l'anthropomorphisme des Amérindiens d'Amazonie avec l'anthropocentrisme des modernes occidentaux.

<sup>68</sup> Cases A1-A5 du tableau ci-dessus.

<sup>69</sup> Voir case 8 du tableau ci-dessus.

<sup>70</sup> D. Danowski & E. Viveiros de Castro, *L'arrêt de monde*, p. 273.

<sup>71</sup> Ivi, p. 274.

<sup>72</sup> Ivi, p. 277.

<sup>73</sup> Ivi, p. 274.

<sup>74</sup> Ivi, p. 278.

<sup>75</sup> Ivi, p. 279.

<sup>76</sup> Ivi, p. 281-282.

L'anthropomorphisme est même une inversion complète de l'anthropocentrisme et il mérite, selon les auteurs, «qu'on lui octroie un sens métaphysique radicalement positif»<sup>77</sup>.

Ce qu'il y a de particulièrement intéressant dans cette idée d'ancestralité anthropomorphe, c'est qu'elle rend impossible la séparation du monde et du nous – un «nous» ouvert à la vie entière. Puisque «le monde» et «nous» n'ont jamais été séparés, puisqu'ils vont toujours ensemble, penser leur séparation est impossible et il ne peut dès lors y avoir de discours de fin de monde à partir de là. Les mythologies indigènes ne peuvent pas imaginer un monde sans une humanité, même une humanité «aussi différente qu'elle puisse être de la nôtre», puisqu'il y a à chaque fois recréation de monde, donc recréation de vie, c'est-à-dire recréation d'expérience et de perspective. L'impossibilité de fin de monde «est une simple transposition dans le futur de la notion fondamentale d'une origine anthropomorphique des existants»<sup>78</sup>. L'humanité étant ici consubstantielle au monde, leur séparation n'est pas une option et il ne peut pas ne plus y avoir de monde. A aucun moment.

Même si le texte de Déborah Danowski et d'Eduardo Viveiros de Castro – comme tous ceux d'ailleurs qu'a réunis Emilie Hache dans son recueil – concerne l'Anthropocène et l'entrée en scène de Gaïa<sup>79</sup>, et qu'il n'est donc nullement question d'informatique, il n'en reste pas moins inspirant et fertile dans d'autres domaines – notamment numériques. Cela en raison du geste de pensée qui l'habite, à savoir décrire le «gigantesque travail de l'imagination contemporaine pour produire une mythologie appropriée à son temps»<sup>80</sup> autant que contribuer à sa fabrication. Ce geste peut être déplacé afin d'appréhender les discours qui décrivent les effets de la traçabilité numérique comme des participations à la fabrication d'une narration adéquate à notre présent. Si l'Anthropocène précipite la résurgence de ces discours de fin de monde qui essaient, chacun à leur manière, de mettre en récit la fin de l'aventure anthropologique occidentale, c'est (au moins en partie) que plus rien n'y est «à la bonne échelle»<sup>81</sup>. Les changements climatiques, tout comme les matériaux radioactifs ou les hyperobjets<sup>82</sup>, défient «notre perception du temps et de l'espace parce que, entre autres caractéristiques, ils persistent ou produisent des effets dont la durée excède les échelles de la vie humaine – individuelle, collective et, vraisemblablement, de l'espèce *Homo sapiens*»<sup>83</sup>. Mais ces problèmes d'échelle ne se retrouvent-ils pas, jusqu'à un certain point, dans ce monde que nous partageons avec les machines computationnelles ? Et est-ce qu'on ne pourrait alors pas comprendre les travaux de Louise Merzeau et d'Antoinette Rouvroy comme des façons de dire, eux aussi à leur manière, la fin de l'aventure anthropologique occidentale ?

Les traces numériques sont inhérentes à l'informatique qui exige que les objets et les actes en passent par des inscriptions pour exister. Seulement l'activité électrique d'inscription se déroule à une échelle spatio-temporelle sur laquelle l'humain n'a pas prise. Rappelons qu'avec un processeur contemporain, une instruction s'effectue en un dimilliardième de seconde et ce dans un espace de moins de 100mm<sup>2</sup>. On se retrouve donc bien face à des machines qui ne sont pas «à la bonne échelle». A quoi il faut ajouter le fait qu'à partir du moment où certains acteurs décident de garder ces traces et de leur donner sens, par exemple pour organiser les distances informationnelles sur le web, l'on se retrouve encore une fois face à un problème d'échelle : les masses de données ne sont

---

<sup>77</sup> Ivi, p. 282.

<sup>78</sup> Ivi, p. 291.

<sup>79</sup> Voir I. Stengers, *Penser à partir du ravage écologique*, in «De l'univers clos au monde infini», *op. cit.*, p. 147-190.

<sup>80</sup> D. Danowski & E. Viveiros de Castro, *L'arrêt de monde*, p. 328.

<sup>81</sup> B. Latour, *Facing Gaia: Six lectures on the Political Theology of Nature*, conférence donnée au cours des Gifford Lectures en Théologie Naturelle, Edimbourg, 18-28 février 2013, p. 109. Cité par D. Danowski & E. Viveiros de Castro, *L'arrêt de monde*, p. 231.

<sup>82</sup> T. Morton, *The Ecological Thought*, Harvard University Press, 2010 and Id. *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*, University of Minnesota Press, 2013. Cité par D. Danowski & E. Viveiros de Castro, *L'arrêt de monde*, p. 231.

<sup>83</sup> D. Danowski & E. Viveiros de Castro, *L'arrêt de monde*, p. 231.

cognitivement pas appréhendables par un esprit humain qui doit donc s'équiper de prothèses, une fois traitées elles permettent des mises en relation qu'il ne peut pas entièrement comprendre – et rendre transparents les algorithmes n'y changerait pas grand chose tant en effet il est «difficile de réinvestir après coup les méandres de la combinatoire pour leur conférer une intelligibilité et comprendre la genèse du résultat produit»<sup>84</sup> et qu'il est «de fait impossible de comprendre le résultat, sauf à en saisir les principes globaux et à faire confiance au mécanisme pour les étapes locales»<sup>85</sup>.

Il ne s'agit pas de se livrer à un culte de l'opacité des machines, seulement de rappeler que les traces numériques répondent à des impératifs techniques et non pas à ceux de l'échange social entre humains. Il y a interdépendance entre traces numériques et machines computationnelles – ces dernières ne pouvant fonctionner sans inscription<sup>86</sup>. S'intéresser aux traces numériques, c'est donc d'entrée de jeu se retrouver à devoir composer avec des machines qui fonctionnent à une échelle non-humaine et à avoir à mettre en récit cette situation qui signe elle aussi d'une certaine manière la fin de l'aventure anthropologique occidentale. Le travail de Déborah Danowski & Eduard Viveiros de Castro nous permet alors de comprendre les discours qui accompagnent et décrivent le développement des technologies de l'information et de la communication comme des discours de fin de monde – positifs aussi bien que négatifs<sup>87</sup> – qui participent simplement à ce gigantesque travail de l'imagination contemporaine pour produire une narration adéquate à la fin de l'anthropocentrisme moderne. Mais «L'arrêt de monde» est également une ressource précieuse en ceci qu'elle donne à voir les conséquences des présupposés à partir desquels nous pensons et à partir desquels nous fabriquons nos discours. Elle nous permet ainsi de formuler la question suivante : est-ce que les discours qui décrivent les effets de la traçabilité numérique dans les termes d'une délégation machinique de nos relations ou d'une gouvernamentalité algorithmique mettant en probabilité la totalité du réel jusqu'à détruire les conditions de possibilité du commun et de l'émancipation ne sont-ils pas des discours de fin de monde de type «nous sans monde» (après, négatif) ? C'est-à-dire des discours qui mettent en récit la fin de l'aventure anthropologique moderne – à laquelle participent les technologies de l'information et de la communication dans la mesure où elles reposent sur des machines computationnelles qui ne fonctionnent pas à échelle humaine. Et qui la mettent en récit à partir d'une perspective anthropocentrée qui ne peut *in fine* avoir d'autres conséquences que celle du diagnostic de la perte d'un monde : le seul qui soit capable de porter un mode de vie digne de véritables êtres humains.

Qualifier les travaux d'Antoinette Rouvroy et de Louise Merzeau sur la traçabilité numérique de discours de fin de monde de type «nous sans monde» revient à en faire l'éloge dans la mesure où, attentifs aux propriétés techniques du support numérique, ils sont tout à fait éclairants à propos de la reconfiguration de certains rapports de pouvoir. C'est aussi reconnaître qu'ils donnent à voir ce qui est en jeu avec la traçabilité numérique : la définition de l'être humain et de son monde. Seulement la fin du monde n'est pas la seule narration possible, comme ont pu nous l'apprendre les mythocosmologies amérindiennes présentées par Déborah Danowski & Eduardo Viveiros de Castro. La fin du monde n'est pas la seule narration possible, à condition de penser à partir d'un autre «nous» que celui, anthropocentré, des occidentaux. Pour rendre la fin du monde impossible, c'est-à-dire pour rendre la séparation du monde et de ceux pour qui le monde est monde impossible, il faut en amont les poser comme inséparables et cesser de réserver au seul «humain» le privilège de la constitution du «nous». Ainsi, peut-être qu'en intégrant les machines computationnelles – ces

---

<sup>84</sup> B. Bachimont, *Le sens de la technique : le numérique et le calcul*, Encre Marine, 2010, p. 172.

<sup>85</sup> *Ibidem*.

<sup>86</sup> Voir A. Turing, *On computable numbers, with an application to the entscheidungsproblem*, in «Proceedings of the London Mathematical Society», 42(1936), p. 230-265. Dans ce texte, Alan Turing imagine la machine universelle et y explique qu'elle doit nécessairement en passer par des instructions, des instructions qui sont des inscriptions et qu'elle doit «voir» (*see*) ou «scanner» (*scan*).

<sup>87</sup> Pensons aux rhétoriques marketing de la «machine humaine», à celles – californiennes – d'un renouveau de la sociabilité ou aux contraires aux multiples appels à «*big brother*» ou à «1984», par exemple.

objets techniques que nous qualifions de non-humains – dans la composition du «nous», nous mettrions en circulation d'autres narrations que celles de la fin du monde. Des narrations qui peuvent agir comme des médiations nous permettant de peupler ce monde commun qui ne peut finir. C'est précisément tout l'enjeu d'un concept technologique de trace numérique : faire compter les machines computationnelles dans le «nous» et chercher les façons d'investir ce monde commun plutôt que s'épuiser dans le déploiement de tous les moyens possibles pour parvenir à s'accommoder (plus ou moins bien) de la fin d'un monde parallèle, celui des modernes.

## UNE NARRATION TECHNOLOGIQUE

Par «technologique», il ne s'agit pas d'entendre un schème général d'ustensilité sous-tendu de rationalité scientifique. Il n'est pas question de lui donner une signification uniquement référentielle visant à désigner les propriétés appartenant en propre aux objets techniques mais de suivre Sacha Loeve qui décrit la «technologie» comme une manière d'approcher, de connaître et de valoriser sur le plan culturel les objets techniques. En ce sens, il ne peut y avoir de technologie qu'à la condition de quitter une compréhension anthropologique et instrumentale de la technique<sup>88</sup> : celle qui conduit les humains à rendre invisibles les objets techniques soit en ne les considérant que comme de simples moyens à leur service, soit – dans «narcissisme technophile-humaniste»<sup>89</sup> – en ne s'y intéressant que dans la mesure où ils cristallisent et reflètent leurs rêves de puissance. L'enjeu d'un concept technologique de trace numérique consiste à réussir à éviter ce double écueil, en cherchant à approcher, à connaître et à valoriser les machines computationnelles à partir d'une perspective non-anthropocentrée. Les traces numériques y deviennent donc intéressantes non plus parce qu'elles servent des logiques humaines mémorielles, commerciales ou néolibérales (comme dans les travaux de Louise Merzeau et d'Antoinette Rouvroy) mais en raison de leur interdépendance avec les machines computationnelles – dans ce qu'elles ont de technique, c'est-à-dire de profondément irréductible au schème anthropologique de l'instrumentalité. Un concept technologique de trace numérique permet de faire de la traçabilité numérique : non pas une occasion de critiquer les logiques commerciales et gouvernementales auxquelles elle est soumise, mais une invitation à faire compter les machines computationnelles sans lesquelles ces traces n'existeraient même pas et qui répondent à leurs propres impératifs techniques.

Les machines computationnelles en effet opèrent sur des différences de potentiels électriques qui ne font pas sens pour les humains et à une échelle qui leur échappe. Elles ont des exigences de formats qui les font laisser de côté tout ce qui ne s'y soumet pas et qui les font ramener tout ce qu'elles sont en mesure de traiter à des rapports de commensurabilité. Elles soumettent les traces numériques – ces inscriptions qui servent d'entrées à leurs opérations – à des calculs et mettent en lien des individus et des contenus sur base de critères qui ne sont pas les mêmes que ceux qui sont valorisés par les humains (et qui d'ailleurs leur échappent, au moins en partie). Elles abordent le réel à partir de questions de distances et de probabilités. C'est là leur mode opératoire. Faut-il pour autant y voir des manières de dégrader le monde au point de finir par le rendre profondément invivable ? Sauf à verser dans un exceptionnalisme anthropologique tout ce qu'il y a de plus moderne, fabulant un humain artificiellement maintenu en état d'indépendance et posé comme seul mètre étalon à même de donner la mesure de ce qui compte, la réponse est non. Ce qui est invivable, ce n'est pas le monde peuplé de machines computationnelles, c'est celui qui en est *a priori* dépeuplé et qui tient de moins en moins. La fin d'un monde, oui.

---

<sup>88</sup> M. Heidegger, *La question de la technique*, in «Essais et conférences», A. Préau (trad.), Paris, Gallimard, 1958, p. 9-48. Voir aussi P. Steiner, *Philosophie, technologie et cognition : Etat des lieux et perspectives*, in «Intellectica», 53-54(2010), p. 7-40.

<sup>89</sup> D. Haraway, *Manifeste des espèces de compagnie. Chiens, humains et autres partenaires*, J. Hansen (trad.), Paris, Editions de l'éclat, 2010.



L'hypothèse de ce numéro d'*Azimuth* est que les traces numériques peuvent représenter un nouveau paradigme invitant à repenser l'humain. La proposition d'un concept technologique de trace numérique cherchant à faire compter les machines computationnelles dans les narrations et les questions relatives à la traçabilité numérique s'inscrit dans cette hypothèse : les traces numériques peuvent nous pousser à revoir la composition de notre «nous». Elles peuvent constituer une occasion pour les humains de questionner leurs présupposés anthropocentrés et de quitter joyeusement un certain exceptionnalisme anthropologique. En tant que chercheurs, nous sommes responsables des narrations et des représentations que nous mettons en circulation : est-ce qu'elles nous déposèdent du monde ou est-ce qu'au contraire elles nous le rendent en nous instaurant comme son *peuple* – pour reprendre le mot de Gilles Deleuze que mobilisent Déborah Danowski & Eduardo Viveiros de Castro à la fin de leur essai.

Croire au monde, c'est ce qui nous manque le plus ; nous avons tout à fait perdu le monde, on nous en a déposédé. Croire au monde, c'est aussi bien susciter des événements même petits qui échappent au contrôle, ou faire naître de nouveaux espaces-temps, même de surface ou de volume réduits [...] C'est au niveau de chaque tentative que se jugent la capacité de résistance, ou au contraire la soumission à un contrôle. Il faut à la fois création et peuple<sup>90</sup>.

Puisse un concept de trace numérique nous aider à produire les narrations dont nous avons besoin pour contribuer, même ponctuellement, même très localement, même provisoirement, à créer le peuple de ce monde de données, et à raconter ce nous, embarqué dans un monde qui n'est pas prêt de finir.

CLEO COLLOMB, UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE COMPIEGNE  
UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES

---

<sup>90</sup> G. Deleuze, *Contrôle et devenir*, p. 239 cité par D. Danowski & E. Viveiros de Castro, *L'arrêt de monde*, p. 339.