

La fin des frontières entre réel et virtuel

Vers le monisme numérique

Stéphane Vial*

* Institut ACTE UMR 8218 (Université Paris 1 Sorbonne / CNRS)
Équipe de Sémiotique des Arts et du Design, groupe PROJEKT
Université de Nîmes, Rue du docteur Georges Salan F-30000 Nîmes
stephane.vial@unimes.fr

RÉSUMÉ. Il existe à l'ère numérique une métaphysique profane qui opère au cœur de l'imaginaire contemporain et qui postule que le monde humain est coupé en deux par une frontière invisible, celle qui sépare le prétendu-réel du prétendu-virtuel. Cet article tente de montrer que la distinction entre réel et virtuel n'a pas de fondement scientifique, et tente de reconstruire le jugement phénoménologique qui en est à l'origine dans l'imaginaire social. Il aboutit à l'idée que seul le « monisme numérique », selon lequel le réel forme une seule et même substance hybride, à la fois numérique et non-numérique, permet de comprendre les réalités numériques contemporaines.

ABSTRACT. In our Digital Age, there is a profane metaphysics that operates at the heart of the contemporary imagination, which postulates that the human world is bisected by an invisible border that separates the so-called real and the so-called virtual. This article attempts to show that the distinction between real and virtual has no scientific basis, and tries to rebuild the phenomenological judgment that is the origin of this distinction in people's mind. It leads to the idea that only the "digital monism" approach, according to which the real forms a single hybrid substance, both digital and non-digital, can help us understanding the contemporary digital realities.

MOTS-CLÉS: virtuel, réel, numérique, dualisme numérique, monisme numérique, phénoménologie, ontophanie, jugement phénoménologique.

KEYWORDS: virtual, real, digital, digital dualism, digital monism, phenomenology, ontophany, phenomenological judgement.

« We don't like that expression: *IRL – In Real Life*.
We say *AFK – Away From Keyboard*.
We think that the Internet is for real. »

Peter Sunde, *The Pirate Bay*.

1. La métaphysique profane du réel et du virtuel ou le « dualisme numérique »

Il existe une métaphysique ordinaire du numérique qui opère au cœur de l'imaginaire contemporain des technologies et nourrit en profondeur les croyances qui l'organisent. Par « métaphysique », il faut entendre ici une théorie de l'être qui propose un grand partage du monde. Se fondant sur une bipartition ontologique, cette métaphysique ordinaire postule que le monde contemporain est coupé en deux par une frontière invisible. De part et d'autre de cette frontière, s'organisent deux substances ou sphères : la première est la sphère numérique / en ligne / sur écran ; la seconde est la sphère dite physique / déconnectée / hors écran. Dans cette approche, *Virtuel* est le terme utilisé pour désigner la première sphère, tandis que *Réel* est employé pour qualifier la seconde.

Dans *Totem et tabou*, il y a plus d'un siècle, Freud a montré comment, dans la « psychologie des peuples », la pensée magique nourrit les imaginaires. Confronté à la complexité d'un monde nouveau dans lequel le numérique joue un rôle central, l'homme occidental du début du XXI^e siècle n'y échappe pas. Lui aussi ressent « le besoin de mettre le monde en son pouvoir » (Freud, 1993, p. 192) et, lorsqu'il le divise en deux sphères, il « prend par erreur un rapport idéal pour un rapport réel » (définition de la magie selon Edward Tylor, citée par Freud). Que ces deux sphères soient le monde visible et le monde intelligible selon l'allégorie platonicienne de la Caverne ou qu'elles soient celles du réel et du virtuel à l'âge numérique, ne change rien à l'affaire. Car « le principe qui gouverne la magie [...] est celui de la “toute-puissance des pensées” » (Freud, 1993, p. 204), c'est-à-dire la force des désirs. Pour l'homme primitif¹, « tout ce qu'il fait en recourant à la magie doit arriver uniquement parce qu'il le veut » (Freud, 1993, p. 201). De même, pour le métaphysicien, tout ce qu'il conçoit en recourant à la métaphysique doit être réel uniquement parce qu'il le veut. La métaphysique est aux peuples occidentaux ce que la magie est aux peuples premiers.

Aussi, nous posons comme axiome que la distinction entre réel et virtuel est un fantasme métaphysique, c'est-à-dire une chimère intellectuelle que l'on prend pour la réalité parce que le Je en a fait un objet de désir dans un scénario inconscient

¹. C'est Freud, victime de l'ethnologie évolutionniste de son époque qui emploie le terme « primitif ».

culturellement et psychiquement déterminé². Et dans la psychologie des peuples occidentaux contemporains, tout semble devoir nous donner raison. Beaucoup, en effet, croient encore à l'existence de frontières métaphysiques (i.e. invisibles, magiques) entre le prétendu-réel et le prétendu-virtuel, malgré tout ce qui s'oppose à une telle croyance, tant dans l'histoire de la pensée que dans l'évolution récente des technologies. Ce grand partage ontologique est d'ailleurs à ce point inscrit dans les imaginaires contemporains que l'affaire est entendue jusque dans les encyclopédies : « virtuel », nous dit encore la version française de *Wikipédia*, est le terme qui sert à « désigner ce qui se passe dans un ordinateur ou sur Internet, c'est-à-dire dans un “monde numérique” par opposition au “monde physique” »³. La seule idée de « monde » traduit bien ici le geste métaphysique par lequel on trace des frontières invisibles dans la pâte de l'être.

C'est pourquoi cette métaphysique du réel et du virtuel est une métaphysique « profane », au sens où elle est dépourvue de tout caractère heuristique. Elle n'a en effet aucune qualité savante et ne produit aucune connaissance. Au contraire, elle alimente l'ensemble « des impressions primitives, des adhésions sympathiques, des rêveries nonchalantes » (Bachelard, 1994, p. 14) qui encombrant généralement l'esprit scientifique. Dans son effort pour bâtir une « psychanalyse de la connaissance objective », Bachelard est plus que jamais d'actualité lorsqu'il affirme : « le savant lui-même, quand il quitte son métier, retourne aux valorisations primitives » (Bachelard, 1994, p. 15) car « la rêverie reprend sans cesse les thèmes primitifs, travaille sans cesse comme une âme primitive, en dépit des succès de la pensée élaborée » (*ibid.*). Aussi nous ne devons pas craindre de considérer la métaphysique profane du réel et du virtuel comme une rêverie au sens de Bachelard (Vial, 2013, p. 175 et suiv.). Mieux : nous devons la considérer comme un « obstacle épistémologique », parce qu'elle n'est que le produit magique, plus ou moins bien intellectualisé, d'une croyance. Une croyance largement partagée non seulement par la plupart des usagers de l'ère numérique mais également par les médias, les pouvoirs publics et, hélas, par un nombre non négligeable de chercheurs en sciences humaines et sociales, qui ne se privent pas de faire usage de la distinction entre réel et virtuel comme s'il s'agissait d'une évidence scientifiquement admise. Mais, osons-le demander, quel est le fondement scientifique de cette distinction ?

Cherchons d'abord du côté de l'histoire des idées. Dans la tradition conceptuelle occidentale, on le sait, rien n'autorise d'opposer les termes de réel et de virtuel et, par suite, d'exploiter cette fausse opposition en vue de produire une métaphysique dualiste qui coupe le monde en deux. Déjà chez Aristote (*La métaphysique*, 1048 a 35 – b 5), ce qui est virtuel ou « en puissance » (*dunamis*) ne s'oppose pas à ce qui est réel ou doté d'existence, mais constitue un autre régime du réel (ou mode d'existence) qui se définit par ceci qu'il se distingue de l'actuel, c'est-à-dire de ce qui est « en acte » (*energeia*). Ainsi, « la non-actualité telle que l'introduit Aristote n'est nullement l'opposé de la réalité, quoique ce soit l'acte qui en constitue la perfection

². Sur le rôle des fantasmes dans la vie intellectuelle, voir S. de Mijolla-Mellor, 1992, p. 127 et suiv.

³. En ligne : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Virtuel> (consulté le 21 octobre 2014).

et l'accomplissement en tous genres » (Granger, 1995, p. 13). Deux mille ans plus tard, dans les années 1990, alors qu'il aborde en pionnier la question de la simulation et de la synthèse des images, Philippe Quéau ne manque pas de le rappeler : « La *virtus* n'est pas une illusion ou un fantasme, ou encore une simple éventualité, rejetée dans les limbes du possible. Elle est bien réelle et en acte. La *virtus* agit fondamentalement. [...] Le virtuel n'est donc ni irréel ou potentiel : le virtuel est dans l'ordre du réel » (Quéau, 1993, p. 26). D'autres encore, comme Pierre Lévy, dénoncent dès les débuts du World Wide Web « l'opposition facile et trompeuse entre réel et virtuel » (Lévy, 1998, p. 13) et montrent que, sur la Toile, la « virtualisation » des individus, des groupes, des actes, des informations ne constitue pas une déréalisation mais plutôt un « mouvement inverse de l'actualisation », par lequel s'accomplit en fait une « déterritorialisation »⁴ ou un « détachement de l'ici et maintenant », un « hors-là ». C'est pourquoi, avec l'Internet, ce qui est virtuel se présente à la conscience comme ce qui « n'est pas là » (Lévy, 1998, p. 17) et s'apparente à une « présence de l'absent » (Missonnier et Lisandre, 2003). Mais « le virtuel n'est pas imaginaire pour autant. Il produit des effets » (Lévy, 1998, p. 19). En un mot, il est tout aussi réel que l'actuel. Impossible de trouver là une raison d'opposer virtuel à réel.

Cherchons maintenant du côté de l'évolution récente des technologies. Depuis le milieu des années 2000, avec l'essor conjugué des réseaux sociaux et des terminaux mobiles, les technologies numériques n'ont cessé de se reterritorialiser, en ramenant l'utilisateur à son « être-là » (*dasein*), au sens le plus « local » du terme. En effet, loin de nous détacher de l'ici et maintenant et de nous transporter dans un prétendu arrièremonde virtuel, les *smartphones* nous ont au contraire *rattaché* à l'espace le plus physique (géolocalisation) et au présent le plus précis (temps réel). Au point où la prétendue distinction entre deux ordres (réel-virtuel) s'effondre d'elle-même. Comme le souligne Nathan Jurgenson, à l'heure de Facebook et des terminaux mobiles, le monde en ligne et le monde hors ligne non seulement ne sont pas séparés mais ne peuvent pas l'être : « dialectiquement reliés, l'un peut être utilisé pour renforcer l'autre » (Jurgenson, 2012, p. 85). C'est ce que démontre très bien l'expérience des Printemps arabes de 2011, au cours de laquelle les réseaux sociaux ont joué un rôle de premier plan : par analogie avec l'Effet Papillon (*Butterfly Effect*)⁵, John Maeda a d'ailleurs parlé d'Effet Twitillon⁶ (*Twitterfly Effect*) pour qualifier la manière fulgurante avec laquelle les gazouillis de 140 caractères sur Twitter se sont répandus de la Tunisie à la Lybie et à l'Égypte, provoquant soulèvements populaires et révolutions. On est loin de l'idée d'immersion dans une réalité virtuelle parallèle. Au contraire : « les nouvelles technologies — en particulier les réseaux sociaux et le Web mobile en tant qu'ils sont hautement liés — font effectivement fusionner le numérique et le physique en une seule réalité augmentée » (Jurgenson, 2012, p. 84). Ainsi : « La physicalité du monde, les structures sociales et les identités hors ligne

⁴. Terme repris de Deleuze et Guattari, 1991.

⁵. « Le battement d'ailes d'un papillon au Brésil peut-il provoquer une tornade au Texas ? » (titre d'une conférence d'Edward Lorenz, en 1972, à l'*American Association for the Advancement of Science*).

⁶. Notre traduction.

interpénètrent le monde en ligne. Simultanément, les propriétés du numérique implosent dans le monde hors-ligne, à travers l'ubiquité des accessoires électroniques connectés dans notre monde et dans nos corps, ou à travers la manière dont tout ce qui est numérique interpénètre nos manières de comprendre et de donner du sens au monde qui nous entoure » (Jurgenson, 2012, p. 86). Les applications de *Quantified Self* qui se répandent aujourd'hui dans nos *smartphones* en lien avec des objets connectés en sont une illustration remarquable : pendant notre jogging, elles enregistrent notre rythme cardiaque, comptabilisent le nombre de pas que nous faisons, engendrent des graphiques de performance et les partagent avec nos amis sur Facebook et Twitter, etc. Impossible de trouver dans ces nouveaux usages une opposition entre deux sphères dont l'une serait réelle et l'autre virtuelle.

Une page se tourne dans l'analyse du phénomène numérique. Désormais, il n'est plus possible de séparer les usages numériques des usages non-numériques : il s'agit des mêmes terrains et objets pour la recherche. C'est ce que s'emploient à démontrer, de manière concomitante et à partir de disciplines diverses, une nouvelle génération de chercheurs, qui donnent raison aux pionniers des années 1990. Au Québec, à partir de l'étude des jeux vidéo en ligne, Maud Bonenfant a montré que « les mondes numériques ne sont pas “virtuels” » (Bonenfant, 2011). Aux États-Unis, à partir de la sociologie, Nathan Jurgenson a donné le nom de « dualisme numérique »⁷ (*Digital Dualism*) à la croyance selon laquelle « le numérique et le physique constituent des sphères séparées » (Jurgenson, 2012, p. 84). En France, à partir de la philosophie, nous avons nous-mêmes développé une critique phénoménologique du virtuel (Vial, 2012, 2013) visant à montrer que le « numérique » et le « non-numérique » se co-construisent en permanence et forment, de manière foncièrement hybride, une substance foncièrement unique (Vial, 2013). C'est ce que nous appelons, en négatif, le « monisme numérique » (Stimler et Vial, 2014).

2. D'où vient le dualisme numérique ? Essai d'archéologie phénoménologique

Le dualisme numérique ne doit pas seulement être présenté comme une impasse scientifique, c'est-à-dire comme une erreur. Il doit aussi être analysé comme un symptôme intellectuel, c'est-à-dire comme une illusion au sens freudien⁸. Dans ce but, nous adopterons ici la démarche caractéristique que nous avons commencé à esquisser dans *L'être et l'écran* (Vial, 2013) et que nous désignons désormais sous le nom d'*archéologie phénoménologique*. Elle est archéologique au sens de Michel Foucault (1969), dans la mesure où elle procède à une reconstruction théorique à partir d'une remontée généalogique. Elle est phénoménologique au sens de Maurice Merleau-Ponty (1945), dans la mesure où elle analyse les usages et les expériences sous l'angle de la perception comme ouverture primordiale au monde vécu. Mais elle

⁷. « Dualisme numérique » doit être entendu au sens de « dualisme de l'ère numérique ».

⁸. Freud, 1971, p. 44-45 : « Nous appelons illusion une croyance quand, dans la motivation de celle-ci, la réalisation d'un désir est prévalente, et nous ne tenons pas compte, ce faisant, des rapports de cette croyance à la réalité, tout comme l'illusion elle-même renonce à être confirmée par le réel. »

se nourrit aussi des résultats de la psychanalyse de la vie intellectuelle (Bachelard, 1938 ; Anzieu, 1967 ; Mijolla-Mellor, 1992), en tant que cette dernière étudie « l'infiltration des processus psychiques primaires (désirs, angoisses, fantasmes) dans les processus psychiques secondaires (jugement, raisonnement, pensée) » (Anzieu, 1967, p. 130). On peut définir ainsi l'archéologie phénoménologique comme la méthode philosophique qui consiste à analyser, à partir d'une série de vécus de situations d'usages, la réception phénoménologique d'un fait dans l'imaginaire social, c'est-à-dire la manière dont les individus, en fonction d'un certain nombre de référents culturels communs, *interprètent* leurs perceptions pour en tirer des *jugements de valeur* socialement partagés. Ces jugements de valeur ne sont ni des jugements logiques (connaissance) ni des jugements esthétiques (goût), mais ce que nous appellerons des jugements phénoménologiques (perception).

Le dualisme numérique en est justement un bon exemple. Par jugement phénoménologique, il faut entendre une intellectualisation d'un vécu perceptif, au sens où l'intellectualisation est un « processus par lequel le sujet cherche à donner une formulation discursive à ses conflits et à ses émotions de façon à les maîtriser » (Laplanche et Pontalis, *Vocabulaire de la psychanalyse*, 1967). Le jugement phénoménologique est donc une pseudo-connaissance, dont la principale fonction est de tenter de dépasser un vécu psychique primaire. Quel est alors le vécu psychique primaire qui préside au dualisme numérique ?

Nous l'avons largement développé dans *L'être et l'écran* (Vial, 2013, p. 149-150). Il s'agit du traumatisme introduit depuis plusieurs décennies par les interfaces numériques dans nos habitudes perceptives. Percevoir à l'ère numérique, ce n'est pas seulement percevoir des objets nouveaux. Percevoir à l'ère numérique, c'est d'abord être contraint de renégocier l'acte de perception lui-même, au sens où les êtres numériques nous obligent à forger des perceptions nouvelles, c'est-à-dire d'objets pour lesquels nous n'avons aucune habitude perceptive. Cette renégociation perceptive n'a rien de naturel. Elle exige du sujet humain un véritable travail phénoménologique (comme on parle de travail psychique en psychanalyse) en vue d'*apprendre à percevoir* cette nouvelle catégorie d'étants, les êtres numériques, dont la phénoménalité est inédite, et par conséquent, désarmante. Cela consiste, pour chaque individu, à réinventer l'acte de perception pour le rendre compatible avec la phénoménalité particulière de ces êtres. C'est une manière de ré-apprendre le sens du réel.

C'est pourquoi nous disons que la révolution numérique est une révolution « ontophanique » (Vial, 2013, p. 110), c'est-à-dire qui ébranle la manière dont les êtres (*ontos*) apparaissent (*phainô*). Les images virtuelles (au sens de la simulation), les pages Web, les avatars, les jeux vidéo, les mondes persistants en ligne, les interactions sur les réseaux sociaux, etc., sont autant de nouveaux « étants » qui participent au choc phénoménologique de nos existences à l'ère numérique. Ce choc, c'est un vécu psychique primaire qui peut prendre la forme d'une angoisse (ce qui conduit à l'intellectualisation technophobe) ou d'un désir (ce qui conduit à

l'intellectualisation technophile). Dans les deux cas, il y a une rupture phénoménologique.

Or, c'est précisément pour absorber ce choc dans nos perceptions que nous avons *interprété* celles-ci de manière magique et que nous nous sommes mis à croire en l'existence de deux mondes séparés. Nous nous sommes mis à croire que nous avions un « Second Moi » (Turkle, 1984) et une « Seconde Vie » (*SecondLife.com*, 1999). Nous nous sommes mis à faire de la métaphysique à notre insu et à croire en la séparation du monde en deux, comme dans l'allégorie de la Caverne selon Platon : un monde *vrai et authentique* (le réel), fondé sur des processus physiques et des objets concrets impliquant notre corps ; et un monde *faux et illusoire* (le virtuel), fondé sur des processus de simulation informatique et des êtres logiciels abstraits qui nous coupent de notre corps. Le cinéma s'en est très bien fait l'écho dès 1999 avec le film *Matrix*, dans lequel le virtuel vient s'incarner dans cette gigantesque simulation neuro-interactive qu'est la matrice et le réel dans le monde extérieur à celle-ci. Derrière le dualisme numérique du réel et du virtuel, se cache donc le dualisme métaphysique du vrai et du faux. Et ce dernier tend à induire à son tour le dualisme moral du bon et du mauvais, comme cela est illustré dans notre modèle génétique du jugement phénoménologique dualiste (*figure 1*) :

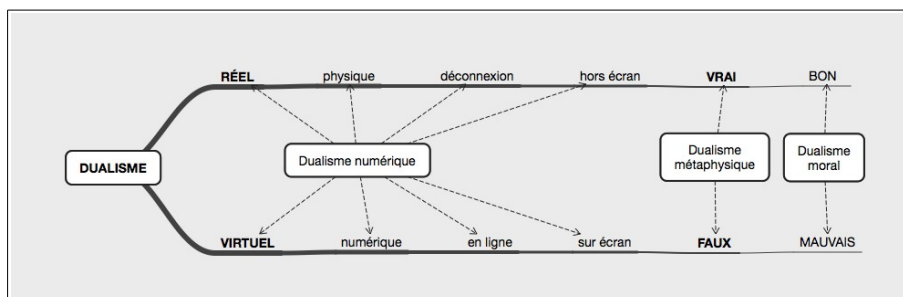


Figure 1. *Modèle génétique du jugement phénoménologique dualiste.*

Aujourd'hui, nous comprenons que nous nous sommes trompés parce que nous commençons à assimiler la nouvelle culture ontophanique dans laquelle nous vivons, celle de l'ontophanie numérique (Vial, 2013, p. 185-248). Depuis vingt-cinq ans, nous nous sommes progressivement accoutumés à la culture perceptive induite par les interfaces numériques et notre faculté de percevoir s'est habituée à la virtualité. Nous avons appris à vivre avec les réalités informatiquement simulées et à les considérer comme des choses parmi les choses : « nous avons appris à voir les choses sous l'angle des interfaces » (Turkle, 1995, p. 23), c'est-à-dire à voir les choses comme les interfaces nous les donnent à voir. Les images virtuelles ont perdu leur aura surnaturelle. Banales et omniprésentes, elles s'inscrivent désormais dans nos pratiques ordinaires tout comme « le cyberspace fait maintenant partie de la routine de la vie quotidienne » (*ibid.*, p. 9). Nous sommes entrés dans ce que nous

appelons, en négatif du dualisme numérique, le « monisme numérique » (Stimler et Vial, 2014), selon lequel le réel forme une seule et même substance continue, foncièrement hybride, à la fois numérique et non-numérique, en ligne et hors ligne, hors écrans et sur écrans. Nos enfants en font l'expérience tous les jours en passant de la tablette au papier et réciproquement. Ils ne conçoivent pas pour autant leur existence comme clivée en deux mondes séparés. Ils se moqueront bientôt de cette vieille idée dualiste véhiculée par leurs aînés. Les *digital natives* sont des *digital monists*. Il est temps d'achever de sortir de la rêverie du virtuel et du fantasme que l'Internet serait une « réalité sous-jacente ». Internet est (dans le) réel.

À cet égard, sans avoir valeur de loi générale, le témoignage récent de Paul Miller, ce jeune américain qui croyait trouver son vrai moi en se déconnectant d'Internet pendant un an, est assez édifiant. En mai 2013, dans le magazine new-yorkais *The Verge*, il tire les conclusions de cette expérience : « Je suis toujours là, à nouveau en ligne après un an sans Internet. [...] Mais sans Internet, c'est vraiment plus difficile de trouver des gens. [...] Je peux vous dire qu'un ami Facebook est vraiment mieux que rien. [...] Mon but était de quitter Internet pour trouver le “vrai” Paul et entrer en contact avec le vrai monde, mais le vrai Paul et le vrai monde sont déjà inextricablement liés à Internet. [...] Ce n'est pas que ma vie était différente sans Internet, c'est juste que ce n'était pas la vraie vie » (Miller, 2013). Comble d'ironie que de voir cette expression, la « vraie vie » (en américain, *the real life*), utilisée ici pour désigner la « vie connectée » alors qu'elle est habituellement employée pour qualifier la vie hors-ligne. Preuve que quelque chose a définitivement changé dans la manière dont nous percevons ce qui est réel à l'ère du monisme numérique.

Bibliographie

- Anzieu D., « Le moment de l'Apocalypse », *La Nef*, 1967, n° 31, p. 127-132.
- Aristote, *La Métaphysique*, Paris, Vrin, 1991.
- Bachelard G., *La Formation de l'esprit scientifique* (1938), Paris, Vrin, 1993.
- Bachelard G., *Psychanalyse du feu* (1938), Paris, Gallimard, « Folio », 1994.
- Bonenfant M., « Les mondes numériques ne sont pas “virtuels” : l'exemple des jeux vidéo en ligne », *Revue des Sciences Sociales*, MISHA Université Marc Bloch de Strasbourg, numéro 45, 2011, p. 60 à 67.
- Deleuze G., *Différence et répétition*, Paris, Presses Universitaires de France, 1968.
- Deleuze G., Guattari F., *Qu'est-ce que la philosophie ?*, Paris, Minuit, 1991.
- Foucault M., *L'archéologie du savoir*, Gallimard, Paris, 1969.
- Freud S., *L'avenir d'une illusion* (1927), Paris, PUF, 1971.
- Freud S., *Totem et tabou* (1912-1913), Paris, Gallimard, 1993.

- Granger G.-G., *Le Probable, le Possible et le Virtuel. Essai sur le rôle du non-actuel dans la pensée objective*, Paris, Odile Jacob, 1995.
- Jurgenson N., « When Atoms Meet Bits: Social Media, the Mobile Web and Augmented Revolution », *Future Internet*, 2012, 4, p. 83-91.
- Latour B., « Note sur certains objets chevelus », *Nouvelle revue d'ethnopsychiatrie*, n°27, p. 21-36, 1995.
- Lévy P., *Qu'est-ce que le virtuel ?* (1995), Paris, La Découverte, 1998.
- Merleau-Ponty M., *La phénoménologie de la perception*, Paris, NRF, Gallimard, 1945.
- Mijolla-Mellor S., *Le plaisir de pensée*, Paris, PUF, 1992.
- Miller P., « I'm still here: back online after a year without the internet », *The Verge*, 1er mai 2013, en ligne : <http://goo.gl/2Qmx5>
- Missonnier S. (dir.), Lisandre H. (dir.), *Le virtuel : la présence de l'absent*, Paris, EDK, 2003.
- Stimler N., Vial S., « Digital Monism: Our Mode of Being At The Nexus of Life, Digital Media and Art », *Theorizing the Web 2014*, New York, USA, 26 avril 2014.
- Turkle Sh., *The Second Self: Computers and the Human Spirit*, New York: Simon & Schuster, 1984.
- Vial S., *La structure de la révolution numérique : philosophie de la technologie*, Thèse de doctorat en Philosophie, Université Paris Descartes, 21 novembre 2012, en ligne : <http://www.theses.fr/2012PA05H014>
- Vial S., *L'être et l'écran : comment le numérique change la perception*, Paris, PUF, 2013.
- Vial S., « There is no difference between the "real" and the "virtual": a brief phenomenology of digital revolution », *Theorizing the Web 2013*, The Graduate Center, City University of New York (CUNY), New York, USA, 1-2 mars 2013.
- Vial S., « Contre le virtuel : une déconstruction », *MEI : Médiation Et Information*, n° 37, éd. L'Harmattan, janvier 2014, p. 177-188.
- Vial S., « Critique du virtuel : en finir avec le dualisme numérique », *Psychologie clinique*, nouvelle série, no. 37, 2014/1, p. 38-51.