Environnements immersifs : écologie et esthétique du numérique

Jacques Athanase Gilbert

jacques.gilbert@univ-nantes.fr

L'AMo (EA4276) Université de Nantes

Abstract. Il s'agit de montrer comment l'environnement numérique recompose et réorganise la possibilité d'une imitation telle qu'elle a pu se trouver pensée et théorisée, depuis la *mimèsis* de la *Poétique* d'Aristote, depuis les conceptions classiques de la représentation, produisant ainsi les conditions nouvelles d'une poétique de l'immersion.

Keywords. Représentation – Mimèsis – Immersion – Visibilité – Nature - Artifice

Aristote considère l'imitation de la nature comme le point de départ de sa *Poétique*. Il faut cependant prendre soin de lire le texte aristotélicien : l'imitation (*mimèsis*) n'implique pas une rupture fondamentale avec la nature (*phusis*), elle est elle-même un processus naturel qui ne distingue l'homme des autres animaux que par une question de degré : « Imiter est naturel aux hommes et se manifeste dès leur enfance (l'homme diffère des autres animaux en ce qu'il est très apte à l'imitation et c'est au moyen de celle-ci qu'il acquiert ses premières connaissances) et, en second lieu, tous les hommes prennent plaisir aux imitations »[1]. Selon Aristote, l'imitation permet la reconnaissance : en « mettant sous les yeux » la réalité imitée, elle en accroît l'évidence (*enargeia*).

À l'inverse, la traduction de *mimèsis* par « représentation » à partir de la Renaissance italienne instaure la distance d'une présence seconde « re-présentative ». La question de la représentation, celle la scission qu'elle instaure, constituent un des nœuds de la réflexion esthétique et poétique de la Modernité, des premiers commentaires italiens de la *Poétique* d'Aristote jusqu'au *Paradoxe sur le comédien* de Diderot et la *Lettre à d'Alembert* de Rousseau. Quelle relation l'imitation doit-elle entretenir avec ce qu'elle imite ? Doit-elle produire une identification complète ou au contraire maintenir la distance entre le représentant et le représenté ? Alors que Diderot défend la distance représentative qui permet d'en contrôler la production, Rousseau récuse la césure de la représentation qu'il considère aliénante. La force illusionniste de la représentation se trouve ainsi soit revendiquée soit décriée. La question de la représentation n'est toutefois pas seulement esthétique ni réduite au domaine de la scène, même si elle concerne principalement le régime de la visibilité. Pour le Galilée des *Discorsi*, la représentation physico-mathématique relève d'une opération mentale (*mente concipio*) qui substitue au visible immédiat, une « visibilité calculée », éventuelle-

[1] Aristote, *Poétique*, IV-14448b, traduction J. Hardy, Les Belles Lettres, Paris, 1977.

ment différente ou opposée à ce qu'indiquent les sens. Se constitue ainsi une nouvelle conception de la nature et de sa représentation.

D'une certaine façon, le numérique ne déroge pas à cette construction d'une visibilité produite par calcul et issue d'une convention visuelle. Hans Belting, dans un chapitre consacré à la « globalisation de la perspective »[2], note la réaction des Japonais, à partir des XVe et XVIe siècles quand ils découvrirent les images en perspective des Européens, ils les virent comme des « sculptures plates » et non des images. Leurs propres conventions picturales différaient fortement de celles de leurs visiteurs[3]. Ils perçurent, bien entendu, la restitution de la profondeur produite par la perspective et en éprouvèrent l'effet « immersif » mais cet effet supposait également la construction d'un regard neuf. Il fallait concrètement, pour voir un tableau européen, qu'il soit placé sur un mur et qu'on se tint devant à la bonne distance. Ce n'était pas le mode visuel usuel des Japonais qui déroulaient plutôt leurs images sur une table : « les images en perspectives furent connues comme ukiyo-e, « images du monde flottant », ou kubomi-e, « images naufragées ». Apparemment les spectateurs japonais avaient l'impression que leur regard flottait dans l'image ou sombrait dans un espace qu'on faisait croire être concave »[4]. Hans Belting déduit de cet exemple le fait que la manière de voir que la culture occidentale considère comme naturelle est en réalité déterminée culturellement. L'usage de la perspective s'est diffusé dans la plupart des cultures visuelles mondiales, donnant lieu à une véritable « globalisation de la perspective », selon son expression. Ce préalable permet de relativiser la notion d'immersion.

En effet, l'immersion moderne, celle des environnements numériques, ne diffère pas fondamentalement des dispositifs mis en place à partir de la Renaissance si ce n'est par un accroissement significatif des procédés technologiques. Elle repose en partie sur les mêmes dispositifs de visibilité, et suppose la même conception « scénique » de ce qui est donné à voir et à entendre. Il convient toutefois d'examiner jusqu'à quel point cette évolution accomplit ou recompose la situation initiale.

On utilise aujourd'hui couramment l'expression de « réalité immersive » pour désigner des environnements numériques. En réalité, l'expression est souvent utilisée de manière imprécise car appliquée à des situations bien différentes qui vont de la simulation sensorielle à la stimulation directe du système nerveux. Se produit alors un sentiment d'être-là dans une « réalité virtuelle » invasive qui se substitue ou supplée à la réalité actuelle. La science-fiction a largement documenté cette hypothèse. Il est aujourd'hui fréquent de considérer la 3D et tout autre protocole technique illusionniste comme relevant d'une réalité immersive. Le numérique permet une interaction du sujet avec ce milieu artificiel qui participe à la sensation d'immersion dans la mesure où le sujet, un joueur de jeu vidéo par exemple, peut interagir avec ce milieu. Le spectacle se modifie à mesure que le personnage/avatar se dépla-

---

[2] Belting, H., *Florenz und Bagdad, : Eine westöstlicht Geschichte des Blicks*, Verlag C.H. Beck oHG, Munich 2008, traduit en anglais sous le titre : *Florence and Bagdad, Renaissance Art and Arab Science*, The Belknap Press of Harvard University Press Cambrige, Massachussetts, and London, England, (2011). Le passage est traduit de la version anglaise, p. 43.

[3] Belting, H., idem.

[4] Belting, H., Ibidem.

ce dans un décor dont les contours visuels sont sans cesse modifiés et recalculés selon l'angle de vision du personnage. Tout ceci demeure accessible le plus souvent par l'intermédiaire d'un écran dont les modalités reprennent les caractéristiques de la fameuse « fenêtre » de la Renaissance. Dans le cas d'une interaction directe avec le cerveau, comme a pu l'imaginer Hilary Putman dans l'hypothèse du cerveau dans une cuve (brain in a vat)[5], la réalité fictive semblerait pouvoir se substituer totalement à l'information que nous donnent nos sens. Le scénario d'Avatar part de cette hypothèse en proposant un « deuxième corps ». Cette fiction radicalise l'illusion immersive en la transformant en réalité substitutive car en réalité les deux corps ne peuvent se trouver simultanément en état de veille. L'un remplace l'autre. L'hypothèse de Putman postule en effet des réalités substituables parce qu'elle présuppose une scission initiale du sujet connaissant avec son objet. La phénoménologie de Husserl interroge cette scission.[6].

La question de l'immersion a traversé la totalité de la réflexion esthétique sur la scène et les spectacles. La présence de l'acteur est-elle fictive ou effective ? Est-elle une illusion représentative ou une réalité ? Dans quelle mesure le spectateur doit-il participer au spectacle ou s'en préserver ? Toutes ces questions se trouvent réactualisées face aux environnements immersifs modernes. Si on entre un peu plus dans le détail, on peut sérier plusieurs degrés d'environnement immersifs. La simulation sur écran de la profondeur avec la manipulation, en 3D, d'objets sur un écran bidimensionnel est la plus familière. Pour un accroissement de l'illusion, il est possible de configurer les écrans de manière enveloppante comme dans une géode. Le plus souvent, il s'agit de simples écrans rectangles, plus ou moins nombreux. Représenter en deux dimensions une profondeur est l'aboutissement du travail de représentation commencé à la Renaissance. La représentation stéréoscopique qui permet une perception 3D tenant compte de la vision binoculaire pousse plus avant la réalité de l'illusion dans la mesure où elle reproduit la sensation de profondeur générée par la vision binoculaire. Des procédés de même type ont été développés très tôt pour le son. Les quatre Chœurs de Gabrieli aux quatre coins de la cathédrale San Marco avaient déjà pour objet l'enveloppement sonore de l'auditeur. Stéréophonie, puis diffusion multicanal poursuivent les mêmes objectifs. La « représentation » haptique est pour le moment plus limitée, même si Herder envisage la statuaire sous ce point de vue[7]. Celle de l'odorat ou du goût plus encore.

L'apport des technologies numériques tient essentiellement aux interactions logicielles du sujet avec la réalité simulée ou même la réalité naturelle qui peut se trouver « augmentée » par une couche logicielle. Le spectateur interagit dans un environnement adaptatif. Là encore, ce sont les sens visuel et auditif qui se trouvent privilégiés mais l'émergence du tactile permet d'envisager une part croissante de la dimension haptique. On commence à concevoir des écrans tactiles sensibles à la pression. La numérisation de l'haptique aurait pour effet de produire un effet de réalité plus grand, le toucher étant en effet considéré comme le

---

[5] Putman, H., *Reason, Truth, and History*. Cambridge: Cambridge University Press, (1981).

[6] Husserl, E., *Méditation Cartésiennes, introduction à la phénoménologie*, Paris (1992) pour la traduction française.

[7] Herder. J.G., *La Plastique*, Le Cerf, Paris, (2010) pour la traduction française.

sens du « réel » qui permet de dissiper l'illusion. Que se passerait-il si le sens du « réel » se trouvait lui-même parfaitement simulable ?

De plus, les interactions que nous pouvons avoir avec les outils numériques passent la barrière des sens. Tout un ensemble d'outils peut prélever des données et se trouver asservi aux fonctions du corps jusqu'à constituer des organes externes de remplacement comme une pompe à insuline ou même inventer des organes qui n'existent pas et viennent suppléer la nature. Bien entendu, cette immersion « organologique » peut s'avérer également immatérielle ; quand un logiciel de recherche nous propose des réponses en fonction des requêtes que nous avons déjà formulées, il vise à nous immerger dans nous-même. La réalité se présente à chacun de manière personnalisée. Google prétend savoir ce que nous voulons avant même que nous en ayons conscience. Si la technologie numérique semble parfois pouvoir s'incarner, c'est qu'elle semble capable de franchir la frontière de la peau et aussi celle du soi. Elle interagit avec notre intimité en s'approchant au plus près de ce que nous sommes.

L'environnement numérique, celui des écrans et plus généralement des objets connectés, tend ainsi à compléter, voire à se substituer aux interactions avec l'environnement immédiat, aussi bien en terme d'activité que de sociabilité. L'immersion numérique apparaît alors comme la vie dans un environnement dont l'immédiateté fait concurrence à l'environnement « naturel » ou immédiat de la spatialité. Il en déplace l'intuition jusqu'à constituer un méta milieu doté de ses propres modes de saisie, sa gestualité, son rythme. On pense parfois l'ère anthropocène comme une période où la nature serait globalement modifiée par l'homme, accomplissant le projet de Descartes selon lequel l'homme se rendrait « maître et possesseur de la nature » ; on peut l'envisager comme la fin de la scission entre nature et artifice quand l'artifice est pensé comme l'environnement « naturel » de l'homme. La mutation est autant technique que conceptuelle. Heidegger prend soin de distinguer la *Phusis* des Grecs comme manifestation spontanée du visible, de la nature représentée - substitutive - de Galilée et Newton[8]. Que se passe-t-il quand la substitution a pleinement opéré ? La nature apparaît alors comme une construction de l'esprit ouvrant la porte à une méta nature. Philippe Descola[9] oppose au partage occidental entre nature et non-nature des formes de continuité qui ignoreraient ce mode de dualité. Le paradigme nature/artifice est lui-même une construction. Il n'y a, par conséquent, aucun substrat « naturel » préalable mais toujours déjà une approche construite qui établit son milieu environnemental et conceptuel. La lecture de la *Poétique* d'Aristote par les commentateurs de la Renaissance a donné lieu à une distinction fondamentale entre une nature seconde et une imitation comprise comme représentation. Le cadre substitutif de la représentation moderne a remplacé celui « complétif » de la mimèsis aristotélicienne. Que signifierait effectivement pour nous un effacement de la distinction entre nature et non-nature tel qu'il se trouve envisagé par Descola ? Aboutit-on à une forme nouvelle de totémisme, c'est le message du film *Avatar*, ou faut-il considérer que l'homme immergé se tient dans son nouvel environnement comme devant une nouvelle *phusis* ?

---

[8] Heidegger, M., *Qu'est-ce qu'une chose* ? Gallimard, Paris (1971) pour la traduction française.

[9] Descola, Ph., *Par-delà nature et culture*, Gallimard, Paris (2005)

Les outils numériques, par leur aptitude à modéliser, simuler et produire la réalité, finissent par devenir constitutifs de cet environnement. Ils s'y ajoutent, s'y superposent, s'y imbriquent, ou s'y substituent, comme dans la réalité « virtuelle ». Aristote récusait l'infini en physique parce qu'il ne lui paraissait pas manifeste et contraire à l'évidence spontanée des choses. Galilée voit au contraire dans le « livre de l'univers » un message codé. Pour cette raison, il est capable de « voir », par l'intermédiaire de ses calculs, que la terre tourne autour du soleil et non l'inverse, alors que chacun fait, sans cette médiation représentative, le constat que chaque matin le soleil se « lève » et chaque soir se « couche ». La substitution est l'effet d'une modélisation physique. S'il est tout à fait possible de simuler le mouvement des planètes autour du soleil par une représentation adéquate et par là même faire qu'on puisse les « voir », il faut poser la question du lieu, inaccessible ou imaginaire, d'*où* s'effectue la représentation. Quel est en effet le lieu du spectacle et comment notre corps qui demeure sur terre peut-il se le représenter ? Comment peut-il habiter cet environnement spéculaire ? La place « réelle » du corps et celle de son action se trouvent dissociées comme dans le cas des pilotes de drones. Plus que jamais les objets numériques permettent ainsi une action à distance et une disjonction. Le corps demeure bien un élément de centralité mais son espace et ses contours se trouvent recomposés, relayés. La séparation du virtuel et du réel ne peut plus, comme chez Aristote, être pensée comme la distinction de la puissance et de l'acte car le « virtuel » moderne possède par lui-même une forme d'effectivité. Mais il n'est plus possible non plus d'accepter la substitution représentative sans que se trouve préservé, d'une façon ou d'une autre, un mode de réalité. Dans *La terre ne se meut pas*[10], Husserl réaffirme l'expérience primordiale de l'immobilité sur la terre même quand on se trouve parfaitement informé du mouvement des astres. L'immobilité du sol est dans nos pensées et constitue l'horizon de notre présence sur terre. C'est l'expérience immersive même. Que les objets numériques s'insèrent en nous jusqu'à constituer un environnement nouveau peut modifier notre expérience, jusqu'à la possibilité d'une substitution spectaculaire et même jusqu'à celle d'une naturalité seconde. On se retrouverait alors tout près d'Aristote pour lequel il est naturel à l'homme d'imiter. L'artificiel est désormais notre nature, c'est la raison pour laquelle il convient d'inventer une poétique de l'immersion qui visera toujours l'accroissement de la connaissance de nous-même ainsi que celle du monde que nous constituons. Ce qu'on désigne ainsi comme réalité immersive relève alors d'une écologie artificielle dans laquelle l'homme prend place.

---

[10] Husserl, H., *La terre ne se meut pas*, Minuit, Paris (1989) pour la traduction française.