



HAL
open science

L'immersion n'existe pas

Mathieu Tricot

► **To cite this version:**

Mathieu Tricot. L'immersion n'existe pas. Valentina Tirloni. L'image virtuelle, Editions Modulaires Européennes, 2012, Transversales philosophiques. halshs-01666832

HAL Id: halshs-01666832

<https://shs.hal.science/halshs-01666832>

Submitted on 18 Dec 2017

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.

L'immersion n'existe pas

Le terme d'« immersion » s'est imposé à la fin des années 1980 dans le sillage de la grande vogue médiatique des technologies dites de « réalité virtuelle » ou VR. L'immersion désigne alors une classe d'expériences perceptives, particulièrement englobantes, qui se caractérise par le fait que l'utilisateur est mis hors d'état de pouvoir opérer la distinction entre les perceptions artificielles produites en machine portant sur des objets « virtuels » et les perceptions naturelles ordinaires, adossées au réel.

« L'idée d'*immersion* – utiliser la stéréoscopie, le suivi du regard et autres technologies pour créer l'illusion de se trouver à l'intérieur d'une scène engendrée par ordinateur – est l'un des deux fondements de la technologie VR. L'idée de navigation [...] est le second », écrit ainsi Howard Rheingold, dans son *Virtual Reality* de 1991, l'ouvrage qui a largement contribué à populariser le terme¹. « Un système VR permet aujourd'hui de *s'immerger* dans un monde artificiel, de le *manipuler* et de le *transformer*² ».

La notion d'immersion fournit ainsi un critère de définition pour cet ensemble hétéroclite de technologies que l'on cherche alors à rassembler sous le nom de « réalité virtuelle ». Celle-ci se définit par son but ou son effet premier : plonger l'utilisateur dans un bain de sensations de telle sorte que le virtuel perçu se confonde avec le réel. Ce critère permet de distinguer les dispositifs de réalité virtuelle d'autres technologies de visualisation proches. Rheingold peut ainsi expliquer qu'il manque, par exemple, aux programmes de conception aidée par ordinateur « le sentiment d'immersion », quand bien même ceux-ci sont capables d'engendrer des modèles manipulables en trois dimensions³.

Réalité virtuelle et immersion apparaissent ainsi comme deux termes quasiment interchangeables : la réalité virtuelle est ce qui provoque une expérience immersive, l'immersion est la propriété distinctive des dispositifs de réalité virtuelle par rapport aux autres technologies de la vision. Pour autant, les deux termes ont connu une évolution diamétralement opposée. En effet, le terme d'immersion n'a pas suivi la pente déclinante de la réalité virtuelle, cette promesse dont l'avènement nous était présenté dans la littérature des années 1990 comme imminent et inéluctable, tout à la fois désirable et dangereux, et qui pourtant n'est jamais advenu⁴. La diffusion en masse de la réalité virtuelle s'est heurtée à des obstacles d'autant plus inattendus que celle-ci se présentait dans la littérature comme la forme technologique naturellement la plus désirable.

Ainsi, la période actuelle apparaît non seulement marquée par le reflux de la problématique de la réalité virtuelle, mais surtout par son remplacement par le problème inverse de la virtualisation du réel et des technologies de réalité augmentée. L'entrée dans le virtuel comme un domaine séparé, dans une logique ponctuelle du point d'accès, se trouve remplacée par une logique continue et diffuse de virtualisation du réel, une entreprise de saisie et de traitement de données en flux tendu qui se superpose à la perception du monde plutôt qu'elle ne s'y substitue.

Or, le terme d'immersion, loin de sombrer avec la promesse de la réalité virtuelle, s'est au contraire généralisé par extension à toute une série de technologies proches. Le vocabulaire s'est notamment imposé dans les discussions autour des jeux vidéo où l'immersion est mobilisée de manière

1 Howard Rheingold, *Virtual Reality*, New York, Simon & Schuster, 1991, p. 112

2 Ibid, p. 16. Nous soulignons.

3 Ibid., p 112.

4 « Le génie est sorti de la bouteille et il n'y a aucun moyen d'inverser l'élan de la recherche VR », ibid. p. 19.

récurrente comme une des qualités attendue du produit⁵. Les jeux vidéo apparaissent ainsi comme une forme de « petit virtuel », de réalité virtuelle dégradée ou incomplète, qui se singularise par l'emploi d'images interactives engendrées par ordinateur.

Mais le phénomène le plus étonnant est que le vocabulaire de l'immersion n'a pas seulement glissé du grand au petit virtuel, mais qu'il est aujourd'hui appliqué à toute une série de technologies ou de formes médiatiques pour lesquelles il n'avait jamais été question d'immersion auparavant. Le vocabulaire de l'immersion s'est par exemple étendu au cinéma, mais aussi au théâtre ou encore à la peinture⁶. Un récent colloque à l'Université Paris 1 proposait ainsi la distinction entre « immersion virtuelle », « immersion fictionnelle » et « immersion réelle »⁷. C'est dire que dans cet usage étendu, la notion d'immersion s'est affranchie de sa relation stricte avec la problématique du virtuel. L'immersion désigne alors une situation de mobilisation totale du sujet dans le dispositif, érigée en idéal de l'expérience culturelle.

La thèse que défend cet article est que la notion d'immersion constitue un obstacle épistémologique pour penser le rapport aux images et aux dispositifs techniques qui les engendrent. Dans son usage rétroactif, qui caractérise le moment contemporain, le terme d'immersion a remplacé d'autres modes de conceptualisation plus anciens des formes médiatiques, comme le problème du « réalisme » ou de « l'effet de réel » au cinéma. Une telle substitution n'est pas neutre au plan théorique. Le terme d'immersion est d'abord une métaphore, celle de la plongée dans un liquide, qui nous renvoie à la fonction de saturation de l'environnement perceptif. Or, il n'est pas du tout sûr que la saturation perceptive constitue l'explication pleine et entière de ce que l'on dénommait auparavant « effet de réel » au cinéma. Mais l'obstacle vaut encore pour les jeux vidéo ou les dispositifs de réalité virtuelle eux-mêmes où la métaphore de la plongée dans un bain sensitif occulte les formes d'engagements concrètes avec le dispositif lui-même et la fabrique d'un régime spécifique de la perception.

Affirmer que « l'immersion n'existe pas » ne signifie évidemment pas que les formes médiatiques soient incapables d'engendrer des modes d'engagement particulièrement intenses avec les images. Il s'agit bien plutôt de dire que la métaphore de l'immersion est mal appropriée pour penser ces modes d'engagement et qu'elle nous guide vers de fausses pistes. Le point clé est ici l'idée que la notion d'immersion emporte avec elle une forme de « proto-théorie », plus ou moins explicitement articulée selon les contextes, du rapport aux images. Cette proto-théorie de l'immersion peut se ramener à trois propositions : (1) plus il y a de mobilisation perceptive, plus il y a d'engagement dans le dispositif ou immersion ; (2) l'immersion constitue la forme idéale de toutes les expériences perceptives, ce qui autorise une mise en série diachronique et finalisée des technologies culturelles, et en particulier des technologies de la vision ; (3) l'immersion consiste à réactiver les propriétés et les conditions de la perception naturelle.

Nous examinerons, dans un premier temps, la généalogie du terme d'immersion, pour faire apparaître non seulement de quelle manière le terme a émergé dans la littérature à propos de la réalité virtuelle, mais aussi quelles autres formes de conceptualisation ont été écartées. Nous passerons ensuite en revue les propositions qui forment le noyau de cette proto-théorie de

5 Voir, par exemple, Sebastien Genvo, *Le game design de jeux vidéo*, L'Harmattan, 2006. « La simulation idéale répondrait aux aspirations de la réalité virtuelle, consolidant le potentiel immersif du dispositif en intégrant l'interactivité ».

6 A titre d'exemples : pour le théâtre « Un théâtre qu'on qualifierait aujourd'hui d'immersif », Michel Corvin, Franck Ancel, *Autour de Jacques Polieri: scénographie et technologie*, BNF, 2004 ; pour le cinéma « Ténébreux, mélancolique, [...] immersif et mis en images avec beaucoup de talent [...], El Aura est de ces films... », *Le Figaro magazine*, 4 mars 2006, pour la peinture « La deuxième génération de peintres à Giverny, après 1900, continue à privilégier les premiers plans immersifs », Katherine M. Bourguignon, Nina Lübbren, Kathleen Pyne, *Giverny impressionniste: une colonie d'artistes*, 2007.

7 <http://cerap.univ-paris1.fr/spip.php?article552>

l'immersion pour les soumettre à la critique. Nous ferons notamment appel aux explications de l'effet de réel, qui, en théorie du cinéma, divergent du modèle de la mobilisation perceptive. Il s'agit ici de mettre en lumière la diversité de nos modes d'engagements dans les images.

GÉNÉALOGIE DE L'IMMERSION

Le terme d'immersion est contemporain du vocable de la « réalité virtuelle » introduit par Jason Lanier au milieu des années 1980⁸. Le terme de « réalité virtuelle » est alors employé pour qualifier de manière rétroactive des lignes de recherche ou des développements techniques qui remontent essentiellement aux années 1960. On peut donc distinguer deux temps dans l'histoire de la réalité virtuelle : un premier moment qui correspond à ce que l'on considère après coup comme les prémisses du domaine, à la fin des années 1960, lorsque plusieurs lignées techniques disparates se rejoignent, en particulier dans les travaux d'Ivan Sutherland ; un second moment qui correspond à l'émergence du terme de réalité virtuelle, à la fin des années 1980, adossée à une décennie de développements techniques féconds et marquée par une intense publicité médiatique, avec la parution de nombreux ouvrages (Krueger, Rheingold, Levy...).

Le terme d'immersion appartient donc à cette deuxième phase de l'histoire de la réalité virtuelle. De nombreux marqueurs attestent de l'apparition tardive du terme. Il faut par exemple attendre 1992 pour voir apparaître les premières occurrences des vocables « immersion » ou « immersif » dans des brevets associés à des technologies de réalité virtuelle⁹. On notera de même que l'ouvrage pionnier de Myron Krueger, *Artificial Reality*, n'utilise pas le terme dans sa première édition de 1983. En revanche, ce dernier fait son apparition dans la seconde édition de 1991.

L'examen du corpus francophone dans la base de données de Google Books confirme l'hypothèse : les premières occurrences d'immersion au sens contemporain ne sont repérables qu'à partir de 1994. Auparavant, le terme d'immersion est limité à deux usages très spécifiques : un usage technique, lorsqu'il est question de plonger un corps dans un liquide, et un usage pédagogique, en particulier dans le contexte québécois, où il est question des méthodes d'immersion linguistique.

De manière générale, il semble que l'ouvrage de Rheingold a joué un rôle clé, sinon dans l'invention, du moins dans la généralisation du terme « immersion ». Non seulement celui-ci est utilisé de manière fréquente, avec plus d'une vingtaine d'occurrences, mais il se voit même érigé, comme nous l'avons déjà constaté, en élément constituant de la réalité virtuelle.

L'hypothèse que l'on peut faire est que le terme d'immersion vient répondre à une difficulté de définition. De fait, ce que l'on désigne sous le nom de réalité virtuelle rassemble des ensembles techniques hétérogènes et aux contours mal définis. Nombre d'ouvrages qui traitent de la VR ressemblent ainsi à un catalogue des inventions qui vont des interfaces de retour haptique aux dispositifs de visualisation en passant par les techniques d'imagerie par ordinateur¹⁰. Ces domaines ne possèdent pas d'unité naturelle sinon par leur finalité éventuelle. L'immersion permet ainsi de spécifier un domaine de la « réalité virtuelle » au sein de cette combinaison d'ensembles techniques et de le distinguer d'autres technologies de visualisation à qui vont faire défaut l'immersion, l'interactivité ou l'engendrement des images par l'ordinateur.

Cependant l'absence du terme d'immersion dans les premiers écrits consacrés à la réalité virtuelle ne signifie pas que la notion en soit exclue. Au contraire, il est possible d'affirmer que les linéaments

8 Howard Rheingold, op. cit., p. 16. On notera qu'il faut attendre 1990 pour voir apparaître le premier brevet avec le vocable « virtual reality » : Russell F. Lewis, « Method and apparatus for presentation of on-line directional sound », Patent Number : 5469511, Date de dépôt : 5 octobre 1990.

9 David Michael Geshwind, « Interactive computer system for creating three-dimensional image information », Patent Number : 6590573, Date de dépôt : 25 septembre 1992.

10 Le Que sais-je consacré à la réalité virtuelle est particulièrement représentatif de cet effet de liste. Bernard Jolivat, *La réalité virtuelle*, Paris, PUF, 1995.

de la proto-théorie de l'immersion sont décelables dès les premiers textes de la VR, de cette réalité virtuelle d'avant l'appellation de « réalité virtuelle ».

Le domaine apparaît à la fin des années 1960 à l'intersection de trois lignes de recherche, qui mobilisent chacune un certain rapport à l'immersion sensorielle. La première composante, la plus ancienne, remonte aux différentes tentatives pour produire des formes d'extension sensible du spectacle. Celles-ci précèdent même le cinématographe. On peut penser ici à la vogue des panoramas au 19^e siècle qui repose sur le principe d'une image totale, échappant à la clôture du cadre de façon à entourer complètement le spectateur. Cette technique qui consiste à élargir ou à effacer les limites du cadre se poursuit dans l'histoire du cinéma avec des procédés comme le cinémascope et toutes ses variantes, cinérama, Todd-A-0, cinemiracle, circarama...

Au-delà de ces techniques fondées sur l'extension du champ visuel et l'impossibilité pour le regard de sortir de l'image, une deuxième voie est incarnée en 1961 par le sensorama de Morton Heilig. Ce dernier procède par la multiplication des mobilisations perceptives. Le sensorama se présente ainsi comme une cabine individuelle, qui combine l'absence de perception du cadre avec toute une gamme élargie de sensations : le son bien entendu, mais aussi un effet de souffle, des odeurs, des vibrations...

Le dispositif réalisé par Heilig intègre ainsi le maximum de mobilisation perceptive de manière à « rendre l'expérience la plus réaliste possible »¹¹. On notera que ce « cinéma du futur » se présente en même temps comme l'abandon du caractère partagé de l'écran, du cinéma comme expérience collective, et un retour au dispositif individualisé du kinéscope d'Edison.

Cette première lignée d'extension du spectacle par la mobilisation perceptive et le refus de limiter le regard par un cadre demeure cependant dans les limites d'une expérience pré-enregistrée. Il lui manque pour atteindre à la promesse de la réalité virtuelle deux autres composantes : tout d'abord la possibilité d'une interaction avec ce qui est montré, et ensuite, et par voie de conséquence, la capacité d'engendrer des images en fonction des actions de l'opérateur, ce qui suppose le développement de techniques d'imagerie par ordinateur.

Des dispositifs centrés sur l'interaction ont existé bien avant le développement de l'informatique. C'est le cas en particulier d'une deuxième lignée technique, celle des simulateurs, et notamment des simulateurs de vol, dont le représentant le plus célèbre est sans aucun doute la « Blue Box » de Ed Link, produite à partir des années 1930. Le simulateur de Link utilisait un système de pompes et de pistons, auquel s'ajoutait une soufflerie, pour simuler les effets des commandes du pilote sur l'appareil. Il est intéressant de noter que les premiers simulateurs de vol comme la « Blue Box » étaient absolument dénués de toute représentation du terrain survolé. Ces simulateurs se présentaient non seulement comme un moyen de se familiariser avec les commandes, mais surtout comme des outils pour apprendre le vol aux instruments, c'est-à-dire dans des situations sans visibilité. Après la seconde guerre mondiale, on trouvera cependant des machines de Link couplées à des caméras survolant des maquettes¹². Nous sommes ici dans une problématique qui n'est plus celle du spectacle et de l'étonnement, mais de l'apprentissage et du remplacement. Il s'agit de reproduire un environnement dangereux, de manière à faire l'économie de l'entraînement en situation réelle.

L'un des artefacts qui représente sans doute le mieux l'évolution de cette deuxième lignée, centrée sur le déplacement dans l'espace piloté par l'utilisateur, est le projet de Aspen Movie Map, développé à la fin des années 1970 au MIT. Ce dispositif permettait de naviguer en continu à travers la ville d'Aspen intégralement reconstituée à partir d'un grand nombre de prises de vue fixes.

Une dernière composante est cependant nécessaire pour que l'on puisse parler de réalité virtuelle,

11 Morton Heilig, « Sensorama Simulator », Patent Number : 3050870, Date de dépôt : 10 janvier 1961.

12 Patrick Crogan, *Gameplay Mode, War, Simulation and Technoculture*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 2011, p. 42.

au-delà des techniques de vidéo interactives. Cette dernière composante est celle de l'engendrement d'images par ordinateurs. Celle-ci est historiquement la plus tardive et c'est autour d'elle que se cristallise le domaine de la réalité virtuelle, en intégrant à la fois les apports des dispositifs de mobilisation perceptive et des simulateurs. L'événement clé est ici la publication du petit manifeste de Ivan Sutherland, « The Ultimate Display », en 1965, suivi trois ans plus tard du développement du premier casque de réalité virtuelle¹³. Ce dernier reprend le principe d'une immersion totale dans l'image, sans effet de bordure ou de cadre, à la manière du sensorama. Il autorise de plus une perspective mobile, à la manière des simulateurs. Il utilise enfin des images générées par ordinateur de manière à alimenter cette perspective mobile.

Le terme d'immersion n'apparaît ni dans les deux articles de Sutherland de 1965 et 1968, ni dans le brevet du sensorama. On peut cependant y déceler sans mal les éléments clés autour desquels se cristallisera une vingtaine d'années plus tard le langage de l'immersion. Si Sutherland évoque la nécessité « d'entourer » l'utilisateur (*surround*), il utilise cependant comme Heilig un vocabulaire traditionnel et hérité de la théorie du cinéma : celui du « réalisme » comme propriété de la représentation ou de « l'illusion de réalité ».

Chez Sutherland comme chez Heilig, nous trouvons cependant l'équation fondamentale selon laquelle plus de mobilisation perceptive implique nécessairement plus de réalisme dans la représentation. Ce surcroît de mobilisation perceptive est au cœur du dispositif du Sensorama, avec sa soufflerie, ses odeurs, ses vibrations, son image totale. Si Sutherland ne retient pas tous ces éléments qui proviennent du royaume de l'attraction foraine, s'il écarte en particulier la génération des odeurs, il revendique cependant la nécessité de mobiliser « le maximum de sensations possibles ».

De plus, chacun des deux textes produit à partir de cette équation fondamentale une mise en série des formes de la représentation. Heilig discute produit ainsi la série cinerama, cinemiracle, Todd-A-0, etc, qui s'achève avec le sensorama. Cette série pourrait se poursuivre en amont : le cinéma parlant dépasse en réalisme le cinéma muet, l'image mobile dépasse l'image fixe... Sutherland ne propose pas de mise en série explicite des modes de la représentation, mais l'idée imprègne tout le texte à travers le titre même de l'article, celui de « Ultimate Display », de la représentation ultime. En un sens, Sutherland prolonge le sensorama en y ajoutant la virtualisation par l'informatique, là où Heilig ne pouvait suggérer que la variation des programmes pré-enregistrés.

Enfin, le dernier composant de cette proto-théorie de l'immersion apparaît dans la revendication d'un retour à la perception naturelle ; retour qui s'obtient par un surcroît de technique. Il s'agit, dans une tradition de recherche dans laquelle Sutherland s'est déjà illustrée avec le projet Sketchpad, d'améliorer les interfaces homme-machine. La réalité virtuelle représente le point ultime dans lequel l'interface en tant que telle disparaît au profit d'une connexion immédiate avec la machine qui réplique les conditions de la perception usuelle.

LA MÉTAPHORE DU BAIN DE SENSATIONS

Examinons maintenant dans une perspective critique chacune de ces trois propositions où s'origine la théorie de l'immersion. La première proposition « plus il y a de mobilisation perceptive, plus il y a d'immersion » justifie à elle seule le choix du terme et la métaphore aquatique du bain continu de sensations qui l'accompagne. Être immergé, c'est être « plongé » dans le maximum de sensations possibles.

On comprend pourquoi cette métaphore de l'immersion a pu supplanter le vocabulaire traditionnel du réalisme. Les représentations proposées par les dispositifs de réalité virtuelle sont en effet nettement moins réalistes, au sens de la fidélité dans la représentation, que les images produites par

13 Ivan Sutherland, « The ultimate display », *Proceedings of IFIP Congress*, 1965, pp. 506-508 et Ivan Sutherland, « A Head-Mounted Three Dimensional Display », *Proceeding AFIPS*, 1968, pp. 757-764.

la caméra. Les images de la réalité virtuelle se limitent en effet, pendant longtemps, à des représentations rudimentaires des objets, en « filaire », selon la technologie vectorielle. Ces représentations sont donc nettement moins riches que celles que nous fournit depuis longtemps le cinéma traditionnel.

Affirmer que la réalité virtuelle correspond à un surcroît de réalisme est donc une position qui pourrait facilement prêter à controverse. En revanche, l'adoption du vocabulaire de l'immersion permet de défaire la liaison entre effet de réel et fidélité des images au profit d'une nouvelle problématique de la quantité des mobilisations perceptives. La métaphore de l'immersion assure ainsi, sans conteste, la supériorité de la réalité virtuelle sur les autres modes de représentation ; ce que la problématique traditionnelle du réalisme échoue à faire.

De plus, il est intéressant de noter que la qualification de réalisme a elle-même évolué en conséquence sur la période. Le réalisme en théorie du cinéma désignait l'effet de réel, c'est-à-dire un certain état du spectateur plongé dans la fiction et qui adhère sans distance à ce qui est perçu à l'écran. L'image archétypale de cet effet de réel nous était donnée par l'anecdote des spectateurs effrayés fuyant la salle devant l'arrivée du train en gare de la Ciotat. Dans le sillage de la réalité virtuelle et de l'immersion, la question du réalisme a reflué vers le problème plus spécifique de la fidélité des images. Une image réaliste est celle qui ressemble à une image de cinéma, et non plus celle qui provoque un effet de réel, ce dernier se voyant plutôt attribué aux propriétés immersives du dispositif.

Cette proposition selon laquelle plus de mobilisation perceptive implique plus d'engagement dans la représentation est donc au fondement de la proto-théorie de l'immersion. Elle constitue une sorte de lieu commun, que l'on retrouve énoncé dès les textes de Sutherland ou Heilig, comme nous l'avons vu, mais qui est aussi décliné à l'infini dans les textes contemporains. L'historien de l'art Oliver Grau en donne une version canonique : « plus une interface parvient à se nicher de manière intime dans les sensations du spectateur, plus intense sera l'immersion.¹⁴ »

Or, il existe de bonnes raisons de penser que cette équation « plus de mobilisation perceptive implique plus d'engagement dans les images » constitue une description défailante de la manière dont se fabrique notre rapport aux dispositifs de représentation. Il est ici particulièrement éclairant de revenir en arrière pour examiner les explications antérieures de l'effet de réel que pouvaient nous fournir les théories du cinéma, bien avant que celles-ci ne soient recodées en termes d'immersion.

Ce problème du réalisme a en effet constitué l'un des thèmes majeurs des études cinématographiques. La question se pose en particulier dans les travaux pionniers d'André Bazin. L'explication du réalisme intervient chez Bazin à deux niveaux, que l'on pourrait qualifier de psychologique et de métaphysique. Au niveau psychologique, le réalisme s'explique par une sorte d'inférence obligée : lorsque nous percevons une image filmique, nous savons que celle-ci a été produite par un mécanisme qui réduit à son maximum l'intervention humaine, par comparaison avec la peinture ou le dessin. De là, « la puissance de crédibilité » dont bénéficie l'image filmique, « quelles que soient par ailleurs les objections de notre esprit critique »¹⁵. Contrairement à une idée répandue, cette première modalité psychologique du réalisme ne saurait se réduire à une forme de croyance naïve dans le caractère naturel des images. Au contraire, Bazin précise que cette puissance de crédibilité propre à l'image filmique peut tout à fait être employée pour déformer la réalité, notamment dans des fonctions de propagande¹⁶.

Ce premier niveau de lecture du réalisme comme effet psychologique se redouble chez Bazin d'une thèse plus spéculative. Le cinéma est la seule forme artistique qui soit à même de capter le réel en

14 Oliver Grau, « Into the Belly of the Image : Historical Aspects of Virtual Reality », *Leonardo*, 32, 5, 1999, p. 365.

15 André Bazin, « Ontologie de l'image photographique », in *Qu'est-ce que le cinéma ?*, Tome I, Paris, Éditions du Cerf, 1958, p. 15.

16 Ibid., p. 33.

deçà de toute mise en signes. Au cinéma, le réel peut se donner « dans son ambiguïté », avant toute intention signifiante¹⁷. Il y a toujours plus dans un plan que tout ce que l'on aura explicitement voulu y mettre. Cette seconde position correspond à ce que l'on pourrait appeler une revendication existentialiste : le cinéma est le seul art dans lequel l'existence précède l'essence. Cette thèse est solidaire chez Bazin de la défense d'une certaine forme de cinéma, néo-réaliste, qui respecte la logique fondamentale du médium, réduisant en particulier la part du montage et avec lui la tentation de recoder le réel dans une écriture ou une grammaire.

Cette description classique du phénomène du réalisme cinématographique a l'intérêt de proposer un tout autre mécanisme explicatif que celui postulé par le concept d'immersion. En particulier, on perçoit combien, dans cette forme d'explication, la réalité virtuelle ne saurait jamais prétendre à un quelconque réalisme. Au contraire, selon Bazin, la réalité virtuelle devrait apparaître comme le dispositif technique le plus éloigné de tout effet de réel. Au plan psychologique, l'inférence réaliste est impossible puisque chacun sait que les images ont été créées en machine et non captées sur le vif. Au plan métaphysique, la réalité virtuelle s'oppose diamétralement à l'image filmique puisqu'en elle tout provient du code, l'existence est le produit de l'essence. De ce point de vue, la réalité virtuelle n'apparaît plus comme le prolongement du cinéma par intensification de la mobilisation perceptive, mais comme le contraire du cinéma : le retour à une forme d'image, foncièrement irréaliste au sens de Bazin, c'est-à-dire qui ne peut se produire que par des signes, où rien ne saurait excéder le code.

Le retour à la théorie du réalisme filmique chez Bazin présente l'intérêt de remettre en question l'idée selon laquelle la réalité virtuelle constituerait une étape supplémentaire, au-delà du cinéma, dans la production d'un effet de réel. La théorie de Bazin permet de présenter réalité virtuelle et cinéma comme deux technologies de l'image diamétralement opposées. Cependant, on aurait tort de considérer les explications de Bazin comme définitives.

En particulier, le partage strict entre l'image naturelle comme produit d'une captation dans la prise de vue et l'image artificielle comme produit d'un code pose problème. En effet, ce partage ne semble pas induire nécessairement des attitudes aussi différentes qu'on aurait pu le croire du point de vue du spectateur. Le régime actuel des images filmiques qui mélange souvent prises de vue réelles et images générées par ordinateur n'a pas transformé de manière radicale la position du spectateur. De la même manière, on peut se demander si l'expérience du dessin animé est si différente de l'expérience du film traditionnel. Autrement dit, la différence incontestable dans le mode de production des images n'implique pas nécessairement une différence aussi nette du point de vue de la consommation de ces mêmes images. La différence évidente entre les régimes de production ne suffit pas à fonder une différence incontestable dans les régimes de consommation.

D'autres secteurs de la théorie du cinéma permettent cependant de reprendre sur d'autres bases cette question de l'effet de réel, d'en produire une explication satisfaisante, à contre-courant du sens commun porté par la métaphore de l'immersion. C'est le cas en particulier du travail de Christian Metz dans la seconde moitié des années 1970, chez qui la question de la structure des images, de leur mode de production décline derrière le problème de la description de « l'état filmique », des engagements propres au spectateur dans le dispositif de la salle de cinéma.

Metz rend compte de l'effet de réel qui caractérise l'expérience cinématographique par la relation entre une certaine position corporelle et psychique du spectateur, qui favorise le glissement vers la rêverie ou le demi-sommeil, et ce qu'il nomme « l'irréalité du signifiant ». Le cinéma est un des modes de la représentation qui se caractérise par une forme d'absence radicale : non seulement les choses ne sont pas présentes, mais seulement représentées ; mais cette représentation elle-même est marquée d'un caractère d'irréalité, dans la mesure où elle se réduit à quelques tâches de lumière sur

17 Ibid., pp.143-144.

un écran. Or, le modèle de Metz fait de cette absence des choses mêmes, redoublées de l'irréalité du signifiant, la condition de la production de l'effet de réel si puissant au cinéma¹⁸.

Cette explication a pour intérêt de rendre secondaire le problème du mode de production des images : qu'il s'agisse d'un film traditionnel, d'un dessin animé ou d'un film en images mixtes, prises de vue réelles et images de synthèse, l'effet de cinéma tient au dispositif de la salle, à la position des corps face à l'écran et à une certaine modalité psychique qui privilégie la réceptivité et le laisser-aller dans l'image.

Ce modèle contredit de manière directe l'hypothèse simpliste de l'immersion. En particulier, il montre qu'une moindre mobilisation perceptive peut être la condition d'un plus grand engagement dans les images. L'absence de la chose est une condition nécessaire au laisser-aller dans la perception par lequel se produit l'effet de réel. C'est autour de l'absence des choses mêmes que se fabrique le mode d'investissement perceptif qui caractérise le dispositif cinéma.

Le cas du théâtre fournit un contre-exemple parfait dans la mesure où la mobilisation perceptive est supérieure à celle du cinéma. Elle intègre en particulier, de manière naturelle, la vue en trois dimensions, sans que se produise pour autant un effet de réel à la manière du film. Dans le cas du théâtre, c'est précisément le réalisme de la représentation, le fait d'observer des conduites fictionnantes en chair et en os sur la scène, qui fait obstacle à la plongée dans la fiction. La production d'un sentiment très fort de présence au cinéma apparaît ainsi liée à l'absence même de la chose et à l'état de laisser-aller psychique qui l'accompagne. On peut dès lors se demander dans quelle mesure des surcroûts de mobilisation perceptive comme ceux que propose par exemple la 3D ne viennent pas en réalité perturber l'ajustement complexe de présence et d'absence par où se produit l'effet de réel au cinéma. La théorie de l'immersion présente le défaut de masquer sous une équation simpliste la complexité et la diversité de nos modes d'engagements dans les images. Il existe, selon les modes de représentation, des formules locales d'ajustement entre des positions corporelles, des investissements psychiques et des dispositifs techniques, qui ne sauraient se réduire à la relation linéaire portée par l'immersion.

UNE HISTOIRE ORIENTÉE DES TECHNOLOGIQUES PERCEPTIVES

La remise en cause de cette relation linéaire entre mobilisation perceptive et engagement dans le dispositif nous conduit à la critique de la seconde proposition associée au terme d'immersion. De cette première relation linéaire se déduit en effet une histoire orientée des dispositifs de perception artificielle, disposés en série selon leur degré de mobilisation perceptive et dont la réalité virtuelle serait le terme ultime.

Une histoire de ce type implique une double opération conceptuelle. Elle applique d'abord rétroactivement la notion d'immersion à des formes culturelles auxquelles elle n'avait jamais été associée. Elle conduit ensuite à considérer la réalité virtuelle comme la forme idéale et dernière des technologies de la perception. Les textes d'Oliver Grau sont ici encore représentatifs de cette forme de lecture rétroactive : « la réalité virtuelle est un phénomène constant de l'histoire de l'art, qui remonte à l'Antiquité¹⁹ ». Nous nous proposons de substituer à ce récit téléologique des formes de la perception artificielle une histoire écrite sur un mode darwinien, qui mette en lumière l'émergence de formations locales, adaptées à leur milieu, à l'issue de processus d'ajustements contingents.

Le cas des jeux vidéo est ici particulièrement éclairant. Ces derniers constituent en effet une forme dégradée de la réalité virtuelle, au sens où ils emploient des images engendrées par ordinateurs,

18 « La position propre du cinéma tient à ce double caractère de son signifiant : richesse perceptive inhabituelle, mais frappée d'irréalité à un degré inhabituel de profondeur, dès son principe même. Le cinéma nous engage davantage dans l'imaginaire, au sens où il fait lever en masse la perception pour la basculer tout de suite dans sa propre absence, l'absence seul signifiant présent. » Christian Metz, *Le signifiant imaginaire*, Paris, Christian Bourgois, 1977, p. 65.

19 Oliver Grau, op. cit., p. 365

mais se contentent la plupart du temps de dispositifs d'entrée et de visualisation relativement simples. Ils constituent aujourd'hui le domaine dans lequel le vocabulaire de l'immersion est sans doute le plus employé.

Or, l'histoire des jeux vidéo montre qu'il existe en réalité une très grande diversité des modes d'engagement dans les images, dont le concept d'immersion échoue à rendre compte et que l'on ne saurait ordonner aisément en une série continue. En lieu et place de l'immersion dans les jeux vidéo, il faut bien plutôt considérer une pluralité de « régimes d'expérience » qui sont autant de modes d'engagement dans les jeux²⁰. Ces régimes d'expérience se caractérisent par des affects spécifiques, qui sont le produit d'un ensemble de dispositifs techniques, de formes ludiques, d'espaces de jeux, de publics, de postures corporelles, de rythmes. La production d'une forme d'expérience satisfaisante à travers le branchement à la machine n'est pas tant affaire de sollicitations perceptives que de milieux. Expériences et affects requièrent des milieux favorables à leur déploiement.

Un exemple particulièrement probant de la distinction entre plusieurs régimes d'expérience du jeu vidéo nous est fourni par la comparaison entre les pratiques des premiers jeux dans les laboratoires universitaires et celles des salles d'arcade. Les jeux vidéo ont en effet vu le jour au début des années 1960 dans les laboratoires universitaires américains, dans le contexte de l'autonomisation de la *computer science* comme discipline et de l'émergence des premières communautés de programmeurs passionnés ou *hackers*²¹. Ces jeux universitaires ont par la suite été transposés au début des années 1970 dans des salles de jeux dédiées, les arcades, en vue d'une exploitation commerciale.

L'examen comparé de ces deux formes de production et de consommation des jeux vidéo permet d'établir trois propositions : premièrement, d'un milieu à un autre, les modes d'engagement dans les images changent du tout au tout ; deuxièmement, la transposition simple d'une forme d'expérience en un autre lieu est vouée à l'échec ; troisièmement, les expériences ne peuvent se ramener au seul facteur d'intensité des mobilisations perceptives.

De fait, les jeux universitaires ne proposent pas du tout le même « régime d'immersion » que les jeux d'arcade. Les jeux universitaires peuvent se décrire comme des jeux du contrôle total sur des univers simulés. Ils se caractérisent par la longue durée des parties, l'exigence d'une exploration combinatoire à la recherche d'un optimum et la disponibilité du code informatique. Ils ne représentent pas seulement des jeux avec l'ordinateur, mais bien plutôt une manière de jouer de l'ordinateur, de jouer des capacités de base de la machine, c'est-à-dire la possibilité d'opérer sur des univers réduits à des paramètres symboliques ou à de l'information.

Par opposition, les jeux d'arcade se constituent autour de formes courtes, qui reposent sur un principe d'accélération. Le jeu accélère jusqu'à devenir progressivement injouable et à entraîner le *game over*. Cette accélération correspond à une nécessité économique : il faut limiter les temps de jeu pour amener l'utilisateur à remettre des pièces dans la machine. Mais autour de ce principe d'accélération se construit un tout autre mode d'engagement dans le dispositif qui repose sur le vertige et la certitude de la perte, plutôt que sur l'exigence du contrôle.

Ces deux modalités de ce que l'on qualifierait aujourd'hui « d'immersion vidéoludique » sont profondément attachées à leur lieu d'exercice. L'expérience de la salle d'arcade n'est pas la même que celle du laboratoire. Les formes de jeux intègrent des éléments qui proviennent de leur milieu : le jeu universitaire intensifie l'expérience de la relation immédiate à la machine informatique qui a été celle des premières communautés de programmeurs, l'arcade se construit sur une forme de vertige mécanique qui provient en droite ligne du parc d'attraction.

L'intensité de la mobilisation perceptive apparaît ici comme un paramètre secondaire dans un agencement beaucoup plus complexe. Il ne saurait être question d'en nier l'existence – les bornes

20 Ce concept de « régimes d'expériences » est développé dans Mathieu Triclot, *Philosophie des jeux vidéo*, Paris, Zones, 2011.

21 Mathieu Triclot, « Jouer au laboratoire : le jeu vidéo à l'université (1962-1979) », *Réseaux*, 173, 3, 2012.

d'arcade ne peuvent que rappeler le dispositif du sensorama – mais la question est bien plutôt de savoir quel genre de mobilisation perceptive est produite et à quelles conditions celui-ci peut engendrer ses effets.

L'une des principales leçons de l'histoire des jeux vidéo est que les formes ludiques sont relatives à leur lieu d'exercice et qu'elles ne peuvent résister sans transformations considérables à des changements de lieux. Le passage du laboratoire à l'arcade est ici particulièrement représentatif dans la mesure où les simples adaptations de jeux universitaires en jeux d'arcade ont d'abord été des échecs cinglants. Pour que l'arcade prenne corps, il a fallu l'invention de formes ludiques inédites qui puissent faire sens en de nouveaux lieux, pour de nouveaux publics, et autour desquelles s'articulent des affects d'un genre nouveau .

En lieu et place d'une histoire linéaire, orientée par le progrès des capacités immersives, l'histoire des jeux vidéo exhibe au contraire une pluralité d'ajustements locaux qui conservent une certaine autonomie. Ce constat a valeur de pronostic en ce qui concerne les technologies de réalité virtuelle. Le sens commun de l'immersion invite ainsi à penser que les jeux vidéo constituent le contenu le plus naturel pour les technologies VR. Or, une histoire pluraliste des technologies de vision invite à la conclusion opposée : si la réalité virtuelle devait advenir, il y a fort à parier qu'elle ne pourrait que produire de nouvelles formes médiatiques ; lesquelles entretiendraient autant de rapport avec les jeux vidéo que le cinéma avec le théâtre.

LA PERCEPTION DU CYBORG

La réalité virtuelle elle-même n'échappera sans doute pas à la nécessité de construire de bons ajustements entre l'utilisateur, le dispositif et ses contenus. Or, c'est précisément ce travail de construction qui est occulté par la troisième proposition que nous associons à la proto-théorie de l'immersion et qui énonce que la réalité virtuelle reconduit les conditions de la perception ordinaire. Cette naturalisation du dispositif efface le travail d'ajustement que doit nécessairement fournir l'utilisateur. Elle implique en dernière instance que la réalité virtuelle n'est pas simplement une technologie parmi d'autres, mais la forme ultime des technologies de la vision. Les textes de Sutherland comme Heilig s'en font l'écho lorsqu'ils exposent notamment l'idée selon laquelle la réalité virtuelle permettra des apprentissages basés sur la sensation et la manipulation, « exactement comme dans les situations ordinaires ».

Cette dernière proposition selon laquelle la réalité virtuelle ne fait que reconduire les conditions de la perception ordinaire est susceptible d'une double critique. Elle conduit tout d'abord à penser les limitations antérieures des dispositifs de vision comme des obstacles à la pleine immersion. Or, comme nous l'avons vu, aussi bien avec le cas du cinéma que des jeux vidéo, l'engagement dans les images se fabrique en jouant sur les limitations du dispositif.

Dans le cas des jeux vidéo, en particulier, le sentiment d'immersion et d'engagement n'est pas un effet qui se produirait de manière mécanique, mais le résultat d'une activité spécifique du joueur. Un joueur de jeu vidéo ressemble à l'opérateur d'une machine automatique telle que le décrit la philosophie des techniques de Gilbert Simondon, qui doit constamment surveiller que l'automate reste dans sa zone de fonctionnement optimale, en évitant les réactions catastrophiques aux sollicitations de l'environnement²². Rien n'est plus aisé que de produire de telles catastrophes, la machine ayant besoin de la plasticité du sujet humain pour réguler son fonctionnement.

La réalité virtuelle est une forme de la technique qui se rêve affranchie de ce travail d'ajustement du sujet humain. De ce point de vue, elle se présente toujours comme un échec. Comme l'a noté Gregory Chantonsky rien n'est moins immersif qu'une expérience de réalité virtuelle. Au-delà même du sentiment de désorientation qui accompagne le dispositif jusqu'à la nausée, « on sent surtout le

22 Gilbert Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier, 1989, p. 145.

dispositif » : « rien de plus pesant qu'un visiocasque, rien de moins intuitif qu'un gant de données, rien de moins résistant qu'un bras de force retour.²³ » Les textes des années 1990 qui annoncent l'avènement imminent du virtuel mobilisent ainsi une rhétorique de la promesse : pour l'instant, les expériences ne sont pas encore immersives, mais elles laissent entrevoir ce qui devrait advenir. On doit se demander si ce passage à la limite, dans lequel l'humain ne serait plus amené à assurer la zone de variabilité du dispositif, est réellement destiné à s'accomplir. Il est bien plus probable que les dispositifs de réalité virtuelle, quand bien même ils se perfectionneraient, exigent encore un travail actif de la part de l'utilisateur pour faire exister une certaine forme satisfaisante d'expérience perceptive.

Cette naturalisation du dispositif qui est au cœur de la réalité virtuelle relève ensuite d'une forme d'idéologie de la technique, pour laquelle une technique achevée est une technique qui se nie elle-même et s'abolit en nature. La réalité virtuelle présente de ce point de vue une analogie remarquable avec un autre dispositif, tout à la fois technique et idéologique, dont elle est contemporaine : celui du cyborg. Le terme de cyborg, pour organisme cybernétique, a été introduit pour la première fois en 1960 par Manfred Clynes et Nathan Klyne dans leur fameux article d'*Astronautics*²⁴. Le cyborg représente l'idéal d'une technologie qui serait si parfaitement incorporée qu'elle deviendrait indiscernable du corps biologique. Mais comme l'a souligné à juste titre Thierry Hoquet, cette propriété d'indiscernabilité n'est pas nécessairement désirable²⁵. Le fait que les artefacts ne soient pas totalement intégrés au corps humain, mais bien plutôt détachables, ne représente pas nécessairement un défaut de technique. Au contraire, le caractère non intégré de l'outil lui assure une plasticité dans l'usage dont ne dispose pas l'organe.

De ce point de vue, la réalité virtuelle apparaît comme l'exact pendant du cyborg. La réalité virtuelle réalise pour la perception, ce que le cyborg réalise du point de vue de l'incorporation. Elle représente un idéal de disparition et de naturalisation de la technique, qui efface le travail du sujet humain, son rôle dans le « milieu associé » des machines pour reprendre le vocabulaire de Simondon et la forme de société technique qui l'accompagne. L'exemple du cyborg permet de comprendre combien ce qui est présenté comme un progrès technique inéluctable fonctionne tout autant comme une régression technologique.

En conclusion, il apparaît que le vocabulaire de l'immersion loin de constituer une explication univoque de nos engagements dans les images et dans les dispositifs qui les produisent conduit bien plutôt à limiter l'analyse au seul facteur de l'intensité des mobilisations perceptives. Or, non seulement ce facteur n'est jamais à lui seul totalement décisif, mais il occulte aussi les formes spécifiques d'activité qui sont requises du côté du sujet pour faire fonctionner le dispositif de manière satisfaisante.

23 Gregory Chatonsky, « Dans les flots : une déconstruction de l'immersion », Paris, Panthéon-Sorbonne, 27-28 avril 2011.

24 Manfred E. Clynes and Nathan S. Kline, « Cyborgs and space », *Astronautics*, September 1960, pp. 26-76

25 « C'est en rendant les outils organiques qu'ils perdraient de leur plasticité. Parce qu'ils sont détachables et composés de matière inorganique, les outils peuvent être informés à loisir et se prêter à n'importe quel usage. [...] L'instrument discerné est susceptible de nombreux détournements, alors que l'organe intégré est beaucoup plus rigide dans son opération. » Thierry Hoquet, *Cyborg Philosophie*, Paris, Seuil, 2011, p. 81.