



NATURE
RÉCRÉATION &

Décembre 2018 - n°6

LES CAMÉRAS EMBARQUÉES, OU LES POSSIBILITÉS D'AVATARISATION DE L'EXISTENCE PAR LES MACHINES DE VISION UBIQUITAIRES

RÉSUMÉ : Les images des caméras embarquées apposées à des casques, snorricams ou engins volants de type drone prolifèrent de manière endémique sur les canaux médiatiques de nos sociétés contemporaines. Ce texte présente, sans parvenir à l'exhaustivité, la diversité « infinie » des usages récréatifs et expériences éprouvées par ces dispositifs de vision, afin de démontrer que ce quasi-objet cristallise la montée en puissance culturelle et technologique d'une vie par procuration ou avatarisation de l'existence, ainsi que du sentiment d'ubiquité renforçant notre présence au monde. Nous tenterons également d'illustrer que cette machine de vision contribue, quoique modestement, à la mutation et la requalification de l'écologie de la perception.

MOTS CLÉS : CAMÉRA EMBARQUÉE, AVATAR, PROJECTION-IDENTIFICATION, DISPOSITIF IMMERSIF, UBIQUITÉ, ÉCOLOGIE CORPORELLE, QUASI-OBJET, POSTHUMAIN.

SUMMARY : The images of onboard cameras affixed to helmets, snorricams or drone-type flying machines proliferate endemically on the media channels of our contemporary societies. This text presents, without reaching completeness, the «infinite» diversity of recreational uses and experiences experienced by these vision devices, in order to demonstrate that this quasi-object crystallizes the cultural and technological rise of a life by procuration, or avatarisation of existence, as well as the feeling of ubiquity reinforcing our presence in the world. We will also try to illustrate that this vision contributes machine, albeit modestly, to the mutation and requalification of the ecology of perception.

KEY WORDS : ONBOARD CAMERA, AVATAR, PROJECTION-IDENTIFICATION, IMMERSIVE DEVICE, UBIQUITY, BODY ECOLOGY, QUASI-OBJECT, POSTHUMAIN

Frédéric LEBAS

Membre du Centre d'Études sur
l'Actuel et le Quotidien (CEAQ),
Université Paris Descartes.
Chercheur associé à ACTÉ, UCA
frederic.lebas@gmail.com.

Les images des caméras embarquées - ou selon les diverses acceptions : Action Cam, caméras d'action, caméras sportives... -, apposées à des casques, *snorricams* ou engins volants prolifèrent de manière endémique sur les canaux médiatiques de nos sociétés contemporaines. En effet, depuis 2004, année de la commercialisation de la GoPro inventée par Nick Woodman, on ne compte plus les utilisations de cette petite caméra taillée pour prendre des photographies et de la vidéo en n'importe quelles situations au cœur des milieux les plus extrêmes et radicaux qui soient. Grâce à des moyens technologiques, toujours plus sophistiqués, miniaturisés et accessibles financièrement, la possibilité de capter des points de vue spectaculaires et points de vue subjectifs - dans le feu de l'action - qui était au départ l'apanage des professionnels du cinéma, des scientifiques ou des documentaristes, n'est plus désormais refusée au commun des mortels. Le slogan *Be a heros, Être un héros*, de Gopro est à bien des égards emblématique de l'emprunt des codes narratifs du héros postmoderne sublimé par ses exploits : celui du vigoureux et intrépide aventurier fun et cool défiant la nature en pratiquant des sports extrêmes en plein air. Un héros flirtant avec la mort pour la beauté du geste, et le recueil de la preuve - trace ou empreinte - de sa spectaculaire épreuve.

Avant de continuer plus avant, il est à préciser que notre réflexion s'écarte des non moins intéressantes perspectives socio-anthropologiques sur les sports extrêmes, c'est-à-dire d'une part des grilles de lecture reposant sur le socle de l'individualisme moderne qui analyse les gestes et mises à l'épreuve des sports « extrêmes » à des comportements ordaliques et conduites à risque selon David Lebreton (2013) et, d'autre part de l'approche de Nicole Aubert et Claudine Haroche (2011) pour qui la monstration spectaculaire de ses épreuves sur l'autel de l'hyper-visibilité médiatique est au service de l'ego. Ces deux perspectives de lecture respectent en tout point le monomythe du héros de Joseph Campbell : « *Le retour du héros et sa réintégration dans la société, étape indispensable à la circulation continue de l'énergie spirituelle dans le monde et qui, du point de vue de la communauté, est la justification du long exil, peut apparaître au héros comme l'exigence la plus dure.* » (Campbell, 2010 [1949], p. 40) Il est également à préciser que nous ne sommes évidemment pas dupe, au sens que nous touchons à l'épineux problème que

fustigea Guy Debord en son temps dans *La société du spectacle*. Le fort sentiment d'adhésion et de participation - pour le dire autrement l'immersivité (Andrieu et Bernard, 2014) - excité par la proximité spectaculaire, amenée par la caméra embarquée, nous empêcherait de saisir les contradictions inhérentes au spectacle lui-même, qui, en nous dépossédant de notre sens critique, substituent et orientent notre regard sur le monde : « *Dans le monde réellement renversé, le vrai est un moment du faux.* » (Debord, 1996 [1971], §4). En contemplant le monde au travers des yeux d'un autre, comme si je le regardais de mes propres yeux, l'ontologie du regardeur oscillerait sans jamais se décider entre transcendance et immanence, entre aliénation à l'image et tentative d'émancipation de sa condition terrestre.

Cet article tentera plutôt d'emprunter une voie moyenne, inspirée par la voie tracée par le cinéma depuis ces débuts, et motivée par une logique du désir de l'être à explorer des possibilités d'existence - *ex sistere* : se tenir en dehors de soi - qui lui sont étrangères, voir inconnues. Ainsi ce qui nous intéresse ce n'est pas tant ici, le point de vue de celui qui a éprouvé l'épreuve in vivo que celui qui s'immonde, in virtuo, par et dans l'image qu'il regarde. Ainsi, il y aurait grosso modo deux voies à emprunter¹ : **1/** celle de la remémoration de son action passée - du héros ou du sportif - ou l'usage d'un outils de perfectionnement de soi (Andrieu, 2017, p. 7), et **2/** celle de la découverte d'un milieu, d'un devenir étranger, d'une esthésie corporelle singulière, par l'entremise d'un substrat « héroïque » - du sujet/avatar -, et par extension, du point de vue de la caméra embarquée - de la chose - qui augmente le regard de l'observateur. Nous privilégierons plutôt la seconde la voie, celle de celui qui assiste aux « inaccessibles » exploits du héros ou de la caméra embarquée. Pour précision, avec l'apport des nouvelles technologies nous nous trouvons dans une situation délicate et indécise face aux objets hybrides de capture de la bio-subjectivité, ce que désigne Bruno Latour par quasi-objet : « *Après Michel Serres, j'appelle de tels hybrides des quasi-objets parce qu'ils n'occupent ni la position d'objets prévue*

¹ En écartant de nos propos le versant biopolitique et non moins intéressant soulevé par Grégoire Chamayou dans son ouvrage *Théorie du drone* (2013), traitant de la distanciation du théâtre des opérations induite par l'utilisation d'un drone militaire par un opérateur et de celles et ceux qui y sont situés.

pour eux par la constitution, ni celle de sujet, et qu'il est impossible de les coincer tous dans la position médiane qui en ferait un simple mélange de chose naturelle et d'un symbole social. » (2009 [1991], p. 73) En cela nous pouvons ici faire référence au second slogan que scande Go pro : *Wear it. Mount it. Love it*, en le surinterprétant délibérément, « Portez-la. Montez-la. Aimez-la », tel qu'une partie de vous même ou tel un compagnon de tous les instants qui vous suit dans vos aventures.

Cette tendance que nous présentons ici a fait l'objet d'études cinématographiques, l'une d'elles, celle de Philippe Marion, condense dans sa mise en contexte un grand nombre d'appréhensions à l'égard de la Gopro. Fort de nombreuses références, invoquant notamment Raymond Bellour et le *Corps du cinéma* (2009)², lieu de confluence virtuel entre le corps du film et celui du spectateur, il emprunte le constat d'auteurs que le cinéma n'a jamais été aussi « vivant », « multiple » et « omniprésent » (Marion, 2014). Néanmoins, la contre partie à cette reviviscence est la nostalgie d'un cinéma, d'avant le numérique, qui désormais se meure en concurrence avec d'autres modes de narration plus direct, tout en empruntant ses principaux codes. À juste titre, en référence à *Avatar* de Cameron, Philippe Marion débute son texte par l'étymologie sanskrit de l'Avatar renvoyant aux différentes incarnations passagères du dieu Vishnou sur terre, signifiant au sens figuré « transformation », « métamorphose » pour en souligner son détournement, ou contre sens (« malheur » ou « mésaventure »). Dans cette continuité, l'avatar comprend une autre signification qui nous intéresse tout particulièrement : « *la descente sur terre* »³ ou plus exactement « *descente dans une nouvelle chair* » (Casilli, 2005, p. 183) : c'est ce que nous tenterons de traduire sous diverses modulation dans notre texte. La caméra embarquée de par sa proximité à l'action est l'invitation à des nouvelles incarnations.

² « l'émotion de cinéma semble n'être rien d'autre qu'une forme d'hypnose » [Bellour, 2009, p. 15], une hypnose qui solliciterait l'irréductible part animale irrépressible comprise en chacun de nous.

³ « Dans la religion indienne descente d'un Dieu sur la terre, et en particulier, les incarnations de Vishnou qui sont en dix principales formes : poisson, tortue, sanglier, homme-lion, nain, les deux Sama, Crischna, Bouddha et Calci. » <https://www.littre.org/definition/avatar>

Telle une lame de fond, l'usage immodéré de dispositifs oculocentrés de type caméra embarquée est emblématique d'une quête recherchant à capturer les expériences de l'ensoi corporel - corps senti - afin de tenter de les restituer, de les traduire par médiation - corps vécu - dans des dispositifs sensoriels toujours plus immersifs (Lebas, 2014). En effet, muni d'un objectif se rapprochant de la vision humaine - objectif grand angle et/ou fisheye - et conçue pour saisir le dynamisme de l'action, la caméra embarquée participerait possiblement, et c'est là l'un des objectifs principaux de ce texte, à la mutation et la requalification de l'écologie de la perception par tentative de transfert *émersif* (Andrieu, 2016) d'une bio-subjectivité vécue en première personne à une tierce personne. Les possibilités de points de vues que procurent ces dispositifs de vision ou *Vision machine*⁴ pour reprendre l'expression de Friedrich Kiesler, et la diversité « infinie » des expériences à éprouver nous encouragent à explorer toutes les potentialités de ces quasi-objets.

LES MACHINES DE VISION : UNE CONTRIBUTION AU REDOUBLEMENT DU MILIEU HUMAIN

Cette perspective présentée ci-dessus s'inscrit plus largement dans le processus de trajection selon l'acception du géographe Augustin Berque inspiré par André Leroi-Gourhan, Jakob von Uexküll, Watsuji Tetsurô et du trajet anthropologique de Gilbert Durand⁵. Berque avance dans *Cybèle* et *Cyborg* que « *les symboles nous font somatiser notre monde en le rapatriant dans notre chair, alors que la technique, elle, nous la fait cosmiser en l'extériorisant.* » (2000a), il y dénonce le « *divorce des symboles, des sens et de la technique* » (*Ibidem*), le déracinement des corps

⁴ « [...] ni la lumière, ni l'œil, ni le cerveau, qu'ils soient seuls ou associés, ne peuvent voir. En fait, nous ne voyons que grâce à la coordination de l'ensemble des expériences de l'être humain ; et même ainsi, ce que nous percevons est une image conçue par nous et non pas la réalité de l'objet. Nous apprenons donc que nous voyons du fait de notre capacité créatrice et non au moyen d'une reproduction mécanique. » (Friedrich Kiesler, 2000).

⁵ « le trajet anthropologique, c'est à dire l'incessant échange qui existe au niveau imaginaire entre les pulsions subjectives et assimilatrices et les intimations objectives émanant du milieu cosmique et social. » [Durand, 1992 (1969), p. 38].



à la terre, Cybèle, et que la figure majeure actrice de ce processus est le Cyborg. Les propriétés émergentes du couplage dynamique entre Soma et Kosmos inscrites dans le système éco-techno-symbolique : « *cosmisation du corps en notre monde (kosmos) ; somatisation du monde en notre corps (sôma)* » (Berque, 2016), ne font qu'accélérer les modes de prise sur la terre ou anthropisation jusqu'à ce que les scientifiques actent cet arraisonnement, gestell, par le terme d'anthropocène. La caméra embarquée jouerait, quoique modestement, mais sûrement, un rôle dans le « *chainage trajectif* » entre *soma*, *kosmos* et symbole en amplifiant et accélérant le renouvellement de nos modes de prises sur le monde dans l'élaboration d'affordances (Gibson, 1979 ; Norman, 1999) et de prédicats (Berque, 2000b). C'est de la diversité des explorations immersives que va possiblement se déployer le monde, en tant que monde perçu, l'*Umwelt* (Uexküll, 2010 [1934]). Un *Umwelt* qui aurait été prélevé sur l'environnement brut, *Umgebung*, par le déplié d'affordances, c'est-à-dire par des prises, ou points d'appuis mutuels entre les choses constitutives d'un milieu, dont nous sommes aussi, au même titre, les parties constituantes. En effet, si « *le sujet (S) tire le prédicat (P) vers un devenir* » selon Berque, et si ce même sujet peut désigner en tant que tel ce processus, quel que soit le terme emprunté pour le désigner, tel que émergence, ontophanie, autopoïésis, *bildung*, trajet anthropologique ou trajective... C'est qu'il s'est opéré une prise de conscience ontique de son propre rôle dans l'appréhension de son milieu, *Umwelt*. Ce principe de prédication est à bien des égards dynamique. En empruntant le vocable de la cybernétique, celui-ci cheminerait dans une succession de boucles rétroactives – négatives ou positives – ou trajet anthropologique d'actualisation entre S et P.

Pour expliciter nos propos, dans un précédent article (Lebas, 2015) nous nous sommes intéressés au film *Gravity* d'Alfonso Cuarón afin de démontrer que le soubassement aporétique sur lequel s'organise l'axe de polarité du vivant, en conséquence la cosmisation de l'humain, n'est plus, non seulement tributaire de la pesanteur, mais d'une absence de pesanteur : la gravité 0, l'apesanteur, vide spatial, la « mise en suspension » ou perte de repères spatiaux (P). Ce soubassement auquel nous faisons allusions sont des modes de sensation - écologie corporelle - déjà explorée par de nombreux artistes (S) en art contemporain, architectes, écrivains (de science-fiction), auteurs de jeux-vidéos et réalisateurs... pour constituer une « culture de l'espace ». Le film d'Alfonso Cuarón semble en être l'une des pierres d'achoppement, puisqu'il permet d'expérimenter bien plus finement qu'auparavant un *étant* spatial, « comme si on y était », alors qu'il est refusé à la majeure partie de l'humanité. Le visionneur déjà traversé par un faisceau d'expériences - cette culture de l'espace ou *étant* spatial -, éprouvera face à *Gravity* un sentiment de déjà vu, parce qu'il lui semble connaître l'espace sans l'avoir réellement vécu. Donald A. Norman insiste sur la confusion entre l'affordance perçue relevant de la visualité, proche de la convention culturelle, et l'affordance réelle « *L'affordance existe indépendamment de ce qui est visible à l'écran.* » (Norman, 1999) Une image suggère plus qu'elle ne l'est en réalité et l'invisibilité de l'image, autrement dit, les formes perceptives qu'elle véhicule pour celui qui a appris à les « voir », change son rapport au monde visible.

Les caméras embarquées sont des passeuses de mondes corporelles pour celui qui visionne ces images et contribuent à l'incarnation d'expériences vécues par procuration ou/et avatarisation : peut-on alors retracer sa structure dans le champ des médias, son *phylum* ?

LE PHYLUM DU POINT DE VUE SUBJECTIF

Avant d'aller plus avant dans nos propos, il nous semble nécessaire d'explicitier brièvement le processus d'*alignement des réalités* pour reprendre les termes de Walter Benjamin⁶, ou pour le dire autrement, il nous faut revenir sur la tradition de l'attention somatique en tant que disposition culturelle - *hexis* - à se projeter dans des altérités autres par l'entremise des gestes, images ou textes. Présenter ce *phylum* nous semble également nécessaire pour questionner nos modes de saisies perceptifs nous fournissant - *afford* - des prises sur le monde, puisqu'il s'agit ici de démontrer que cette saisie ne passe pas nécessairement par un système de preuves sensorielles « objectives » mais également « subjectives ».

Cette tradition va rencontrer un premier tournant au XIX^{ème} siècle au travers de l'expression « *suspension de son incrédulité* », *willing suspension of disbelief*

⁶ « L'alignement de la réalité sur les masses et des masses sur la réalité est un processus d'une immense portée, tant pour la pensée que pour l'intuition. » (Benjamin, 2008, p. 18).



lief du poète Coleridge : le lecteur pour adhérer à la proposition littéraire et fictionnelle doit mettre entre parenthèse sa crédulité sous peine de passer à coté de l'essentiel du récit. Mais également avec le romantisme littéraire du Bovarysme, premier roman virtuel pour Michel Serres (2001). Un bovarysme que l'on peut également attribuer à cette même époque au lecteur parcourant avec attention les récits d'aventure et de voyage, ou bien de science-fiction. Mais cette tradition ne se limite pas à la simple faculté à posséder une capacité d'imprégnation, d'attention, aux propositions fictionnelles ou anthropologiques sublimées par le récit.

C'est dans cette perspective que va se former un second tournant. Il sera autant la source d'exaltations nouvelles que la source d'une profonde d'incompréhension. Un certain nombre de stratégies et procédés immersifs vont emboîter le pas à la littérature, tout en recalibrant et augmentant ces mêmes dispositions. Au cours du XX^{ème} on peut relever un grand nombre de tentatives cherchant à impliquer visuellement le spectateur dans l'action et l'interaction, et ce, grâce à l'avènement de la photographie, du cinéma, du théâtre - *Living theater* - et de la performance artistique - *event, happening* -, et bien évidemment des jeux-vidéo. Le point de vue subjectif - *Point Of View* ou POV -, ou caméra subjective est l'un des plus sûrs *phylum* pour comprendre cette mouvance. Il manifeste le désir d'emprunter le regard - en première personne - du personnage-acteur-narrateur. Ce procédé narratif fera l'objet de nombreuses études et recherches terminologiques. On peut citer notamment le niveau *intradiegetique* de Gérard Genette (1972), *l'ocularisation interne* (1993) de François Jost, ou selon André Gardies la *monstration interne* (1987).

Les premières manifestations de caméra subjective feront leurs apparitions au sein du cinéma expressionniste allemand, notamment dans *Le Cabinet du docteur Caligari* (1920) de Robert Wiene. Ce procédé sera un plus tard systématisé dans *Lady in the Lake* (1946) de Robert Montgomery. On retrouvera également cette tendance dans les planches des mangas sous l'impulsion d'Osamu Tesuka (Lebas, 2009). Ces premiers essais en inspireront bien d'autre - *Blair witch Project, Cannibal Holocaust, Rec* pour les plus connues -, jusqu'à ce que cet élément de la grammaire visuelle deviennent l'un des ingrédients incontournable à tous films d'actions. Les concepteurs

de jeux-vidéo ne sont pas en reste et cherchent à impliquer toujours plus profondément le joueur avec un avatar, les premiers usant du POV datent de 1974 avec *Maze War* et *Spasim*, et en 1993 apparaissent les premiers *First Personal Shooter*, notamment avec *Doom*. Happer le regard du spectateur, en tentant de s'affranchir de la planéité de l'écran vers la profondeur ou multiplier les points de vue d'une scène au plus proche de l'action est désormais devenu des enjeux de taille pour s'immerger dans l'image.

Enfin, le troisième tournant, correspond au tournant des années 2000 lorsque l'on développa et démocratisa la première caméra embarquée : la Gopro. Face à un tel engouement de nombreuses marques⁷ suivirent le sillon tracé par Gopro et il semble vain de présenter en détail l'infinie diversité des pratiques usant des caméras embarquées. Ces usages n'ont de limite que l'imagination de celui qui en use, à l'image des quatre éléments ou qualités de l'alchimie - l'eau, le feu, l'air et la terre - en tant que principaux substrats à *l'imagination créatrice* selon Gaston Bachelard et facteur d'exploration du monde fondé sur la proxémie qu'Abraham Moles résume en ces termes « *Tout l'ensemble des phénomènes perçus est régi par la loi selon laquelle l'éloignement du point de référence - du point ici - contribue nécessairement, à les diminuer.* » (Moles, 1998) D'autant, que je convie le lecteur de ce texte à se remémorer les visionnages des vidéos prises en caméra embarquée qu'il a du certainement croiser lors de ses circumnavigations sur le net. Saut en parachute, skysurf, wingsuite, Free climbing, Parkour ou Free run, plongée sous-marine, surf, moto, auto, trail running ou spéléologie ne sont que quelques-unes des pratiques ludiques et récréatives dont on peut observer leurs usages. Un grand nombre de professions ne sont pas en reste dans son usage. À cela on peut ajouter le continent de la chair des corps par exemple au sein de la pornographie gonzo - *Hamedori* au Japon ou *All sex* aux USA -, et de la guerre en direct retransmise par la caméra d'un drone tueur...

Afin de rendre compte de quelques-unes de ses possibilités, nous choisirons l'exemplarité du documentaire *Léviathan* (2014) des cinéastes anthropologues Lucien Castaing-Taylor et Véréna Paravel.

⁷ Pour les plus connues : Sony, Yi, Dji, Cowon, Générique, Rollei, Philip's, Sp-United, Activeon, Motorola, CaseLogic, Quintezz, Moi, Simulus, Thule...



Ce film est à bien des égards paradigmatique d'un changement de vision qui s'opère actuellement. Ici, il n'y a pas de visées sportives, récréatives ou professionnelles, leurs expérimentations aux desseins ethnographiques démontrent l'inventivité du placement des caméras embarquées afin d'obtenir une multiplicité points de vue inédits. Ces membres du *Sensory Ethnography Lab* de Harvard réalisèrent à l'aide de camera Gopro un ovni filmique immersif où ils suivirent une campagne de pêche d'un chalutier de New Bedford dans le Massachusetts. Ils fixèrent des caméras sur les membres des pêcheurs, sur le bateau, les filets ou des perches – snorricams - pour restituer la rudesse des conditions de travail des marins, la sauvagerie de la mer et la cruauté aveugle de la pêche industrielle. Dans un interview pour Libération, ces auteurs mentionnent : « À 80%, nous ne savions pas ce qu'on filmait. On filmait avec nos corps ou avec les corps des pêcheurs, avec des perches. » (Lechner et Icher, 2013) Dans ces conditions de tournage, le cadrage, la stabilité, la mise au point et la durée sont impossibles à maîtriser : tout concourt à la perte des repères spatiaux-temporels et la multiplication de points de vue subjectifs. Le montage n'est alors qu'une reconstitution de sensations à l'état brut, offrant la perspective inédite d'expérimenter une multiplicité de devenir : être tout la fois pêcheur, oiseaux, poissons, filet, bateau, océan... Tout comme un bon nombre de séquences filmées en caméra embarquée, ce film tourné « à l'aveugle » n'est pas exempt d'imperfections, de décadrages et de décrochages. C'est certainement ce qui, en partie, constitue le surréalisme et le charme suranné de la Gopro, gage d'authenticité pour le visionneur. Mais avec l'arrivée des *steadicams*, accompagnés de stabilisateurs numériques et un nombre toujours plus important de pixels, le rendu de l'image tend à se professionnaliser et effacer ces mêmes imperfections.

Il est nécessaire de compléter ce phylum par l'avènement du web participatif, WEB 2.0, offrant l'opportunité de mettre en ligne les photos et vidéos des mises en scène intimes de soi - sorte de *selfie* avant que les smartphones ne prennent le relais et exacerbent cette même tendance -. À cela s'ajoute une meilleure compréhension de ce phénomène médiatique par la reprise de Serge Tisseron (2001) du concept d'extimité de Jaques Lacan. Cet emprunt va lui permettre d'analyser finement les débuts de la télé réalité avec le *Loft*. Il déclinera par la suite son

analyse à d'autres pratiques médiatiques telles que les réseaux sociaux ou les sites d'hébergement de vidéos. Ce qu'il faut retenir du désir d'extimité de Tisseron, outre le fait qu'extérioriser et médiatiser son intimité, est une manière d'affirmer son existence aux yeux des autres. Ce qui permet de forger l'estime de soi - son *self* -, c'est la réciprocité empathique ou empathie relationnelle⁸ entre celui qui se montre et celui qui reçoit les images ; qui, en retour, va renseigner celui qui s'est exposé sur lui-même, par exemple, par un commentaire, nombre de vues ou la validation d'un *Like*. Le lien d'identification est en conséquence double ; mais comme nous l'avons auparavant précisé, nous nous intéressons plus particulièrement à l'interlocuteur qui est sollicité/invité à visionner les images de la caméra embarquée et les liens pathiques qui en résultent.

Ce phylum, succinctement résumé ici, ne fait que raffermir le processus d'identification et de projection - mimesis/catharsis - aux figures héroïques élevées au rang de « divinité » au sein d'un « panthéon » mis en lumière par Edgard Morin depuis son ouvrage *Les Stars* (1984). Celui-ci s'intéresse notamment aux courriers des admirateurs, manifestation de l'adhésion des fans. Ceux-ci augurent le système de validation de nos réseaux sociaux contemporain. Ouvrage où il entama une réflexion sur le sentiment religieux profane – au sens de *religare* et non de *religiosus* -. Nos sociétés ont donc créé les conditions de possibilité afin d'orienter l'attention somatique vers l'espace corporel ouvert par les écrans et perpétrer ainsi la fabrique des héros au quotidien.

TRANSCORPORATION PAR PROJECTION

On pourrait présager qu'un abîme sépare le vécu en première personne et en troisième personne, entre celui qui vit l'expérience pour lui-même et celui qui reçoit l'expérience vécue en elle-même. Mais c'est bien méconnaître les mécanismes régissant les correspondances entre les corps, ne fussent qu'à l'état d'avatar : « *Le corps n'est pas un self clos. Son externalisation sensorielle vient modifier son vécu en première personne, la clinique de l'agent corporel modélise les modes subjectifs de perception à*

⁸ « il s'agit de reconnaître à l'autre la possibilité d'éprouver ce que je ressens exactement de la même manière que je le fais pour lui » [Tisseron, 2011]



partir d'un déplacement des afférences sensorielles. » (Andrieu, 2011, p. 35) La logique du visionnage d'une prise de vue en caméra embarquée est de toute évidence semblable à l'expérience filmique classique. Mais elle est également proche de l'expérience de l'avatar⁹ dans les environnements cyber-médiatiques des jeux-vidéo et jeux en ligne, tout du moins dans une forme édulcorée, mais hyperréaliste. Le preneur de vue, en première personne, remplace l'avatar mais sans possibilité d'interaction avec le milieu ; mais ce n'est pas le cas lorsqu'on utilise des extensions prothétiques tel qu'un drone ou une perche, nous y reviendrons un peu plus tard. On peut traduire cette expérience comme une *transcorporation*, même partielle, au partage de vies et d'expériences somatiques alternatives dépourvues de la maîtrise de l'action. À *contrario* de l'immersion sensorielle totale et en suivant Bernard Andrieu, cette logique n'engage pas nécessairement une modification profonde de son schéma corporel. « *Se transcorporer consiste à accepter de se décorporer pour vivre des situations inédites, susceptibles de bouleverser non seulement l'image du corps mais son propre schéma corporel* » (Ibid, p. 125). Mais cela ne reste pas moins suffisant pour forger un état d'hybridation. « [...] *La transcorporation n'est pas une téléportation dans un autre corps ou espace, mais un devenir hybride qui laisse la trace d'une double appartenance, corps naturel/corps technologisé. Cet entre-deux est aussi un milieu et un métissage qui trahit l'impossibilité de faire disparaître le premier corps en ce qui serait un meilleur corps.* » (Ibid, p. 35) Revêtir le corps d'un acteur ou d'un sportif ne donne pas l'opportunité d'être l'acteur ou le sportif soi-même, mais d'être plus que son propre corps et celui de ces derniers réunis.

Ce défaut d'interactivité est, la plupart du temps, compensé par une intensité de l'expérience projetée : par exemple face au vide les effets de décorporation, conséquence du vertige, c'est-à-dire de perte de repères vestibulaires spatiaux, sont bien effectifs. Et si l'on ne peut traduire que partiellement les sensations éprouvées, les mouvements cinématiques de la vision vont venir en aide. L'individu va intériorisé culturellement les mouvements de caméra dans

le cinéma d'action classique. L'image parle d'elle-même, elle peut s'accompagner de superlatifs aussi incompréhensibles que poétiques, mais la matérialité sensorielle de l'image se suffit à elle seule. Elle saisit et prend en otage, en subjuguant, mieux en pétrifiant, le spectateur sur son siège. Cette approche présuppose que l'immersion, dans l'image active certaines zones du cerveau, une « *activation inconsciente de sensations jusque là implicites* » (Andrieu, 2014, p. 19). En effet, même ce qui demeure de l'ordre de l'impossible n'est pas moins accessible. Bien que ce ne soit pas une expérience authentique, elle ne peut se résoudre à demeurer totalement à l'état virtuelle. Au sens que de nouvelles potentialités sensorielles ne demandent qu'à émerger. En effet, il est remarquable de souligner qu'un travail de recomposition sensoriel est à l'œuvre : en puisant dans ces expériences vécues, il est possible de trouver par rémanence des brides ou blocs mémoriels de sensations permettant de reconstituer en partie ce qui a été vécu. Même si cela n'est que du registre du fantasme ou de l'imaginaire, il nous est possible de trouver des terreaux sur lesquels s'enracinent ces effets : c'est le rôle des neurones miroirs. Seulement comme le précise Bernard Andrieu cela ne reste pas moins diffus, sans ancrage mémoriel. « *Se représenter sa douleur (ou toutes autres sensations), ou celle de l'autre, même par l'empathie via l'image actualisant les neurones miroirs, n'élabore qu'une sensation virtuelle dont la résistance dans la rémanence n'envahit pas la mémoire.* » (Ibidem, p. 21)

Du fait de l'attention somatique engagée, nous pouvons tout de même soutenir qu'un embryon d'expérience va naître et s'engrammer au sein du système de perception corporelle du spectateur. Les séquences des caméras embarquées en tant qu'extériorisation d'une intériorité engendrent des aires transitionnelles d'expériences (Winnicott, 2002 [1975]) pour favoriser l'intersubjectivité corporelle ou connaissance perceptive passant d'un corps à l'autre. Reprenant Campbell, ces aires participent à la circulation de ses énergies, ou participation mystique, traversant le corps social, ou mieux le corps médial selon la terminologie d'Augustin Berque. En effet, le retour du héros est toujours annonciateur de bouleversements. Assister aux hauts faits, du point de vue du héros, favorise un décentrement ou un écart de ces perspectives quotidiennes, et par là même, invite le regardeur à reconsidérer son propre vécu. Est-ce

⁹ « illusion éprouvée consistant à s'immerger par procuration, par l'intermédiaire d'une corporéité tierce, dans un monde réclamant quelques interventions salutaires » (Pereny et Amato, 2010, p. 92).



le commencement d'un nouvel apprentissage ? Un nouveau genre d'initiation ? Cette circulation dont nous parlons ici outrepassa les traditions séculaires des récits oraux vernaculaires, cristallisés dans les récits mythiques et littéraires. Ces expériences narrées qui jouent le jeu de la confusion et de l'oxymore - les affres de la jouissance et l'allégresse de la souffrance - exigent une assomption, une élévation singulière afin que l'expérience éprouvée, par procuration, colle au sens littéral du terme aux événements imaginaires ou réels décrits. Ce mouvement ainsi exprimé ne contribuerait-il pas à renforcer le trajet anthropologique, à concrétiser les aspirations imaginaires et à concéder une consistance à la rêverie ?

LE CAS DU DRONE

L'usage des caméras embarquées avec un drone complexifie cette approche d'un cran supplémentaire : le monde perçu par la caméra n'est pas le résultat du mouvement d'un être humain en action. C'est l'expérience de la quasi-chose caméra devenue l'extension prothétique de la vision de l'opérateur. Piloter un drone au travers de l'œil qu'il embarque ne procure pas l'opportunité d'être un drone soi-même, mais d'éprouver un nouvel état d'hybridité avec l'objet. Ainsi, en endossant la subjectivité de l'objet, l'individu endosse le point de vue de la machine. En conséquence, la caméra transfère tout autant une bio-subjectivité qu'une techno-subjectivité.

Ainsi, outre ce cinéma expérimental à visée anthropologique que nous avons exemplifié précédemment qui démontre toute la palette des devenirs que procurent ces caméras, l'Icarisme offert par le drone civil couplé à une caméra d'action - qui nécessite la plupart du temps deux opérateurs - est un moyen de prendre la nature sous ses plus beaux atours et s'improviser en un Yann Arthus-Bertrand ou un Urbex en mal de nouveaux territoires et points de vues sur la ville. Un festival a même eu lieu en 2015 au Québec et à Saint-Médard-en-Jalles dans la banlieue de Bordeaux, le *Festival Ciné Drones*¹⁰, récompensant amateurs et professionnels du cinéma. Cet engouement pour le drone est semblable, certes dans un tout autre registre, à la conquête de l'espace

des photographies prises à la verticale par des avions et montgolfières. Celles-ci inspirèrent nombres d'expérimentations picturales dès les débuts de l'abstra-

ction d'un Robert Delaunay, Tour Eiffel et Jardin du Champs de Mars, en 1922 ou d'un Paul Klee, Sizilien, 1924. À cette époque, le regard des artistes n'est plus le point d'ancrage privilégié duquel ils étaient en mesure d'appréhender le monde. Les vues aériennes panoramiques et les prises de vue à la verticale aplanissent les reliefs les plus retords et jouent de la confusion et la perte de repère entre le macroscopique et le microscopique. Elles multiplient les perspectives. La capacité de lecture des paysages s'en trouve décuplée. On assiste, selon l'un des tenants du Bauhaus, László Moholy-Nagy, fidèle à sa quête d'une nouvelle vision, à « *nouvelle expérience de l'espace* » (Moholy-Nagy, p. 195), plus totale. Je renvoie ici à l'exposition du Centre Pompidou de Metz *Vue d'en haut*¹¹ et à son catalogue, ainsi qu'à l'ouvrage de Monique Sicard *La fabrique du regard* (1998) qui démontre en quoi l'imagerie scientifique - notamment prise du ciel - va reconfigurer le regard de celui se trouvant ici-bas. Par habitude, cette externalisation du monde nous est devenue familière, et les motifs pour appréhender l'écoumène s'enrichissent de nouvelles significations. Dans la continuité de ces voyages immobiles dont nous ne sommes encore qu'aux prémises. Le drone a été très vite augmenté d'un casque en vue à la première personne, *First Person View* - FPV -, pour connaître aujourd'hui un véritable engouement. Et depuis peu, on peut assister à l'émergence de nouveaux sports tel que le *FPV Drone Racing*. Par son pilotage, le je vois ce que la caméra du drone capte et les dispositions de gameplay, acquises notamment dans les simulateurs de jeu-vidéo - ce qui en fait un sport assez proche des *e-sports* (Besombes, 2016) -, fait que le pilote adopte le point de vue de la machine : le drone devient alors l'extension prothétique du système nerveux central du joueur : il est mon corps et je suis devenu le drone.

¹¹ Exposition *Vues-d-en-haut* au Centre Pompidou Metz du 17 mai au 7 octobre 2013. <http://www.centrepompidou-metz.fr/vues-d-en-haut>

¹⁰ <https://festivalcinedrones.com/>



VERS UNE AVATARISATION DE L'EXPERIENCE

Cette perspective pousse à envisager une sorte de redoublement ou réversibilité hyper-réaliste de l'appréhension autant du milieu, devenu par abstraction des environnements, que de revêtir le corps d'un avatar. Si l'on revient sur l'un de nos présupposés du début de ce texte : la question du visionnage de l'expérience in virtuo semble se rapprocher du principe de simulacre énoncé par Jean Baudrillard dans *Simulacre et simulation* (1981). La simulation ici, n'est pas de l'ordre de l'imagerie de synthèse tel qu'ont pu le définir en leur temps un Philippe Quéau (1993) ou un Franck Beau (2007) et que l'on peut observer dans le monde des jeux-vidéo et du cinéma à gros budget avec leur surenchère d'effets spéciaux toujours plus réalistes et immersifs. Il est plutôt relatif à une capture d'une réalité vécue, médiatisée par un medium privilégiant un traitement numérique minimal et surtout optant pour des registres de narration et de mise en scène, orientés vers un réalisme de l'action, comme déjà précisé ci-avant. Les réalités et milieux ainsi restitués jouent le jeu de la confusion - et de la substitution - par rapport à l'expérience originale vécue in situ. En cela, la copie, le faux semblant, l'empreinte fantomatique de la réalité, ou son reflet déformé si proche et réaliste soit-il, autrement dit : le simulacre peut être privilégié à l'expérience originale. Un peu plus tard dans ses écrits, Baudrillard va insister sur le caractère *hyper-réel* du monde médiatique dans lequel nous sommes plongés. Une hyper-réalité qui prendrait une épaisseur toute particulière puisqu'elle maintiendrait un état constant d'adhésion au décentrage continue de ses perceptions ou ajustements perceptifs. Ce qui est alors paradoxal, c'est que l'accès à la nature, accompagné de vertus curatives et roboratives, emprunte les voies de la haute technologie. Autrement dit, la sphère des jeux-vidéo n'est plus cantonné aux mondes virtuels mais à une réalité augmentée par ses mêmes technologies, comme nous l'avons abordé ultérieurement. On ne compte plus désormais les usages des caméras embarquées et des drones civiles tel qu'en agriculture, police, sécurité, gestion des catastrophes, cartographie... en attendant leur robotisation totale par Amazon ou Google. L'image du réel passerait désormais au crible de la caméra embarquée - a fortiori celle du

drone (Pflimlin, 2013) - en tant que nouvelle figure tutélaire de la postmodernité. L'hyper-technologique est producteur de simulacres et ces derniers renverraient à nos archaïsmes les plus profonds, à celui d'un impossible retour à la nature.

CONCLUSION

Conclure ce texte n'est pas un exercice aisée car nous avons tenté de démontrer que la caméra embarquée cristallise la montée en puissance culturelle et technologique des machines de visions cherchant à saisir et restituer par transcorporation des devenirs, des altérités autres. Et que notre rapport au milieu s'en trouverait transfiguré par le déplié de nouvelles formes de perception. Alors où pourrait conduire ce vecteur d'expérience ? Sachant que la ligne de fuite, présentée ici, est résolument déployée dans une pensée postmoderne et que nous avons évacué sciemment un certain nombre d'arguments critiques pour privilégier une pensée de l'accompagnement et de la monstration d'un processus in progress.

S'il y a bien un dernier trait sur lequel nous devons nous attarder pour parachever notre réflexion c'est bien celui du posthumain. À savoir, en quoi cette petite caméra, dépositaire de l'esprit du temps, peut-elle contribuer à la narration posthumaine ou transhumaine ? Nous l'avons déjà précisé, nous empruntons le devenir de ce sur quoi est apposé la caméra, et dans le film *Hardcore Henry* de Ilya Naishuller nous endossons l'existence d'un cyborg. Sorti en avril 2016, *Hardcore Henry* est le second film de l'histoire du cinéma après *Lady in the Lake* de Montgomery (C.f. Infra) tourné intégralement en *Point of view* – POV – ou *First Person Shooter* – FPS -. Bien que ce film frise la série B ou Z, et qu'il ait récolté les foudres des critiques, il n'est pas moins intéressant de s'y pencher car il synthétise nombres de tendances actuelles. De part la position radicale et extrême qu'il propose, ce film, comparable au porno-geek et sublime, *Sucker Punch* de Zack Snyder, fut comparé, et ce, toutes proportions gardées, à la mort du cinéma en référence au suprématisme de Malevitch¹². Une mort du

¹² « Hardcore Henry marquerait la mort du cinéma, non pas d'un point de vue péjoratif mais d'un point de vue critique, là où le suprématisme définit par Malévitch pourrait se résumer dans ses



cinéma dont on peut certes observer le déclin depuis un certain nombre d'années, mais avec *Hardcore Henry* c'est une mort en acte auquel on assiste et au glissement final des registres propres aux jeux-vidéo - intensité, FPS, immersivité... - et aux pratiques des sports extrêmes - parkour, saut en chute libre, arts martiaux... - dans un film de cinéma d'action, qui ne porterait plus que le nom. Un glissement terminal donc, qui restitue une expérience « intégrale » d'un cyborg en première personne et en temps réel dans un environnement hyper-technologique à l'image même de ce cyborg.

Supposé que nous suivions le raisonnement d'Augustin Berque. Si le cyborg, en tant que quasi-objet ou quasi-sujet, présenté dans *Hardcore Henry* est le *summum* de la forclusion du *moment structurel de l'existence* - la *médiance* selon ce dernier - c'est-à-dire l'être s'étant de lui-même exclu de son propre milieu, ou environnement originel, en ayant tissé une relation dynamique non plus avec l'*Umgebung*, mais avec son *Umwelter*, fruit du couplage techno-eco-symbolique qu'il a lui-même engendré, l'ayant prélevé - *gestell* - sur l'*Umgebung* ; alors l'usage du point de vue subjectif offert par la machine de vision démontre au sein du mouvement des chaînages de trajections, certes de manière modeste, les possibilités affinées d'un devenir cyborg. Nous tendons également (si nous tentons de rester optimiste...) - et c'est peut être là où l'on peut prendre au pied de la lettre la conclusion de Heidegger dans *La question de la technique* (2008 [1954])¹³ : plus le champ des techniques de vision s'ouvre à nous, plus les possibilités d'apprécier notre milieu s'en trouverait transfiguré - vers un devenir où l'appréhension de toutes les formes vivantes avec qui nous partageons le même espace ne serait pas un vain mot, et où, peut être même le cyborg, aurait une place...¹⁴

propos « Il faut construire dans le temps et l'espace un système qui ne dépende d'aucune beauté, d'aucune émotion, d'aucun état d'esprit esthétiques et qui soit plutôt le système philosophique de la couleur où se trouvent réalisés les nouveaux progrès de nos représentations, en tant que connaissance » (Victor Tsaconas, 2016).

¹³ « Plus on approche du danger et plus clairement les chemins de « ce qui sauve » commencent à s'éclairer. Plus aussi nous interrogeons. Car l'interrogation est la piété de la pensée. » Heidegger, 2008 [1954], p. 46).

¹⁴ Inversement, à l'image de ce cyborg d'Ilya Naishuller, cette caméra contribuerait à propulser l'être toujours plus loin, au-delà

POST-CONCLUSION : UBIQUITE DE L'ŒIL

Si nous poussons un peu plus loin cette réflexion, en soulevant le fait qu'il nous est désormais possible de traverser un grand nombre de faisceaux d'existences, ne peut-on alors analyser cette mouvance comme le prolongement d'une quête d'une immanence ubiquitaire ? Autrement dit, expérimenter des modes de vie alternatifs, ou des expériences différemment vécues qu'en corps propre.

En effet, les premières occurrences du terme d'ubiquité appartiennent au champ du religieux. Avec l'immortalité, l'ubiquité ou l'omniprésence - faculté d'être présent en tout lieu de l'espace - est l'une des qualités essentielles dont serait pourvu le Divin face à ses Créations. Reprenant l'expression d'Abraham Moles, aurions-nous constitué un monde où la loi de la *proxémie* se serait absolutisée ? Un monde où plus aucune facette de la vie ne serait en soit inaccessible ? Une proximité au monde donc, qui ne souffrirait d'aucune limitation puisque se dessine actuellement un mouvement globale explorant les possibilités de connaissance immédiate de l'espace, des savoirs - omniscience -, de la matière - omnipotence -, des corps et des identités - avatar -. L'un des signes révélateurs d'une transition récréative (Corneloup, 2017), semblerait pouvoir se situer, et cela n'est qu'une proposition à discuter, dans ce principe même d'ubiquité. Au sens que la participation sensible aux gestes sportifs, ou aux activités de plein air, tel qu'être en mesure de lire autrement les motifs d'un paysage ou l'action d'un pratiquant, témoignent d'une plus grande porosité entre amateurs et professionnels, entre pratiquants et non pratiquants. Le « *cercle magique* » (Huizinga, 1951) de l'engagement corporel - l'imprégnation à l'expérience d'un autre corps que le sien - semblerait s'accroître considérablement.

En référence à Rudolf Otto et Carl Gustav Jung, ces technologies ubiquitaires précipiteraient l'être dans le *numineux*. En effet, face à la présence potentielle du monde qui l'entoure qui tend vers l'absolue - ces expériences sont proches du *sentiment océanique* décrit par S. Freud (Valla, 1992) -, l'être entretiendrait une dépendance à la totalité des alté-

de toutes horizons métaphysiques, et en soit, ne pouvant plus y trouver sa place, et c'est d'une tristesse sans fond, il n'aurait d'autres choix qu'habiter les images-mondes qu'il a lui-même créé...



rités auxquelles il peut avoir instantanément accès. Un être jouant le jeu de la duplicité, un être médusé, fasciné par ces capacités augmentées, technologiquement, et dont la perception de son monde oscillerait sans jamais pouvoir se décider entre attraction et répulsion, le *mysterium tremendum* de Otto (1995 [1929]). C'est en cela que l'on peut rejoindre cette hypothèse du numineux dans l'existence profane : dans le partage sensible du sublime, par exemple, en tant que subtil jeu entre la quête de l'ivresse du vertige et recherche à se faire peur (Burke, 1998). Expériences où la plupart du temps les mots nous manquent pour en discourir, où seuls les superlatifs peuvent, éventuellement, nous venir en aide pour les exprimer. Comme nous avons tenté de l'exposer à maintes reprises, les possibilités de points de vues que procurent ces machines de vision et la diversité « infinie » des expériences qu'elles sont en mesure de capturer et de restituer invitent à rendre compte d'une topologie des sensations émergives - *vertige*, *osmose*, *extase*, *symbiose* - qui sont autant d'« Autreté » numineuse à vivre.

BIBLIOGRAPHIE

- Bernard ANDRIEU, *Les avatars du corps. Une hybridation somatechnique*, Montréal, Ed. Liber, 2011.
- Bernard ANDRIEU, *Donner le vertige. Les arts immersifs*, Montréal Ed. Liber, 2014.
- Bernard ANDRIEU, *Sentir son corps vivant, Emersologie 1*, Paris Vrin, 2016
- Bernard ANDRIEU, *Apprendre de son corps et de ses gestes, Une méthode réflexive au Centre National des Arts du Cirque*, Rouen, Publications de l'Université de Rouen et du Havre, Coll. Ecologies corporelles et environnement sportifs, 2017.
- Bernard ANDRIEU et Anaïs BERNARD, « Introduction : L'art de s'émerger. Dispositifs immersants et dispositions intimes » in Arts immersifs dispositifs & expériences, *Revue Figures de l'art*, n° XXVI, 2014.
- Nicole AUBERT et Claudine HAROCHE, *Les Tyrannies de la visibilité, Être visible pour exister*, Ed. Erès, 2011.
- Jean BAUDRILLARD, *Simulacre et simulations*, Ed Galilée, Coll. Débats, Paris, 1981.
- Frank BEAU, *Culture d'Univers : Jeux en réseau, mondes virtuels, le nouvel âge de la société numérique*, FYP Editions, Coll. Innovation, 2007.
- Raymond BELLOUR, *Le corps du cinéma, Hypnoses, émotions, animalités*, Ed. P.O.L., Coll. Trafic, Paris, 2009.
- Walter BENJAMIN, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique* (version de 1939), Ed. Gallimard, Coll. Folio plus philosophique, Paris, 2008.
- Augustin BERQUE, « Cybèle et Cyborg : les échelles de l'écoumène », in *Revue Urbanisme*, n°314, septembre/octobre 2000a.
- Augustin BERQUE, *Écoumène. Introduction à l'étude des milieux humains*, Ed. Belin, collection Mappemonde, Paris, 2000b.
- Augustin BERQUE, *Anthropocène et transhumanisme (ou l'écoumène comme anthroposcène)*, Conférence à l'Université de Lausanne, Institut de géographie et durabilité, 2016. http://www.unil.ch/igd/files/live/sites/igd/files/Conferences/ABerque_2016_Anthropocene_et_transhumanisme.pdf
- Nicolas BESOMBES, « Les jeux vidéo compétitifs au prisme des jeux sportifs : du sport au sport électronique », *Sciences du jeu*, no 5, 2016. <http://journals.openedition.org/sdj/612> ; DOI : 10.4000/sdj.612
- David Le BRETON, *Conduites à risque*, Presses universitaires de France, 2013.
- Edmund BURKE, *Recherche philosophique sur l'origine de nos idées du sublime et du beau*, Paris, Ed. Vrin, 1998.
- Joseph CAMPBELL, *Le héros aux mille visages*, Paris, Éditions Oxus, 2010.
- Antonio CASILLI, « Les avatars bleus », in Faire sien. Emprunter, s'appropriier, détourner, *Revue Communications* n°77, 2005, pp. 183-209.
- Lucien CASTAING-TAYLOR et Verena PARAVEL (réalisé par), *Léviathan*, France, Royaume-Uni, États-Unis, 2012, 87 minutes.
- Grégoire CHAMAYOU, *Théorie du drone*, Paris, La Fabrique, 2013
- Jean CORNELOUP, « Transition récréative et écologie corporelle » in *Juristourisme*, 195, 2019, pp. 17-20.
- Guy DEBORD, *La société du spectacle*, Ed. Gallimard, Coll. Folio, Paris, 1996 (1971).
- Gilbert DURAND, *Les structures anthropologiques de l'imaginaire. Introduction à l'archétypologie générale*, Ed Dunod, Paris, 1992 (1969).
- André GARDIES, *Le récit filmique*, Paris, Hachette, 1993.
- Genette GERARD, « Discours du récit », in *Figures III*, Paris, Seuil, 1972.
- James J. GIBSON, *The ecological Approach To Visual Perception*, Ed. Houghton MIFFLIN, Boston, 1979.
- Martin HEIDEGGER, « La question de la technique » in *Essais et conférences*, Ed. Gallimard, Coll. TEL, Paris, 2008 (1954).
- Johan HUIZINGA, *Homo Ludens, essai sur la fonction sociale du jeu*, Ed. Nrf Gallimard, Paris, 1951.
- François JOST, *L'œil-caméra*, Lyon, PUL, 1987.
- Friedrich KIESLER, « Brève description de la Vision Machine », in *Les mondes inventés, Vision Machine*, Exposition aux Beaux-Arts de Nantes, 2000.



Bruno LATOUR, *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Ed. La découverte, Coll. Sciences humaines et sociales, Paris, 2009 (1991).

László MOHOLY-NAGY, *Peinture Photographie Film et autres écrits sur la photographie*, Nîmes, Éd. Jacqueline Chambon, 1993, p. 195.

Frédéric LEBAS, « Le manga, mode exploratoire des mondes (fictionnels) flottants », *Revue Sociétés*, n° 106, 2009/4, La bande-dessinée, Ed. De Boeck, Bruxelles.

Frédéric LEBAS, « Immersion et prédication : habiter l'image », in *L'immersivité de l'art - Interactions, Insertions, Hybridations*, sous la direction de Bernard Andrieu et Anaïs Bernard, Édition L'Harmattan, 2015.

Frédéric LEBAS, « Capture et restitution des sensations dans les dispositifs immersifs. Retour sur le troisième œil » in *Arts immersifs dispositifs & expériences*, *Revue Figures de l'art*, n° XXVI, 2014.

Marie LECHNER et Bruno ICHER, « Faire un cinéma somatique, qui fait parler le corps », *Libération*, mis en ligne le 27 août 2013. http://www.liberation.fr/culture/2013/08/27/faire-un-cinema-somatique-qui-fait-parler-le-corps_927490

Philippe MARION, Les avatars du cinéma. De la caméra GoPro à la performance capture, in *Communication & langages*, n°182, 2014/4, pp 61-76.

Abraham MOLES, *Psychosociologie de l'espace*, Paris, Ed L'Harmattan, Coll. Villes et entreprises, 1998.

Edgar MORIN, *Les Stars*, Paris, Galilée, 1984 (1957).

Donald NORMAN, « Affordances, Conventions and Design », in *Interactions*, vol VI.3, May-June, 1999.

Rudolf OTTO, *Le Sacré : l'élément non rationnel dans l'idée du divin et sa relation avec le rationnel*, Paris, Éditions Payot & Rivages, 1995 (1929).

Etienne PERENY et Etienne Armand AMATO L'heuristique de l'avatar hypermédias et cybermédias, in *Revue des interactions humaines médiatisées*, Vol 11, n°1, 2010, pp 87-115.

Edouard PFLIMLIN, « Drones civils, le décollage », *Le Monde diplomatique*, Décembre 2013.

<https://www.monde-diplomatique.fr/2013/12/PFLIMLIN/49974>

Philippe QUEAU, *Le virtuel : vertus et vertiges*, Champ Vallon, Seyssel, 1993.

Michel SERRES, Le virtuel est la chair même de l'homme. Paru dans *Le Monde.fr* le 19/06/01. Propos recueillis par Michel Alberganti. http://www.lemonde.fr/archives/article/2001/06/18/michel-serres-philosophe-le-virtuel-est-la-chair-meme-de-l-homme_197697_1819218.html

Monique SICARD, *La fabrique du regard, Images de science et appareils de vision (XVe-XXe siècle)* Paris, Odile Jacob, 1998.

Serge TISSERON, *L'intimité surexposée*, Paris, Ed. Ramsay, août 2001

Serge TISSERON. Intimité et extimité. In *Cultures du numérique* (sous la direction d'Antonio Casilli), revue *Communications*, n° 88, 2011. pp. 83-91.

Victor TSACONAS aka StrawDogs, « Suprématisme et cinéma... Avis sur Hardcore Henry » in *Senscritique.com*, avril 2016. http://www.senscritique.com/film/Hardcore_Henry/critique/88760297

Jakob von UEXKÜLL, *Milieu animal et milieu humain*, Rivages, 2010.

Jean-Paul VALLA, *Les états étranges de la conscience*, PUF, Paris, 1992.

Donald W. WINNICOTT, *Jeu et réalités*, Ed. Gallimard, Coll. Points Essais, Paris, 2002 (1975).

