



HAL
open science

L'acteur en réalité virtuelle : repenser l'avatar sous le prisme du personnage

Axel Belin, François Garnier, Rémi Ronfard

► To cite this version:

Axel Belin, François Garnier, Rémi Ronfard. L'acteur en réalité virtuelle : repenser l'avatar sous le prisme du personnage. Journées d'informatique théâtrale, Oct 2024, Avignon, France. <hal-05138765>

HAL Id: hal-05138765

<https://inria.hal.science/hal-05138765v1>

Submitted on 1 Jul 2025

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.



Distributed under a Creative Commons CC BY 4.0 - Attribution - International License

L'ACTEUR EN RÉALITÉ VIRTUELLE : REPENSER L'AVATAR SOUS LE PRISME DU PERSONNAGE

Axel Belin
EnsadLab / Spatial Media
axelbelin@neuf.fr

François Garnier
EnsadLab / Spatial Media
francois.garnier@ensad.fr

Rémi Ronfard
Inria, Univ. Grenoble Alpes
remi.ronfard@inria.fr

RÉSUMÉ

Cet article s'interroge sur les nouvelles relations qui peuvent se tisser entre un acteur et son personnage dans le cadre de la réalité virtuelle, en examinant la place qu'occupe la conception de l'avatar pour devenir un outil d'incarnation. En analysant les méthodologies théâtrales classiques et en les adaptant à la réalité virtuelle, il s'agit d'aborder des questions de représentation, de perception corporelle et d'interaction. Les avatars, en tant que nouveaux "personnages", nécessitent une exploration esthétique et technique, impliquant la collaboration entre l'acteur et le metteur en scène pour créer une dynamique unique.

1. INTRODUCTION

Depuis la crise du Covid-19, les arts vivants cherchent à développer de nouveaux usages des outils numériques pour répondre à des enjeux de création et de diffusion des spectacles. La réalité virtuelle est l'un de ces outils dont l'hybridation entre la scène et la technologie est perçue comme potentiellement prometteuse, notamment par sa possibilité à déployer des espaces imaginaires immersifs et des formes d'agentivité et d'interactivité mettant en action les corps des participants, qu'ils soient interprètes ou spectateurs.

Au sein des expériences théâtrales contemporaines, la réalité virtuelle reconfigure la place du spectateur dans un statut d'acteur et/ou de personnage du spectacle. L'immersion qu'offre ce dispositif donne au spectateur des rendus visuels permettant d'endosser le point de vue d'un personnage (c'est le cas par exemple des usages de la vidéo 360° filmant depuis le point de vue d'un acteur¹), ou de lui donner des possibilités d'interactions avec l'environnement numérique pouvant influencer le déroulement de la narration (mais souvent l'interaction n'influence pas réellement le déroulement et la finalité de la pièce) [1].

Toutefois l'usage de la réalité virtuelle comme outil d'une nouvelle représentation pour l'acteur de théâtre se fait plus discret. Il semble que les méthodologies du travail d'acteur n'ont pas encore su trouver des corrélations avec les propriétés qu'offrent ces dispositifs immersifs. Pour pouvoir entrelacer l'incarnation d'un rôle et l'expérience esthétique de la réalité virtuelle, il nous faut comprendre ce qu'est le personnage au théâtre, le rapport que l'acteur entretient avec lui, et interroger son statut lorsqu'il apparaît sous les traits de l'avatar numérique.

2. L'ACTEUR ET LE PERSONNAGE

2.1. Le personnage de théâtre

Le personnage de théâtre, à la différence du personnage romanesque, a la particularité d'être une figure à la fois textuelle et imaginaire dont la continuité d'existence passe par sa représentation par des êtres performatifs (majoritairement des humains ayant le statut d'acteur). Cette représentation donne au personnage la matérialité d'un corps, d'une voix et de gestes animant ainsi les paroles écrites par les auteur.es ou dramaturges. Ce processus est ensuite perçu par des spectateurs qui seront les critiques du degré de réussite de la représentation du personnage.

La grande particularité du statut de personnage théâtral est sa variation dans les différentes incarnations qu'il peut recevoir. Sa pérennité dans l'imaginaire collectif est due, d'une part, à la popularité de l'œuvre en question, et d'autre part, au nombre et à la diversité des interprétations qui ont été réalisées. La multiplicité des représentations étend les connaissances pour le spectateur sur ce que cette figure peut raconter. Les attributs physiologiques (corps, voix) et psychiques des interprètes, en corrélation avec les esthétiques des mises en scène, font ressortir différents aspects d'un même rôle.

La singularité d'un acteur peut transformer notre vision courante d'un personnage, au point où des éléments nouveaux de l'interprétation (qu'ils soient physiques ou dans le jeu même) remplacent des éléments antérieurs,

¹Par exemple, la performance *Crari or not* de Émilie Anna Maillet (2023) utilise un dispositif de vidéo 360° avec des casques de réalité virtuelle pour mettre les spectateurs dans la peau d'adolescents durant une fête.

poussant celui-ci dans une direction inattendue. Tant qu'il reste des « vestiges des variantes précédentes » [2] (les traces communes des différentes interprétations qui peuvent le déterminer), le personnage est considéré comme celui écrit par l'auteur et garde donc une fidélité à l'imaginaire commun que l'histoire théâtrale lui a attribué. L'« élasticité » [2] du personnage se trouve dans la capacité à le réinventer par des caractéristiques et réécritures inédites contenant l'essence de ce qui fait son identité. Remodeler les structures primaires établissant sa caractérisation revient à en créer un nouveau personnage émergeant alors du modèle original. L'interprétation devient telle qu'un nouveau personnage se forme.

Le personnage d'une pièce de théâtre, en contexte de représentation, est renouvelé par la rencontre d'éléments scéniques et de contextes socioculturels. En jouant sur son *élasticité*, nous ouvrons de nouveaux traits représentatifs. Et si l'écriture reste la même, ce sera par le travail d'incarnation de l'acteur et comment sa présence est retransmise au public que nous réinventons le statut du personnage.

2.2. Incarner un personnage

De nombreuses écoles et mises en scène au XXe ont fait grandement évoluer les rapports de l'acteur avec son personnage. La « méthode » de Stanislavski invite les acteurs à chercher une vérité intérieure pour comprendre et incarner le vécu/passif du personnage et retrouver une forme de réalisme sur scène [3]. La biomécanique de Meyerhold, quant à elle, met l'accent sur le physique de l'acteur en employant une technique où celui-ci incarne son personnage par une stylisation des gestes et du mouvement, se libérant ainsi de la convention réaliste [4]. Jerzy Grotowski poursuit d'une certaine manière ces travaux antérieurs en constituant un théâtre pauvre se concentrant uniquement sur l'interprétation par le travail physique et vocal allant jusqu'à une transformation totale de l'interprète en son personnage [5].

Les mises en scène de Bertolt Brecht, avec son théâtre épique incluant l'effet de distanciation, ont détourné le statut de l'acteur avec son personnage, en faisant en sorte qu'il prenne du recul face à celui-ci pour mieux le représenter, mettant ainsi en exergue les fonctions sociales et politiques du rôle représenté [6].

Chaque méthode citée a développé des exercices liés à des mises en scène pour s'approcher d'un idéal du jeu d'acteur avec son esthétique. Les metteurs en scène/pédagogues ont pour cela développé des processus et modèles de répétitions répondant aux attentes de la création. Ils ajustent leur approche en modulant la proximité ou la distance avec le personnage, tout en déterminant le degré d'engagement physique et psychologique de l'acteur. Le résultat de ces processus

de création donne à l'acteur un régime de présence particulier et perceptible pour le spectateur, permettant au personnage d'avoir une existence rendue sensible par l'art de l'acteur et du résultat de sa méthode d'incarnation.

Dans le cadre du théâtre en réalité virtuelle, l'interrogation du personnage doit prendre en compte ces paramètres issus des courants de la mise en scène, et réfléchir à leurs applications dans un environnement virtuel immersif. Mais un autre élément entre dans ces régimes d'expériences : l'avatar. C'est par ce dernier que l'acteur peut être représenté dans ces mondes, et il apporte des modalités de cohabitation entre personnage et acteur et un nouveau régime de présence.

3. L'AVATAR ET LE PERSONNAGE

3.1 Avatar du jeu-vidéo

Lorsque nous pensons avatar et personnage, il est souvent question des relations qui se tissent entre les joueurs et leurs propres représentations dans un monde vidéoludique, ainsi que des interactions qui s'opèrent entre l'avatar contrôlé par le joueur et les autres avatars (qu'ils soient contrôlés par d'autres joueurs ou des personnages non jouables).

L'avatar dans un jeu-vidéo est développé comme un actant entrant dans un schéma actanciel de l'expérience ludique proposée. Il possède des modalités d'utilisation et d'action relevant d'un *pouvoir-faire* et *devoir-faire* au sein du système du jeu, laissant au joueur les fonctions de *vouloir-faire* et *savoir-faire* [7]. Les liens entre un joueur et son avatar dans le monde numérique entrent alors dans un rapport de co-énonciation [8], relatif à un échange dans les capacités du *faire*.

Trois données peuvent donner à l'avatar des propriétés dites d'incarnation pour le joueur :

→ l'agentivité qui se traduit comme « une capacité intentionnelle d'agir et de provoquer des effets dans le monde ou sur nos représentations » [9]. C'est elle qui offre aux joueurs un espace des possibles.

→ le schéma corporel *numérique* se référant à la manière dont une personne perçoit et interagit avec son corps dans les environnements virtuels et numériques.

→ une corporéité agissante, où le corps est un moyen d'action qui permet de comprendre le monde et de l'interpréter [9].

Comme pour le personnage, l'avatar du jeu vidéo a en lui des caractéristiques multiples dans un régime d'expériences spécifiques qui font appel à des modèles de représentation, d'implication du corps et une forme d'action sur un monde non pas théâtral mais numérique.

3.1 Avatar des mondes virtuels immersifs

Dans les œuvres en réalité virtuelle, certains éléments sont nécessaires pour rendre optimale l'expérience d'immersion notamment autour de la notion de présence. Mel Slater [10] expose trois aspects déterminants dans la réalisation du sentiment de présence physique en réalité virtuelle :

→ sensation d'être dans cet espace

→ un environnement virtuel devenant dominant et dont l'utilisateur répondra plus favorablement que dans un environnement réel

→ une sensation, après expérience, d'avoir visité un endroit et non de l'avoir seulement vu.

Ces trois aspects concernent le rapport au monde que l'utilisateur a en immersion virtuelle. Il ne nécessite pas forcément une représentation de soi pour être en sentiment de présence physique (à l'exception de la représentation des mains ou manettes de l'utilisateur pour interagir dans le monde virtuel).

Ajouter un avatar pour représenter le joueur en réalité virtuelle accentue, selon Frank Biocca, la présence de soi. Cela se traduit par la manière dont l'utilisateur perçoit son corps, ses émotions, son identité dans un monde virtuel [11]. Cette présence de soi est un facteur important pour l'*embodiment*² en réalité virtuelle. Elle permet à l'utilisateur de faire un transfert entre son corps organique et le corps virtuel.

Afin que l'avatar des mondes immersifs soit au plus proche d'une expérience utilisateur optimale, il doit s'inscrire dans des régimes d'actions. Nous percevons pour agir et réciproquement. L'avatar en réalité virtuelle étant un outil interactif, il structure la perception du monde virtuel en étant en interaction directe [12]. Une meilleure appropriation corporelle renforce le sentiment de présence et d'immersion. Si des éléments de l'avatar de jeu-vidéo se retrouvent dans la conception de l'avatar des mondes immersifs numériques, dans ce dernier se déploient des schémas sensorimoteurs entre corps organique et corps numérique qui accentuent les sentiments de présence.

4. L'ACTEUR ET L'AVATAR

Si, dans le jeu vidéo, l'avatar sert d'intermédiaire pour s'immerger et interagir avec le monde numérique — ou, en réalité virtuelle, permet de renforcer la sensation d'*embodiment* [13] et d'offrir un mode de représentation de soi dans un contexte d'interaction avec le monde et/ou de communication entre plusieurs utilisateurs —, le cadre d'une création ou d'une représentation théâtrale en réalité virtuelle introduit de nouveaux paradigmes. Il s'agit alors

d'entrelacer les propriétés de l'avatar avec l'interprétation du personnage, en en faisant un outil au service du jeu et de la mise en scène.

La représentation avec un avatar nécessite pour l'acteur d'activer deux paramètres similaires au phénomène de schéma corporel et d'agentivité des jeux vidéo. Si une nouvelle représentation du corps se trouve en réalité virtuelle pour jouer un personnage, il faut donc que celle-ci puisse donner une perception visuelle qui stimule le sentiment d'incarnation de l'acteur, et que ce corps puisse aussi générer un retour satisfaisant aux actions, mouvements et déplacements de l'acteur dans ce monde. Il s'agit de trouver une relation à l'avatar stimulante du point de vue proprioceptif et du *biofeedback*. L'avatar est aussi un moyen de compléter l'immersion requise en réalité virtuelle, comme le sens de la localisation de soi et le sens de propriété du corps.

Cependant, les modèles de représentation de soi-même pour un acteur en réalité virtuelle nécessitent de parcourir une diversité des moyens d'habiter et configurer l'apparence d'un avatar qui deviendrait le personnage. Puisque le corps de l'interprète en réalité virtuelle ne reproduit pas nécessairement avec précision son apparence physique, l'incorporation d'une enveloppe charnelle numérique — équivalente à un jumeau numérique fidèle — semble poser des défis complexes. De plus, les résultats artistiques obtenus peinent souvent à susciter un véritable engagement dans l'exploration de nouvelles formes d'art et de cohabitation entre l'avatar-personnage et l'acteur.

Il s'agit d'examiner quels modèles issus des traditions théâtrales peuvent guider la conception esthétique de l'avatar et définir son agentivité, afin qu'il permette à l'acteur de développer une relation harmonieuse avec sa représentation numérique et d'explorer l'évolution de sa propre présence.

4.1. Modèles et designs de l'avatar : esthétiques et interactions pour travailler avec l'acteur

Le premier modèle de représentation du personnage dans l'histoire théâtrale est le masque. Que cela soit dans les représentations théâtrales des Dionysies durant la Grèce Antique, ou bien dans les traditions des théâtres orientaux, le masque a toujours été l'un des premiers moyens pour faire figurer un personnage sur scène. L'étymologie même de *persona* vient du latin signifiant « masque », dérivant de la racine *personare* signifiant « résonner » (*per* signifiant « à travers » et *sonare* signifiant « sonner »).

Le masque dans sa tradition fait office d'objet double : celui qui cache et celui qui révèle. Il fait disparaître l'acteur derrière lui pour révéler pleinement la figure du personnage. Associé aux cérémonies et fêtes religieuses,

²Embodiment (ou cognition incarnée) est un concept issu de la psychologie cognitive s'attachant aux comportements et émotions associés aux expériences corporelles et sensorielles.

il offre un code de jeu et de monstration. Pour Jacques Copeau et Jacques Lecoq, en élaborant des masques sans expression dit *neutres* [14], le corps de l'acteur a une privation sensorielle qui l'oblige à trouver des nouveaux chemins d'expressivités passant par le rythme et le geste. Le porteur lui-même doit trouver une forme d'état « dépourvu de conflit intérieur »[15]. Le masque est un outil de dépossession du psychologisme chez l'acteur, lui permettant de revenir à une forme essentielle de son art et d'explorer la représentation à travers des éléments primaires.

En réalité virtuelle, repenser le concept du masque peut dans ce nouvel environnement de représentation être un moyen de retrouver une première forme du personnage. Avatar minimal, le masque est un modèle à la fois de représentation de soi, d'identification et un premier vecteur pour transmettre des fonctions et attributs. Il positionne la tête de l'acteur en réalité virtuelle et lui donne déjà une forme de code de jeu à respecter. Le placement de la tête et l'expression du visage qui se dégage du masque peuvent donner à l'acteur des premiers indices d'interprétation. Cette forme réduite à sa simplicité est une première étape du design d'avatar qui donne à l'acteur un moyen d'entrer avec une représentation d'un personnage et ses signes sémantiques dans l'action théâtrale (*figure 1*).

Si le masque donne l'expression et les caractéristiques du personnage, il est complété aussi par un costume spécifique. Ce dernier offre à l'acteur non seulement des symboles et des signes pour incarner son personnage, mais aussi une nouvelle corporalité influençant sa manière de se mouvoir et d'interpréter son rôle. Replacer le costume dans le design des avatars des utilisateurs en réalité virtuelle implique aussi la question même de penser le corps qui se trouve dans le costume (car celui-ci n'est pas naturellement représenté). Nous pouvons dire que le corps de l'avatar, dans l'optique du schéma corporel numérique, est un costume amplifié. Il va à la fois transmettre des signes distinctifs qui représentent le personnage, mais il influencera aussi le mouvement de l'acteur par la manière dont ses gestes et son corps seront retransmis dans l'environnement numérique.

Prenons l'exemple du théâtre de la commedia dell'arte, où les personnages se définissent par des attributs physiques, sociaux et comportementaux. Ces éléments servent de repères communs aux acteurs et actrices, constituant la base de leur expression dans leurs improvisations théâtrales. Si nous requestionnons ce type de personnage désormais en tant qu'avatar-personnage en réalité virtuelle, il serait alors pertinent, en plus de l'intentionnalité donnée par l'acteur en jeu pour faire vivre le personnage masqué, que les attributs physiques, dont la gestualité, soient transformés par des algorithmes. Un masque d'Arlequin associerait des mouvements vifs, bondissants voire acrobatiques (*figure 2*). Ceux de Colombine seraient gracieux et fluides ; pour

Pantaleone, au contraire, ils seront davantage rigides et lourds.



Figure 1. Sélection d'un masque par un acteur pour sa représentation dans l'espace VR (choix parmi différents masque de commedia dell'arte)

L'effet attendu de ce corps-costume est à rapprocher de l'effet Proteus [16]. Si ce dernier explique que les caractéristiques physiques ou visuelles d'un avatar peuvent influencer la manière dont une personne interagit avec le monde virtuel et avec les autres, notre corps-costume joue sur ces paramètres, mais il doit aussi impliquer un biofeedback pour que ce retour soit effectif dans la performance de l'interprète. Comme le costume de scène, celui-ci donne l'identité du personnage mais peut modifier la corporalité pour éprouver de façon charnelle les modifications qu'impliquent les personnages. Pour tout travail de construction de personnage, nous pouvons ajouter des éléments visuels et interactifs qui seraient spécifiques à chaque rôle. L'apport ludique, propre au personnage de jeu vidéo en interaction avec le monde, serait réinventé dans la perspective théâtrale. Il s'agit de stimuler une capacité intentionnelle d'agir pour provoquer des effets dans le monde numérique, dont les retombés influenceront la perception de l'acteur avec son personnage de façon organique.

Toutefois, afin de garder un rapport organique entre l'acteur et sa représentation par avatar, il faut impérativement qu'il y ait une profonde illusion de possession du corps (*the illusion of body ownership*) [17] requérant un suivi du corps optimal. En fonction des technologies plus ou moins complexes (suivi des mains et de la tête, combinaison et système de capture des mouvements, cinématique inverse³), les designs des avatars diffèrent, en lien notamment avec l'esthétique de représentation désirée. Dans une étude de David Gochfeld, Kiira Benzing, Kevin Laibson et Alex Coulombe [18] sur le choix de représentation des avatars pour une performance en réalité virtuelle, les acteurs ont eu une préférence pour une représentation abstraite des corps pour communiquer avec leur partenaire en immersion (au lieu d'enclencher des animations d'expression de visages). Avec des corps abstraits (et même des masques larvaires s'inspirant des masques de répétitions de Jacques Lecoq), les acteurs peuvent s'adapter au contrôle en réalité virtuelle et découvrir les expressions gestuelles essentielles pour travailler leur personnage.

Nos explorations et les travaux cités peuvent se rattacher aux traditions de Lecoq, mais aussi à une nouvelle forme de biomécanique détournée par les règles algorithmiques. Le tempo rythme de l'acteur est en constante permutation entre les enjeux du personnage et son action, l'organicité de l'interprète et les paramétrages de la réalité virtuelle. C'est un modèle de transduction, selon la définition qu'en donne Gilbert Simondon [19], qui doit s'opérer entre l'ordre de la réalité théâtrale et celui de l'informatique. Et cela peut passer par la dimension du corps avatar personnage dont les structures alimentent physiquement et psychiquement l'incarnation de l'acteur.

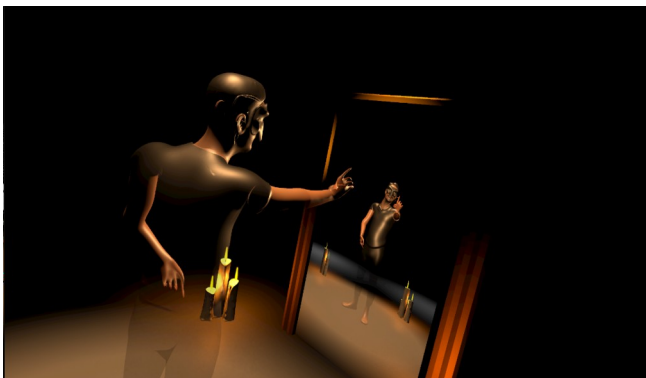


Figure 2. Acteur observant son avatar avec l'aide d'un miroir. Il observe les modifications corporelles qui s'effectuent après avoir mis un masque (Arlequin).

³Ensemble des méthodes de calcul des positions et rotations d'un modèle articulaire afin d'obtenir une pose désirée.

4.2. La place du metteur en scène : dynamiser la coconstruction du personnage en réalité virtuelle

L'avatar en réalité virtuelle, par l'immersion visuelle et proprioceptive qu'amène ce type d'expérience, donne à l'acteur une représentation de son personnage avec des caractéristiques de l'*embodiment* en monde virtuel, comme la sensation des contrôles des mouvements dans un corps singulier.

Mais le personnage de théâtre se coconstruit avec l'appréciation d'un public. Nous pouvons dire qu'il devient un personnage lorsque des spectateurs le voient et lui attribuent des spécificités le déterminant. Le cadre de l'expérience en réalité virtuelle vise généralement à favoriser l'*embodiment*, en offrant à l'utilisateur la sensation de vivre une aventure à travers l'incarnation d'un corps numérique, à la fois influencé par l'environnement et capable de le modifier. Ce cadre ouvre de nouvelles perspectives pour repenser les modèles d'exercices permettant de travailler un personnage. Mais si nous souhaitons pousser plus loin les réflexions de l'avatar-personnage pour l'acteur, il est essentiel de s'interroger sur la manière de présenter cette figure unique aux spectateurs.

Il s'agit d'organiser la représentation du personnage numérique, et d'élaborer une méthodologie qui peut donner une symbiose à la fois du travail d'incarnation de l'acteur et des modalités de représentation dans ce nouveau cadre. Louis Jouvet, dans *Le comédien désincarné*, expose l'idée de la recherche du personnage par l'*action produite* : « c'est-à-dire l'effet de cette action sur les autres, j'entends les partenaires et les témoins (le public) » [20]. C'est cette question de l'action produite, générant des formes de représentations, que les nouveaux processus de mise en scène par l'usage de la réalité virtuelle doivent interroger.

Dans le cadre de la représentation théâtrale à travers le prisme du numérique, les avatars ont déjà été étudiés comme une nouvelle forme d'altérité, tout en introduisant une dimension ludique dans le jeu de l'acteur. Durant les années 2000 – 2010, les plateformes de jeu multijoueurs (MMO) comme Second Life ont permis une exploration de ces espaces pour représenter des performances immersives, au croisement d'un échange entre acteurs et spectateurs par interposition des avatars (exemple avec la compagnie ART et la mise en scène sur *Second Life* de *The Tempest* de William Shakespeare où des acteurs contrôlaient des avatars pour leurs rôles respectifs) [21].

Les avatars sur scène sont aussi un nouveau rapport au personnage pour l'acteur. Animés par enregistrement ou contrôlés en temps direct (avec combinaison de capture de mouvement), les projections de ces avatars 3D sur des surfaces 2D sont manipulées par une régie ou bien par l'acteur. Dans le dernier cas, la relation du corps organique et du corps numérique est proche du travail du

marionnettiste, dans la sensation d'un contrôle et d'une manipulation [22]. Les qualités de l'expressivité passent par l'ensemble du travail corporel de l'acteur en relation avec le rendu visuel sur l'écran (dont la qualité du rendu de la manipulation en régie). Peut-être qu'une forme de distanciation s'effectue entre l'acteur et son avatar, au sens brechtien du terme.

Dans ces deux cas, l'observation et la réalisation des travaux autour du personnage numérique dans les mises en scènes passaient par l'écran ou la projection. Le travail de construction du personnage avec les retours de la mise en scène est équivalente à celle d'un théâtre plus classique, à la différence que la présence de l'équipe technique est plus importante dans le processus de création. La place regardante du public sera, à des exceptions près, équivalente à celle qu'occupe le metteur en scène.

En réalité virtuelle, la place du spectateur, par l'immersion accrue du dispositif, est réévaluée, ainsi que sa relation directe avec les avatars contrôlés par les acteurs. Cette relation se trouve au cœur du travail de la mise en scène. Il faut permettre au metteur en scène d'assister lui aussi au travail des acteurs dans l'espace de réalité virtuelle, qu'il puisse avoir à disposition un ensemble d'outils (exemple : une interface utilisateur composée de boutons et curseurs reliés à des fonctions précises) qui lui donne accès à des manipulations des avatars, des espaces, de la voix, notamment durant les temps de répétitions. Étant le premier spectateur, c'est par lui que se coconstruit avec l'acteur l'incarnation et la représentation du personnage joué.

La création du personnage en réalité virtuelle passe donc par cet échange avec le metteur en scène, dans le nouveau paradigme qu'est la mise en scène avec immersion en réalité virtuelle. Le metteur en scène, en tant que premier récepteur de l'échange entre la scène et le public, dispose d'un moyen d'intervention directe sur les aspects esthétiques d'une pièce. Il peut ainsi non seulement ajuster les paramètres de la représentation, mais aussi influencer les comportements de l'acteur dans son travail avec son avatar. L'élasticité du personnage de théâtre se trouve ainsi réinterrogé par ce nouveau paradigme de l'avatar.

5. UN ESPACE DE RÉPÉTITION VR

Désormais, travailler un avatar-personnage pour l'acteur en réalité virtuelle, le tout en interrelation avec le metteur en scène, nécessite de concevoir l'espace dynamique approprié pour cocréer et approfondir les expérimentations autour de l'incarnation dans ces espaces immersifs. Il s'agit de développer un environnement conçu pour la répétition, offrant aux équipes artistiques un ensemble d'outils pour interagir entre eux et qu'ils puissent composer.

Des travaux de recherches existent autour des notions d'espaces de répétitions en réalité virtuelle pour pouvoir travailler à distance dans des cadres immersifs :

→ Zachary Mckendrick, Lior Somin et Patrick Finn [23] ont développé un environnement numérique conçu pour les répétitions et la pratique de la performance en réalité virtuelle dont l'enjeu était de fournir aux acteurs un espace de répétition virtuel de grande envergure tout en occupant un espace physique limité dans la réalité.

→ Ana Levordashka, Jamie Eastman, Eleni Anna Skoulitari, Anca Salagean, Darren Cosker et Danaë Stanton Fraser [24] ont voulu savoir si la réalité virtuelle est efficace lors de répétitions théâtrales à distance et voir si les acteurs et les metteurs en scène peuvent utiliser des casques de réalité virtuelle abordables (Oculus Quest 2) pour répéter des scènes. Ils ont travaillé avec des étudiants en théâtre (deux metteurs en scène et huit acteurs de la Bristol Old Vic Theatre School) évoluant sur les plateformes AltspaceVR et VR Chat pour les répétitions.

→ La création *You Should Have Stayed Home* [25], une performance en réalité virtuelle adaptée d'une pièce de théâtre traditionnelle, a combiné des pratiques de production théâtrale et de développement de jeux vidéo pour créer des performances immersives en VR

En créant ou utilisant des espaces immersifs préconçus, des perspectives communes ressortent de ces travaux :

- 1) Les acteurs ressentent la coprésence de leurs partenaires
- 2) Une utilisation d'avatars à corps entiers aide pour les rôles nécessitant une grande corporalité
- 3) Le processus itératif et expérimental demande des réajustements entre des équipes artistiques et techniques. De ce dernier point vient une demande sur la conception d'outils pour que les artistes puissent travailler/modifier directement dans l'espace VR (c'est notamment le cas pour les travaux de lumières et de scénographies).

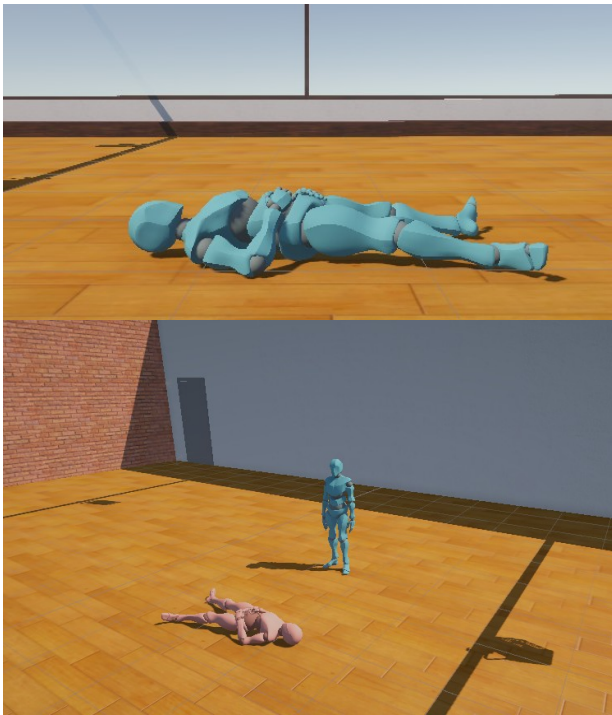


Figure 3. 1^{er} image : Acteur (avatar bleu) effectuant une scène allongée.

2^e image : Observation de l'acteur (avatar bleu) de la scène qu'il a réalisé. Un avatar similaire (avatar rouge) rejoue ce qu'il a produit.

La conception et développement des réflexions autour de l'avatar-personnage appelle au design d'un espace de répétition avec un nouveau protocole d'*embodiment* pour l'acteur et des fonctionnalités de manipulation pour la mise en scène. Cet espace de répétition, pour réinventer des procédures dans le travail d'incarnation et de représentation, permet de trouver des manières de faire des retours. Au lieu du simple retour oral du metteur en scène aux acteurs, il pourra désormais, par enregistrement des avatars dans l'espace, remonter des scènes dans l'espace tridimensionnel. L'acteur voit ainsi un dédoublement de lui-même (*figure 3*). Il peut voir son personnage à la troisième personne, observer l'ensemble des éléments occupant l'environnement. Le dispositif devient un médium pour performer en temps réel les retours des répétitions. L'acteur peut explorer, avec le metteur en scène, à la fois l'incarnation mais aussi l'objet de sa représentation, son personnage. Il peut évaluer ainsi la différence du régime de présence pouvant s'opérer entre l'effet de présence à soi (en expérience de réalité virtuelle) et celle de la présence d'acteur en représentation devenue la présence de l'avatar dans celle-ci.

6. CONCLUSION

L'avatar amène des reconsidérations esthétiques du personnage qu'il représente. La réalité virtuelle apporte une dynamique de rétroaction entre le corps du performeur et sa représentation visuelle : le mouvement se transforme par des singularités visuelles et celles-ci renvoient des informations sensibles et *feedbacks* qui influencent le mouvement en retour. L'acteur, en construisant un personnage à travers l'enveloppe singulière de son avatar, doit parallèlement s'appuyer sur des développements techniques pour en organiser le contrôle.

Les méthodologies de travail du personnage issues des traditions théâtrales sont une manière de donner à l'avatar en réalité virtuelle un régime d'incarnation suivant un protocole d'échanges entre ce qui vient des caractéristiques de l'acteur (voix, mouvements, imaginaires), de la pièce (texte, psychologie) et du virtuel (l'esthétique, l'immersion et l'interaction). Fluctuant dans un contrôle pouvant alterner *embodiment* et manipulation marionnettiste, la relation de l'acteur avec son personnage en réalité virtuelle doit s'étendre comme un champ d'exploration de ce qui doit être représenté. Ce qui donne sa singularité à l'incarnation au théâtre, c'est qu'elle se trouve dans un cadre de monstration. Celle-ci existe lorsqu'il y a un public, ou encore quand un metteur en scène observe le travail accompli par les interprètes.

Afin d'accomplir ces nouvelles expérimentations de l'avatar et de l'acteur, dans une dynamique de recherche création, c'est tout un nouvel espace de répétition en réalité virtuelle qu'il s'agit d'inventer. Mettant à la disposition des équipes artistiques un ensemble d'outils intuitifs à utiliser, cet espace de répétition permet l'exploration de méthodologies de création en réalité virtuelle, et fait émerger de nouveaux processus pour travailler et représenter le personnage de théâtre.

7. RÉFÉRENCES

- [1] Hagemann S., Pluta I. *Quels rôles pour le spectateur à l'ère numérique*, EPFL Press, 2023.
- [2] Curran K., Laughery V., Reily A., Terribilini J. *Qu'est-ce qu'un personnage ?*, EPFL Press, 2023.
- [3] Stanislavski C. *La formation de l'acteur*, Petite Bibliothèque Payot, 2015.
- [4] Baldwin J., Mederos Syssoeva K. « La biomécanique de Meyerhold et l'acteur contemporain : comment former l'acteur complet », *L'Annuaire théâtral*, n°25, 1999, pp. 134–150. <https://doi.org/10.7202/041382ar>
- [5] Grotowski J. *Vers un théâtre pauvre*, préface de Peter Brook, trad. Claude B. Levenson, L'Âge d'Homme, Lausanne, 1971.
- [6] Brecht B. *Petit organon pour le théâtre*, L'Arche, 1997.
- [7] Genvo S. *Le jeu à son ère numérique : comprendre et analyser les jeux vidéos*, L'Harmattan, 2009.

- [8] Genvo S. « Le rôle de l'avatar dans la jouabilité d'une structure de jeu vidéo », *Adolescence*, vol. 3, n°69, 2009, pp. 645–655.
- [9] Amato E.A., Perény E. *Les avatars jouables des mondes numériques : théories, terrains et témoignages de pratiques interactives*, Lavoisier, Hermès Science Publications, 2013.
- [10] Slater M. « Measuring presence: A response to the Witmer and Singer presence questionnaire », *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, vol. 8, n°5, 1999, pp. 560–565.
- [11] Biocca F., Kim T., Levy M. R. « The vision of virtual reality », in Biocca F., Levy M. R. (dir.), *Communication in the Age of Virtual Reality*, Lawrence Erlbaum Associates, 1995, pp. 3–14.
- [12] Beaufile K., Berland A. « L'incarnation avatariale : de la représentation cognitive de soi à l'appropriation corporelle numérique », *Hybrid* [En ligne], n°9, 2022. <https://doi.org/10.4000/hybrid.2643>
- [13] Gorisse G., Christmann O., Richir S. « De la présence à l'incarnation : proposition d'un méta-modèle pour la réalité virtuelle », *Présence virtuelle*, vol. 7, n°1, 2018, pp. 94–114. hal-02367659
- [14] Lecoq J. *Le corps poétique : Un enseignement de la création théâtrale*, Actes Sud-Papiers, coll. Le temps du théâtre, 1997.
- [15] Wickham P. « Compte rendu de “Le Corps poétique. Un enseignement de la création théâtrale” », *Jeu*, n°95, 2000, pp. 180–182.
- [16] Guegan J., Buisine S., Collange J. « Effet Proteus et amorçage : ces avatars qui nous influencent », *Bulletin de psychologie*, n°547(1), 2017, pp. 3–16. <https://doi.org/10.3917/bupsy.547.0003>
- [17] Roth D., Lugin J.-L., Galakhov D., Hofmann A., Bente G., Latoschik M. E., Fuhrmann A. « Avatar Realism and Social Interaction Quality in Virtual Reality », *Proceedings of the 23rd IEEE Virtual Reality (IEEE VR)*, IEEE, 2016.
- [18] Gochfeld D., Benzing K., Laibson K., Coulombe A. « Avatar Selection for Live Performance in Virtual Reality: A Case Study », *2019 IEEE Games, Entertainment, Media Conference (GEM)*, IEEE, New Haven, 2019, pp. 1–5. <https://doi.org/10.1109/GEM.2019.8811548>
- [19] Simondon G. *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier Philosophie, 2012.
- [20] Juvet L. *Le comédien désincarné*, Flammarion, coll. Bibliothèque d'esthétique, 1954.
- [21] Schaaf J., Alliot J. « Avoir-lieu ? Quelques expériences théâtrales de la scène britannique contemporaine », *Sillages critiques* [En ligne], n°27, 2019. <https://doi.org/10.4000/sillagescritiques.8958>
- [22] Gagneré G., Plessiet C. « Experiencing avatar direction in low cost theatrical mixed reality setup », *Proceedings of the 5th International Conference on Movement and Computing (MOCO '18)*, Association for Computing Machinery, New York, 2018, pp. 1–6. <https://doi.org/10.1145/3212721.3212892>
- [23] McKendrick Z., Somin L., Finn P. « Virtual Rehearsal Suite: An Environment and Framework for Virtual Performance Practice », *Proceedings of the 2023 ACM International Conference on Interactive Media Experiences (IMX '23)*, Association for Computing Machinery, New York, 2023.
- [24] Levordashka A., Eastman J., Skoulikari E.A., Salagean A., Cosker D., Stanton Fraser D. « An Exploration of Theatre Rehearsals in Social Virtual Reality », *Extended Abstracts of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Association for Computing Machinery, 2023, pp. 1–7. <https://doi.org/10.1145/3544549.3585685>
- [25] Wales M., Wheeler M., Cimolino C., Levin L., Mees J., Graham T.C.N. « Process, Roles, Tools, and Team: Understanding the Emerging Medium of Virtual Reality Theatre », *Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '24)*, Association for Computing Machinery, New York, 2024, 14 pages. <https://doi.org/10.1145/3613904.3642741>