




PERSONNAGE VIRTUEL ET CORPS PERFORMATIF

EFFETS DE PRÉSENCE

Sous la direction de
RENÉE BOURASSA
LOUISE POISSANT

COLLECTION

ESTHÉTIQUE

 Presses
de l'Université
du Québec

Extrait de la publication

**PERSONNAGE
VIRTUEL ET CORPS
PERFORMATIF**
EFFETS DE PRÉSENCE

Membre de
L'ASSOCIATION
NATIONALE
DES ÉDITEURS
DE LIVRES

Presses de l'Université du Québec

Le Delta I, 2875, boulevard Laurier, bureau 450, Québec (Québec) G1V 2M2

Téléphone : 418 657-4399

Télexcopieur : 418 657-2096

Courriel : puq@puq.ca

Internet : www.puq.ca

Diffusion/Distribution :

CANADA Prologue inc., 1650, boulevard Lionel-Bertrand, Boisbriand (Québec) J7H 1N7
Tél. : 450 434-0306 / 1 800 363-2864

FRANCE AFPU-D – Association française des Presses d'université
Sodis, 128, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny, 77403 Lagny, France – Tél. : 01 60 07 82 99

BELGIQUE Patrimoine SPRL, avenue Milcamps 119, 1030 Bruxelles, Belgique – Tél. : 02 7366847

SUISSE Servidis SA, Chemin des Chalets 7, 1279 Chavannes-de-Bogis, Suisse – Tél. : 022 960.95.32



La Loi sur le droit d'auteur interdit la reproduction des œuvres sans autorisation des titulaires de droits. Or, la photocopie non autorisée – le « photocopillage » – s'est généralisée, provoquant une baisse des ventes de livres et compromettant la rédaction et la production de nouveaux ouvrages par des professionnels. L'objet du logo apparaissant ci-contre est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit le développement massif du « photocopillage ».

PERSONNAGE VIRTUEL ET CORPS PERFORMATIF

EFFETS DE PRÉSENCE

Sous la direction de
RENÉE BOURASSA
LOUISE POISSANT

 Presses
de l'Université
du Québec

**Catalogage avant publication de Bibliothèque et Archives nationales
du Québec et Bibliothèque et Archives Canada**

Vedette principale au titre :

Personnage virtuel et corps performatif : effets de présence

(Collection Esthétique)

Comprend des réf. bibliogr. et un index.

ISBN 978-2-7605-3774-3

1. Avatars (Infographie). 2. Arts médiatiques. 3. Arts du spectacle. I. Bourassa,
Renée, 1958- . II. Poissant, Louise. III. Collection: Collection Esthétique.

QA76.9.H85P47 2013 006.8 C2013-940654-9

Les Presses de l'Université du Québec
reconnait l'aide financière du gouvernement du Canada
par l'entremise du Fonds du livre du Canada
et du Conseil des Arts du Canada pour leurs activités d'édition.

Elles remercient également la Société de développement
des entreprises culturelles (SODEC) pour son soutien financier.

Conception graphique

Vincent Hanrion

Image de couverture

© **Joel Morency et Gustavo Saldana**

Mise en pages

Info 1000 mots

Dépôt légal : 3^e trimestre 2013

› Bibliothèque et Archives nationales du Québec
› Bibliothèque et Archives Canada

© 2013 – **Presses de l'Université du Québec**

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés

Imprimé au Canada

Remerciements

Nous remercions le Fond Québécois de recherche sur la société et la culture (FQRSC) et le Conseil de recherche en sciences humaines (CRSH) pour le soutien à nos recherches.

Cet ouvrage s'inscrit dans la foulée des travaux du groupe de recherche Performativité et effets de présence (FRQSC), sous la direction de Josette Féral et Louise Poissant. Les cochercheuses Renée Bourassa, Marie-Christine Lesage et Andrée Martin participent activement aux travaux de l'équipe. Cet ouvrage consacre aussi les recherches sur les personnages virtuels menées par Louise Poissant, Renée Bourassa et Michel Fleury et financées par le CRSH.

Table des matières

Remerciements	VII
Figures du personnage virtuel <i>Renée Bourassa</i>	1
Présence, effets de présence et sens de la présence <i>Louise Poissant</i>	15
 Partie 1 Intelligence artificielle, personnages de synthèse et robotique	
Tout un peuple dans un monde miroir : vivant postgénomique et externalisation des processus cognitifs <i>Edmond Couchot</i>	47
Le corps de synthèse et ses effets de présence : une démarche de recherche-crédation <i>Renée Bourassa</i>	67
La question de la présence de l'avatar lyrique de synthèse : contribution à la reconstitution de la sensation de somesthésie dans un environnement de réalité virtuelle <i>Jocelyne Kiss</i>	89
Peaux de synthèse : les dimensions de l'interface interpersonnelle <i>Matthieu J. Guitton et François Giard</i>	111
La marionnette électronique <i>Zaven Paré</i>	129

<i>Exuvie chorégraphique</i> de Choinière-Ballard et <i>Migration numérique</i> de Vesac : personnage virtuel, figure ou avatar?	149
<i>Louise Boisclair</i>	

Partie 2

Corps performatif et capture de mouvement

Capture de mouvement, capture de performance et danse virtuelle . . .	171
<i>Marc Boucher</i>	
De la constitution du corps de synthèse sur la scène performative : perception et technologies	197
<i>Enrico Pitozzi</i>	
La présence du « danseur sans corps » : effet ou réalité?	233
<i>Martine Époque et Denis Poulin</i>	
Capture du mouvement, intelligence du corps et sentiment de présence	253
<i>Normand Marcy</i>	

Partie 3

Arts de la scène

Fantasmagorie et personnage virtuel	269
<i>Marc Boucher</i>	
« Être ou ne pas être » : l'impossible présence du personnage virtuel au théâtre	285
<i>Liviu Dospinescu</i>	
L'inscription physique et cognitive du personnage : effet de présence	305
<i>Yannick Bressan</i>	
Lumières incarnées : les personnages virtuels de Michel Lemieux et Victor Pilon	313
<i>Sylvain Duguay</i>	
Le performeur virtuel : parcours dans l'œuvre de 4D Art par Michel Lemieux	327
<i>Edwige Perrot</i>	
Index onomastique	339
Index thématique	347

Figures du personnage virtuel

CANADA

Renée
BOURASSA



Renée Bourassa est professeure à l'Université Laval (Québec, Canada). Ses recherches interdisciplinaires portent sur les formes fictionnelles et narratives issues des médias numériques, les pratiques expérientielles et la culture numérique. Elle a publié un essai intitulé Fictions hypermédiatiques : mondes fictionnels et espaces ludiques (2010). Elle est chercheure affiliée au Laboratoire NT2, au Centre de recherches intermédiaires sur les arts, les lettres et les techniques (CRIALT), au Laboratoire de muséologie et d'ingénierie de la culture (LAMIC) ainsi qu'au groupe de recherche Performativité et effets de présence.

Cet ouvrage porte sur les effets de présence des personnages virtuels ainsi que sur les médiations technologiques du corps performatif dans les arts de la scène et les arts médiatiques. La recherche sur la performativité et la présence que nous poursuivons depuis quelques années a fait émerger une réflexion autour de ces deux pôles¹. En effet, les acteurs et personnages virtuels prolongent la fabrication d'êtres artificiels ayant peuplé l'histoire humaine ; ils incarnent de nouvelles figures anthropomorphiques par le biais de l'animation de synthèse, ou encore, ils engagent une présence comme partenaires de l'acteur en chair et en os

1. Cette publication fait suite au colloque « Personnages virtuels et effets de présence » qui s'est tenu à l'Université du Québec à Montréal en novembre 2009 (<<http://www.personnagesvirtuels.org>>, consulté le 18 avril 2013), et se greffe aux travaux du groupe de recherche interuniversitaire Performativité et effets de présence (<<http://www.effetsdepresence.uqam.ca>>, consulté le 18 avril 2013).

dans une performance scénique sous forme de projections. Ils agissent à titre de figures symboliques dans les univers de fiction ou encore ils nous représentent au sein du cyberspace².

Le personnage virtuel, au sens où nous l'entendons dans ce livre, désigne soit un automate, une figure de synthèse animée par les récentes technologies de capture de mouvement ou un simulacre qui joue sur l'illusion perceptive au moyen de projections vidéo afin de construire ses leurre. Il invite à considérer dans son horizon sémantique les différentes manifestations de la fantasmagorie et de la métamorphose qui ont jalonné l'histoire de l'art à travers les techniques de projection d'images, ou encore à travers la construction de machines animées, et que l'on retrouve sous un autre jour dans les dispositifs contemporains. En effet, la fascination pour le personnage virtuel sous les formes les plus variées n'est pas récente. Êtres évanescents ou apparitions fantomatiques, ombres, doubles ou spectres, les simulacres ayant le pouvoir de s'animer sont aussi anciens que la faculté de symboliser. Ils peuplent l'imaginaire humain depuis les jeux d'ombres faisant apparaître des figures fantomatiques à la lueur des flammes dans les cavernes jusqu'aux théâtres illusionnistes contemporains. Leurs manifestations actuelles se situent dans la lignée des dispositifs de projection d'images ayant précédé l'invention du cinématographe, comme la lanterne magique, apparue en Chine au II^e siècle av. J.-C. Dans ce dispositif primitif, la lumière traverse une plaque de verre peinte, puis une lentille, pour projeter l'image renversée. Dans les machinations illusionnistes et les fantasmagories du XIX^e siècle, les prestidigitateurs faisaient surgir les esprits des morts dans les formes dansantes de fumées sortant de tombeaux³, créant déjà des effets de présence. Le film *L'illusionniste* (2007) de Neil Burger exemplifie ces tours de prestidigitation qui médusaient le public.

Le champ d'action des personnages virtuels est celui de l'illusion, du subterfuge ou de la simulation : de leur performativité émergent les *effets de présence*. Ceux-ci désignent une transformation de la *présence*, induite par les dispositifs technologiques qui agissent sur la perception de l'observateur ou modifient la corporéité du performeur en la médiatisant. Ces figures médiatisées par les technologies induisent de nouvelles formes de corporéité : elles questionnent parfois la relation entre le corps physique et le mouvement qui en est issu. Ainsi, c'est dans le jeu entre la présence et l'absence que se situe

-
2. La présence de personnages virtuels est également grandissante au cinéma dans les contextes en ligne, dans les environnements virtuels du cyberspace ou dans les jeux vidéo. Les personnages virtuels dans ces contextes font l'objet d'un second ouvrage intitulé *Avatars, personnages et acteurs virtuels*, dans la même collection « Esthétique ».
 3. Voir l'article de Marc Boucher intitulé « Fantasmagorie et personnage virtuel » dans le présent ouvrage.

leur puissance d'agir. L'effet de présence repose donc sur la manière dont nous produisons la signification en médiatisant le monde, depuis l'invention du langage jusqu'aux environnements virtuels contemporains⁴. Le terme d'effet renvoie à ce qui agit, ce qui opère pour moduler la présence. L'effet exerce une puissance performative sur la présence, pour l'augmenter ou l'altérer, ou encore pour la simuler sous forme de subterfuges ou d'illusions. Les effets de présence mettent alors en jeu des « effets d'absence ». Pour Josette Féral, « l'effet de présence est le sentiment qu'à un spectateur que les corps ou les objets offerts à son regard (ou à son oreille) sont bien là, dans le même espace et le même temps que ceux dans lesquels il se trouve, alors qu'il sait pertinemment qu'ils sont absents⁵ ».

Figure du double ou de l'altérité, le personnage virtuel se situe dans la lignée des êtres artificiels qui l'ont précédé. De Galatée sortant des mains de Pygmalion lui insufflant la vie jusqu'aux automates contemporains qu'anime la performativité machinique, les créatures artificielles peuplent l'imaginaire humain depuis l'Antiquité. Au mythe du Golem qu'anime le pouvoir de l'écriture succède celui d'une posthumanité faite d'hybridations entre l'humain et la machine. Dans les statues animées d'Alexandrie simulant les dieux antiques, les jouets mécaniques du XIX^e siècle ou les œuvres robotiques des artistes actuels, l'effet de présence repose sur la propension de l'imaginaire à transposer les attributs humains dans les êtres artificiels. De telles créatures interviennent dans les arts de la scène ou les installations contemporaines. Les êtres mécaniques qu'exemplifient les marionnettes électroniques de Zaven Paré construisent leurs effets de présence en jouant sur les mécanismes du leurre, nous incitant à leur accorder les propriétés du vivant. Prolongement du jeu de l'acteur devenu manipulateur ou transposition du mouvement expressif de la figure humaine dans une double mécanique, le simulacre électronique induit une coprésence. Dans sa variante robotique, la marionnette électronique nous conduit à une « archéologie de la cybernétique » côtoyant la littérature et l'histoire du théâtre, en passant par le *behaviorisme* (Paré). Du Frankenstein de Mary Shelley au simulacre contemporain, elle prolonge le désir millénaire d'imaginer des êtres de fiction ou de créer des êtres artificiels qui nous ressemblent. Quelques auteurs de cet ouvrage aborderont cette thématique (Couchot, Bourassa, Paré, Boucher).

4. Pour un développement du concept d'effet de présence, voir Renée Bourassa, « De la présence aux effets de présence : entre l'apparaître et l'apparence », dans Josette Féral (dir.), *Le réel à l'épreuve des technologies*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2013, p. 129-148.

5. Josette Féral et Edwige Perrot, « De la présence aux effets de présence. Écarts et enjeux », dans Josette Féral (dir.), *Pratiques performatives : Body Remix*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2012, p. 26.

Une autre variante du personnage virtuel que nous explorerons dans cet ouvrage provient de la figure de synthèse, issue des technologies les plus récentes de l'animation (Bourassa, Boucher, Kiss, Guitton et Giard, Boisclair). Ici, le terme virtuel nous renvoie d'abord à son usage pragmatique désignant la médiation informatique. En effet, le personnage de synthèse est issu d'un calcul logico-mathématique prenant apparence humaine. Il est porté par un corps devenu virtuel à travers ses multiples capacités de transformation, un corps devenu une façade dépourvue d'organes, mais pourtant capable de s'animer. L'étymologie du terme animation nous renvoie au latin *anima*, qui signifie souffle. Dans l'art pariétal transparaissent déjà le désir d'animer des créatures dessinées à l'image du vivant et une fascination pour le mouvement, comme en témoignent les représentations des membres antérieurs suggérant la course des animaux, que l'on retrouve dans les grottes de Lascaux ou de Chauvet. Descendant de ces lointaines figures, le personnage de synthèse contemporain prend corps et se dote d'expressivité par le subterfuge d'un mouvement prélevé sur le corps d'un performeur. L'altérité du personnage numérique nous interpelle dans le leurre de sa présence, lorsqu'il réussit à nous convaincre de suspendre notre incrédulité et de lui prêter l'expression humaine de l'émotion.

Dans le domaine de la danse ou dans certaines œuvres d'art médiatique, il ne s'agit pas d'abord de créer un personnage agissant sur le plan symbolique au sein d'un univers de fiction. Un déplacement s'opère depuis le corps physique de l'acteur vers une attention portée sur la kinésie (Pitozzi, Marcy, Époque et Poulin). En effet, les technologies de capture de mouvement permettent de dissocier de son enveloppe charnelle le mouvement issu d'un corps performatif. Par la suite, ce mouvement peut être appliqué sur une enveloppe de synthèse. Mais quelles transformations esthétiques opèrent les simulations du corps de synthèse ? L'avatar dans ses apparences ou ses comportements peut-il vraiment simuler le corps humain dans toutes ses nuances expressives ? Et en retour, que nous apprend ce corps de synthèse sur la performativité du corps physique ? On verra que les expérimentations à partir des systèmes de captation de mouvement proposent de nouveaux modes de la corporéité. Par exemple, en dirigeant l'attention vers le mouvement plutôt que vers le corps physique, ces dispositifs technologiques nous incitent à nous interroger sur ce qui constitue l'identité motrice de l'individu et ce qui permet d'engendrer le sentiment de présence chez le spectateur par le phénomène de l'empathie. Autrement dit, ces outils de virtualisation nous incitent à réfléchir sur les transformations du corps performatif qu'ils induisent. En effet, en médiatisant le corps de l'acteur, les outils technologiques modifient la présence. On parle alors d'*effets de présence*, plutôt que de présence pure.

Le terme de personnage virtuel est polysémique, tout comme le concept de « virtuel » contenu dans cette expression. On peut distinguer trois sens du terme virtuel : un sens optique (le virtuel comme illusion), un sens philosophique (le virtuel comme potentialité) et un sens informatique/technologique (le virtuel en tant que médiation technologique). Appliqué au personnage, le qualificatif de virtuel renvoie à chacun de ces sens, suivant le contexte d'utilisation de ce terme. Les auteurs de cet ouvrage en exploreront les différentes modalités. Le sens optique renvoie au simulacre, capable de créer l'illusion de sa présence. Il constitue une première variante du personnage virtuel que nous allons examiner (Boucher, Dospinescu, Duguay, Perrot). Dans les représentations contemporaines, les figures obtenues par projection sur un support invisible interagissent avec l'acteur sur scène. Ici, les personnages virtuels comme ceux intégrés dans les œuvres de Michel Lemieux et Victor Pilon reposent sur la notion d'image virtuelle au sens optique du terme, telle qu'elle se manifeste par le reflet dans le miroir. Ces « êtres de lumière » partagent l'espace scénique avec les acteurs en chair et en os. Le personnage virtuel au sens où nous l'entendons ici désigne donc un être animé, issu d'un artifice qui agit sur l'apparence en trompant les sens au moyen de subterfuges : il devient le vecteur d'effets de présence.

Le sens philosophique nous permet d'envisager le personnage virtuel comme un nœud de potentialités qui s'exprime dans une puissance d'agir. En ce sens, le personnage virtuel est un être à l'état latent, qui n'est pas encore incarné, mais qui ouvre une matrice de possibilités non actualisées. D'une certaine manière, la virtualité intervient dans la construction de tout personnage théâtral, car il émerge de l'interstice entre l'imaginaire spectral et le corps physique de l'acteur qui l'incarne. Ainsi, par sa puissance d'augmentation du réel perçu, ou encore par la multiplicité des interprétations qu'il ouvre, le personnage théâtral incarne l'archétype de la virtualité. Le personnage virtuel devient cet être indéterminé qui habite l'univers mental du spectateur et dont le sens n'est jamais figé (Bressan, Bourassa)⁶.

6. Ce sens du terme virtuel contenu dans l'expression « personnage virtuel » provient de la philosophie scolastique issue du Moyen Âge, à travers le terme *virtualis*, que reprennent Gilles Deleuze et Pierre Lévy. Dans le prolongement de cette tradition philosophique, le terme virtuel désigne alors une entité qui n'a pas d'existence actuelle, dans les faits tangibles, soit le « non-actuel ». Il s'agit plutôt d'une potentialité, pouvant s'actualiser ou non. De même, dans cette ligne de pensée, le virtuel ne s'oppose pas au réel, car il en fait partie intégrale. En ce sens, la virtualisation du réel que propose Pierre Lévy en parlant des outils techniques fait référence à leur puissance d'agir accrue sur les données du réel. Un autre sens du terme virtuel, de plus en plus accepté dans l'usage pragmatique, désigne les applications technologiques issues d'Internet, et ce, parfois de façon abusive. Le terme est donc fortement polysémique, et sa signification dépend du domaine de provenance (optique, philosophique, informatique) ainsi que de son contexte d'utilisation.

L'intégration des personnages virtuels dans de nouveaux dispositifs médiatiques se multiplie au sein de plusieurs pratiques artistiques, en créant de nouvelles formes de représentations ou d'interactivité avec le spectateur. Leur prolifération soulève de nombreuses questions. Qu'est-ce qui rend présent, performatif et parfois inquiétant un personnage virtuel ? Comment les technologies d'animation de synthèse façonnent-elles de nouvelles représentations de la figure humaine ? De quelle manière les dispositifs de capture de mouvement transforment-ils la relation entre le corps performatif et le mouvement qui en est issu ? Comment le personnage virtuel fait de projection d'images interagit-il avec le personnage incarné par un acteur en chair et en os ? Ce sont quelques-unes des questions que nous poserons dans cet ouvrage.

Intelligence artificielle, personnages de synthèse et robotique

Pour **Edmond Couchot**, la création d'êtres artificiels et virtuels est issue des sciences du vivant et de l'informatique, où s'est produit un double changement de paradigme : le passage au postgénomique et l'externalisation des processus cognitifs. Le principe d'auto-organisation a permis de concevoir des systèmes qui ont la capacité de se programmer eux-mêmes, ouvrant ainsi la possibilité de créer des humains virtuels se comportant de manière autonome. Selon l'auteur :

Il s'agissait de s'approcher au plus près des propriétés mentales et comportementales de l'être humain, de son intelligence et de son autonomie, c'est-à-dire de la capacité à trouver en soi-même, et non dans un programme extérieur dicté par un opérateur, une solution à un problème ou à prendre une décision engageant une action.

Cette recherche, prenant ses origines dans les travaux sur l'intelligence artificielle, a évolué vers la nécessité de prendre en compte les émotions, pour tenter de les simuler et ainsi de s'approcher davantage du modèle humain : il s'agit de « donner aux acteurs virtuels la capacité d'agir selon les effets induits par ces émotions, qu'elles soient "lues" sur le visage d'autres acteurs, y compris le visage de l'humain naturel, ou produites par l'acteur lui-même ». Par ailleurs, les recherches portent sur la capacité des agents virtuels à participer à des relations sociales au sein de communautés mixtes composées d'êtres humains et artificiels, en fonction d'une expérience affective modulant leurs relations. « À quels mécanismes physiques et mentaux doivent-ils l'impression de présence et de vie qu'ils nous donnent et quel rôle joue dans l'évolution de notre espèce cette population de personnages créés dans une intention artistique ? » se

demande l'auteur. Il développe alors la question de l'empathie, qui expliquerait, selon lui, l'impression de présence intervenant dans la communication entre les humains et les êtres virtuels. Comme l'affirme Edmond Couchot, c'est dans ce vaste champ de recherche en expansion « que les artistes empruntent les moyens de créer et d'animer ce peuple virtuel capable de simuler toujours mieux des comportements émotifs ou intelligents ».

L'article de **Renée Bourassa** intitulé « Le corps de synthèse et ses effets de présence : une démarche de recherche-crédation » décrit les résultats d'un processus de recherche-crédation menée dans le cadre du projet Performativité et effets de présence des personnages virtuels (cochercheurs : Louise Poissant, Michel Fleury et Renée Bourassa), ainsi que ses visées prospectives. Les recherches croisées de ces trois chercheurs ont défini un lieu de réflexion théorique, d'expérimentation artistique et de développement technologique. Cette démarche a permis de développer un cadre théorique dont est issu le présent ouvrage, ainsi qu'un recensement d'œuvres témoignant de la présence des personnages virtuels au cinéma, dans les environnements en ligne, ou dans les œuvres scéniques et médiatiques contemporaines. Les travaux théoriques effectués lors d'un séminaire tenu à l'Université du Québec à Montréal (UQAM) depuis 2005 jusqu'à ce jour ont permis l'étude des effets de présence dans un nombre croissant de productions utilisant les technologies. De façon parallèle, une recherche pratique dans le domaine de la modélisation et de l'animation de synthèse comprenant un volet artistique et un volet de développement technologique a été effectuée. Les travaux de ces trois chercheurs se poursuivent dans une nouvelle démarche de création dont ce texte rendra compte de façon prospective.

Le personnage de synthèse peut-il convier l'émotion ? Jusqu'à quel point le leurre de sa présence fonctionne-t-il ? C'est ce qu'examine **Jocelyne Kiss**. Dans son article, elle s'interroge sur la présence de l'avatar lyrique de synthèse : elle traite de la reconstitution de la sensation somesthésique en réalité virtuelle. Selon l'auteure, l'auditeur d'une prestation lyrique remarquable est toujours quelque peu déçu lorsqu'il entend un enregistrement de ce même moment musical qui apparaît alors trivial et dénué d'intérêt. Elle a rencontré le même phénomène lors de son expérimentation de la construction d'avatars lyriques voulant simuler un chant en temps réel. Dans ses travaux de recherche sur la question, malgré une analyse fine de leurs traits constituants et une transposition des expressions du chanteur réel sur l'avatar de synthèse au moyen des technologies de capture de mouvement, « la prestation mettait en relief un manque ineffable de sensation de présence à la fois humaine et musicale ». Jocelyne Kiss affirme que cette impression n'est pas subjective, mais qu'elle repose sur des propriétés physiques qui sont difficiles à modéliser. Elle souligne

que « l'impression d'être en face d'un être » est liée (entre autres choses) à notre capacité à percevoir des phénomènes fins et nuancés émanant de l'autre et provoquant des sensations de somesthésie ».

Avec l'émergence des images de synthèse, l'étude de la peau se situe présentement au croisement de recherches interdisciplinaires entre art et science. **Matthieu J. Guiton** et **François Giard** envisagent la peau comme une interface capable de fournir des informations sur la personne, que ce soit son sexe, son âge ou son état de santé. Leur recherche se situe dans le domaine de l'image de synthèse et interroge une dimension particulièrement importante du corps humain, son enveloppe externe, qui influe sur la perception de la figure, car elle est « l'un des vecteurs essentiels de l'attraction physique chez les humains ». Elle joue un rôle primordial tant sur le plan de l'identité individuelle que des interactions sociales. L'intérêt pour la peau traverse l'histoire de l'art, comme l'exemplifie le travail des peintres, que ce soit « la pâleur du Christ dans les peintures de Giotto » ou « la carnation translucide des femmes de Botticelli ». Les deux auteurs s'interrogent sur les facteurs qui interviennent dans la construction de la figure humaine synthétique, en particulier dans la recherche de photoréalisme, ainsi que sur les dimensions biologiques et psychologiques de la peau pouvant affecter la perception du sujet.

Zaven Paré nous parle de son travail de fabrication de marionnettes électroniques. Ces automates contemporains s'insèrent dans des spectacles scéniques, comme l'illustre le projet *Theater of the Ears* (1999), réalisé dans le cadre d'une collaboration avec Susan Solt, directrice du Département de théâtre au California Institute of the Arts (Valencia, É.-U.). Son travail s'inspire d'une redéfinition de l'acteur réalisée par les avant-gardes du xx^e siècle, de Jarry à Artaud, en passant par Maeterlinck, Fuchs, Craig, Meyerhold et Piscator. L'élaboration de la figure est faite de fragments qui se décomposent et se recomposent dans un corps machinique, pour déréaliser la présence du corps de l'acteur. La marionnette électronique se situe dans le registre de l'automate, à partir du joueur d'échecs de Kempelen (1770) jusqu'à ses incarnations contemporaines. Cet être artificiel relève parfois de l'hybridation entre un dispositif mécanique et un acteur humain qui s'y dissimule, dans une esthétique du leurre. Pour Zaven Paré, ce leurre agit sur l'automate pour en faire un « piège vivant », où l'agent humain le fait déborder de sa stérile artificialité.

Louise Boisclair aborde le personnage virtuel à partir de deux œuvres, *Exuvie chorégraphique* d'Isabelle Choinière et Stéphan Ballard, exposée lors de la Nuit blanche du Festival de lumières en février 2010, et *Migration numérique* de Jean-Ambroise Vesac, lors de l'exposition *Une étendue apparemment infinie et tentaculaire*, à la galerie Skol de Montréal, en septembre 2010. Les deux œuvres proposent la constitution d'un personnage virtuel à partir d'un portrait vidéo d'une danseuse, dans le premier cas, et de celui de participants volontaires,

dans le second. Elles se situent dans le champ des arts médiatiques adoptant l'image de synthèse. Selon Louise Boisclair, toutes les deux constituent une figure anthropomorphique : la première représente l'autre et la seconde représente le soi à travers l'autre. Chacune se distingue par une esthétique singulière. *Migration numérique* se transforme par la captation de l'interacteur tandis que *Exuvie* transforme la danseuse virtuelle devant le spectateur. L'auteure se demande : « Comment les personnages réels, transformés en personnages virtuels en tout ou en partie, interviennent-ils dans la configuration des interfaces ? Comment ces personnages virtuels interagissent-ils avec les regardants, dans des postures esthétiques contemplatives ou interactives ? » Son texte est l'occasion de s'interroger sur la notion même de personnage virtuel, en proposant une réflexion sémiotique sur la problématique qui traverse cet ouvrage.

Corps performatif et capture de mouvement

L'article de **Marc Boucher** intitulé « Capture de mouvement, capture de performance et danse virtuelle » fait le point sur la question de la capture de mouvement en relation avec la danse virtuelle. L'auteur situe d'abord son analyse dans une perspective historique en partant de la *Danse serpentine* de Loïe Fuller, exécutée en 1895, bien avant l'avènement des discours portant sur la virtualité ou sur les incidences des technologies contemporaines sur la danse. Déjà, la question de la dissociation entre le corps et le mouvement dans la danse était posée. Ici, en dessinant des formes lumineuses et éphémères dans l'espace, le mouvement de l'interprète a préséance sur le corps lui-même, qui perd de l'importance dans la perception du spectateur. Aujourd'hui, la danse virtuelle renvoie principalement aux figures de synthèse animées par capture de mouvements. Ces personnages virtuels sont porteurs d'une signature de mouvement qui leur est propre, et qui se dissocie de l'enveloppe corporelle d'origine. Comme l'auteur le précise, « le lien génétique ne passe pas par la dimension visuelle, mais par la dimension "kinésique" ». La réflexion de Marc Boucher est l'occasion d'examiner à nouveau la question du virtuel, que d'autres auteurs relèvent dans cet ouvrage. Il remarque avec justesse que le sens de ce terme varie selon le domaine de son utilisation, soit en esthétique, en philosophie, en informatique ou en optique. Ces divers sens influencent la manière de concevoir la danse virtuelle, à la fois tributaire des effets technologiques et des considérations philosophiques.

Dans son texte intitulé « De la constitution du corps de synthèse sur la scène performative : perception et technologies », **Enrico Pitozzi** examine la relation entre le corps physique et le corps de synthèse dans les arts vivants. Il s'éloigne du personnage représenté dans sa dimension symbolique pour interroger le performeur lui-même, ou l'acteur virtuel, dans la matérialité

dynamique du mouvement corporel. En se référant au physiologiste français du XIX^e siècle Étienne-Jules Marey, il précise qu'il ne s'agit pas d'analyser le corps en mouvement, mais plutôt « le mouvement dans le corps ». L'attention est donc portée sur le mouvement performatif plutôt que sur le corps physique lui-même. C'est ce que permettent d'effectuer les dispositifs actuels de capture de mouvement qu'expérimentent certains praticiens de la scène performative. Afin de situer son analyse, Pitozzi nous rappelle « [qu']avant d'être une question simplement organique, le corps est une manière d'être, organisée autour du mouvement comme un ensemble de rapport de vitesse et de lenteur entre des états matériels ». Il pose la question suivante : « Que veut dire ressentir le corps pour un performeur afin de composer un mouvement inédit ? » Cette interrogation met en jeu la notion de mouvement fictif, telle que proposée par Michel Bernard, en la corrélant avec l'aspect anticipatif du mouvement, lequel projette l'action sur le monde avant de s'incarner par le corps. En effet, « le performeur imagine et projette son anatomie dans l'espace avant d'agir matériellement ». Le corps de synthèse pose donc à nouveau « la question du virtuel dans un ordre conceptuel ». Pour Pitozzi, « [d]iscuter des effets produits par le corps sur scène signifie ainsi interroger et étendre les façons d'organiser la perception de l'observateur ».

Martine Époque et **Denis Poulin** nous entretiennent de leur projet de recherche-crédation intitulé *NoBody danse : signatures et perspectives*. Pionniers des recherches à partir de la capture de mouvement dans le domaine de la danse, leurs travaux issus d'une pratique artistique soutenue exemplifient la manière dont la dissociation du mouvement de l'enveloppe physique du performeur peut produire une impression de présence en l'absence du corps. Leur recherche explore les concepts de « danse sans corps » et de signature motrice. Selon les auteurs, « chaque être humain possède une kinésie et une façon de se mouvoir qui lui sont propres et le différencient ». Cette caractéristique est d'autant plus marquée et évidente chez les danseurs que son observation est brouillée par la prégnance expressive de son enveloppe physique. Qu'il s'agisse d'un spectateur de danse ou d'un analyste du mouvement, l'enveloppe charnelle de l'interprète attire son regard et le distrait de la motricité qu'elle enferme. Il se trouve qu'un outil d'enregistrement numérique du mouvement humain permet désormais d'évacuer la présence obligée du corps dans la représentation de sa motricité. Ce faisant, en l'absence du physiologique, le mouvement seul demeure et se fait un révélateur objectif de la présence de l'humain par sa signature kinésique singulière. Cet outil ouvre également des pistes d'exploration infochorégraphique où l'interprète et la scène sont en perpétuelles mutations⁷. En isolant le mouvement de l'enveloppe corporelle

7. <<http://personnagesvirtuels.org/conf/epoque.html>>, consulté le 24 janvier 2013.

dont il est issu, les chercheurs-créateurs se demandent si la présence peut se manifester sans le corps physique, uniquement par l'enregistrement de la trace kinésique. Leurs recherches se poursuivent dans la réalisation d'une collection numérique de signatures motrices de danseurs.

Normand Marcy s'intéresse au sentiment de présence perçu par le spectateur dans sa relation au corps dansant. En interrogeant la corporalité de l'être virtuel issu de l'image de synthèse, il se demande si l'impression de poids est « un facteur important dans l'émergence du sentiment de présence » chez le spectateur, à travers une expérience partagée de la gravité. Il s'agit d'un *a priori* corporel, développant le concept de *personnalité du mouvement*. Sa réflexion est issue des travaux de recherche qu'il a effectués au LARTEch, sous la direction de Martine Époque. Cette personnalité prend racine tant dans une dimension individuelle, reposant par exemple sur la morphologie du corps propre, que dans une dimension collective, liée au genre ou à la race par exemple. Il s'agit d'une identité motrice. Il s'interroge sur le développement d'une intelligence du corps chez les praticiens de diverses formes de dressage corporel dans les disciplines artistiques, sportives ou dans les arts martiaux. Selon la thèse qu'il soutient, cette intelligence corporelle est la source même du sentiment de présence que ressent le spectateur devant un personnage virtuel. Elle repose sur l'expérience du mouvement et de la gravité que nous partageons avec le corps virtuel, lorsqu'il est animé par les technologies de capture de mouvement. La réflexion de Normand Marcy se base sur les travaux d'Alain Berthoz portant sur le sens du mouvement et ses capacités prédictives, sur la mémoire kinesthésique du corps et sur le phénomène de l'empathie, en partant de la résonance motrice. Elle interroge la présence humaine au cœur du virtuel, qui intervient lorsqu'on sépare le mouvement de l'apparence physique, pour le transposer dans un corps virtuel. Cette identité motrice transcende l'identité physique, elle devient révélatrice de l'environnement culturel constituant le sujet. Ainsi, les technologies de capture de mouvement deviennent un dispositif efficace pour étudier l'effet de présence du corps virtuel et l'émergence du sentiment de présence chez le spectateur.

Arts de la scène

Dans son article intitulé « Fantasmagorie et personnage virtuel », **Marc Boucher** pose un regard historique pour interroger les précurseurs qui ont fabriqué des simulacres à partir des premiers dispositifs de l'image animée, par exemple la lanterne magique, ayant conduit peu à peu à l'invention du cinéma. Depuis les premières fantasmagories de Gaspard Robertson au XVIII^e siècle, faisant apparaître les morts célèbres dans des volutes de fumée, jusqu'à celles contemporaines de Denis Marleau, entre les précurseurs du cinématographe

et les dispositifs virtuels contemporains, est-ce que notre manière de percevoir les simulacres est demeurée la même, au fur et à mesure de la transformation des dispositifs? Sommes-nous devenus plus incrédules devant les manifestations des simulacres? Les nouveaux dispositifs de l'image remédiatisent-ils les spectres anciens, à travers les croyances dans l'au-delà, les représentations de la mort, de la perte ou de l'absence? Pour Marc Boucher, la cause de l'effet de présence, comme l'exemplifie le personnage de Dorothy dans le film *Le magicien d'Oz*, se situe davantage chez le spectateur que dans le personnage lui-même. C'est la dissimulation du dispositif qui produit l'effet de présence, dont l'intensité dépend de la nouveauté du procédé. L'étonnement prend sa source dans la remise en question des certitudes perceptuelles devant un simulacre. On peut imaginer l'effet de surprise causé par le téléphone, au XIX^e siècle, un dispositif aveugle séparant la voix de sa source. Ici, l'effet de présence prend sa source dans un effet d'absence. Cependant, les effets de présence des personnages virtuels semblent persister chez l'observateur contemporain, malgré la connaissance des machineries qu'ils impliquent. En partant de la notion même de présence, l'auteur analyse ce phénomène. Il questionne également l'effet de présence produit par le personnage de synthèse dans les films d'animation depuis les années 1980, jusqu'aux interfaces comportementales plus récentes. Il termine son propos en évoquant la question du double chez Berthoz, faisant appel à la notion d'empathie.

Dans son texte intitulé « "Être ou ne pas être" : l'impossible présence du personnage virtuel au théâtre », **Liviu Dospinescu** se penche sur l'interaction du personnage virtuel, apparaissant sous forme de projections, avec l'acteur en chair et en os sur scène, dans différents cas de figure provenant du théâtre.

Comment amener deux espaces aussi différents que celui de la scène et celui de l'écran dans un seul univers de fiction? Comment rendre plus crédibles les interactions entre personnages virtuels et personnages « réels »? Autrement dit, quel est le degré ou l'effet de présence qui permet aux personnages virtuels de se faire « accepter » dans le jeu théâtral au même titre que les personnages conventionnels et comment l'obtenir?

La réflexion de Liviu Dospinescu explore la notion de « personnage virtuel » dans ses rapports avec la figure de l'acteur, mais également avec l'espace scénique et le spectateur. L'auteur montre que le personnage virtuel crée ses effets de présence par le biais de conditions de représentation singulières, qu'il analyse dans différentes situations scéniques tirées de spectacles de 4D Art (Michel Lemieux et Victor Pilon) ainsi que de Denis Marleau.

Le texte de **Yannick Bressan**, intitulé « L'inscription physique et cognitive du personnage : effet de présence », pose la question de la présence par le biais d'une analyse d'une étude transdisciplinaire conduite entre l'hôpital civil et le théâtre national de Strasbourg, en 2007. Il s'agissait d'étudier la

relation entre les présences dites « réelles » et « virtuelles » dans un contexte de représentation théâtrale. Afin de déterminer l'effet de présence dans sa réalité neurophysiologique, l'expérience consistait à « poser l'adhésion comme phénomène fondamental à l'émergence d'une réalité » théâtrale, tout en tentant de déterminer les zones cérébrales qui interviennent lorsqu'un sujet perçoit le personnage au-delà de sa perception de l'acteur. Bressan constate que lors de l'émergence du personnage, sa virtualité semble s'orienter vers une forme d'actualité, comme en témoignent les émotions que ressent le spectateur devant les événements qui lui sont présentés, même si ceux-ci demeurent fictifs. L'auteur s'interroge : « Quel est donc cet "effet de présence" du virtuel ? Si le phénomène est observable, qu'en est-il scientifiquement ? » L'expérience met en évidence ce que Yannick Bressan appelle « le principe d'adhésion », où interviennent le texte et la mise en scène. Par ailleurs, l'expérience révèle que les variations de la dynamique cardiaque du spectateur lors d'une représentation théâtrale se rapprochent de celles liées à un état du sommeil. Ces faits mettent en lumière que le spectateur réagit à la présence de l'acteur/personnage tant du point de vue cognitif que neurologique et physiologique, et que cette présence est comparable à un rêve éveillé. Le principe d'adhésion conduit à l'émergence d'une réalité mitoyenne, entre la réalité spatiotemporelle de l'actualité et celle de la fiction.

Sylvain Duguay commente les œuvres de Michel Lemieux et Victor Pilon qui illustrent bien l'emploi des personnages virtuels sur la scène contemporaine. L'originalité de la démarche de ces deux créateurs québécois reconnus provient de l'hybridation qui s'opère entre, d'une part, le langage scénique et la dramaturgie habituellement soutenue par des acteurs de chair, et, d'autre part, le langage de l'image donnant vie aux personnages virtuels. Ceux-ci incarnent le plus souvent les aspects imaginaires ou fantasmatiques des figures dramaturgiques. C'est la suppression du support de projection qui marque cette esthétique illusionniste de la coprésence, entre l'être de chair et la figure projetée.

Dans le texte intitulé « Le performeur virtuel : parcours dans l'œuvre de 4D Art par Michel Lemieux », **Edwige Perrot** mène une entrevue avec Michel Lemieux. Celui-ci témoigne de son parcours de praticien avec Victor Pilon, qui les a conduits à insérer des personnages virtuels dans leurs œuvres scéniques, sous forme de projections. La mise en forme de ces spectres emprunte aux anciennes techniques illusionnistes du docteur Pepper, un prestidigitateur ayant travaillé à Londres au XIX^e siècle. Les deux artistes ont appliqué la technique du *Pepper's Ghost* en se servant des outils technologiques contemporains. En rendant le support de projection invisible, le résultat met en scène des personnages virtuels aux formes éthérées. Le travail de Michel Lemieux et de Victor Pilon met de l'avant la corporalité de l'acteur. Selon les auteurs, dans *Le grand hôtel des étrangers* (1994), il s'agissait de créer une sorte de « réalité

augmentée » : un acteur bien en chair, seul protagoniste, côtoie et interagit avec des personnages virtuels, émanations de ses chimères intérieures, projetant ainsi un imaginaire sur scène. En s'inspirant par la suite de Jean Cocteau, les deux créateurs poursuivront cette démarche dans *Orféo* (1998), création qui sera suivie de leur adaptation de *La tempête* de Shakespeare, présentée au TNM à Montréal en 2005 et, enfin, de *Norman* (2007), spectacle basé sur l'œuvre du cinéaste Norman McLaren. Dans cette dernière œuvre, les films sont projetés sur des écrans semi-transparents qui permettent au performeur de pénétrer littéralement dans l'image.

Par les analyses croisées des auteurs contribuant à cet ouvrage, nous explorerons donc quelques facettes du personnage virtuel dans ses multiples incarnations scénique ou à l'écran et, de façon corollaire, nous examinerons les questions soulevées par le corps performatif que médiatisent les technologies. Ce livre aborde ces enjeux de façon interdisciplinaire, en faisant appel tant à la réflexion des théoriciens sur les pratiques qu'aux témoignages d'artistes praticiens sur leur démarche. Il nous permet de saisir le point de vue des concepteurs pour mettre en lumière quelques enjeux issus du terrain de la pratique.

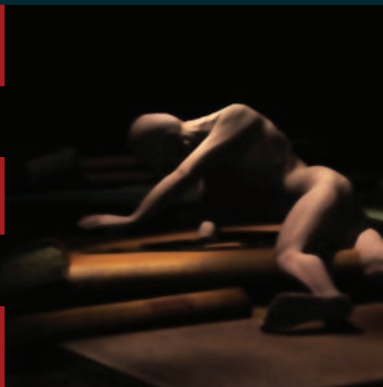
LES PERSONNAGES VIRTUELS se multiplient depuis quelques années dans les arts médiatiques et les arts de la scène en empruntant plusieurs apparences. Ils se situent dans la lignée des êtres artificiels ayant peuplé l'histoire humaine au sein de représentations fantasmagoriques, que ce soit sous forme d'ombres, de doubles ou de spectres ayant le pouvoir de s'animer. En effet, les figures du simulacre jouant sur l'illusion perceptive ou sur les leurres sont aussi anciennes que la faculté de symboliser. Au sein des représentations contemporaines, elles partagent la scène avec l'acteur ou le danseur en chair et en os, par le truchement de projections d'images ou en s'incarnant dans des automates issus de la robotique. Dans les mondes fictionnels du cinéma numérique, ces figures anthropomorphiques relèvent de l'animation de synthèse. Elles agissent à titre de personnages: parfois elles dialoguent avec les acteurs réels, d'autres fois elles les remplacent. Qu'est-ce qui rend présent, performatif et parfois inquiétant un personnage virtuel? Quel rôle est-il appelé à jouer dans les pratiques artistiques contemporaines des arts de la scène? Dans le domaine de la danse, les chercheurs explorent le mouvement de ces corps virtuels, désormais dissociés de leur enveloppe charnelle d'origine. Quels sont les procédés scénographiques et médiatiques utilisés pour animer ces personnages et créer un effet de présence? Quelles transformations esthétiques opèrent les simulations du corps de synthèse? Le personnage virtuel peut-il vraiment simuler le corps humain dans toutes ses nuances expressives, tant sur le plan de son apparence que de son comportement? Et que nous apprend le corps artificiel sur l'identité motrice ou encore sur le phénomène de l'empathie? Ce sont quelques-unes des questions que posent les auteurs que nous avons réunis ici. Cet ouvrage se penche sur les effets de présence que suscitent de tels êtres artificiels, en relation avec le corps performatif.

Avec la collaboration de

Louise Boisclair
Marc Boucher
Renée Bourassa
Yannick Bressan
Edmond Couchot
Livi Dospinescu
Sylvain Duguay
Martine Époque
François Giard
Matthieu J. Guitton
Jocelyne Kiss
Normand Marcy
Zaven Paré
Edwige Perrot
Enrico Pitozzi
Louise Poissant
Denis Poulin

COLLECTION

ESTHÉTIQUE



RENÉE BOURASSA est professeure à l'Université Laval. Elle est chercheure affiliée au Laboratoire NT2, au Centre de recherches intermédiaires sur les arts, les lettres et les techniques (CRIALT) et au Laboratoire de muséologie et d'ingénierie de la culture (LAMIC).

LOUISE POISSANT est doyenne de la Faculté des arts à l'Université du Québec à Montréal. Elle codirige le groupe de recherche Performativité et effets de présence et est chercheure à Hexagram-CIAM (Centre interuniversitaire en arts médiatiques).

PUQ.CA



ISBN 978-2-7605-3774-3