

Bill Vorn. It's Alive! Ou la fascination pour l'automate comme outil de création

Bill Vorn

Number 109, Fall 2016

Corps hybrides
Hybrid Bodies

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/83883ac>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Revue d'art contemporain ETC inc.

ISSN

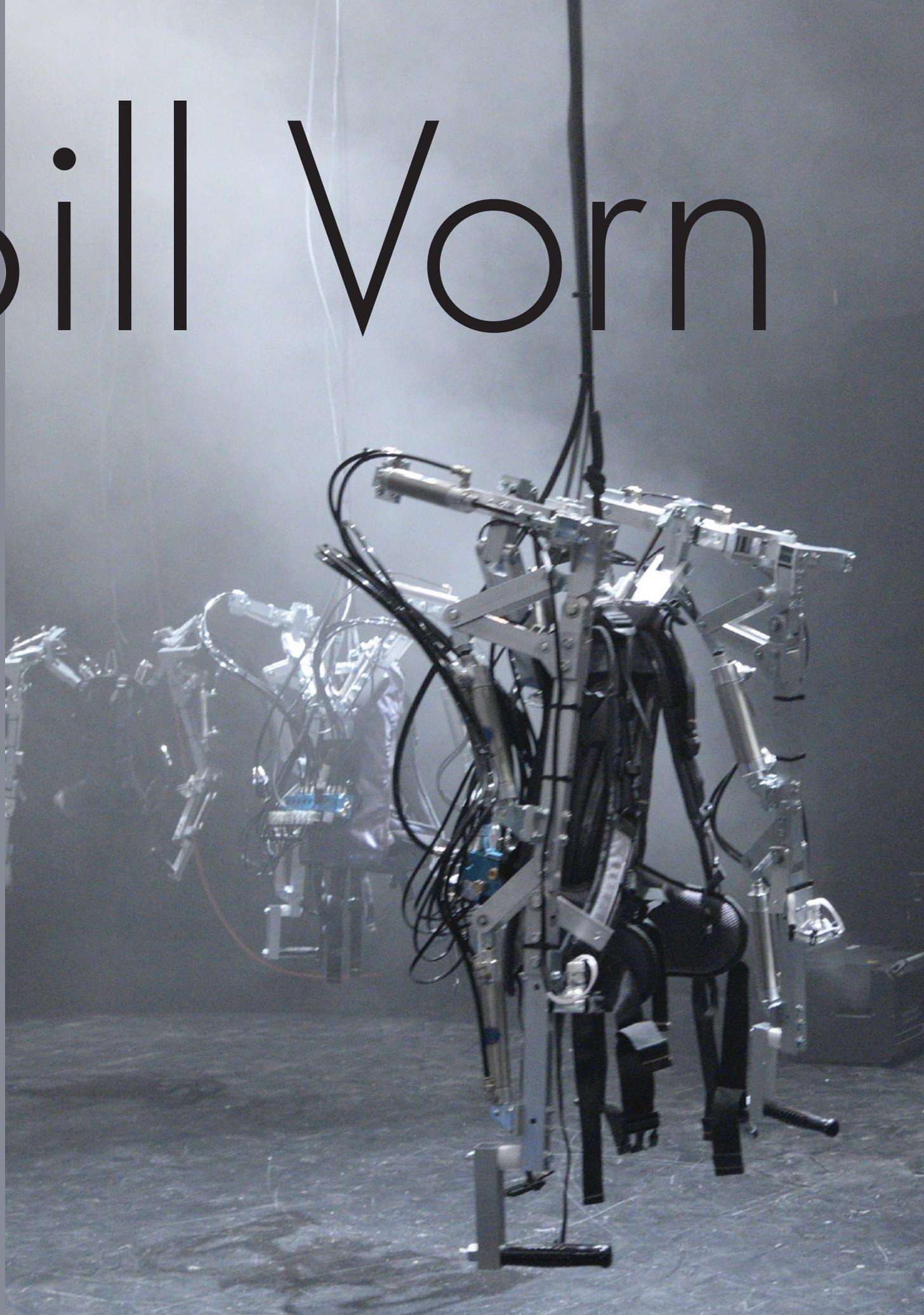
2368-030X (print)
2368-0318 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Vorn, B. (2016). Bill Vorn. It's Alive! Ou la fascination pour l'automate comme outil de création. *ETC MEDIA*, (109), 24–29.

Bill Vorn







It's alive!

ou la fascination

POUR L'AUTOMATE

comme outil

DE CRÉATION

Mon travail consiste à réaliser des œuvres d'art robotique à grande échelle réagissant à la présence du spectateur, utilisant le son, la lumière et le mouvement. Mon but est de créer des univers poétiques qui facilitent l'empathie et la catharsis au moyen de créatures qui ne sont objectivement rien d'autre que des bouts de métal articulés.

Depuis plusieurs années, ma démarche de recherche-crédation s'articule autour des thèmes d'une «ontologie de la machine» et d'une «esthétique des comportements», dans une perspective de construction de l'artificiel s'appuyant principalement sur l'aspect visuel de la machine et la programmation particulière de ses réactions. L'esthétique de l'objet animé repose ainsi sur la nature même du simulacre : il ne s'agit pas d'une représentation anthropomorphique ou zoomorphique du vivant, mais plutôt d'une illusion subjective principalement produite par le mouvement et la réaction de formes métalliques abstraites. À travers mes recherches, j'explore les notions de projection et d'empathie homme-machine qui sont les thématiques fondamentales de la plupart de mes projets de création.

Dès le tout début, mon travail artistique a été fortement influencé par les principes scientifiques liés à la Vie Artificielle et à la robotique. Il s'agissait de créer des œuvres originales en m'appropriant divers concepts et diverses techniques scientifiques tels que les automates cellulaires, les algorithmes génétiques, les comportements adaptatifs et l'apprentissage par renforcement, de façon à les détourner de leur usage initial. Avec le temps s'est opérée une sorte de dérive plus poétique que poïétique, et la mise en scène de l'œuvre occupe dorénavant une place importante dans sa réalisation.

L'art robotique n'est pas qu'une simple discipline homogène, c'est plutôt un alliage de multiples spécialisations technologiques impliquant la mécanique, l'électronique, la programmation, de même que l'audiovisuel et le multimédia. De la même manière, ma démarche de recherche et de création ne cible pas un seul problème ou un seul champ d'études, elle englobe une grande variété de projets qui n'ont qu'une chose en commun : produire une œuvre artistique en tant que résultat final. C'est la raison pour laquelle je développe des projets qui intègrent, d'une part, l'aspect ontologique de la machine (sa perception et ses mouvements), et, d'autre part, son aspect esthétique (aux niveaux visuel et comportemental) ainsi que ses effets sur le spectateur.

Un de mes objectifs est d'explorer comment la machine peut éventuellement devenir une créature sensible et donner l'impression d'être vivante et autonome. D'après moi, le comportement est un élément essentiel au niveau du design et de l'actualisation d'automates d'inspiration biologique. Un certain niveau de réalisme peut être obtenu grâce à l'illusion induite par les actions et les réactions des machines et des animaux; le succès de cette forme d'interaction découle de l'efficacité du simulacre. Parce qu'une simulation efficiente du vivant est le résultat de nombreux paramètres agissant comme déclencheurs d'impressions et d'empathie (l'aspect visuel, l'émission de sons, les mouvements physiques, par exemple), le comportement peut être vu comme le plus convaincant de ces facteurs, car il génère une très forte impression d'autonomie et de conscience.

J'ai commencé à développer des projets d'art robotique en 1992, avec l'intention initiale d'animer le son et la lumière dans l'espace, en réponse aux déplacements des spectateurs. *Espace Vectoriel* (1993), une collaboration avec Louis-Philippe Demers, est une pièce mécatronique interactive où huit tubes robotisés identiques projettent le son et la lumière de façon parfois chorégraphiée, parfois chaotique, parfois comportementale. Chaque tube contient un haut-parleur et une source de lumière, et est monté sur un mécanisme de type pan-tilt (panoramique et inclinaison). Les mouvements des spectateurs sont détectés par un réseau de capteurs à ultrasons. Cette installation a été présentée dans de nombreux événements internationaux dédiés aux arts électroniques et elle a donné lieu à d'autres projets du même genre. Par exemple, la pièce *The Frenchman Lake* (1995) utilisait également le concept de réplique d'une unité robotique audiovisuelle afin de construire un environnement global plus complexe.

Parmi ces œuvres antérieures, *La Cour des Miracles* (1997) a certainement été une étape importante de mon cheminement. Avec ce projet, nous nous sommes éloignés de la simple reproduction pour introduire une multiplicité de différents types (ou «espèces») de créatures robotiques, chacune exprimant un comportement particulier en réponse aux visiteurs. Dans le cadre conceptuel d'une «misère

des machines» fortement inspiré par l'œuvre de Victor Hugo, ces machines ont été conçues pour exprimer des notions telles que la «douleur» et la «souffrance», comme si elles étaient porteuses d'un mal profond et victimes de leur condition. Avec ce projet, l'attention du spectateur n'était plus portée sur l'ensemble du groupe de machines, mais plutôt sur chacun des individus de la collectivité, puisque chaque robot était doté d'une personnalité particulière.

Le Procès (1999) a été notre premier projet de performance. Ce projet était la suite logique de notre démarche de construction de machines automates et d'organismes cybernétiques aux comportements métaphoriques, de création de lieux surréels immersifs où le spectateur est à la fois explorateur et intrus. Cette performance entièrement robotique décrit de façon symbolique le procès des machines par l'homme, tout comme celui des hommes par les machines. Il s'agit d'une sorte de tribunal réflexif où les identités s'entremêlent, où juges, jurés, victimes et accusés s'incarnent en des créatures métalliques issues de notre imaginaire.

Sur scène, les machines ressemblent plus à des marionnettes sophistiquées qu'à des robots; elles doivent suivre une programmation relativement linéaire mais extrêmement rigoureuse, alors que ce n'est pas le cas en installation. Par contre, comme en installation, tout l'aspect scénique est important : jeux d'éclairage, trame sonore, décor, ambiance, etc. Les variations doivent cependant être beaucoup plus dynamiques et fréquentes, afin de capter durablement l'attention du spectateur.

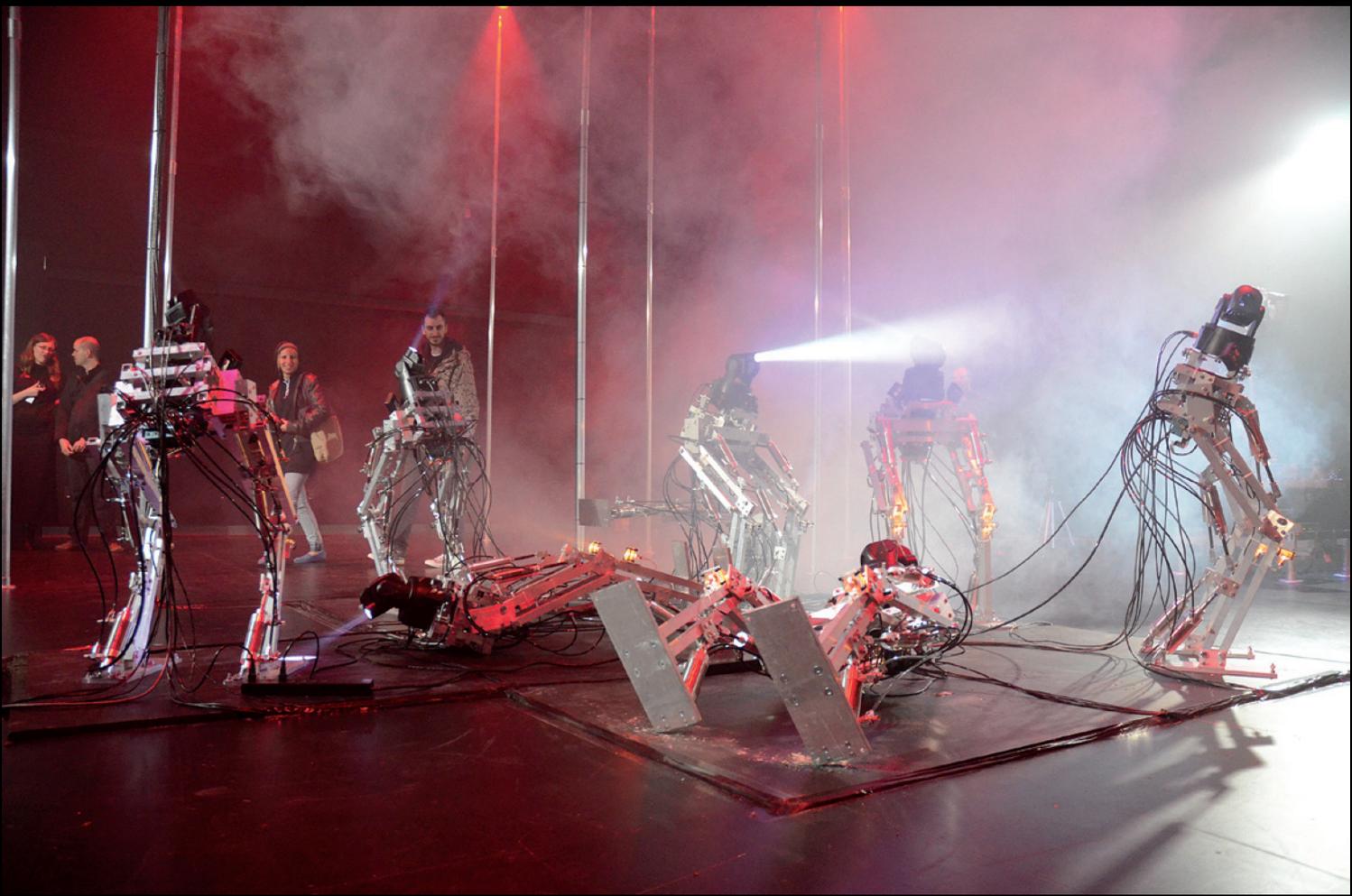
Le projet *Hysterical Machines* (2006) s'inspire en partie des travaux précédents sur le thème de la misère des machines. Il est conçu selon des principes de déconstruction, par l'expression de comportements dysfonctionnels, absurdes et déviants qui sont ceux de machines fonctionnelles. En opérant ainsi sur deux plans, il dénote la nature paradoxale de la Vie Artificielle (comment une créature peut-elle être vivante si elle est artificielle ?). Le premier prototype de la *Hysterical Machine*, par la suite rebaptisé *Prehysterical Machine*, a été présenté en solo en 2002. Depuis lors, onze autres machines inspirées par le prototype préhystérique ont été construites et sont actuellement intégrées dans un environnement à plus large échelle.

Chaque *Hysterical Machine* est construite en tubes d'aluminium. Elle se compose de huit bras articulés, attachés à un corps sphérique. Elle possède un système de détection, un système d'actionneurs et un système de contrôle qui fonctionne de façon semblable au système neuro-végétatif (autonome et entièrement réactif). La machine est suspendue par une chaîne et ses membres sont actionnés par des valves et des vérins pneumatiques. Des capteurs à ultrasons permettent au robot de détecter la présence des spectateurs dans l'environnement immédiat. Il réagit à leur présence en fonction de la quantité de stimuli qu'il reçoit. Le comportement perçu de la machine engendre une multitude d'interprétations basées sur une simple séquence dynamique d'événements.

Dans une plus récente pièce, *DSM-VI* (2012), il s'agissait cette fois de construire un univers mettant en scène des créatures exprimant les symptômes de comportements psychologiques «anormaux» et aux prises avec de sérieux problèmes de «santé mentale» tels que névroses, psychoses, troubles de la personnalité, paranoïa, schizophrénie, dépression, délire et autres formes de troubles du comportement. Le titre du projet était bien entendu inspiré de celui du célèbre manuel de référence de psychiatrie américain, le *DSM-IV*.

Les créatures robotisées sont les personnages et les acteurs de cette singulière allégorie interactive. Elles sont construites de façon à évoquer un comportement dysfonctionnel ou aberrant qui laisse à croire à la maladie qu'elles porteraient en elles. Ce sont des structures de métal, de plastique et de silicone, sans aucune intention délibérée de représentation visuelle particulière. C'est leur comportement qui, avant toute chose, leur donne un aspect organique et vivant. Au centre de l'installation, huit machines psychotiques se tiennent en diverses positions (debout, sur le dos, sur le côté) et s'activent à l'approche des visiteurs ou répondent aux mouvements de leurs consœurs. Elles semblent sur le point de sauter ou de se sauver en courant, mais elles sont retenues sur place, impuissantes, parfois très calmes, parfois complètement agitées, comme une horde d'animaux enchaînés.

Dans l'espace environnant, trois autres robots se tiennent à distance. Ils semblent exister dans leur propre monde, plutôt déconnectés de leur milieu. Ce sont les machines autistes. Ces machines sont des tourelles rotatives sur lesquelles trône un bras robotisé pneumatique qui anime quelque chose qui ressemble vaguement



Bill Vorn, *DSM-VI*, 2012. BIAN 2012. Photo : B. Vorn.

à un visage humain. Cette impression de visage est causée par la combinaison visuelle d'un haut-parleur et d'une paire de caméras robotisées. Avec ces caméras, les robots peuvent observer leur entourage en utilisant un logiciel de reconnaissance des visages. Mais au lieu de suivre les déplacements des spectateurs, comme nous pourrions l'anticiper, ils tendent plutôt à les éviter délibérément. De plus, à cause des limites du logiciel de reconnaissance, les robots autistes voient parfois des visages là où il n'y en a pas et tombent soudainement en transe, en contemplation devant le mur ou le plafond.

Dans les dernières années, toujours en collaboration avec Louis-Philippe Demers, j'ai développé le projet participatif *Inferno* (2015). *Inferno* est une performance d'art robotique inspirée par la représentation des différents «niveaux de l'enfer», tels qu'on les retrouve dans *L'Enfer* de Dante ou les *Dix Cours de l'Enfer*, du Singapourien Haw Par Villa. La particularité de ce projet de performance robotique réside dans le fait que les différentes machines faisant partie du spectacle sont installées sur le corps même des spectateurs. Le public devient alors acteur de la performance. En fonction de chaque scène particulière du spectacle, les participants sont libres de se déplacer et sont physiquement soumis au système, forcés à agir/réagir d'une manière ou d'une autre par les machines. Ces structures mécaniques, semblables à des exosquelettes inversés, obligent le spectateur à réaliser certains mouvements spécifiques et induisent une réaction physique de sa part. Avec cette pièce, notre but est de questionner la «cyborgification» de l'homme moderne, de même que la façon dont la technologie nous impose ses propres règles.

Copacabana Machine Sex (2016) est mon plus récent projet. Il s'agit également d'un projet de performance robotique, mais qui peut être décrit cette fois comme une sorte de mini spectacle de music-hall où le kitsch et l'esthétique techno-industrielle se fondent dans un même délire théâtral. La pièce implique une succession de plusieurs numéros musicaux différents dans lesquels des machines

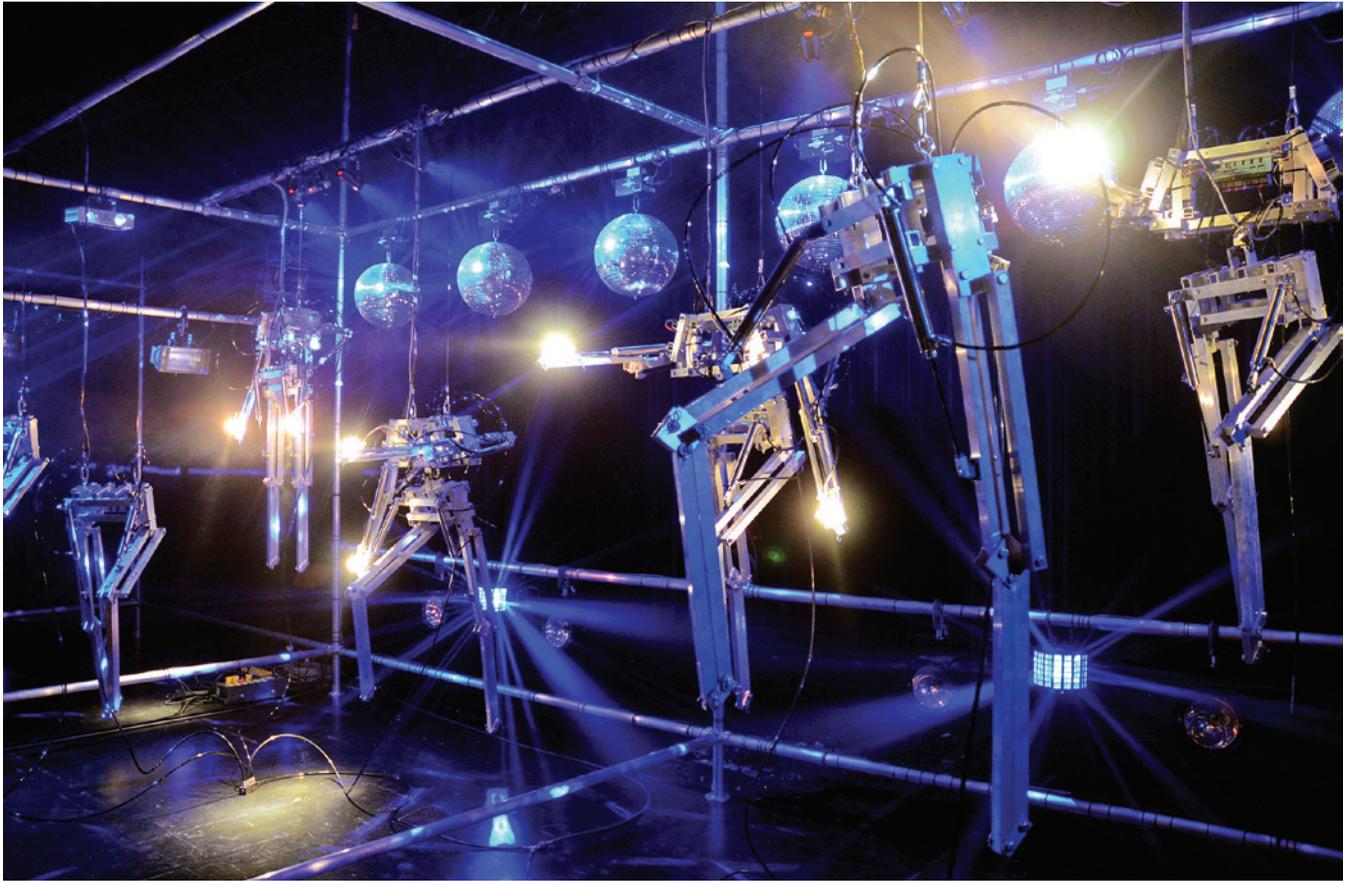
performent sur scène en tant qu'acteurs, musiciens et danseurs. La performance est conçue de façon à ce qu'elle puisse être configurée à la fois pour une scène à l'italienne plus traditionnelle ou pour une présentation centrale au centre d'un public qui se tient debout et est plus actif.

Vaguement inspiré par les orchestres robotiques des années 90, tels le *Robotic Opera* de Chico MacMurtrie ou le *Mechanical Sound Orchestra* de Matt Heckert, le projet *Copacabana* met en scène non seulement des machines musicales, mais également des robots danseurs et comédiens. Mon but n'est pas d'imiter un véritable spectacle de music-hall, mais de proposer une réponse métaphorique extravagante en réponse à la question : « que se passerait-il si des machines occupaient la scène d'un cabaret ? »

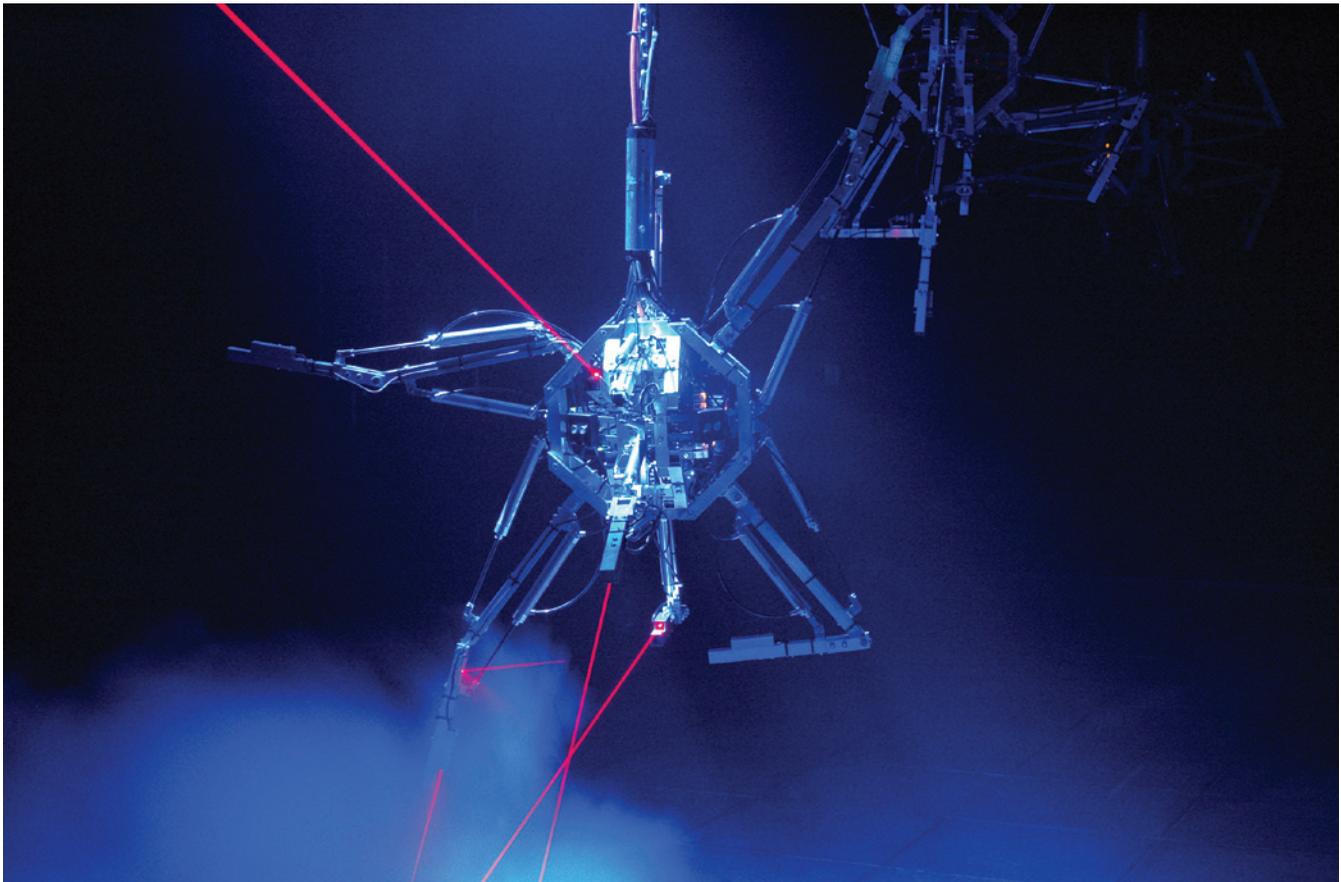
La nature paradoxale de mon travail et l'originalité de ma démarche tiennent au fait que je joue constamment sur deux tableaux en opposition : l'art et la science, l'humain et la machine, la réactivité et la cognition, la réalité et l'illusion. Toutes ces pièces que j'ai conçues au fil des ans ont pour objectif ultime de questionner, d'interpréter et de reformuler les notions de projection, d'anthropomorphisme et d'empathie qui caractérisent les rapports entre l'homme et la machine. Depuis des siècles, l'automate est un miroir qui nous fascine et nous invite désormais à poser un regard différent sur nous-mêmes.

Bill Vorn

Originaire de Montréal, **Bill Vorn** est un artiste de l'automation œuvrant sur la scène internationale des arts électroniques depuis près de vingt-cinq ans. Ses projets d'installation et de performance utilisent la robotique, le contrôle de mouvement, le son, le bruit, la lumière, la vidéo et les processus cybernétiques. Titulaire d'un doctorat en communication de l'UQAM (Montréal) pour sa thèse sur la « Vie Artificielle comme média », il enseigne les arts électroniques au Département d'arts plastiques de l'université Concordia (programme Intermédia) à titre de professeur titulaire.



Bill Vorn, *Copacabana Machine Sex*, 2016. Prototypes. Photo: B. Vorn.



Bill Vorn, *Hysterical Machines*, 2006. Photo: B. Vorn.