

Les robots entrent en scène dans le théâtre des hommes

L'EPFL participe depuis peu, en tant que conseillère scientifique, à une expérience étonnante: réunir hommes et robots dans une pièce de théâtre. Au-delà des aspects techniques, ce drôle de casting pose de troublantes questions sur les interactions entre l'homme et la machine, sur le rapport à l'autre dans un univers de plus en plus technocentriste. Lorsque les machines se prennent pour des acteurs, ce sont les relations humaines qui passent l'audition...

Par PASCAL VERMOT

LE MONDE ENTIER est un théâtre, estimait Shakespeare. Il faut donc que le monde ait bien changé pour qu'une pièce telle que «Robots, des roses pour Jusinka» puisse voir le jour. Créée par Christian Denisart, cette «tragi-comédie à la Chaplin, muette et en trois actes» – comme l'a baptisée son auteur – met en scène un homme, une femme et trois robots: un domestique fait de rouages et de métal, une danseuse mécanique et un animal de compagnie que l'on verrait plus facilement dans *Wired* que dans *30 millions d'amis*. Loin d'être relégués à de la simple figuration, ces trois acteurs high-tech sont partie prenante de la trame de l'histoire, seuls compagnons d'un homme qui choisit de vivre en reclus, loin de ses semblables.

La technologie serait-elle donc devenu omniprésente dans la vie des hommes pour qu'elle s'affiche sur les planches et fasse irruption dans un art aussi vénérable que l'art dramatique? La motivation de Christian Denisart était au départ très prosaïque: «J'ai toujours été très attiré par l'idée de mêler l'art et la science, explique-t-il. Il y a quelques années, j'avais créé une musique pour une troupe genevoise qui devait se produire au CERN, à proximité du grand collisionneur de hadrons. Cette expérience m'a convaincu qu'il existait une similitude de pensée entre les scientifiques et les artistes, avec ce goût prononcé pour l'abstrait et l'absolu».

C'est en voyant à la télévision un reportage qui montrait un robot se balançant dans une cage que le déclic

se fit. «Je me suis rendu compte que les machines étaient arrivées à un point de leur évolution où elles pouvaient devenir de véritables bêtes de scène», souligne malicieusement le metteur en scène. Christian Denisart imagine alors une œuvre étrange, subtil mélange entre une histoire romanesque futuriste et un huis clos qui aurait été revisité par Villiers de l'Isle-Adam et Stanley Kubrick: l'histoire d'un homme qui, faute de pouvoir se lier avec sa dulcinée, se crée une Galatée mécanique pour ne plus être seul. Mais l'amour, cette quintessence humaine, peut-il être fabriqué? Tel est en substance le fil d'Ariane que le personnage principal – et avec lui le spectateur – est invité à suivre pour sortir du dédale dans lequel il est entré.

Au niveau purement scénographique, réunir ainsi hommes et machines posait de nombreux problèmes. Dont le principal était de trouver des robots suffisamment crédibles et sophistiqués pour créer l'illusion chez le spectateur. C'est auprès de Roland Siegwart, directeur du Laboratoire des systèmes autonomes de l'EPFL, que l'artiste trouve une réponse technologique et surtout une expérience passée sur la délicate coexistence entre les machines et les humains. L'équipe du professeur Siegwart avait en effet conçu les onze avatars de RoboX, le guide cybernétique de l'artéplage neuchâteloise d'expo.02. Un événement riche d'enseignement à plusieurs titres. Sur la manière dont il faut concevoir et paramétrer les machines pour les mettre au diapason des hommes,

bien sûr, mais aussi sur la façon dont ces derniers appréhendent un environnement toujours plus dominé par la technologie.

Les résultats du questionnaire distribué alors aux visiteurs d'expo.02 prouvent que l'ère du toaster et des appareils électroménagers est loin d'avoir atteint son apogée. 68% des personnes interrogées accepteraient l'aide d'un robot pour accomplir des tâches ménagères et près d'un quart estiment que la robotique peut contribuer à leur épanouissement personnel. Les limites imposées par la nature auraient même tendance à s'effacer. Près des trois quarts des sondés accepteraient de se faire greffer un organe artificiel si leur vie en dépendait et un sondé sur dix se dit prêt à se faire implanter son téléphone portable!

En pouvait-il en être autrement, au vu de la vague technologique qui a déferlé dans les sociétés industrielles? Un rapport de la commission économique des Nations Unies, publié en octobre dernier, révèle que quelque 600 000 aspirateurs et tondeuses à gazon «intelligents» – comprenez autonomes – s'activent déjà dans les maisons des pays économiquement développés. Un préalable à la naissance de véritables «robots personnels» censés améliorer notre existence. Aibo, Nuvo, Da Vinci, T-52... on ne dénombre plus les modèles sortis ces derniers mois de l'imagination des grands groupes de l'électronique de loisir, nippons en tête. Cette tendance ne se restreint d'ailleurs pas à la sphère privée. Le même rapport souligne que la robotique se taille une place toujours plus grande dans les usines. Selon les estimations, les machines seraient près de 800 000 à œuvrer sur des lignes d'assemblage du globe et représenteront déjà plus d'un employé sur dix dans l'industrie automobile dans des pays comme l'Allemagne, l'Italie et le Japon.

La conclusion s'impose d'elle-même: les robots sont bel et bien entrés dans le monde des hommes. «La capacité des robots d'interagir avec ce qui les entoure, d'apprendre de leurs interlocuteurs humains va de pair avec l'acceptation de la technologie par la société», analyse Roland

Siegwart. Et cette aptitude cognitive a des conséquences marquées sur l'homme. «Les robots entrent dans le même espace physique et émotionnel que les humains. Ce qui explique pourquoi il est aujourd'hui possible d'associer ces deux classes dans une pièce de théâtre: les spectateurs sont prêts à ce genre d'expérience», poursuit le chercheur.

Œuvre théâtrale, «Robots» devient donc également champ d'expérience scientifique, auquel l'EPFL est chargée d'apporter sa pierre. Si les barrières entre robots et humains s'amenuisent, faire agir des robots comme des êtres vivants nécessite des trésors d'ingéniosité. Au niveau technique tout d'abord, les machines ont été truffées de capteurs à laser pour leur permettre de se déplacer sur l'estrade et d'éviter des obstacles imprévus. Car bien que leur trajectoire soit programmée – à l'instar de leurs collègues en chair et en os dont les mouvements sont imposés par le metteur en scène – il ne faudrait en effet pas qu'elles tombent en rade au moment où elles sont censées interagir avec le reste du casting.

Mais la technologie n'est pas un tout, ni une fin en soi. L'art dramatique reprend vite ses droits et rappelle que les machines doivent gommer en partie leur différence pour porter en elles cette part d'illusion qu'incarne l'acteur. Ainsi l'option a été prise d'imposer le mutisme à tous les personnages, tant pour «briser la barrière des langues» que pour passer sous silence les voix métalliques dont les machines auraient inmanquablement été dotées. Un grand soin a également été porté à l'ergonomie, voire aux traits physiques des personnages high-tech, grâce à la participation de l'Ecole cantonale d'art de Lausanne (ECAL). Le robot féminin en particulier, qui joue le rôle d'une danseuse, sera ciselé de la main experte de François Junod, un automatier de renom établi à Sainte-Croix.

Les robots sont-ils donc condamnés à ressembler de plus en plus aux êtres vivants pour être acceptés? Ce n'est pas un hasard si les entreprises qui ont lancé des robots personnels se sont décidées pour des mécaniques anthropomorphes ou semblables aux

animaux de compagnie traditionnels. «Mettez des yeux à une machine à café et vous verrez que vous commencerez à vous y attacher!», résume joliment Christian Denisart. En reprenant le sondage qui avait été réalisé lors d'expo.02, seul un tout petit nombre des personnes qui souhaiteraient déléguer leurs tâches ménagères à des machines désirent que ces dernières aient une forme humaine. Difficile de traiter en esclave un être qui vous ressemble tant.

A force de communiquer, de coexister, la distinction fondamentale entre l'homme et le robot tend à passer au second plan pour ne plus laisser que l'importance de la présence. Dans la pièce, c'est bien ce sentiment qui pousse l'homme reclus à travestir sa créature des traits et des vêtements de sa promise. Un geste qui sonne le début d'une nouvelle genèse, dans laquelle l'homme modèle le robot à son image. Pour que le théâtre recrée le monde. ■



«Les robots sont-ils condamnés à ressembler de plus en plus aux êtres vivants pour être acceptés?»