

## INTRODUCTION SEULS ENSEMBLE

La technologie se propose d'être l'architecte de nos intimités. Aujourd'hui, le réel peine à soutenir la comparaison devant les substituts qu'elle propose. Ainsi, la publicité pour Second Life, un monde virtuel où il est possible de construire un avatar, une maison, une famille et une vie sociale, annonce en substance : « Enfin un endroit où aimer son corps, ses amis, et sa vie<sup>1</sup> ! » Dans celui-ci, beaucoup de gens choisissent pour se représenter des avatars plus riches, plus jeunes, plus minces et plus élégants qu'ils ne le sont dans leur « première vie<sup>2</sup> ». Nous sommes par ailleurs fascinés par l'idée des robots sociaux, que nous rencontrons pour la plupart d'entre nous d'abord sous la forme de jouets pour les enfants. Si l'on en croit leurs concepteurs, les hamsters Zhu Zhu Pets – les jouets stars de la saison de Noël 2009-2010 – sont les « meilleurs » animaux de compagnie qui soient : ils sont à la fois aimables, réactifs, n'ont pas besoin d'être lavés et ne mourront jamais.

La technologie nous charme lorsque ce qu'elle a à nous offrir parle à notre fragilité humaine. Et nous sommes en effet fragiles. Nous souffrons de la solitude alors que l'intimité nous effraie. Les connexions numériques et les robots sociaux nous donnent l'impression d'être entourés sans avoir à subir les contraintes de l'amitié. Notre vie en réseau nous permet de nous cacher les uns des autres, tout en étant étroitement connectés. Nous préférons envoyer un texto à quelqu'un plutôt que lui parler en personne. L'histoire suivante, que m'a racontée une mère de famille soucieuse approchant la cinquantaine, le montre bien :

« J'avais besoin d'une nouvelle nounou. Quand je fais passer des entretiens à des candidates, j'aime bien les rencontrer chez elles afin de les voir dans leur propre environnement, pas seulement dans le mien. J'avais donc pris rendez-vous pour rencontrer Ron-



nie, qui m'avait envoyé sa candidature. J'arrive devant son appartement et sa colocataire vient m'ouvrir. C'est une jeune femme d'environ 21 ans qui tapote sur son smartphone. Elle a deux pansements sur les pouces. Je les regarde et trouve douloureuse la vue des petites attelles. J'essaie d'être compatissante: "Ça doit faire mal." Elle se contente de hausser les épaules. Elle explique qu'elle peut toujours écrire des textos. Je lui dis que je suis là pour parler à Ronnie, qu'il s'agit de son entretien d'embauche. Pourrait-elle aller frapper à sa porte? La fille aux pouces emmaillotés a l'air surprise. "Oh non, répond-elle, je ne ferais jamais ça. Ce serait intrusif. Je vais lui envoyer un texto." Et elle envoie un message à Ronnie, qui se trouve à moins de cinq mètres de nous. »

Comment en sommes-nous arrivés là? Sommes-nous satisfaits de cette situation? Telles sont les questions que pose ce livre, le dernier d'une trilogie sur les rapports qu'entretiennent les gens avec leurs ordinateurs.

Le premier livre de cette trilogie, *The Second Self*, mettait en évidence la dimension subjective des ordinateurs personnels – non pas ce qu'ils font pour nous, mais *ce qu'ils nous font*, comment ils affectent les façons dont nous nous pensons, dont nous pensons nos relations avec autrui et le sens de notre humanité. Dès les débuts de l'informatique, les gens ont utilisé les ordinateurs pour penser le moi et réfléchir à la différence entre les personnes et les machines. Une machine intelligente était-elle vivante ou non? Et pour quelle raison? Au cours de mes recherches, j'ai constaté que les enfants avaient le plus souvent tendance à considérer cette nouvelle catégorie d'objet, l'objet informatique, comme « plus ou moins » vivant – et cette tendance n'a cessé d'évoluer par la suite. Le deuxième livre de la trilogie, *Life on the Screen*, ne portait plus sur la façon dont les gens considéraient leurs ordinateurs, mais sur leur façon de se forger de nouvelles identités en ligne. *Seuls ensemble* entend montrer comment l'évolution de la technologie a considérablement accéléré ces deux tendances.

Désormais, les robots sociaux soutiennent notre regard, engagent la conversation et apprennent à nous reconnaître. Ils nous demandent de prendre soin d'eux, et nous nous imaginons qu'ils pourraient prendre soin de nous en retour. De fait, les créations de la robotique qui suscitent le plus d'intérêt sont des robots conçus pour s'occuper des gens ou leur tenir compagnie. Ainsi, à l'été 2010, le *New York Times* et le *Wall Street Journal* rapportaient avec enthousiasme l'existence de robots professeurs, compagnons et thérapeutes. Pour sa part, Microsoft a fait la démonstration d'un être humain virtuel nommé Milo, capable de reconnaître les gens avec qui il interagit et dont la personnalité évolue au gré de ces interactions. De façon significative, dans la vidéo de présentation de Milo, un jeune homme commence par jouer avec lui dans un jardin virtuel; à la fin de la démonstration, leur relation est devenue plus intime: le jeune homme se confie à lui après avoir été réprimandé par ses parents<sup>3</sup>.

Nous nous devons d'interroger ce que tout cela signifie. Certains attendent l'arrivée des robots pour laver les tapis et aider à faire la lessive; d'autres rêvent d'une fiancée mécanique. Alors que les robots sociaux se proposent de remplacer les gens, les nouveaux appareils en réseau offrent une autre forme de substitution: des relations humaines médiatisées par des machines. Nous parlons d'amour au robot et dans le même temps nous ne quittons plus notre smartphone des yeux. En établissant cette nouvelle intimité avec les machines, nous reconfigurons ce que nous sommes et redéfinissons la nature de nos relations. Les gens décrivent la connexion à Internet de leurs smartphones comme une « source d'espoir » dans leur vie, un espace où ils peuvent lutter contre la solitude. Une femme d'environ soixante-dix ans parle ainsi de son nouveau smartphone: « C'est comme si j'avais un petit Times Square dans la poche. Toutes ces lumières. Tous ces gens que je pourrais un jour rencontrer. » Face à la solitude, il est vrai que le réseau a de quoi séduire. Mais en étant connectés en permanence, nous pourrions bien finir par nous priver des bienfaits mêmes de la solitude.



## LE MOMENT ROBOTIQUE

Vers la fin du mois de novembre 2005, j'emmenai ma fille Rebecca, alors âgée de quatorze ans, voir l'exposition Darwin au Musée national d'histoire naturelle de New York. Dès que l'on met le pied dans ce lieu et que l'on se trouve nez à nez avec un dinosaure grandeur nature, on assiste à une grande célébration de la vie sur Terre, cette « quantité infinie de belles et admirables formes », comme disait Darwin. Des millions et des millions de spécimens qui vécurent jadis illustrent l'inventivité de la nature aux quatre coins du monde. On ne pouvait rêver meilleur endroit pour documenter la vie et la pensée de Darwin, ainsi que sa théorie de l'évolution par sélection naturelle, qui se trouve au fondement de toute la biologie moderne. L'exposition cherchait à plaire mais aussi à convaincre – de façon un peu défensive, certes, en ces temps où la théorie de l'évolution est régulièrement attaquée.

À l'entrée de l'exposition se trouvaient deux tortues géantes des îles Galápagos : les plus illustres habitantes de l'archipel où Darwin avait entrepris ses célèbres recherches. Le musée avait fait la publicité de ces tortues en les présentant comme des créatures admirables, curieuses et extraordinaires. Parmi les reproductions en plastique se trouvait donc la vie même que Darwin avait observée plus d'un siècle et demi auparavant ! L'une des tortues était cachée, l'autre restait dans sa cage, parfaitement immobile. Rebecca, plongée dans ses réflexions, inspecta un long moment la tortue visible puis déclara d'un ton neutre : « Ils auraient pu faire appel à un robot. » Étonnée, je lui demandai ce qu'elle entendait par là. Elle me répondit qu'elle pensait que c'était vraiment trop dommage de faire venir la tortue de sa lointaine île natale du Pacifique si c'était juste pour la poser dans le musée, immobile, à ne rien faire. Rebecca se faisait du souci pour la tortue en cage, tout en restant parfaitement insensible à son authenticité.

C'était le week-end de Thanksgiving. La queue était longue et la foule transie n'avancait pas. J'engageai la conversation avec

d'autres parents et leurs enfants. Dans l'ennui de la file d'attente, ma question – « Est-ce que c'est important pour toi que la tortue soit vivante ? » – offrait une distraction bienvenue. Une fillette de dix ans déclara qu'elle préférerait une tortue robot, parce que la vie s'accompagnait de désagréments esthétiques : « Son eau a l'air sale. C'est dégoûtant. » Mais de façon générale, les enfants qui préféraient les robots partageaient l'avis de ma fille : dans un tel contexte, « être en vie » ne valait pas le dérangement. Une fillette de douze ans était catégorique : « Pour ce qu'elles font, c'était pas la peine de faire venir des tortues vivantes. » Son père la regarda d'un air profondément déconcerté : « Mais l'intérêt, c'est justement qu'elles soient vraies. C'est là tout l'intérêt. »

L'exposition mettait l'authenticité à l'honneur : on pouvait y voir la vraie loupe que Darwin avait utilisée pendant ses voyages, le vrai carnet dans lequel il avait noté les célèbres phrases qui décrivaient pour la première fois sa théorie de l'évolution. Et pourtant, au vu de la réaction des enfants devant les tortues des Galápagos, l'idée d'« authenticité » avait peu d'importance. Les remarques que j'entendais au musée me rappelèrent une réaction que Rebecca avait eue à sept ans, lors d'un voyage en bateau sur une Méditerranée d'un bleu de carte postale. Les aquariums artificiels avec de faux poissons n'avaient déjà plus de secrets pour elle. Elle vit soudain quelque chose dans l'eau, le pointa du doigt avec excitation et s'exclama : « Regarde, maman, une méduse ! Elle a l'air tellement réaliste ! » Lorsque je racontai cette histoire à l'un des vice-présidents de Disney Corporation, il me répondit qu'il n'était pas surpris. Quand Animal Kingdom<sup>4</sup> ouvrit ses portes à Orlando, peuplé de « vrais » animaux, c'est-à-dire d'animaux biologiques, les premiers visiteurs se plaignirent qu'ils n'étaient pas aussi « réalistes » que les créatures électroniques présentes ailleurs dans le parc. Les crocodiles robotiques battaient de la queue et roulaient des yeux, bref, avaient en tous points un comportement archétypique de « crocodile ». Les crocodiles biologiques, comme les tortues des Galápagos, restaient généralement dans leur coin.



Je crois que dans notre culture de la simulation, la notion d'authenticité est devenue pour nous ce que le sexe était aux victoriens : à la fois une menace et une obsession, un tabou et une fascination. Je m'étais accommodée de cette idée depuis plusieurs années déjà, mais la position des enfants au musée me dérangea fortement. Pour eux, le fait d'être vivant ne semblait avoir aucune valeur en soi. Au contraire, ce n'était quelque chose d'utile que dans certains cas, dans un but bien précis. La quantité infinie de belles formes admirées par Darwin ne se suffisait plus à elle-même. Je posai aux enfants une autre question : « Si l'on mettait dans l'exposition un robot à la place d'une vraie tortue, faudrait-il dire aux gens que ce n'est pas une tortue vivante ? » Pas forcément, répondirent nombre d'entre eux. On pourrait révéler cette information « au cas par cas », sous-entendu si ça servait à quelque chose. Mais à quoi donc « servent » les êtres vivants ?

À peine un an plus tard, je fus choquée de découvrir que la réponse à cette question était en train d'être redéfinie bien plus profondément que je n'aurais pu l'imaginer. J'avais reçu un coup de fil d'un journaliste de *Scientific American* qui souhaitait discuter de notre futur avec les robots. Au cours de la conversation, il m'accusa de nourrir des sentiments qui me placeraient clairement du côté des opposants au mariage homosexuel. Je fus abasourdie : d'abord parce que je n'éprouvais rien de tel, et ensuite parce que je n'avais fait aucune objection au mariage ou à l'accouplement de deux personnes pour provoquer cette accusation. Ce qui dérangeait le journaliste, c'était mon opposition à l'accouplement et au mariage entre une personne et un robot.

Ce journaliste m'avait appelée suite à la parution d'un livre sur les robots écrit par David Levy, un entrepreneur et informaticien britannique. En 1968, Levy, alors joueur d'échecs de renommée internationale, s'était rendu célèbre en pariant avec quatre experts en IA qu'aucun programme informatique ne réussirait à le battre pendant une décennie. Il avait gagné son pari. La somme était modeste, 1 250 livres sterling, mais l'affaire avait

calmé les ardeurs de la communauté IA. Leurs prédictions s'étaient révélées trop ambitieuses pour leur jeune science. Il faudrait encore attendre une décennie avant que Levy ne soit battu aux échecs par le programme informatique Deep Thought, une première version du programme qui battit plus tard Garry Kasparov, le roi des échecs dans les années 1990<sup>5</sup>. Aujourd'hui, Levy dirige une entreprise qui développe des jouets « intelligents » pour les enfants. En 2009, lui et son équipe ont remporté pour la seconde fois le prestigieux Prix Loebner, qui récompense les meilleurs logiciels de conversation au monde. Parmi les programmes en compétition, c'était le leur qui avait le mieux réussi à faire croire aux gens qu'ils étaient en train de discuter avec une vraie personne et non une machine.

J'avais toujours été impressionnée par l'inventivité de Levy, mais le message de son dernier livre en date, *Love and Sex with Robots*<sup>6</sup>, me laissa pantoise. Malgré son titre, le livre n'avait rien d'une histoire de science-fiction satirique, et il avait fait l'objet d'une critique très sérieuse dans le *New York Times*. Le journaliste avait passé deux semaines au MIT et ne tarissait pas d'éloges sur la « culture robotique » à l'origine de « nouvelles formes de vie<sup>7</sup> ». *Love and Sex with Robots* prédit avec beaucoup de sérieux ce à quoi ressemblera la situation des robots et des humains dans cinquante ans : « L'amour avec les robots sera aussi normal que l'amour avec des humains ; le nombre d'actes sexuels et de positions amoureuses communément pratiqués entre humains augmentera à mesure que les robots nous apprendront bien plus de techniques qu'il n'en existe dans tous les manuels du monde<sup>8</sup>. » Pour Levy, les robots nous apprendront à être de meilleurs amis et de meilleurs amants, car nous pourrons nous entraîner avec eux. Mieux encore, ils pourront remplacer les êtres humains quand ceux-ci ne seront pas à la hauteur. Levy suggère ainsi, entre autres, qu'épouser un robot aurait de nombreux avantages. Car pour lui, les robots ne sont pas seulement d'une « autre » nature : ils sont aussi, à bien des égards, « meilleurs ». Avec eux, point de cocus, point de cœurs brisés. Sa thèse repose



sur un critère simple pour évaluer la valeur des robots, y compris dans les domaines les plus intimes : nous sentons-nous mieux en leur compagnie ? L'actuel roi des ordinateurs parlants juge de la valeur des futurs robots à l'aune de leur influence sur notre comportement. Et il est prêt à parier que dans quelques années, nous ferons également de même.

Je suis psychologue, et j'ai reçu une formation en psychanalyse. Par tempérament comme par habitude dans mon métier, j'accorde une extrême importance aux relations intimes et authentiques. Même en admettant qu'une intelligence artificielle puisse développer son propre kaléidoscope de positions érotiques, l'idée d'aller chercher une certaine intimité auprès d'une machine qui n'éprouve aucune émotion, ne peut pas en éprouver, et n'est rien de plus qu'un agrégat de fonctions pour « faire comme si » elle s'intéressait à nous et nous comprenait... me dérange au plus haut point. L'authenticité, à mon sens, découle de la capacité à se mettre à la place d'autrui, à se sentir proche de lui parce que nous partageons une certaine expérience humaine : nous naissons, nous avons une famille, nous faisons l'expérience du deuil et de la réalité de la mort<sup>9</sup>. Un robot, aussi avancé soit-il, ne peut absolument rien comprendre de tout ceci.

Je tournai donc les pages du livre de Levy, sans enthousiasme, me demandant si un robot n'était pas tant une « forme de vie » qu'une représentation du vivant ; et si, lorsque nous disons nous « sentir proches » d'un robot, nous nous sentions en réalité « bien » ou « mieux » simplement parce que nous maîtrisons mieux la situation ? Se sentir bien est loin d'être une règle d'or. On peut tout à fait se sentir bien pour de mauvaises raisons. Et si un robot de compagnie nous faisait nous sentir bien mais nous privait de choses essentielles ? La position tranchée de Levy a au moins le mérite de susciter la réflexion. Quelles formes de relations aux machines sont possibles, désirables ou éthiques ? Que signifie « aimer un robot » ? À mesure que j'avais dans ma lecture de *Love and Sex*, mes réponses à ces questions devenaient très claires. Pour moi, une relation amoureuse implique

d'apprendre à apprécier les surprises et les difficultés qui se présentent lorsque l'on regarde le monde du point de vue d'autrui, un point de vue formé par l'histoire, la biologie, les traumatismes et la joie. Ni les ordinateurs ni les robots ne peuvent partager de telles expériences. Nous nous inquiétons aujourd'hui de la façon dont les médias de masse « nivellent par le bas » la culture intellectuelle. *Love and Sex* fait l'éloge d'un certain « nivellement par le bas » sur le plan émotionnel, d'une volonté délibérée de se détourner des subtilités inhérentes aux relations de couple. Il semble célébrer l'inauthenticité comme un nouvel idéal amoureux.

La lecture de *Love and Sex* me mit d'autant plus mal à l'aise que Levy avait interprété mes recherches sur le « pouvoir de rétention » de l'ordinateur pour appuyer sa thèse. Il avait même dédié son livre à Anthony<sup>10</sup>, un hacker du MIT que j'avais interviewé dans les années 1980. Quand je l'avais rencontré, Anthony avait dix-neuf ans. C'était un jeune homme timide que les ordinateurs rassuraient. Il était mal à l'aise dans ses relations sociales, avec leur part de risques émotionnels et leurs nuances. Anthony, qui souffrait de sa solitude mais avait peur de l'intimité, trouvait dans l'activité et l'interactivité de la programmation informatique le moyen de ne plus se sentir seul<sup>11</sup>.

Dans *Love and Sex*, Levy idéalise l'échappatoire trouvée par Anthony et avance l'hypothèse que, pour des gens comme lui, s'éprendre de robots serait une évolution parfaitement raisonnable. J'avais reçu un exemplaire du livre avant sa parution, et Levy m'avait demandé si je pouvais en faire parvenir un exemplaire à Anthony, pensant que celui-ci serait flatté. Je n'en étais pas si sûre. Dans mes souvenirs, il n'était pas en paix avec son retranchement dans ce qu'il appelait le « monde des machines ». Je me souvenais de lui comme d'un garçon mélancolique, qui se voyait comme un spectateur du monde, comme un enfant collé à la vitrine d'un magasin de bonbons. Lorsque nous imaginons les robots comme nos futurs compagnons, nous collons tous le nez à cette même vitrine.



J'étais encore sous le coup de l'étonnement à la vue de ce malheureux Anthony érigé en modèle d'une intimité possible avec les robots, lorsque j'ai reçu le coup de fil du journaliste de *Scientific American*. Je ne cachai pas que les idées de Levy ne m'enthousiasmaient guère, et suggérai que le fait même de débattre du mariage avec des robots témoignait de désillusions bien humaines : de toute évidence, en matière d'amour et de sexe, nous étions déçus par nos congénères. Épouser des machines ne m'apparaissait pas comme une évolution désirable des relations humaines. Je fus donc prise de court quand le journaliste insinua que je ne valais pas mieux que les bigots qui s'opposent au mariage homosexuel. J'essayai de lui expliquer que ce n'était pas parce que je ne pensais pas que les humains devraient pouvoir épouser des machines que je m'opposais à certaines unions entre adultes. Il m'accusa de faire du « chauvinisme d'espèce » : n'étais-je pas en train de refuser aux robots leur droit d'« être réel » ? De quel droit présumais-je qu'une relation avec un robot manquait d'authenticité ? Je réalisai alors que l'histoire des ordinateurs et que la définition de la vie étaient entrées dans une nouvelle phase.

À ce moment de la conversation, je prévins le journaliste que je prenais moi aussi des notes sur notre entretien. J'allais inclure son opinion dans mon étude sur les mutations de nos attentes culturelles vis-à-vis de la technologie – dont le fruit est le livre que vous tenez dans les mains. L'analogie qu'établissait le journaliste entre les robots et les homosexuels montrait bien que, pour lui, la future intimité avec les machines serait bien plus qu'un choix par défaut si on ne trouvait personne à aimer. Plus encore, le journaliste insistait pour dire que les robots mettraient leurs talents au service de relations intimes avec les hommes, lesquelles mériteraient d'être louées à juste titre. À ses yeux, choisir l'amour, le sexe et le mariage avec les robots n'était pas « mieux que rien », pas qu'un pur substitut. Au contraire, les robots devenaient « mieux qu'autre chose ». Pour toute une série de raisons, la machine pouvait être préférable aux relations

humaines, parfois chaotiques, souvent frustrantes et toujours complexes.

Je fus choquée par cet entretien avec ce journaliste de *Scientific American* – peut-être en partie parce que je considérais depuis l'enfance ce magazine comme un modèle de rigueur et de qualité en matière de publication scientifique. Mais les espoirs extravagants qu'il plaçait dans les robots s'inscrivaient dans une tendance que j'observais depuis déjà une décennie. Cette rencontre autour de *Love and Sex* m'en rappela une autre, qui avait eu lieu deux ans plus tôt lors d'un grand colloque de psychologie à La Nouvelle-Orléans. Une jeune thésarde m'avait prise à part pour me poser des questions sur l'état d'avancement de la recherche sur les robots conçus pour tenir compagnie aux êtres humains. Pendant le colloque, j'étais intervenue au sujet de l'anthropomorphisme et de notre façon de considérer les robots comme quasi humains dès lors qu'ils sont capables de nous regarder, de suivre nos mouvements ou de faire un geste amical. Ces comportements semblent fonctionner comme des « boutons darwiniens » : quand on les actionne, les gens sont portés à croire que le robot est un « autre » et qu'il y a, pour le dire familièrement, « quelqu'un » à l'intérieur.

Pendant une pause, Anne, la thésarde, une ravissante jeune femme d'environ vingt-cinq ans, aux cheveux d'un noir de jais, vint me demander des précisions. Elle me confia qu'elle échangeait bien son petit ami « contre un robot japonais très avancé » si ce dernier était capable de produire ce qu'elle appelait un « comportement attentionné ». Elle ajouta qu'elle comptait sur une « atmosphère de civilité à la maison ». Elle ne voulait pas être seule. « Si un robot pouvait créer cet environnement-là, je prendrais volontiers part à l'illusion que je ne suis pas seule. » Elle cherchait une « relation sans risques », qui la protégerait de la solitude. Un robot capable de lui répondre, même par un comportement entièrement programmé, lui semblait préférable à un petit ami exigeant. Je lui demandai avec douceur si elle plaisantait. Elle me répondit qu'elle était très sérieuse. Ma ren-



contre avec Miriam fut encore plus poignante. Il s'agissait d'une femme âgée de soixante-douze ans, qui vivait dans une maison de retraite dans une banlieue de Boston. Elle participait à l'une de mes études sur les robots et les personnes âgées.

Je la rencontrai dans le bureau réservé à mes entretiens. C'était une femme mince, vêtue d'un chemisier de soie bleu sarcelle et d'un étroit pantalon noir. Ses longs cheveux gris étaient soigneusement séparés par une raie au milieu et réunis en chignon sur sa nuque. Elle était élégante et maîtresse d'elle-même, mais très triste – en partie à cause de sa situation. Pour une femme qui fut un jour l'une des décoratrices d'intérieur les plus en vue de Boston, la maison de retraite était un lieu lugubre et sans vie. Mais la tristesse de Miriam avait des causes plus directes : son fils venait de couper les ponts avec elle. Il avait une famille et un travail sur la côte ouest, et lorsqu'il lui rendait visite, ils se disputaient constamment : il avait le sentiment qu'elle lui demandait plus que ce qu'il pouvait donner. En ce moment, Miriam est assise paisiblement, occupée à caresser Paro, un robot social en forme de bébé phoque. Développé au Japon, il a été annoncé comme le premier « robot thérapeutique », au regard des effets ostensiblement positifs qu'il produit chez les malades, les personnes âgées et les personnes atteintes de troubles émotionnels. Il peut regarder quelqu'un dans les yeux à l'aide de capteurs qui lui indiquent la position d'une voix humaine. Il réagit au toucher et possède un vocabulaire anglais certes limité, mais suffisant pour « comprendre » ses utilisateurs (le vocabulaire du robot est plus riche en japonais). Mais surtout, il réagit différemment selon la façon dont il est traité. Il peut ainsi sentir si on le caresse gentiment ou de façon agressive. Avec Paro, dont elle touche avec douceur la fourrure soyeuse, Miriam est maintenant absorbée dans sa rêverie. Aujourd'hui, elle est particulièrement déprimée, et elle croit que son robot l'est aussi. Elle se tourne vers lui, le caresse de nouveau et s'adresse à lui : « Oui, tu es triste, hein ? La vie est dure. Oui, c'est vraiment dur. » En le touchant tendrement, elle déclenche une

réponse chaleureuse : le robot tourne la tête vers elle et ronronne d'approbation. Encouragée, elle se montre encore plus affectueuse envers lui. En essayant de le réconforter du mieux qu'elle peut, c'est elle-même qu'elle réconforte.

J'ai reçu une formation en psychologie clinique, et je suis convaincue que des moments de ce genre, quand ils impliquent deux personnes, peuvent être extrêmement thérapeutiques. Nous pouvons nous guérir en donnant aux autres ce qui nous manque le plus. Mais que penser de cet échange lorsqu'il se déroule entre une femme déprimée et un robot ? Quand je décris ce genre de rencontres (car elles ne sont pas rares) à des collègues ou des amis, ceux-ci pensent d'abord aux animaux de compagnie et au réconfort qu'ils apportent à leurs maîtres. On me raconte que les animaux de compagnie « savent » quand leurs maîtres sont malheureux et ont besoin d'être consolés. Or la comparaison avec les animaux de compagnie pose, avec encore plus d'acuité, la question du sens que peut prendre une relation avec un robot. J'ignore si un animal de compagnie serait capable de sentir la tristesse de Miriam, la perte dont elle souffre. (En revanche, je sais qu'alors elle et Paro semblent si proches, le robot n'a rien compris du tout de ce moment qui l'a réconfortée. Miriam s'est sentie intimement proche de quelqu'un, mais en réalité elle est restée absolument seule. Son fils l'avait quittée, et en la regardant contempler le robot, j'eus le sentiment que nous l'avions nous aussi abandonnée.)

De telles rencontres – avec l'idée que le vivant est utile « au cas par cas », avec la proposition et la défense du mariage avec des robots, avec une jeune femme rêvant d'un amant robot, avec Miriam et son Paro – m'ont conduite à concevoir notre époque comme le « moment robotique ». Je ne veux pas dire par là que les robots de compagnie sont partout parmi nous, mais que nous sommes aujourd'hui prêts, émotionnellement et je dirais même philosophiquement, à les accueillir. Je découvre que les gens sont disposés à les accepter sérieusement non seulement



comme animaux de compagnie, mais aussi comme potentiels amis, confidents ou même partenaires amoureux. Nous ne semblons pas nous soucier de ce que ces intelligences artificielles «savent» ou «comprennent» des instants tout humains que nous «partageons» avec eux. Au moment robotique de notre histoire, la simulation du lien semble nous suffire. Nous sommes prêts à nous attacher à l'inanimé sans aucun préjugé. Le terme de «promiscuité technologique» semble approprié pour décrire une telle situation.

J'écoute attentivement pour savoir ce que signifie tout ceci, et j'entends une certaine lassitude face aux difficultés de la vie en commun. Nous insérons des robots dans chaque récit de l'insuffisance humaine. Les êtres humains sont trop exigeants : il serait plus simple de traiter les demandes d'un robot. Les êtres humains déçoivent : les robots jamais. Quand les gens parlent de relations avec des robots, ils évoquent en réalité des maris infidèles, des épouses qui simulent et des enfants qui se droguent. Ils disent à quel point il est difficile de comprendre sa famille et ses amis. Certains commentaires me surprennent quand je les entends pour la première fois. Ils visent clairement à remettre les êtres humains en cause. (Après tout, on ne sait jamais ce que ressent vraiment quelqu'un d'autre. Les gens font bonne figure. Avec les robots, on n'aurait pas ce problème», déclare ainsi une femme de quarante-quatre ans.) Un homme d'une trentaine d'années affirme quant à lui : «Je préférerais parler à un robot. Les amis peuvent être épuisants. Alors que le robot serait toujours là pour moi. Et dès que j'en aurais fini avec lui, je pourrais simplement le laisser et partir.»

Le concept des robots sociaux suggère que notre façon d'affronter l'intimité se résume peut-être à l'éviter tout à fait. Les gens semblent rassurés en croyant que si nous nous aliénons ou nous décevons les uns les autres, il nous restera toujours les robots et leurs programmes pour simuler l'amour<sup>12</sup>. La population vieillit : les robots prendront soin de nous. Nous négligeons nos enfants : les robots s'occuperont d'eux. Nous sommes trop

épuisés pour nous occuper les uns des autres dans l'adversité : les robots auront l'énergie qu'il faut. Les robots ne nous jugeront pas. Ils nous accepteront tels que nous sommes. Une vieille dame dit ainsi de son robot chien : «C'est mieux qu'un vrai chien. [...] Il n'est pas dangereux, il ne vous trahira jamais. Et il ne va pas mourir d'un seul coup, en vous abandonnant et en vous faisant beaucoup de peine<sup>13</sup>.»

Pour l'heure, le marketing pour les robots de compagnie cible en priorité – et agressivement – les personnes âgées. Mais les jeunes aussi sont sensibles aux avantages d'une compagnie robotique. Aujourd'hui, la liberté sexuelle des adultes s'impose aux adolescents avant qu'ils ne soient capables d'affronter les complexités d'une relation. Ils sont attirés par le confort d'un lien qui ne comporte aucune des exigences de l'intimité. Ceci peut les conduire à des histoires d'une nuit – des relations sexuelles sans engagement, parfois même sans tendresse –, ou à des histoires d'amour en ligne – une relation que l'on peut toujours interrompre. Sans surprise, ces adolescents se passionnent pour des histoires d'amour où l'intimité ne peut s'accomplir pleinement (je pense ici à l'engouement récent pour des films et des romans mettant en scène des vampires lycéens qui ne peuvent consommer sexuellement leur amour sous peine de blesser ceux qu'ils aiment). Ces adolescents sont aussi attirés par l'idée de communion technologique. Ils parlent sans états d'âme de robots qui feraient des compagnons prévisibles et sûrs<sup>14</sup>.

Ces jeunes gens ont grandi avec des robots sociaux comme animaux de compagnie, des compagnons de jeu qui montraient des émotions, disaient qu'ils les aimaient et demandaient à être aimés<sup>15</sup>. (Nous sommes psychologiquement programmés non seulement pour prendre soin de ce que nous aimons, mais aussi pour aimer ce dont nous prenons soin.) Ainsi, même des créatures artificielles très basiques peuvent susciter un profond attachement. De nombreux adolescents s'attendent à ce que les robots jouets de leur enfance deviennent des machines de compagnie à part entière. Dans la tradition psychanalytique, un



symptôme naît en réponse à un conflit, mais nous en détournons pour nous empêcher de le comprendre ou de le résoudre. De même, un rêve exprime un désir<sup>16</sup>. Les robots sociaux fonctionnent à la fois comme symptôme et comme rêve. Comme symptôme, ils promettent une façon d'éviter les conflits autour de l'intimité. Comme rêve, ils expriment un désir tourné vers des relations aux limites définies, pour être à la fois ensemble et seul<sup>17</sup>.

Certains évoquent même l'idée de s'en remettre aux robots lorsque l'on se sent débordé par la technologie. Au Japon, des campagnes de marketing présentent explicitement les robots de compagnie comme des moyens d'attirer les gens hors du monde virtuel; et ceux-ci plantent ainsi un nouveau drapeau dans le champ du réel. Si le problème tient à ce que la profusion de technologie nous rend anxieux et nous submerge, alors la solution consiste tout simplement à inventer de nouvelles technologies pour organiser nos vies, nous divertir et nous détendre. Historiquement, les robots ont d'abord fait peur car ils étaient assimilés à des technologies potentiellement incontrôlables; mais aujourd'hui, ils semblent plutôt représenter une idée rassurante, celle que dans un monde plein de problèmes, la science sera toujours capable de trouver une solution<sup>18</sup>. Les robots sont devenus les *deus ex machina* du XXI<sup>e</sup> siècle. Les espoirs placés en eux sont l'expression d'un optimisme technologique indéfectible; ils vont de pair avec la croyance selon laquelle même si tout le reste s'effondre, la science ne se trompera pas. Dans un monde complexe, les robots apparaissent comme une planche de salut facile – ce qui revient à appeler la cavalerie à la rescousse dans une bataille sur le point d'être perdue.

Mais ceci n'est pas un livre sur les robots. Il s'agit d'un livre sur nous, sur la façon dont nous changeons, à mesure que la technologie nous offre des substituts à la rencontre en face à face. Nous avons à notre disposition des robots, et tout un univers de relations médiatisées par des machines en réseau. Quand nous chattons, envoyons des textos et postons des messages sur

Twitter, la technologie redéfinit la frontière entre intimité et solitude. Nous disons que nous devons « nous débarrasser » de nos e-mails, comme si toutes ces notes étaient des bagages excédentaires. Les adolescents évitent de passer des coups de fil, craignant d'« en dire trop ». Ils préfèrent envoyer des textos plutôt que parler. Les adultes aussi préfèrent le clavier à la voix humaine : plus efficace, selon eux. Ce qui se déroule en « temps réel » prend trop de temps. Nous sommes étroitement attachés à la technologie et désarmés lorsque ce monde « hors connexion » perd son sens et ne nous satisfait plus. Après une soirée passée à parler à des avatars dans un jeu en réseau, nous avons l'impression d'avoir une vie sociale riche, mais l'instant d'après nous nous sentons étrangement isolés, juste reliés à des inconnus par un fil fragile. Nous avons le sentiment que nos activités sur Facebook ou MySpace sont suivies, mais nous ne savons pas si nos contacts sont nos amis. Nous nous réinventons en ligne, et dotons nos avatars numériques de nouveaux corps, de nouvelles maisons, de nouveaux métiers et de nouvelles passions. Pourtant, dans la pénombre de la communauté virtuelle, nous nous sentons complètement seuls. En nous dispersant autant, nous risquons de nous perdre. Les gens disent parfois avoir passé des heures en ligne sans avoir eu l'impression de communiquer pour autant. Et dans le même temps, ils déclarent se sentir proches d'autrui quand ils lui prêtent une attention minimale. Ces exemples soulèvent une question dérangeante : l'intimité en ligne dégrade-t-elle l'intimité réelle et la qualité de nos rencontres, virtuelles ou non ?

Le brouillage entre intimité et solitude atteint son paroxysme lorsqu'un robot apparaît comme un possible partenaire amoureux. Mais pour la plupart des gens, ce brouillage intervient déjà soit avec la construction d'un profil sur un réseau social, soit avec la construction d'un avatar pour un jeu ou un monde virtuel<sup>19</sup>. Petit à petit, cette mise en scène de l'identité finit par se confondre avec elle. C'est à ce moment-là que la vie en réseau croise la robotique. Car simuler l'intérêt envers l'autre, c'est tout



ce que les robots, aussi sociaux soient-ils, sont capables de faire.

Au début des mondes virtuels, quand tout leur potentiel était encore intact, j'y voyais avec enthousiasme des « ateliers de travail de l'identité<sup>20</sup> ». Se créer un avatar qui peut avoir un autre âge, genre ou tempérament, est une façon d'explorer son moi. En revanche, si quelqu'un passe trois, quatre, voire cinq heures par jour devant un jeu en ligne ou dans un monde virtuel (une durée relativement commune), c'est forcément aux dépens d'autre chose – souvent du temps passé avec des amis ou en famille, d'une soirée ensemble, d'un Scrabble, d'une promenade ou d'une sortie au cinéma. Et avec la simulation vient la désorientation. On peut commencer à vivre une vie en ligne dans le but de compenser un réel décevant. Si l'on se sent seul et isolé, cette vie-là semble mieux que rien ; on y est mince, riche, musclé, et on a l'impression d'avoir bien plus d'opportunités que dans le monde réel. Et là encore, « mieux que rien » devient « mieux qu'autre chose ». Comme on pouvait s'y attendre, les gens se disent déçus quand ils quittent le monde virtuel et reviennent au monde réel. Et il n'est pas rare de les voir tripoter nerveusement leurs smartphones, à la recherche de lieux virtuels où ils peuvent de nouveau exister superlativement.

Les robots sociaux et la vie en ligne font miroiter la possibilité de relations totalement conformes à nos désirs. Nous pouvons programmer un robot sur mesure, tout comme nous pouvons nous réinventer en avatars séduisants. Nous pouvons rédiger le profil Facebook qui nous convient le mieux, réécrire inlassablement nos messages jusqu'à ce qu'ils projettent exactement l'image de celui ou celle que nous voulons être, et nous en tenir à des interactions brèves et plaisantes. Les nouveaux médias sont tout à fait adaptés aux communications rudimentaires. Et parce que c'est ce que la technologie a de mieux à nous offrir, nous réduisons nos attentes vis-à-vis d'autrui. « Si vous avez vraiment besoin de me contacter, envoyez-moi un texto », lance un lycéen impatient. Il parle comme des collègues que j'ai rencontrés une fois lors d'une mission de consultation,

On n'a pas besoin  
de ça pour se faire  
des amis, tout le monde  
peut le faire.

qui me disaient préférer communiquer par des « textos en temps réel ».

L'enthousiasme avec lequel nous accueillons les robots sociaux – les représentations que nous en avons au même titre que leurs premières matérialisations – permet de voir ce que nous attendons de la technologie et ce que nous sommes disposés à faire pour nous adapter à elle. Vue depuis nos rêves robotiques, la vie en réseau prend de nouvelles couleurs. Nous l'imaginons fourmillante et vaste, mais nous sommes aussi attachés à ses contraintes. Nous louons ces « liens faibles », ces connaissances que nous ne rencontrerons peut-être jamais. Néanmoins, de telles relations ne nous permettent pas nécessairement de nous épanouir pour autant<sup>21</sup>. Nous nous sentons parfois sans énergie au milieu de l'engouement général. Lorsque les gens décrivent le plaisir qu'ils trouvent dans ces liens faibles, « sans friction », ils parlent souvent du genre de relations que l'on peut entretenir sans quitter son bureau. La technologie nous lie les mains en même temps qu'elle promet de nous libérer. Les technologies de la connectivité nous avaient promis de nous faire gagner du temps, mais à mesure que les téléphones portables puis les smartphones ont érodé la division entre travail et temps libre, le temps en est venu à manquer en permanence. Même quand nous ne sommes pas « au travail », nous avons le sentiment d'être « sur la brèche ». Nous sommes toujours pressés et voulons supprimer toutes les complexités pour « aller droit au but ».

## MALAISE DANS LA CONNECTIVITÉ

Les connections en ligne ont d'abord été conçues pour remplacer le contact en face à face quand celui-ci était, pour une raison ou pour une autre, peu pratique. Pas le temps de passer un coup de fil ? Envoyez un texto. Mais les textos sont très vite devenus le mode de contact de prédilection. Nous avons découvert que le réseau – le monde de la connectivité – était taillé sur mesure pour les vies débordées et surmenées qu'il rendait pos-



sibles. Aujourd'hui, nous demandons au réseau de nous protéger de la solitude, alors même que nous nous en servons pour maîtriser l'intensité de nos liens. Avec la technologie, il est facile de communiquer seulement quand nous le voulons, et de nous désinvestir à notre gré.

Il y a quelques années, lors d'un dîner à Paris, je fis la connaissance d'Ellen, une jeune femme d'une trentaine d'années, élégante et ambitieuse, qui était ravie d'avoir décroché le travail de ses rêves dans une agence de publicité. Une fois par semaine, elle appelait par Skype sa grand-mère à Philadelphie. Avant Skype, ces coups de fil coûtaient cher et Ellen ne restait pas longtemps au téléphone. Avec ce service, les appels sont gratuits et créent pour les interlocuteurs un très fort sentiment de présence, car il établit un lien vidéo en direct. Ellen pouvait maintenant appeler plus souvent sa grand-mère : « Deux fois par semaine, pendant une heure », me dit-elle. Cela aurait pu être gratifiant, mais quand je la rencontrai, Ellen n'était pas heureuse. Elle savait que sa grand-mère ne se rendait pas compte que Skype permet à un utilisateur de faire subrepticement plusieurs choses à la fois. Sur son écran, la grand-mère d'Ellen voyait le visage de sa petite-fille, mais pas ses mains. Ellen me confia : « J'écris des mails pendant que je l'appelle. Je ne fais pas vraiment attention à notre conversation. »

En faisant plusieurs choses en même temps, Ellen quittait l'espace de la conversation. Elle avait le sentiment que sa grand-mère parlait à quelqu'un qui n'était pas vraiment là. Pendant leurs discussions sur Skype, elle et sa grand-mère étaient plus connectées que jamais, mais chacune était en même temps seule. Ellen se sentait coupable et ne savait pas quoi penser : ces appels rendaient sa grand-mère heureuse, même si leur intimité était maintenant devenue pour elle une tâche à accomplir en parallèle de plusieurs autres.

J'ai souvent observé cette désorientation : aujourd'hui, que l'on soit ou non en ligne, il n'en faut pas beaucoup pour se demander si l'on est plus proche ou plus loin des autres. Je me

souviens du vertige que j'éprouvai lorsque je réalisai pour la première fois que j'étais « seule ensemble ». Je venais de faire un voyage épuisant (trente-six heures de vol) pour assister à une conférence sur les technologies robotiques de pointe qui se tenait quelque part dans le centre du Japon. La grande salle de bal était équipée du Wi-Fi, le présentateur utilisait Internet pour son intervention, des ordinateurs portables étaient allumés un peu partout dans la salle, les doigts volaient sur les claviers, le sérieux et la concentration étaient palpables. Mais peu de membres du public prêtaient vraiment attention à la présentation qui se déroulait. La plupart d'entre eux semblaient occupés à écrire des mails, télécharger des fichiers et naviguer sur le Web. Mon voisin cherchait un dessin du *New Yorker* pour illustrer la présentation qu'il s'appropriait à faire. De temps à autre, les membres du public accordaient un peu d'attention à l'orateur et rabattaient alors l'écran de leur ordinateur en signe de courtoisie.

À l'extérieur de la salle, dans les couloirs, les gens qui s'affairaient autour de moi ne me voyaient pas. Ils étaient absorbés dans des discussions avec d'autres personnes virtuelles. Que ce soit sur leur ordinateur ou sur leur téléphone, ils étaient occupés à entrer en relation avec leurs collègues présents à la conférence ou dispersés dans le monde. Présents et absents en même temps. Bien entendu, des groupes de gens discutaient aussi ça et là, prévoyaient de se retrouver pour dîner, et « réseautaient » au vieux sens du terme, celui qui implique de se retrouver pour un café ou un repas. Mais à cette conférence, il était clair que dans l'espace public, les gens demandaient surtout à pouvoir se retrouver seuls avec leurs réseaux personnels. Il est bon de se retrouver en chair et en os – mais il est plus important encore de rester connecté. Je pensai à ce qu'avait dit Freud du pouvoir qu'ont les communautés de nous façonner comme de nous subvertir, et un jeu de mots psychanalytique me vint alors à l'esprit : « malaise dans la connectivité ».

Je me suis souvenue de cette expression quelques mois plus tard, lors d'entretiens avec des consultants en management qui



semblaient ne plus savoir comment rester dans la course. Ils se plaignaient de la révolution des smartphones tout en l'acceptant comme un phénomène inévitable – sans pour autant cesser d'en dénoncer les effets destructeurs. Ils me racontaient qu'avant l'arrivée de ces appareils sur le marché, ils avaient l'habitude de discuter en attendant de faire une présentation ou dans le taxi pour l'aéroport; aujourd'hui, ils passent ce temps-là à écrire des mails. Certains m'affirment qu'ils utilisent maintenant mieux leurs temps morts, mais leur ton manque de conviction. Le temps qu'ils passaient à discuter avant un rendez-vous ou dans le taxi n'était jamais du temps perdu. Il servait, au contraire, à cimenter les relations dans des équipes mondialisées dispersées aux quatre coins du monde, ainsi qu'à développer et à affiner des idées.

Dans les entreprises, entre amis, dans les départements universitaires, les gens admettent volontiers qu'ils aiment mieux laisser un message téléphonique ou envoyer un e-mail plutôt que se parler en face à face. Parmi ceux qui disent: «Je vis sur mon smartphone», certains ne cachent pas qu'ils préfèrent éviter l'investissement en «temps réel» que prend un coup de fil. Récemment, dans un restaurant, j'ai entendu la conversation suivante entre deux femmes: «Plus personne ne décroche le téléphone à la maison», déclarait la première, d'un ton quelque peu consterné. «Avant, les enfants faisaient la course pour décrocher. Maintenant, ils sont dans leur chambre. Ils savent très bien que personne ne va les appeler à la maison et ils passent leur temps à envoyer des textos, ou ils sont sur Facebook, ou que sais-je encore.» Les parents d'adolescents reconnaîtront ici une situation familière et se demanderont peut-être avec étonnement comment les choses ont pu changer si vite. Les adolescents eux-mêmes se contenteront de dire: «Je ne vois pas où est le problème.»

Une jeune fille de treize ans m'explique qu'elle «déteste le téléphone et n'écoute jamais les messages sur sa boîte vocale». Les textos lui offrent juste assez d'accès et de contrôle. Elle est comme Boucle d'Or: pour elle, les textos maintiennent les gens ni trop près ni trop loin, juste à la bonne distance. Le monde est

aujourd'hui plein de Boucles d'Or modernes, de gens qui sont rassurés d'avoir beaucoup de contacts qu'ils peuvent en même temps tenir à distance. Un étudiant de vingt et un ans réfléchit à ce nouvel équilibre: «Je n'utilise plus mon téléphone pour passer des coups de fil. Je n'ai pas le temps de papoter pendant des heures. Je préfère les textos, Twitter, le mur Facebook d'un ami. J'y trouve tout ce que j'ai besoin de savoir.»

Randy, un avocat américain de vingt-sept ans, a une petite sœur – une Boucle d'Or qui a mal calculé ses distances. Il travaille en ce moment en Californie. Sa famille vit à New York, et il prend un avion pour la côte est trois ou quatre fois par an pour aller les voir. Quand j'ai rencontré Randy, sa petite sœur Nora, âgée de vingt-quatre ans, venait juste d'annoncer ses fiançailles et sa date de mariage par e-mail à une liste d'amis et de membres de la famille. «Et c'est comme ça que j'ai appris la nouvelle», me dit Randy avec amertume. Il ne sait pas s'il est plus blessé ou en colère. «Ce n'est pas normal qu'elle n'ait pas appelé», ajoute-t-il. «J'allais bientôt rentrer. Est-ce qu'elle n'aurait pas pu me le dire à ce moment-là? C'est ma sœur, et nous n'avons pas eu un moment en tête à tête pour qu'elle m'annonce la nouvelle en personne. À la rigueur juste un appel, juste nous deux. Quand je lui ai dit que j'étais blessé, elle a vaguement compris ce que je voulais dire, mais elle a ri et répondu qu'elle et son fiancé voulaient juste faire les choses simplement, le plus simplement possible. Je me sens très loin d'elle.»

Nora n'avait aucune intention de vexer son frère. Pour elle, l'e-mail est un moyen de communication efficace, et elle n'a pas cherché plus loin. Depuis longtemps, nous demandons à la technologie de nous rendre plus efficaces au travail: le cas de Nora montre comment nous lui demandons désormais de nous rendre plus efficaces dans nos vies privées. Mais quand la technologie se fait l'ingénieur de l'intimité, les relations peuvent se réduire à de simples contacts. Et des connexions faciles en viennent alors à redéfinir l'intimité. En d'autres termes, les cyberintimités deviennent peu à peu des cybersolitudes.



De même, la connexion constante provoque de nouvelles angoisses liées à la déconnexion, une nouvelle forme de panique. Même Randy, qui attend désespérément que sa sœur Nora l'appelle pour lui parler de vive voix d'un sujet aussi important que son mariage, ne quitte jamais son smartphone. Il le tient dans ses mains pendant toute notre conversation. À un moment il le glisse dans sa poche, mais l'en sort quelques minutes plus tard et joue avec comme s'il s'agissait d'un talisman. Dans mes entretiens, je découvre que les jeunes gens comme les personnes âgées sont sincèrement terrifiés par l'idée d'être soudain déconnectés. Certains m'avouent que s'ils perdaient leur téléphone, ils « auraient l'impression de mourir ». Une productrice de télévision d'une quarantaine d'années me dit que sans son smartphone, elle « aurait l'impression d'avoir perdu la tête ». Que nous les utilisions ou non, sans nos appareils, nous nous sentons déconnectés, à la dérive. Nous finissons par devenir des dangers pour nous-mêmes, lorsque nous revendiquons par exemple le droit d'envoyer des textos tout en conduisant et que nous nous opposons aux projets de lois qui interdiraient cette pratique<sup>22</sup>.

Dix ans auparavant, j'aurais trouvé stupéfiant que les adolescents de mon quartier, où l'on trouve des parcs, des centres commerciaux, des perrons et des cafés, aient besoin d'envoyer et de recevoir environ 6 000 messages par mois avec des appareils numériques portatifs, ou encore que quand deux meilleurs amis prévoient de se retrouver, ce soit le plus souvent sur les terres virtuelles de Facebook<sup>23</sup>. J'aurais trouvé intrusif, voire illégal, le fait que mon téléphone portable puisse m'indiquer précisément la position de tous mes contacts dans un rayon de quinze mètres<sup>24</sup>. Mais tout ceci nous semble aujourd'hui normal. Il est devenu parfaitement naturel de vivre dans une bulle numérique. De même, la disparition d'une certaine civilité dans les lieux publics ne pose plus de problèmes : dans la rue, nous parlons dans des micros invisibles reliés à nos téléphones portables comme si nous étions seuls. Nous racontons en public les détails

de nos vies intimes, comme s'il nous importait peu de savoir qui pourrait entendre, ou d'observer notre environnement physique.

Dans mon précédent ouvrage, j'avais décrit l'ordinateur comme un « second moi » [*second self*], le miroir de l'esprit. Mais cette métaphore ne suffit plus. Nos nouveaux appareils offrent un espace où émerge un nouvel état du moi lui-même, un moi-objet [*itself*] scindé entre l'écran et le réel, que la technologie fait vivre.

Les adolescents me disent qu'ils dorment avec leur téléphone et que même quand ils ne l'ont pas sur eux, par exemple si leur lycée les oblige à le laisser dans leur casier, ils savent quand il vibre. La technologie fait tellement partie d'eux qu'elle est devenue une espèce de membre fantôme. Ces jeunes gens sont parmi les premiers à grandir avec l'idée d'une connexion ininterrompue : toujours connectés, toujours équipés. Ils sont l'une des premières générations pour qui la simulation n'apparaît pas forcément comme un choix par défaut. En conséquence, ces adolescents sont extrêmement à l'aise avec la technologie, mais elle fait naître en eux de nouveaux doutes et de nouveaux complexes. Ils cultivent des amitiés sur des réseaux sociaux et se demandent ensuite s'ils sont vraiment entourés d'amis. Ils sont connectés toute la journée, mais ne sont pas sûrs d'avoir communiqué. Ils ne savent plus très bien comment comprendre l'amitié. Peuvent-ils se faire des amis dans des vies passées devant un écran ? Peuvent-ils devenir amis avec des robots ?

Leurs amitiés numériques, qui sont ponctuées d'émoticônes et souvent plus fondées sur des réponses rapides que sur la réflexion, préparent peut-être le terrain, parfois par leur superficialité même, pour des relations qui élèveraient le degré de superficialité : des relations avec l'inanimé, par exemple. Ces adolescents finissent par attendre moins des liens qu'ils tissent – et à terme, l'idée d'amitiés avec des robots en vient à apparaître comme suffisante au jour le jour.

Débordés par l'intensité et la vitesse croissantes de nos vies, nous demandons alors à la technologie de nous aider à trouver



plus de temps. Mais la technologie nous affaire plus que jamais et fait de plus en plus naître en nous le désir de repli sur soi. Petit à petit, notre vie en ligne en vient à incarner la vie elle-même. Nous finissons par considérer comme de vraies relations celles avec les robots. Nous ne regrettons plus la simplification des rapports humains : désormais, nous l'appelons de nos vœux. Tous les signes avant-coureurs d'une crise majeure sont réunis.

La technologie redessine le paysage de nos vies affectives, mais avons-nous vraiment envie de vivre la vie qu'elle offre ? Beaucoup de roboticiens sont ravis d'imaginer des robots pour s'occuper de nos enfants et de nos parents vieillissants. Ces propositions sont-elles psychologiquement, socialement et éthiquement acceptables ? Quelles sont ici nos responsabilités ? Sommes-nous prêts à accepter des environnements virtuels qui ne se présentent plus seulement comme des lieux de divertissement mais comme de nouveaux mondes à habiter ? Qu'avons-nous gagné, maintenant que nous avons eu ce que nous déclarions vouloir – maintenant que nous avons ce que la technologie rend facile d'accès<sup>25</sup> ?

Il est temps d'ouvrir le débat, tous ensemble, pour ne pas laisser le futur aux futuristes.

### PARLER D'AMOUR AUX MACHINES

Dans ce livre, je raconte deux histoires : l'histoire d'aujourd'hui, celle du réseau et de ses promesses de nous donner plus de maîtrise sur les relations humaines, et l'histoire de demain, celle des robots sociaux qui promettent des relations que nous maîtriserons entièrement, même si cela signifie que nous serons seuls dans ces relations. Mon but en racontant cette histoire n'est pas de prédire un futur lointain. Au contraire : parce qu'ils incarnent un fantasme en pleine expansion, les robots sociaux permettent de voir sous un nouveau jour notre situation actuelle. La promptitude avec laquelle nous envisageons d'en faire des compagnons en dit long sur les désillusions actuelles de nos vies en réseau.

La première partie du livre, « Le moment robotique », s'étend des robots sociaux que l'on trouve dans les salles de jeux des enfants jusqu'aux robots plus perfectionnés qui existent dans les laboratoires, en passant par ceux qui sont développés et déployés pour s'occuper des personnes âgées. À mesure que les robots deviennent de plus en plus complexes, l'intensité de nos relations avec eux augmente davantage. Mon récit commence en quelque sorte à la préhistoire : je reviens à la fin des années 1970 et au début des années 1980, au moment où les premiers jeux électroniques animés et interactifs arrivèrent dans la vie des enfants. À l'époque, on se demandait avec curiosité quelle était la nature de ces nouvelles machines. Ces premiers jeux informatiques changèrent la façon dont les enfants pensaient la question du vivant. Pour savoir si quelque chose était vivant ou non, ils ne se demandaient plus comment cette chose bougeait, mais ce qu'elle savait : de la physique, on passait à la psychologie. Ceci donna lieu à un deuxième changement, à la fin des années 1990, lorsque les enfants rencontrèrent des robots sociaux qui leur demandaient de prendre soin d'eux. Contrairement aux poupées classiques, les robots n'allaient pas bien si on ne s'en occupait pas et ils faisaient régulièrement connaître leurs « états d'âme » à leurs jeunes propriétaires. Même les plus basiques de ces objets (les Tamagotchi et les Furby) transformaient la façon dont les enfants déterminaient si quelque chose était vivant ou non ; le critère était moins la cognition que la capacité de l'objet à établir une relation d'affection mutuelle. Si quelque chose vous demande de prendre soin de lui, vous ne remettez pas en cause sa nature mais l'acceptez « sur la foi de son interface ». Celle-ci devient « suffisamment réelle » pour nouer une relation.

Et les attentes n'ont fait que croître. Aujourd'hui, pour les enfants comme pour les adultes, les robots ne sont pas des machines, mais des « créatures » – et pour la majeure partie des gens, ce terme s'entend aujourd'hui sans guillemets. La curiosité pour ces robots fait place au désir de s'occuper d'eux et d'en



prendre soin. Et de là, nous commençons à considérer comme possible l'amitié avec eux, et plus encore. Ainsi, par exemple, lorsque l'on donne aujourd'hui des robots sociaux aux personnes âgées, c'est dans l'espoir qu'ils les guériront des troubles de l'âge. De la curiosité, nous passons au désir de communion. Quand ils sont avec un robot, les gens sont seuls, mais ils se sentent pourtant connectés : *dans la solitude, de nouvelles intimités*.

Dans la seconde partie de ce livre, intitulée « En réseau », je m'intéresse à la vie en ligne en tant qu'elle redessine les frontières du moi. Je reconnais les nombreux aspects positifs du réseau, qui facilite les amitiés, les liens familiaux, l'éducation, le commerce et le divertissement. Les gens veulent entendre un récit triomphaliste du Web, et c'est aussi l'histoire que les technologistes veulent raconter. Mais cette histoire n'est pas réductible à une épopée héroïque. Dans les mondes virtuels et les jeux sur ordinateur, les gens sont réduits à des avatars en deux dimensions. Sur les réseaux sociaux, les gens se résument à leurs profils. Sur nos appareils mobiles, nous nous parlons pendant nos déplacements, avec peu de temps à perdre – si peu que nous communiquons dans un nouveau langage d'abréviations où les lettres remplacent les mots et les émoticônes les émotions. Nous ne posons plus de questions ouvertes comme « Comment vas-tu ? », mais des questions plus restreintes comme : « Tu es où ? » et « Tu fais quoi ? » Celles-ci suffisent pour savoir où se trouve un ami et pour prévoir de se retrouver. Mais elles n'ouvriront pas de dialogue sur la complexité des sentiments. Nous sommes de plus en plus connectés les uns aux autres, mais étrangement de plus en plus seuls : *dans l'intimité, de nouvelles solitudes*.

Enfin, dans la conclusion, je mets en lien ces deux histoires. Les relations avec les robots se développent à mesure que les relations avec les gens diminuent. Où allons-nous ? La technologie aime prétendre qu'elle est une route à sens unique : quand nous sommes mécontents de la direction qu'elle prend, nous avons tendance à nous dire que nous sommes juste nostalgiques, ou luddites, ou encore que notre réaction est absolument vaine.

Mais si nous nous demandons ce qui nous manque, alors nous pourrions peut-être découvrir ce qui nous tient à cœur et ce que nous voulons vraiment protéger. Il ne s'agit pas forcément de rejeter la technologie en bloc, mais de la façonner pour qu'elle respecte ce qui nous est cher. Comme l'a déclaré Winston Churchill : « Nous façonnons nos édifices et ils nous façonnent en retour<sup>26</sup>. »

Nous construisons nos technologies, et celles-ci, en retour, nous façonnent. C'est pourquoi, face à chaque nouvelle technologie, nous devons nous demander si elle est au service de nos buts humains – et cette question nous force également à réfléchir à la nature de ces buts. À chaque génération, les technologies nous offrent une occasion de réfléchir à nos valeurs et à la direction que nous prenons. Notre époque présente une telle opportunité : c'est pour le montrer que j'ai écrit *Seuls ensemble*.

Il est maintenant temps d'entamer l'histoire du moment robotique. Celle-ci débute avec des objets que l'on trouve dans les salles de jeux des enfants : c'est là qu'une génération s'est familiarisée avec l'idée que les machines pourraient être des partenaires dans une relation d'affection mutuelle. Mais il ne s'agit pas ici d'une histoire de jeux enfantins. Nous sommes sur le point de rechercher l'amitié et les conseils d'un robot, et de trouver cela parfaitement normal. C'est une chose de concevoir un robot à des fins instrumentales : pour détecter des explosifs dans les zones de guerre ou, dans un registre plus domestique, pour passer l'aspirateur et faire la vaisselle. Mais les robots dont je parle dans ce livre sont conçus pour *être* avec nous. Comme le font déjà certains enfants, il nous incombe de poser la question suivante : « Pourquoi les gens ne suffisent-ils plus ? »

À quoi pensons-nous quand nous réfléchissons aux robots ? Nous pensons au sens de la vie, à ce qui crée l'attachement, à ce qui constitue une personne. Plus généralement, nous repensons à la nature d'une relation. Nous reconsidérons ce que sont l'intimité et l'authenticité. Quel prix sommes-nous prêts à payer en délaissant les êtres humains au profit des robots ? Ce n'est ni



dénigrer ces derniers ni leur contester le statut de merveille technologique que de poser ces questions : il s'agit simplement de les mettre à leur juste place.

Entre les années 1960 et les années 1980, les débats sur l'IA tournaient autour de la question de savoir si des machines pouvaient « vraiment » être intelligentes. Ces discussions portaient sur les objets eux-mêmes, sur ce qu'ils pouvaient faire et ne pas faire. Nos interactions nouvelles avec les robots sociaux suscitent désormais des réactions relatives non aux capacités de ces machines, mais à nos propres faiblesses. Comme nous le verrons plus loin, lorsque l'on nous demande de nous occuper d'un objet et qu'il s'épanouit entre nos mains, nous tendons non seulement à le considérer comme intelligent, mais aussi à nous sentir liés à lui. Les relations d'attachement que je décris dans ce livre ne découlent ni des sentiments ni de l'intelligence que les objets informatiques pourraient avoir – car ils en sont dépourvus. Elles résultent de ce que ces objets évoquent chez leurs utilisateurs. Ce n'est pas tant que ces nouveaux objets « nous trompent » en nous faisant croire qu'ils communiquent avec nous : les roboticiens ont découvert les quelques leviers à actionner pour que nous participions à notre propre illusion. Il ne nous en faut pas davantage, tant nous sommes tous disposés à nous laisser charmer.

## PREMIÈRE PARTIE

### LE MOMENT ROBOTIQUE : NOUVELLES SOLITUDES, NOUVELLES INTIMITÉS