

Quels risques pour l'individu connecté ?

Serge Tisseron, Psychiatre, Docteur en psychologie habilité à diriger des recherches,
Chercheur associé au Centre de Recherches Psychanalyse, Médecine et Société (Université Paris 7
Denis Diderot).

Les réflexions qui suivent sont nées d'une question simple : « Comment nous comporterons-nous demain, dans une société interconnectée en permanence ? » et même « Comment réagirons-nous lorsque nous serons surveillés en permanence ? ». Gardons-nous pourtant d'un jugement trop rapidement négatif. Prenons l'exemple des lunettes Google. Malgré toutes les inquiétudes qui les accompagnent, elles ont trouvé une belle application en médecine. Dans certaines unités d'urgence, il n'y a pas assez de médecins pour aller sur tous les lieux d'intervention. Alors des infirmiers, plus nombreux, y vont et avec les lunettes Google, ils transmettent aux médecins restés à l'hôpital des informations en temps réel. Cela permet aux médecins de guider les infirmiers sur place. Ceci montre que tout objet, même aussi contesté que les lunettes Google, peut trouver des applications pertinentes et utiles.

Le meilleur et le pire se retrouvent d'ailleurs dans les deux grandes mythologies développées autour de ces questions. La première est celle de la surveillance généralisée : nous avons tous en mémoire le roman *1984*, d'Orwell, et *Le Meilleur des Mondes* de Aldous Huxley. La seconde de ces deux mythologies se veut aussi enthousiasmante que la première est déprimante. Il s'agit de la théorie dite « de la singularité », énoncée par les transhumanistes, abondamment financée par Google, c'est-à-dire par nous tous, puisque ce sont nos données personnelles pillées par Google qui lui assurent une bonne partie des formidables bénéfices que l'on sait. Dans ce projet, l'avenir serait dans des humains interconnectés, c'est-à-dire dont toutes les pensées seraient immédiatement connues par chacun : le mensonge deviendrait impossible tandis que la mort, la maladie et la souffrance n'existeraient plus. Mais l'impression que ceci est une mythologie alternative est trompeuse, car quand on sait qu'un bras

robotisé vaut quelques millions de dollars, on conclut à l'émergence rapide d'une société à deux vitesses avec une minorité de seigneurs qui auraient acquis l'immortalité (puisque c'est le but) et un monde d'humains soumis à leur pouvoir. Autrement dit, ces deux mythologies qui paraissent opposées sont en fait aussi inquiétantes l'une que l'autre.

La réalité, comme toujours, risque d'être bien différente. Ce qu'on peut en dire aujourd'hui, c'est que les robots sont porteurs de formidables espoirs, notamment dans le domaine de la santé et de l'éducation, mais qu'ils vont apporter en même temps des problèmes inédits. Cela ne veut pas dire que ces problèmes seront insolubles, mais il est important de commencer à nous y intéresser dès aujourd'hui. Si nous attendons que les robots soient partout présents pour nous les poser, nous risquons bien de nous apercevoir que les machines mises à notre disposition ne sont pas celles que nous aurions voulues ! Quels sont ces problèmes ? J'en vois au moins trois principaux : le risque de confusion entre l'homme et la machine, les menaces sur la vie privée, et le risque de limiter la représentation que nous nous faisons de nos choix possibles. Nous en ajouterons un dernier : le rapport au deuil, en relation avec la mémoire.

La confusion homme-machine

Les machines vont être de plus en plus capables de nous séduire. Ce sera possible grâce à ce que les chercheurs appellent l'empathie artificielle. De quoi s'agit-il ? Pour le comprendre, il faut partir de l'idée que l'être humain a toujours eu tendance à projeter ses émotions et ses intentions sur le monde qui l'entoure. C'est sur cette tendance que jouent les designers qui s'emploient à mettre des petits yeux ou des petites bouches sur nos objets quotidiens. Le premier modèle de

**Serge
Tisseron**



Twingo de Renault avait été conçu pour avoir « une bonne tête », pour que le public puisse dire « cette voiture est sympathique », en lien avec un design. Une partie du design travaille à renforcer notre empathie pour les objets. Nous nous projetons en eux, nous nous sentons contents de les voir contents, et nous pouvons même penser qu'ils sont contents parce qu'ils sont à notre service. Avec l'empathie artificielle, les choses vont connaître un tournant majeur. Les robots pourront déchiffrer nos mimiques, nos intonations, et nos attitudes, et deviner nos émotions et nos pensées. En même temps, comme ils seront connectés, ils auront aussi accès à toutes les informations disponibles à notre sujet sur internet. Ils pourront donc nous répondre de façon adaptée. Nous pourrions développer avec eux des relations exactement semblables à celles que nous avons avec d'autres êtres humains. Nous leur parlerons, nous leur passerons la main sur l'épaule, nous pourrions les embrasser ; ils y seront très sensibles, ils vont nous remercier, nous dire qu'ils nous aiment beaucoup, etc.

Du coup, ils risquent de modifier notre relation à la frustration. Toute relation humaine contient une part de frustration. Mais le robot pourra être programmé pour ne pas l'être. Il sera un interlocuteur sur mesure, qui nous permettra d'échapper à tout moment à l'angoisse que nous avons dès que nous commençons à approfondir une relation avec un être humain : nous ne savons jamais vraiment si cet être humain correspond en réalité à l'image qu'il nous présente de lui-même. Avec le robot, il n'y aura

pas de doute. Le robot étant totalement une créature de simulation, nous serons persuadés qu'il n'a pas d'arrière-pensées. Il a été montré que certaines personnes, notamment les enfants autistes, ont de bien meilleures relations avec les robots qu'avec les humains. Nous n'aurons pas trop longtemps à attendre pour nous apercevoir que des humains préfèrent avoir des relations avec des robots prévisibles qu'avec des humains imprévisibles. Ainsi, le film *Her* met en scène une situation, où, bien que le robot paraisse humanoïde, le fait qu'il soit capable de toujours comprendre l'état d'esprit de son interlocuteur et d'aller toujours dans son sens fait que l'interlocuteur préfère finalement le robot à toute relation humaine. Ne sous-estimons pas l'importance des technologies sur notre vie psychique et nos relations avec nos semblables. Nous savons que les téléphones mobiles nous ont rendus beaucoup plus intolérants à l'attente : alors que nos grands-parents attendaient encore facilement trois à quatre jours à l'époque où les échanges lointains étaient médiatisés par courrier, certains exigent aujourd'hui une réponse à leur demande dans l'heure ! Les robots domestiques pourraient bien nous rendre de la même manière intolérants demain à la contradiction : habitués à être servis par eux aussitôt, et sans jamais rencontrer aucune forme d'opposition, nous finirions par mal supporter les manifestations d'autonomie de nos proches.

Bien sûr, personne ne confondra un robot et un humain. Les robots seront toujours considérés, au mieux, comme des ersatz. Mais n'oublions pas que le Nutella a été inventé pendant la guerre comme un ersatz du chocolat, et qu'aujourd'hui beaucoup d'entre nous le préfèrent au chocolat. Ceux qui sont dans cette situation ne confondent pas l'un et l'autre, ils choisissent l'ersatz. En sera-t-il de même demain avec nos robots de compagnie ?

Les menaces sur la vie privée

Une équipe médicale anglaise a établi que, quand un patient prend rendez-vous, on peut demander à un ordinateur de dresser son portrait à partir de tout ce qui existe à son sujet sur Internet. Il a même été montré que cela permet de diagnostiquer chez lui d'éventuels troubles mentaux aussi bien que de le recevoir pendant plusieurs semaines. Nous percevons l'économie substantielle que cela peut représenter en termes de diagnostic de dépression par exemple ! Un logiciel pourrait scanner les données de tous

les membres d'une population sur Internet et proposer à certains d'entre eux de consulter pour « risque dépressif ». Mais cela constituerait évidemment une formidable intrusion dans la vie privée des personnes. Pourtant, ce logiciel n'aurait fait qu'explorer des données disponibles à tous. Est-ce que ce serait inacceptable ? Aujourd'hui, oui. Mais nous ne savons pas comment les nouvelles générations se situeront par rapport à cela.

D'autant plus qu'avec les objets interconnectés et les robots, la collecte de nos données personnelles deviendra quasiment permanente. Il a d'ores et déjà été montré que ceux qui possèdent des robots domestiques prennent l'habitude de ne jamais les débrancher. Ils perçoivent ces objets comme des amis, voire des confidents et des conseillers. Nous connaissons tous le film *La guerre des étoiles*, où le robot R2D2 est l'interface entre l'humain et les objets. R2D2 n'est pas un robot humanoïde, mais les services qu'il rend en font un compagnon formidablement sympathique. Alors imaginez un robot humanoïde dans ce rôle. Nous oublierions vite qu'il transmet nos données en temps réel à son fabricant, qui peut les revendre à d'autres, et ainsi de suite ! Pourtant, les pouvoirs de manipulation de ces robots pourront être considérables. Des études montrent déjà que l'on accorde plus de confiance à un robot d'apparence masculine qu'à un robot d'apparence féminine, que les robots à petit menton ont plus d'autorité que les robots qui en ont un grand. Le pourquoi, au niveau des causes, est encore inconnu, mais les résultats statistiques sont réels sur le plan des effets. Les robots peuvent être faits sur mesure pour nous manipuler.

Des choix implicitement limités

Dans la vie, en principe, nous avons un nombre de choix très large. Toute situation ne se prête pas à tous les choix, mais nous savons que beaucoup de personnes sont capables de faire des choix étonnants, et heureusement. En même temps, le propre de toutes les idéologies est de convaincre les citoyens qu'ils n'ont que des choix limités. Dans les dictatures, l'idéologie vise à convaincre qu'il n'y a pas de choix et qu'un seul chemin est possible. En démocratie, elle vise à convaincre les citoyens qu'il existe des choix, certes, mais limités par la « réalité ». Les objets interconnectés vont nous proposer de plus en plus de s'adapter à « nos choix ». Mais en réalité, ces « choix » seront toujours limités. Les joueurs de jeux vidéo

le savent bien : ils aimeraient réaliser bien des choses avec leur jeu qu'ils ne peuvent pas faire parce que les concepteurs-programmateurs de ces jeux ne l'ont pas prévu. De plus en plus, avec les programmes existants, la vraie question ne sera pas tant la quantité d'options proposées – elle sera largement augmentée – que la particularité de celles qui ne seront pas offertes. Or il est inévitable que le concepteur du robot de connivence finisse par contrôler le monde intérieur de son utilisateur en lui imposant des catégories de pensée.

Aussitôt qu'on a compris cela, on porte un regard différent sur la question de l'intelligence artificielle. Ce problème préoccupe beaucoup de programmeurs qui s'inquiètent des décisions que pourrait prendre une intelligence artificielle développée. D'ailleurs, une pétition a circulé sur Internet en mai 2015 pour mettre en garde contre sa construction. En effet, le jour où l'intelligence artificielle apparaîtra vraiment, on peut se demander quel regard elle portera sur nous. Si elle est aussi intelligente que cela, d'ailleurs, elle apprendra tout de suite la règle du jeu social et elle mentira en permanence. On pourra alors en redouter beaucoup. Mais ce problème ne se posera pas avant quinze ou vingt ans. Mais nous sommes déjà entourés de « petites intelligences artificielles » programmées d'une façon dont nous ignorons tout. Par exemple, pour les voitures qui se conduisent elles-mêmes, il y a un certain nombre de vraies questions auxquelles Google n'a jamais répondu. Ainsi, si « notre » voiture a à choisir entre « écraser un être humain » ou « provoquer un dégât matériel colossal et très coûteux », quel va être son choix ? J'ai pu poser la question au responsable juridique de Google qui m'a répondu avec un grand sourire qu'il n'y avait jamais eu d'accident depuis des années que les véhicules Google roulent sur les routes américaines. Cet exemple illustre, à mes yeux, un sujet d'inquiétude très actuel : l'ignorance dans laquelle nous sommes tenus des choix implicites des programmes qui donnent leur « autonomie » aux objets interconnectés auxquels nous aurons de plus en plus affaire. Les programmeurs s'inquiètent que leurs créations leur échappent un jour ? Très bien. Mais ils ne se préoccupent pas de la façon dont elles échappent déjà à leurs utilisateurs ! Et pour cause. La façon dont ils les programment est le reflet de l'idéologie qui les habite. Et soit ils voient un intérêt à la diffuser, soit ils préfèrent l'ignorer. Dans les deux cas, c'est donc aux consommateurs de leur dire qu'ils veulent le savoir !

La thésaurisation des données personnelles et le travail du deuil

Un quatrième grand bouleversement consistera dans le fait que ces objets interconnectés vont garder en permanence la mémoire de notre existence, de la même façon que nous pouvons tout garder dans un téléphone mobile si l'on en fait le choix : SMS, enregistrement des conversations, photographies. Cependant, un smartphone garde ces traces de nous parce que nous l'actionnons en ce sens. Le propre des objets interconnectés sera de mémoriser sans que nous ayons besoin de les actionner. Ils thésauriseront notre matériel autobiographique en permanence, sans pour autant que nous le décidions. Un robot accompagnant pourra en permanence filmer, photographier, enregistrer, pourquoi pas jusqu'à nos propres pensées et les accumuler de telle manière que nous pourrions, un jour, nous les réapproprier ou non.

Cette thésaurisation permanente des données va être un élément essentiel des objets interconnectés. Certains vont l'utiliser, peut-être même la récupérer, l'échanger avec leurs amis. Mais cela suppose que chacun en soit le propriétaire. Le droit de chacun d'être propriétaire de ses propres données personnelles sera un enjeu majeur du XXI^e siècle.

Mais cette thésaurisation a un autre aspect : le travail de deuil. Dans le monde physique, nous sommes habitués au cimetière, à la pierre tombale, aux fleurs, etc. Dans le monde numérique, il y a des possibilités nouvelles pour que la famille ou les proches se rejoignent dans la remémoration de quelqu'un. Le grand problème des technologies numériques par rapport au travail de deuil est qu'elles peuvent déjà être, et le pourront de plus en plus demain, mises tout autant au service du refus du travail du deuil qu'à son service proprement dit. Aux États-Unis, il existe déjà des cimetières et des tombes où il est possible d'avoir les derniers messages du défunt, ce qu'il n'a pas osé ou pas voulu vous dire ou transmettre de son vivant. Le notaire donne un code secret ; l'accès à la tombe et ce code permettent d'accéder à des messages personnels. De telles pratiques ne sont guère différentes, dans leur principe, d'un message laissé aux descendants sous la forme d'une lettre. Le travail de deuil n'est rendu ni plus simple, ni plus compliqué. Les technologies numériques peuvent parfois faciliter le travail du deuil. C'est le cas lorsque la famille et les amis du défunt créent un réseau

d'échanges, pour communiquer autour de lui et continuer à alimenter sa mémoire. Mais ces mêmes technologies peuvent aussi être mises au service du refus du travail de deuil. C'est le cas lorsque quelqu'un continue à alimenter la page Facebook d'un défunt à sa place, comme si le mort était toujours vivant. Avec les robots, un degré de plus pourra être franchi dans ce refus. Il sera en effet possible de se faire fabriquer un robot à l'image du défunt, dans lequel on aura implémenté un grand nombre de comportements de ce dernier, comme ses mimiques, ses attitudes, ses habitudes. Les vivants pourront finir par penser que le robot qui a l'apparence du défunt pourrait contenir en réalité un peu de lui. C'est un sujet passionnant. Au IX^e siècle, il y a eu en Europe un grand débat théologique qu'on a appelé la querelle des iconoclastes. Deux camps s'y affrontaient : d'un côté les théologiens romains pour qui les images étaient des signes ; et de l'autre les théologiens byzantins pour qui les images contenaient en réalité quelque chose de ce qu'elles représentaient, en l'occurrence les divinités. Les théologiens romains ont gagné cette bataille, et toute notre culture s'est construite sur cette idée : la sémiologie n'a fait que l'enrichir sans jamais remettre en question ses présupposés. Mais il faut bien reconnaître que sur le plan psychique, les théologiens byzantins avaient bien autant raison que les théologiens romains. D'un côté, notre intelligence nous dit que les images ne contiennent rien de ce qu'elles représentent, mais d'un autre, il existe une tendance de tout être humain à croire que l'image puisse contenir en réalité une partie de ce qu'elle représente.

Or les robots pourront prendre une apparence. Certes, ils seront un peu métalliques, mais il y aura à proximité un *Fab Lab* qui pourra habiller notre robot à l'image d'un elfe, de superman, mais aussi de notre grand-mère, de notre sœur perdue, de qui nous voudrions. Mon sentiment est que, quand il y aura des robots à l'image des défunts, beaucoup de personnes seront tentées de penser qu'une partie du défunt habite réellement ces robots – ce pourront être les attitudes, les mimiques, etc. –, mais en allant au-delà, qu'une part de l'âme du défunt pourrait être dans le robot.

Quelles préventions ?

On voit que l'introduction des robots va poser des problèmes inédits. C'est pourquoi nous devons nous y préparer, à la fois par des mesures juridiques et éducatives.

Des mesures législatives

Une première mesure devrait concerner la propriété par chacun de ses données personnelles et la liberté de se prononcer sur les utilisations qui peuvent en être faites. En France, la CNIL est très vigilante sur ce sujet.

Pour éviter un monde divisé entre les concepteurs et les usagers, un second droit sera de bénéficier de systèmes ouverts, en open source. Ce sont moins les capacités de calculs de l'intelligence artificielle qui seront à terme un problème que le système de valeurs que les concepteurs des programmes leur auront, ou pas, associé. On le voit aujourd'hui avec l'emballement du système bancaire et les graves crises que subit l'économie mondiale, dont une cause importante se trouve dans l'utilisation de logiciels de gestion autonome des flux financiers. Est-ce absurde d'imaginer qu'une instance internationale soit mise en place pour s'interroger sur la nature des logiciels de choix impliqués dans toutes les machines intelligentes ?

Enfin, pour la même raison, nous devons demander le droit au silence des puces, c'est-à-dire le fait que les puces RFID qui vont apparaître un peu partout, dans les vêtements notamment, puissent être à tout moment ôtées, débranchées, voire détruites. Sur les habits, les bouteilles, les objets électroménagers, la puce RFID devrait être placée suffisamment en évidence pour pouvoir être non seulement déconnectée, mais même enlevée, pour éviter toute « fausse déconnexion » qui la laisserait fonctionner alors que l'utilisateur penserait l'avoir interrompue. En octobre 2014, un industriel du vêtement a mis en vente des manteaux pour enfants munis de ces RFID, afin que les parents puissent suivre partout les déplacements des enfants à partir d'un téléphone mobile. Ces manteaux ont connu un grand succès, ce qui montre que beaucoup de parents sont prêts à acheter des vêtements interconnectés à leurs enfants pour les surveiller. Il faut au contraire convaincre les parents, et élever les enfants dans l'idée que la confiance mutuelle constitue la clé des relations humaines et familiales réussies. Ce qui me permet d'en venir aux mesures éducatives.

Des mesures éducatives

Tout d'abord, il ne faut pas connecter trop tôt les enfants aux objets numériques, car ils doivent prendre le temps d'en comprendre les tenants et les aboutissants. Avant qu'un enfant ait à gérer

un objet interconnecté, il doit avoir une notion de ce qu'est la connexion, ce qui demande du recul et du temps. Afin de ne pas introduire trop précocement les objets numériques, j'ai établi en 2008 des seuils et des balises dénommées « 3, 6, 9, 12 ». Ces quatre chiffres correspondent à quatre âges de la vie : 3 ans, 6 ans, 9 ans et 12 ans. Avec les objets interconnectés, il faudra apprendre très tôt aux enfants à considérer les objets à la fois comme des serviteurs, ce qu'ils seront toujours, mais également comme des espions possibles de nos faits et gestes.

De façon plus générale, nous devons renoncer à penser le monde en termes d'alternatives qui s'excluent, sur le modèle du « ou bien, ou bien ». Il va falloir de plus en plus penser l'ensemble du monde selon des points de vue opposés, mais coexistant, en termes de « à la fois, à la fois ». Le soldat qui pilote un drone est à la fois en plein milieu du champ de bataille et en même temps très éloigné de lui. Et celui qui est engagé dans les opérations militaires à côté d'un robot doit le considérer à la fois comme une créature intelligente capable de le protéger et une simple machine qu'il vaut mieux détruire si elle risque de tomber aux mains de l'ennemi. Quant à la personne âgée dont les données personnelles sont transmises en temps réel par son robot domestique à un centre de télésurveillance, elle devra se considérer à la fois comme protégée dans sa santé et menacée dans sa vie privée. De tels paradoxes semblent difficiles à gérer aujourd'hui, mais c'est parce que nous sommes, pour la plupart d'entre nous, façonnés par une culture du livre dans laquelle les contraires s'excluent durablement¹. Cette capacité de penser en même temps des points de vue différents avec les robots sera d'autant plus importante qu'ils seront à la fois des ersatz d'êtres humains – on pourra interagir avec eux comme avec les êtres humains –, des super-objets – il faudra apprendre à les déconnecter, exiger qu'il y ait un bouton pour les désactiver, ce qui n'est pas le chemin exploré actuellement –, et en même temps, des super-images. Nous aurons une énorme révolution à faire pour pouvoir penser en même temps des choix parfois complémentaires, parfois antagonistes, en permanence.

Enfin, il sera essentiel que nos enfants maîtrisent le langage de la programmation pour bénéficier de toutes les possibilités des systèmes informatiques ouverts. Et nous aurons tout intérêt à développer chez eux le goût du débat et de la controverse pour éviter qu'ils se laissent piéger dans des choix limités par les programmes qui leur seront proposés.

¹ - Voir Tisseron, S. (2013). 3-6-9-12, apprivoiser les écrans et grandir, Toulouse, Eres.

En conclusion,

Avec les objets interconnectés et les robots sur mesure, ce sera à chacun de décider si son intimité est importante, si le risque de la relation avec un autre être humain vaut vraiment la peine, et si le deuil des disparus doit être nié ou accepté. Et insensiblement, nous serons tentés de penser les robots comme une nouvelle forme de vie. Il ne s'agira pas d'une vie organique, développée à partir des briques de notre biologie, mais d'une vie inorganique, bâtie à l'aide de métaux rares et de plastique. Tout cela n'est pas de la science-fiction. Les grandes manœuvres dans ce sens ont à mon avis déjà commencé avec la loi de 2014 sur

les animaux. Jusqu'en 2014, les animaux étaient considérés comme des biens meubles. « Nous » étions des humains, « ils » étaient des animaux. Depuis la loi de 2014, les animaux sont des êtres doués de sensibilité. Un glissement a commencé à s'opérer. Demain, les humains et les animaux seront considérés ensemble comme des êtres vivants doués de sensibilité tandis que les robots pourront être considérés comme des êtres vivants non doués de sensibilité. Malheureusement, l'être humain est ainsi fait que beaucoup d'entre nous seront tentés d'aller encore plus loin et de leur attribuer malgré tout une sensibilité, car ils sauront la simuler d'une façon de plus en plus convaincante au fur et à mesure de leurs progrès... ■

