



LA CHRONIQUE DE
GILLES DOWEK

chercheur à l'Inria et membre du conseil scientifique
de la Société informatique de France

QUI EST RESPONSABLE ?

En informatique, la notion d'individu se dissout dans un continuum d'objets connectés. En cas d'accident de voiture autonome, la question de la responsabilité juridique se posera.



À une table de café se déroule une partie de belote. Nous pouvons voir les joueurs comme une entité unique, un groupe, comme quatre individus, ou encore comme 360 organes, 400 000 milliards de cellules, etc. Le film *Puissances de dix* de Charles et Ray Eames nous a habitués à regarder une même scène à différentes échelles, simplement en changeant de focale. Toutefois, dans certaines situations, certaines échelles doivent être privilégiées. Par exemple, si l'un des joueurs de belote poignarde un autre client du café, le droit retiendra l'individu comme auteur du crime et non sa main qui tenait le poignard, ni le groupe constitué des quatre joueurs.

Il est difficile d'expliquer pourquoi cette échelle de l'individu doit être préférée à celle, plus petite, de la main ou à celle, plus grande, du groupe de joueurs. Un individu n'est pas homogène sur le plan biologique : du fait des mutations, ses cellules ne contiennent qu'approximativement le même code génétique et il

héberge en outre de nombreux micro-organismes (bactéries, virus, etc.) très différents de ses cellules. Un individu n'est pas plus homogène sur le plan psychologique, car il est toujours animé de désirs contradictoires et de conflits intérieurs. Un individu est donc un ensemble de cellules hétérogènes qui interagissent, tout comme un groupe est un ensemble d'individus hétérogènes qui interagissent.

Nous risquons de voir les algorithmes fuir leurs responsabilités

D'ailleurs, cette notion d'individu s'étend mal aux autres espèces : dans le monde des insectes, l'analogie de l'individu est peut-être la fourmilière, davantage que la fourmi. En particulier, il est possible à une fourmilière d'apprendre où se trouve

une source de nourriture, sans qu'aucune fourmi ne l'apprenne individuellement.

Quoi qu'il en soit, en droit, c'est l'individu qui est l'échelle fondamentale.

Comme les cellules, les individus et les sociétés, les objets informatiques sont des réseaux d'objets qui interagissent. Mais l'identification d'une échelle privilégiée, celle de « l'individu », y est beaucoup plus difficile. Par exemple, une application, exécutée sur un téléphone, peut utiliser des données stockées dans la mémoire de ce même téléphone. Mais, à l'occasion d'une imperceptible mise à jour, ces données peuvent être stockées sur un serveur distant, sans que rien, ou presque, ne change pour l'utilisateur de cette application. D'ailleurs, l'application elle-même pourrait être exécutée sur ce serveur distant – ou sur plusieurs – sans que l'utilisateur ne le perçoive.

Dans le monde du vivant, un individu se caractérise par une relative unité de lieu : il n'est pas possible que ma main droite aille jouer à la belote au café quand ma main gauche reste à la maison, alors qu'il est possible que je rentre à la maison tandis que mes compagnons de belote restent au café. Cette unité de lieu avait au moins le mérite de définir une limite entre ce qui est l'individu et ce qui lui est extérieur. Mais elle n'existe pas dans le monde informatique, où les notions mêmes de lieu et de distance disparaissent.

Cette difficulté d'identification des individus dans un continuum d'objets communicants est un obstacle certain à l'extension des principes du droit aux objets informatiques tels que les algorithmes, les robots ou les ordinateurs. Par exemple, attribuer la responsabilité d'un accident au pilote automatique d'une voiture demande de savoir individuer cet algorithme. Et si nous ne savons pas distinguer un objet particulier au sein d'un assemblage complexe de capteurs, actionneurs, ordinateurs, algorithmes et données, nous risquons de voir les algorithmes fuir leurs responsabilités. Et comme des enfants à qui on demande pourquoi ils ont frappé leur camarade, ils nous rétorqueront : « C'est pas moi, c'est ma main ». ■



LA CHRONIQUE DE
GÉRALD BRONNER

professeur de sociologie à l'université Paris-Diderot

VLADIMIR POUTINE ET BARBRA STREISAND

**  l'ère d'Internet et des réseaux sociaux, l'interdiction
d'une image risque de lui faire beaucoup de publicité.
Plusieurs célébrités l'ont appris à leurs dépens...**



Cette image
a été interdite par
la justice russe.
Avec un résultat
inverse de celui
recherché :
l'image s'est
diffusée
massivement.

On ne songerait pas forcément à associer ces deux personnages. L'un est une star mondiale, actrice, chanteuse, réalisatrice bien connue. L'autre est une importante figure politique de notre temps. Leader sulfureux de la Russie, il est souvent accusé d'exercer le pouvoir de manière autoritaire. Et comment interpréter autrement la façon dont son ministère de la Justice a fait interdire une liste d'images ou de productions considérées comme extrémistes (4074 à ce jour) ? Parmi celles-ci figure une représentation du président de la Russie féminisé par un maquillage (*ci-dessus*), image jugée infamante selon une décision d'un tribunal rendue en mars 2017. Celui-ci a considéré que l'image en question suggère une « orientation sexuelle non conforme du président russe ».

C'est là que le destin de l'actrice américaine et du leader russe se rencontrent. La première a donné son nom à un effet bien connu en communication : l'effet Streisand. De quoi s'agit-il ? En 2003, un conflit opposa la star hollywoodienne  

Kenneth Adelman, qui avait pris en photo la côte de Malibu afin, prétendit-il, d'étudier l'érosion du littoral. Le problème était que la somptueuse villa de Barbara Streisand, située sur cette côte, était clairement visible sur le cliché. Arguant de la loi antipaparazzi de Californie, elle décida d'attaquer l'indélicat en justice en espérant réduire la diffusion du cliché.

Villa de Barbra Streisand : un incident prototypique d'un phénomène de communication

Mal lui en prit : c'est tout l'inverse qui se produisit. L'affaire s' bruitant peu à peu, plusieurs sites internet reprirent la photographie, qui fut vue 420000 fois dans le mois suivant.

Cet incident est désormais considéré comme prototypique d'un phénomène de communication ressemblant à la parabole du pompier incendiaire et que l'on nomme donc l'effet Streisand. Il arrive que les efforts faits

pour empêcher la diffusion d'une information y contribuent, au contraire. Et c'est précisément ce qui est en train d'arriver à Vladimir Poutine avec le photomontage à la Andy Warhol. Son auteur, un certain Aleksandr Tsvetkov, vient d'être envoyé en centre de soins psychiatriques, mais, pour le pouvoir russe, le mal est fait : l'image se répand partout et devient même une bann re pour les opposants et les critiques du dirigeant russe.

Ce dernier n'est pas le seul à être victime de l'effet Streisand. Pour prendre un exemple parmi d'autres, mais venant des  tats-Unis cette fois, l'artiste contemporaine Ilma Gore a vu sa toile interdite d'exposition parce qu'elle représentait Donald Trump dans le plus simple appareil, et de façon peu flatteuse. Cette mésaventure a assuré une belle publicité à son œuvre, qui a été mise en vente dans une galerie londonienne pour... un million de livres !

De façon générale, les effets Streisand ont tendance à se multiplier avec la dérégulation du marché de l'information qui caractérise un monde libre et connecté. D'une part, parce qu'un tel marché rend plus difficile le contrôle des producteurs d'informations. D'autre part, parce qu'une information interdite prend, au moins symboliquement, une valeur de rareté sur un marché devenu ultraconcurrentiel. Une interdiction assure ainsi une plus-value à tous les acteurs cherchant d'une façon ou d'une autre à capter un peu de temps de cerveau disponible.

Le rire et la moquerie ont toujours constitué une forme de danger pour toute autorité, car ils dévoilent la vanité de ses expressions symboliques. Longtemps – depuis Attila au moins –, ceux qui incarnent le pouvoir se sont fait accompagner de bouffons, sans doute en partie pour contrôler les expressions du rire. On dit même que le dernier des fous du roi, l'Angély, au service de Louis XIII et de Louis XIV, était si craint qu'on le payait pour éviter d'être l'objet de ses terribles railleries. Il n'y aurait pas aujourd'hui de bourses assez fournies pour acheter le silence des millions de r ieurs qui attendent sur la Toile. ■

Au-delà du TEST DE TURING

Les machines peuvent-elles penser? C'est en posant cette question que débute l'article «Computing machinery and intelligence», publié en 1950 par le mathématicien anglais Alan Turing, casseur du code Enigma utilisé par les Allemands durant la Seconde Guerre mondiale et pionnier de la science informatique. Au lieu de tenter de répondre à la question initiale qui soulève des difficultés conceptuelles (en particulier, que signifie «penser»?), Turing proposait un «jeu d'imitation» qui, s'il était gagné par une machine, prouverait que celle-ci a des capacités intellectuelles proches de celles d'un humain.

En deux mots, une machine gagne le jeu d'imitation si elle parvient, à travers un échange de textes avec un juge humain, à convaincre ce dernier qu'il a affaire à un interlocuteur en chair et en os. Ce «test de Turing» est devenu dans les décennies suivantes une sorte de guide pour les domaines de l'intelligence artificielle et de la robotique – un défi qui, s'il était relevé, signifierait que la machine a atteint le même niveau d'intelligence que les hommes.

À ce jour, aucun programme informatique ni robot n'a vraiment passé avec succès le test de Turing. Mais comme l'expliquent les chercheurs Gary Marcus et Laurence Devillers dans les pages qui suivent, les progrès scientifiques et techniques ont fait apparaître que l'on ne

peut plus considérer le test de Turing comme l'objectif ultime à atteindre en matière d'intelligence artificielle.

Il y a à cela plusieurs raisons. D'une part, le jeu d'imitation de Turing ne teste que la capacité d'un système artificiel à bernier un examinateur. Ce test, souligne Gary Marcus dans son article («*Machine, es-tu intelligente?*», pages 26-31), doit être complété par des épreuves nouvelles portant sur diverses capacités intellectuelles, et des propositions concrètes existent déjà.

D'autre part, la notion même d'intelligence recouvre aujourd'hui un vaste éventail de capacités qui ne sont pas seulement d'ordre intellectuel, mais aussi d'ordre émotionnel. Or avec l'apparition de systèmes informatiques ou de robots capables de dialoguer oralement avec nous, de détecter notre état émotif, d'exprimer de l'empathie, la question de l'évaluation de ces aptitudes émotionnelles se pose avec acuité, explique Laurence Devillers («*Tester les robots pour mieux vivre avec*», pages 32-38). Dans un monde où nous côtoierons quotidiennement des robots évolutifs, la question de tous ces tests est aussi un enjeu de société: il en va de la sécurité et de la santé mentale des humains. ■

MAURICE MASHAAL