

Quand la vraie vie devient un conte d

Grâce à l'intelligence artificielle, des applications « grand public » permettent de générer des images d'un réalisme époustouflant. Tous les verrous technologiques semblent avoir sauté pour « faire dire n'importe quoi à n'importe qui ». La frontière entre le réel et le faux s'est effacée. Bienvenue dans le monde de la supercherie !

PHILIPPE LALOUX

Line l'Ancien raconte comment, dans l'Antiquité, Zeuxis avait peint des raisins à ce point réalistes que des oiseaux, dupés par l'illusion, se fracassèrent le bec contre le tableau. Pour défier les lois de la perception, Abraham Lincoln bidouillait les photos pour paraître plus beau. Joseph Staline et Mao Tsé-toung les trafiquaient pour effacer leurs adversaires politiques de la surface de l'Histoire.

Le trompe-l'œil est un art. D'ordinaire réservée aux plus expérimentés, la supercherie s'est aujourd'hui industrialisée. A portée de clic, à condition de ne pas avoir que deux mains gauches en termes d'agilité numérique. Et quand bien même ce serait le cas, certaines applications permettent de générer des images au départ d'une simple requête textuelle, comme on introduit des mots-clés dans un moteur de recherche. La preuve : nous l'avons fait.

Soyons fous. Singeant les illustrations les plus farfelues générées par des intelligences artificielles (IA) que l'on retrouve en masse sur le web, nous avons demandé à Midjourney, une des applications les plus accessibles à défaut d'être la plus réaliste, de nous créer une image basée sur les mots-clés suivants : « mouton qui mange un cookie dans un arbre » (certains commandent bien des « radis en tutu » ou des « Beyoncé façon Klimt »). Nous avons donné la même instruction à notre illustrateur, Vincent Dubois. Le résultat est interpellant. Comme si le logiciel s'était pris la tête (et les pieds dans le tapis).

Pour autant, Midjourney aura bel et bien créé une « œuvre » unique et originale. Est-ce de l'art ? Pour Jason Allen, la réponse est claire, l'art est mort : « C'est fini. L'IA a gagné. Les humains ont perdu. » En juin dernier, cet artiste raffait pourtant la première place d'un concours organisé par la Foire d'art du Colorado. Sauf que son œuvre, intitulée « Théâtre d'opéra spatial », a été entièrement conçue par une intelligence artificielle, le fameux Midjourney. Rien à voir, cette fois, avec notre « mouton ». La « toile » est infiniment plus élaborée, comme si un grand maître flamand du XVII^e avait vu *Game of Thrones*. « L'intelligence artificielle est un outil, comme l'est un appareil photo. Ce qui compte c'est ce que l'on en fait », commente Vincent Dubois. Ce qui, indéniablement, exige du talent.

Ressusciter un parent

Ouvert au grand public depuis juillet, Midjourney se présente donc comme « un générateur d'art ». Selon son fondateur, David Holz, la plupart des utilisateurs l'utilisent dans un cadre privé, pour s'amuser et laisser libre cours à leur imagination. Ils seraient toutefois 30 % à l'utiliser dans un cadre professionnel, « mais il n'a pas vocation à remplacer les artistes, ni à faire de chacun un artiste professionnel », précise-t-il.

« Ces technologies menacent dès aujourd'hui des métiers qu'on croyait à l'abri pour encore des décennies », avance, a contrario, David Frenay, ingénieur expert en imagerie médicale et traitement de données (il a notamment développé un logiciel de détection faciale d'émotions). « Même les développeurs informatiques ne sont pas à l'abri : un cadre d'une société high-tech

me remontait que 15 % de son code informatique était aujourd'hui écrit par une intelligence artificielle (Github Copilot). C'est 1/7^e du travail automatisé, avec l'impact social que cela pourrait avoir en cas de pression économique. On n'aurait jamais envisagé cela il y a quelques années. »

Les usages sont parfois surprenants : 20 % des utilisateurs de Midjourney s'en serviraient aussi à des fins thérapeutiques, notamment en cas de deuil. Le site de généalogie MyHeritage est d'ailleurs capable de « ressusciter » des parents décédés en animant leur visage sur des photographies.

La frontière entre le réel et le faux est devenue quasi invisible à l'œil nu, au point qu'il faille recourir à l'intelligence artificielle pour la déceler. La reconnaissance d'images est d'ailleurs une des forces quasi imparables de ces machines, capables, par exemple, de déceler une tumeur sur une radio. Mais aussi, le camouflage d'un char russe comme le font les drones ukrainiens.

Les verrous ont sauté

En matière d'intelligence artificielle, « les verrous technologiques sautent l'un après l'autre », relève David Frenay. « On assiste à une accélération déconcertante des capacités de ces technologies. De nombreuses prédictions faites à cinq ans par des experts se retrouvent réalisées en à peine quelques mois. Je n'arrive pas à identifier un autre secteur où les progrès vont dix fois plus vite que des prévisions déjà ambitieuses à son sujet. » Au passage, relève encore l'expert, « notre rapport au réel est à jamais bouleversé ».

L'intelligence artificielle, qui a souvent affronté les humains dans des combats créatifs, semble capable de tout : battre les grands maîtres aux échecs, créer des symphonies, écrire des textes. Et, désormais, créer des images à partir d'une courte invite écrite. L'étape suivante est déjà là : créer des vidéos de toutes pièces et synthétiser des voix.

En 2020, la série française *Plus belle la vie* s'en est servi pour intégrer le visage de l'actrice Malika Alaoui sur une doublure, l'héroïne étant privée de tournage pour cause de covid. De quoi se prémunir contre une « renaissance » cinématographique. L'application chinoise Zao permet à ses utilisateurs d'insérer, en quelques secondes, leur visage dans des extraits de films ou de clips avec un simple selfie. Prudent, Robin Williams, décédé en 2014, a précisé dans son testament qu'il interdit d'utiliser son image pendant vingt-cinq ans après sa mort. Il est vrai que Disney a déjà présenté une technologie qui rendrait la chose tout à fait possible...

Aranaque à 35 millions de dollars

Faire dire n'importe quoi à n'importe qui est plus que jamais dans les cordes de ces logiciels. En témoigne, le flot de vidéos truquées qui pullulent sur le web ou sur les réseaux sociaux, le plus souvent dans un registre « fun ». Comme cette séquence incroyable de Tom Cruise jouant au golf, sur TikTok. Tout est faux, de A à Z. Cela s'appelle un « deep fake » (hypertrucage), mot-valise entre « deep learning » (apprentissage profond) et « fake » (faux). Pour le générer, il aura suffi de superposer la photo de Tom Cruise sur le corps d'un autre et de coordonner finement les mouve-



Une des images générées par Midjourney sur base de la phrase suivante : « mouton qui mange un cookie dans un arbre ».

© GUILLAUME DERCLAYE

ments des lèvres d'une ancienne vidéo avec les mots d'un nouveau doublage vocal.

Les techniques de synthèse vocale (« deep voice ») se perfectionnent d'ailleurs de jour en jour. Du pain béni pour certains *call centers* qui réussissent à donner un accent américain à leurs employés indiens. Parfois, cela peut aussi déraiser : en 2020, aux Emirats arabes unis, un banquier a autorisé un transfert de 35 millions de dollars, pensant reconnaître la voix du PDG d'une grande entreprise. Parfois, aussi, cela amuse la galerie. Comme le Belge Chris Umé, patron de la société *Metaphysics*, dans le Limbourg, qui a bluffé l'Amérique en faisant chanter en direct, un air de Pavarotti aux jurés d'*America's Got Talent*. Avec un « lipping » parfait, leurs visages se sont substitués à ceux des vrais chanteurs présents sur scène. Chris Umé a évidemment décroché une place en finale.

Plus que jamais, la technologie nous invite donc à nous méfier des apparences. Modifier son visage et sa voix, en direct ou non, grâce à des algorithmes est devenu un jeu d'enfant, avec des logiciels qui n'auront coûté que quelques centaines de milliers d'euros à entraîner, comme Stable Diffusion. « Là où il fallait des moyens professionnels importants pour faire des vidéos *deep fake* convaincantes, ces technologies arrivent maintenant dans les mains de tout un chacun », s'inquiète David Frenay. « Le coût et l'effort pour des personnes mal intentionnées seront bientôt proches de zéro. Et on ne peut plus rien y faire, si ce n'est en être conscient. »

Car si les machines ne font pas la différence entre « bien » et « mal », ce n'est pas toujours le cas de ceux qui les conçoivent ou les utilisent. Inutile de vous faire un dessin : comme toujours, la première à s'être emparée d'une innovation technologique aura été la pornographie. Le « deep porn », soit le « deep fake » version X, est devenu un fléau

Bourrées de préjugés

OpenAI, Google et les grandes plateformes d'intelligence artificielle (IA) se disent préoccupées par ce qu'elles appellent l'« alignement » des systèmes d'intelligence artificielle sur des valeurs de société. Mais quelles valeurs ?

Eviter la reproduction des biais discriminants (de genre, de couleur de peau, etc.) de l'homme vers la machine s'avère justement un des problèmes les plus complexes. Or, les IA sont bourrées de préjugés qui ne sont jamais que le reflet des banques de données sur lesquelles elles ont été entraînées : les chefs d'entreprise sont forcément des hommes, et les personnels de ménage, forcément des femmes... Google connaît le même problème : « Imagen reflète

tout un tas de biais socio-culturels, même lorsqu'il génère des images d'objets, d'événements ou d'activités », notent les chercheurs de Google, qui ont décidé de ne pas ouvrir leur intelligence artificielle à des personnes externes à leur laboratoire.

Le 24 novembre dernier, l'Unesco a adopté un projet de recommandation sur l'éthique de l'IA dans le but de donner des fondements éthiques à vocation universelle à ses Etats membres. Question : une machine peut-elle avoir une éthique, concept typiquement réservé aux individus ? « L'éthique n'est pas dans la technologie : elle est dans les personnes qui utilisent cette technologie », soulignait, sur Twitter, l'artiste numérique Jason Allen. P.H.L.

planétaire. Des centaines de milliers de femmes en ont déjà été victimes, à commencer par les plus célèbres d'entre elles, mais aussi des anonymes ciblés par un ex-compagnon rancunier. Si les plus gros logiciels de génération d'images ont mis en place des systèmes de filtres, ce n'est pas le cas de certains, accessibles en « open source », qui n'hésitent pas à surfer sur la vague.

La démocratie en danger

Dans la lignée des « fake news », cancer des démocraties, les « deep fake » sont aussi devenus un moyen puissant de désinformation. Tout le monde garde en mémoire les fausses vidéos de Barack Obama traitant Donald Trump « d'idiot », celle de Nancy Pelosi, présidente de la Chambre aux Etats-Unis, s'exprimant comme si elle était complètement saoule. Ou encore, au début du conflit ukrainien, celle produite par des

PODCAST



Sur notre site : comment fonctionne le « deep fake » et quels sont ses dangers ? La réponse avec Philippe Laloux.