

AACC

Association des Agences-
Conseils en Communication

40, bd Maiesherbes
75008 PARIS
+33 (0)1 47 42 13 42

www.aacc.fr

AACC
CUSTOMER MARKETING

ISBN-13 978 - 2 - 908165 - 27 - 2 / Images du manifeste : Shutterstock

L'intelligence artificielle, nouvelle frontière du marketing

AACC CUSTOMER MARKETING

LA DELEGATION CUSTOMER MARKETING DE L'AACC

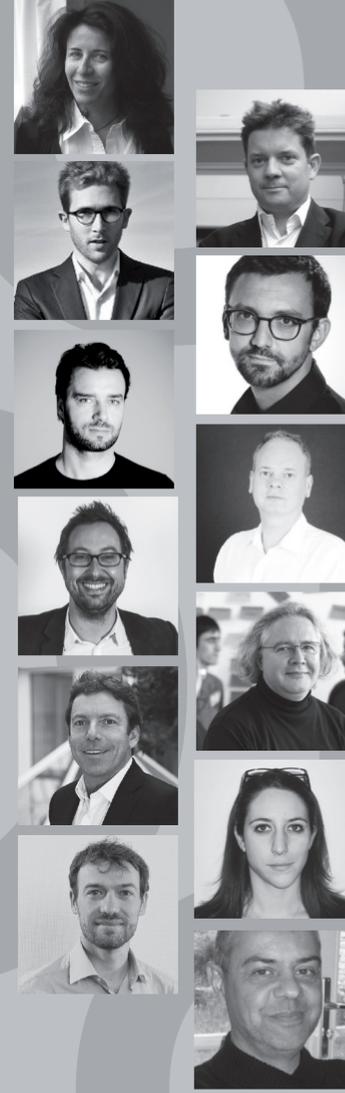
La délégation Customer Marketing de l'AACC rassemble 27 agences dont le métier est d'accompagner les marques dans leur stratégie marketing centrée sur le client. La connaissance client, l'interaction avec celui-ci via l'ensemble des canaux web, mobile, réseaux sociaux, magasins et mailing constituent les principaux leviers déployés et mesurés. Les chantiers menés par la délégation ont pour objectif d'apporter une réflexion sur les consommateurs et sur nos métiers, afin d'anticiper les évolutions et préparer l'avenir.

La délégation Customer Marketing de l'AACC a créé en 2011 un think tank dont l'objectif est de réfléchir aux nouveaux enjeux de la relation marque / consommateur.

L'ambition est d'apporter des repères permettant aux différents acteurs du marché de mieux appréhender les nouvelles règles du marketing client d'aujourd'hui et les possibles de la relation de demain.

A cette occasion, elle organise une journée de débats en présence de personnalités expertes autour d'un thème donné. Le contenu de ces échanges est synthétisé à travers un livre blanc.

Après le 1^{er} livre blanc « La transparence, une réponse à la défiance », le 2^{ème} sur l'identité : « Identité : Catch me if you can ! », et le 3^{ème} sous la forme d'un « Manifeste de la nouvelle créativité », le thème choisi pour ce 4^{ème} opus est « Marketing prédictif et intelligence artificielle ».



Ce manifeste a été pensé et créé pour vous, par :

Sebastien BROCANDEL / PSCHHH / Directeur associé - Directeur de création
Patrick CAPELLI / Journaliste
Yan CLAEYSSEN / PUBLICIS ETO / DG
Vincent DRUGUET / WUNDERMAN / Chief Executive Officer
Frederic HART / MRM / McCANN / Planneur Stratégique, veille et innovation
Jean-Claude HEUDIN / Directeur de l'Institut de l'Internet et du Multimédia
Pascal JOSEPH / MRM / McCANN / Directeur du Business Development
Laure LANDES-GRONOWSKI / Alain Bensoussan Avocats Lexing / Avocat, Directeur du département Commerce électronique
Catherine MICHAUD / INTEGER / CEO
Corentin ORSINI / SOON SOON SOON / Directeur Conseil
Mathieu VICARD / ADRENALINE / Directeur associé
Olivier VIGNEAUX / BETC DIGITAL / DG

Création & Direction artistique / EVERMORE

avant-propos

*Et si l'homo sapiens n'était plus
la seule espèce intelligente ?*

Les progrès de l'Intelligence Artificielle (IA) et de la robotique annoncent une nouvelle ère, celle de machines capables d'apprendre par elles-mêmes (machine learning) et de mimer les réseaux neuronaux du cerveau humain pour un apprentissage profond (deep learning).

***Aujourd'hui, ces IA sont encore très limitées
et les capacités cognitives des robots
ne dépassent pas celles d'un petit enfant.***

Mais dans un futur plus ou moins proche - Ray Kurzweil, pape du transhumanisme et responsable de l'innovation chez Google évoque 2030 - nous pourrions assister à la naissance de la machine consciente. C'est la fameuse singularité, une IA qui dépassera l'homme et pourra fabriquer elle-même des machines encore plus intelligentes.

Une perspective inquiétante rappelant Terminator et Matrix, mais qui laisse sceptiques beaucoup de scientifiques. Reste que 65 % des Français se disent inquiets du développement d'une intelligence artificielle selon une enquête Ifop pour l'Observatoire B2V des mémoires de décembre 2015.

Heureusement, l'empathie, la bienveillance, l'humour et la créativité restent l'apanage de l'homme. Et pour très longtemps encore d'après les chercheurs spécialisés dans ce domaine.

Dans les métiers de la communication et du marketing, des algorithmes permettent déjà de faire du marketing prédictif et de l'hyper personnalisation. Mais ces programmes intelligents soulèvent plusieurs interrogations : quelle place pour l'humain si robots et algorithmes se multiplient dans tous les secteurs ? Comment former les gens aux nouveaux métiers et compétences générés par ces outils informatiques sophistiqués ? Quelle est la responsabilité des opérateurs (agences, prestataires, annonceurs) qui utilisent le big data et les algorithmes prédictifs ? Quelle est leur situation d'un point de vue juridique ?

Des problématiques qui devront être résolues avant que l'utilisation de l'Intelligence Artificielle ne devienne une pratique courante dans l'univers du marketing.

En attendant l'époque où humains et robots seront égaux (et donc concurrents), ce livre blanc se propose de faire un état des lieux des pratiques existantes en matière d'IA, qui devrait être la vedette de cette année 2016 selon Microsoft.

L'intelligence

Artificielle

fantasme séculaire

Délire de technogEEK ou réalité future, l'Intelligence Artificielle fascine les hommes depuis des siècles. Au 18^{ème} siècle, le Turc mécanique, un automate joueur d'échecs, triomphe des grands maîtres de toute l'Europe pendant plusieurs années, avant que le canular ne soit dévoilé (de vrais joueurs se cachaient dans l'automate).



L'Intelligence Artificielle est un concept sur lequel travaillent les scientifiques depuis soixante ans.

En 1955, quatre informaticiens et dix chercheurs américains posent les bases de l'IA au Dartmouth College (New Hampshire). Depuis, Deep Blue a battu le champion du monde Gary Kasparov en 1997, et Watson, le nouveau super ordinateur d'IBM, est capable de lire et comprendre des données déstructurées et d'apporter des réponses pertinentes.

Aujourd'hui, AlphaGo, un programme d'IA développé par DeepMind, filiale de Google, bat cinq fois de suite un des maîtres du go, un jeu de stratégie considéré comme le dernier où l'humain restait supérieur aux programmes d'intelligence artificielle. Un rempart qui n'était pas censé tomber avant dix ans au moins... Encore plus proche de nous, le logiciel Siri d'Apple est un embryon d'IA qui devrait se sophistiquer rapidement, tandis que M, l'assistant personnel de Mark Zuckerberg, pourrait un jour ressembler fortement au Jarvis de Tony Starck alias Iron Man. Et la Google Car, première voiture autonome, est pilotée par une IA.

En réalité, l'IA est double : une IA faible, déjà utilisée dans les systèmes experts ou le programmation. Et une IA forte, plus puissante, capable de reproduire le fonctionnement du cerveau humain.

Tous les programmes existants sont des IA faibles : la Google Car, le logiciel vocal Siri d'Apple, l'assistant personnel Cortana de Microsoft, etc. La véritable IA forte des romans de science-fiction n'est pas attendue avant plusieurs décennies. En termes de marketing temps réel, data driven ou prédictif, 80 % des technologies utilisées relèvent des statistiques avancées plutôt que d'une réelle intelligence artificielle.

En matière de facultés d'apprentissage de ces programmes, le machine learning peut être supervisé (on donne un cadre précis et des instructions au programme) ou non supervisé. Il permet de délivrer des segmentations et des scores plus fins, et même parfois contre-intuitifs.

Publicis ETO a par exemple identifié un segment de consommateurs particulier pour une marque de grande consommation, celui des hommes divorcés de 30 à 40 ans, soit environ 5 % de la population. La marque ne jugeait pas ce segment intéressant. Mais une campagne test d'emailing sur leur site de couponing, avec un discours adapté à cette cible, a rencontré un grand succès. Une manière de remettre en cause les idées reçues des annonceurs grâce à l'IA.

Le deep learning, lui, imite les réseaux neuronaux du cerveau, qui sont organisés en couches. Or, jusqu'à récemment, les programmes rencontraient des difficultés à faire apprendre les couches profondes.

D'autres modèles existent, comme la programmation génétique, avec des algorithmes qui fonctionnent selon les règles de l'évolution.

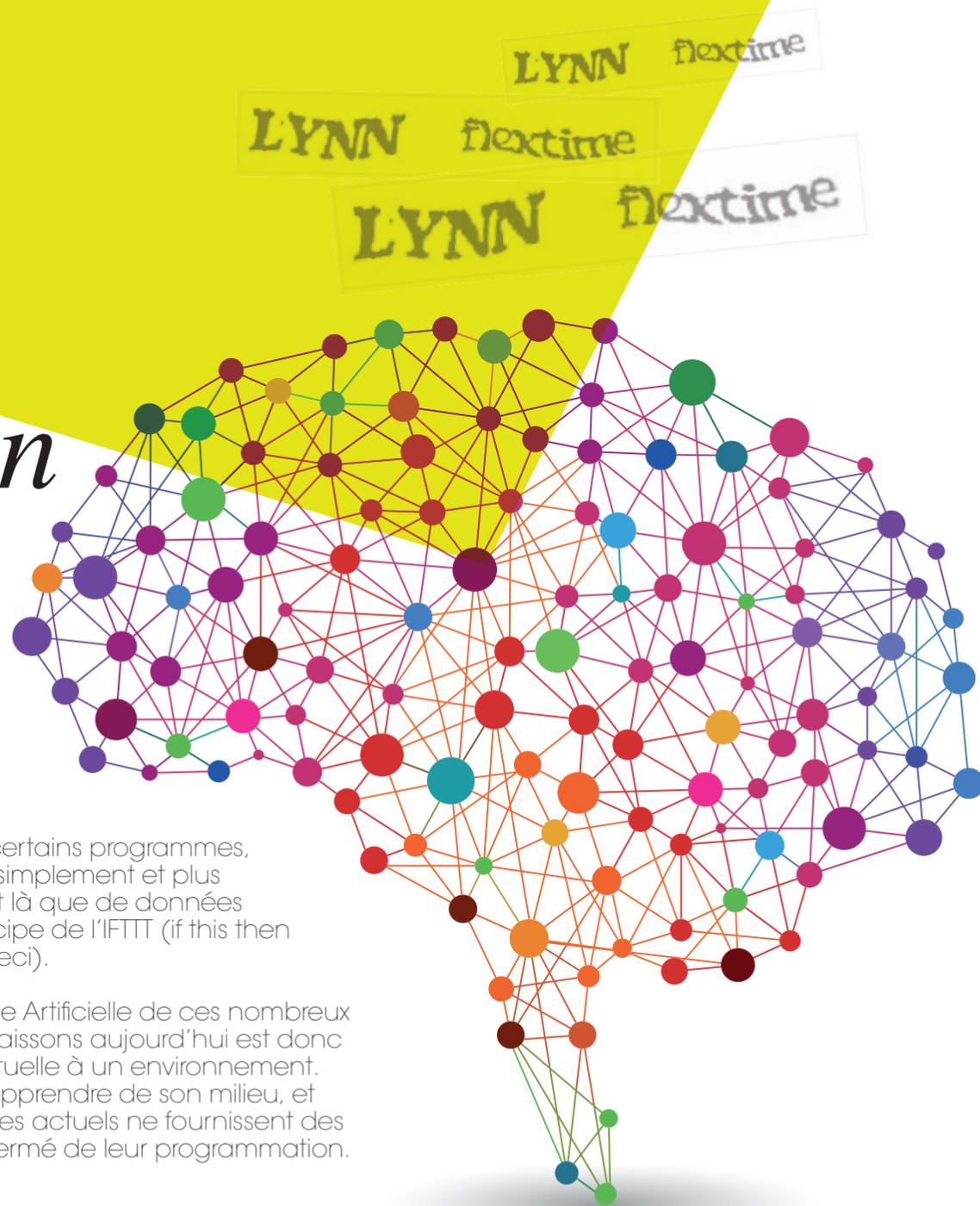
En 2012, Google a mené une expérience permettant à une machine d'identifier elle-même le concept de chat, en analysant des millions d'images et de textes concernant ce félin domestique. L'IA a réussi seule à reconnaître et à nommer le chat. Mais images et textes ont été choisis par des humains, c'est donc là encore du deep learning supervisé.

*IA
faible
& IA
forte*

L'IA, coach de la Relation Client

Grâce aux algorithmes et à certains programmes, la relation client se gère plus simplement et plus efficacement. Mais il ne s'agit là que de données prévisibles, basées sur le principe de l'IFTTT (if this then that, si je fais ça, il se passe ceci).

Ce qui différencie l'Intelligence Artificielle de ces nombreux programmes que nous connaissons aujourd'hui est donc bien cette adaptation perpétuelle à un environnement. Là où une IA est capable d'apprendre de son milieu, et de s'en nourrir, les programmes actuels ne fournissent des solutions que dans le circuit fermé de leur programmation.



Un programme aujourd'hui a du mal à penser autrement que selon un mode binaire, mais dans tous les cas dans les limites d'une logique fermée, dans laquelle tout ne peut qu'être, ou ne pas être. C'est là toute la différence avec les êtres humains, capables de tirer des interprétations de faits imparfaits.

C'est d'ailleurs la raison pour laquelle existent les « Captcha » sur Internet, ces images destinées à confirmer qu'un clic ou qu'une inscription à un site proviennent bien d'un être humain.

En effet, là où un humain est capable d'identifier les trois photos dans lesquelles se trouve du pain, sous différentes formes, un ordinateur où une machine sera incapable de les identifier, car ces morceaux de pain différents ne peuvent être appréhendés par aucun logiciel.

Comme en témoigne l'exemple de Shazam qui, lors du lancement de son application, prétendait pouvoir identifier un titre simplement fredonné, mais qui a depuis fait machine arrière devant le trop grand nombre d'erreurs générées par l'imperfection des chanteurs.

En matière de relation client, l'IA peut devenir le coach de chaque étape du parcours client : avant, pendant et après l'achat.

Avant l'achat, en allant chercher dans le monde ouvert des datas externes. Comme dans le retargeting ou Google Rank Brain, un outil de prédiction. Demain, on pourra croiser les données comportementales et anticiper le besoin du client grâce au deep learning.

Pendant l'achat, on peut imaginer des assistants dociles comme les petits robots que l'on trouve chez Darty, avec qui on peut avoir des interactions riches qui font plus que transformer les mots des consommateurs en action, mais comprennent et interprètent leurs besoins.

Après l'achat, on entre dans la partie service. Aujourd'hui, les objets connectés comme les boutons Darty ou Taxis Bleus se multiplient. Demain, ces objets connectés vont interpréter les informations qu'ils transmettent et proposer par exemple des consignes de listes de courses, nourries d'informations exogènes qui vont orienter les choix du foyer.

*L'IA pourrait-elle alors devenir le coach positif de la relation client ?
Oui, grâce à un vrai pouvoir de révélation des désirs invisibles, un pouvoir de séduction grâce à l'anticipation des attentes et la possibilité d'hyper personnalisation.*



ATTENTION A L'EFFET BOITE NOIRE

Le marketing prédictif se situe au confluent de quatre grands systèmes : les systèmes ordonnés (fixes et cycliques) qui sont prévisibles, et les systèmes chaotiques, proches de l'aléatoire, et par conséquent imprévisibles. Les systèmes complexes, comme la finance, qui rassemblent un grand nombre d'agents, sont à la frontière des ordonnés et des chaotiques. Il n'est donc pas étonnant que se produisent parfois des événements inexplicables. D'autant que l'horizon d'anticipation du marketing prédictif est très court, comparable à celui des prévisions météorologiques.

Néanmoins, ce marketing prédictif qui s'appuie sur des algorithmes, fonctionne. Les 3 Suisses et la start-up Tinyclues se sont associés pour faire du CRM prédictif, avec un modèle de score sur une approche ouverte de big data. Résultat : plus 40 % de chiffre d'affaires à volume d'emails constant, plus 30 % pour la Fnac qui utilise le même logiciel. Dans le BtoB, IKO Système propose des solutions de prospection prédictive basées sur des scoring de leads. La société Neolane qui l'utilise a vu une croissance de + 20 % des prises de rendez-vous.

Mais ces programmes présentent un risque, car peu de gens, hormis les éditeurs, savent réellement comment ils fonctionnent. Les vendeurs de ces technologies ne peuvent avoir une vue objective, puisqu'ils sont partie prenante.

C'est l'effet boîte noire : aucun utilisateur ne sait vraiment d'où vient l'information, les décideurs comprennent encore moins, bref il est possible que l'on soit en en train d'installer un niveau de complexité supplémentaire.

Or, ces algorithmes prédictifs peuvent avoir un impact dévastateur.

Par exemple dans la finance avec la nouvelle pratique du trading haute fréquence (high frequency trading), qui peut entraîner des catastrophes, comme le 6 mai 2010 avec ce qu'on a appelé « le krach éclair ». Ce jour-là, les indices Dow Jones et Standard & Poors ont perdu 10 % de leur valeur en 5 minutes. Cinq ans après, on ne sait toujours pas ce qui s'est passé.

En 2008, United Airlines a également perdu 76 % de sa valeur en quelques minutes. Un algorithme avait repris par erreur un article de presse sur une rumeur de 2002. Ce qui a déclenché une réaction en chaîne à cause de cette analyse sémantique.

Sans être catastrophiste, l'effet boîte noire n'est pas neutre, il existe des risques systémiques.

intuition *versus* norma- lisation

S'en remettre entièrement à des algorithmes analysant les données du big data selon des modèles mathématiques peut donc s'avérer hasardeux, surtout dans les métiers de la communication où l'intuition, le flair, la créativité voire le hasard sont des éléments importants et parfois déterminants. L'intuition, la prise de risque humaine sont des ressorts prodigieux pour produire de la nouveauté et créer de la rupture dans un schéma bien établi.

Il y a en effet un côté irrationnel dans le fait de croire que les chiffres ne se trompent pas.

La preuve avec plusieurs start-up qui se sont appuyées sur des intuitions - AirBnB, BlaBlaCar, Uber - pour devenir de belles réussites. Sérendipité et hasard ont poussé d'autres jeunes pousses à changer radicalement leur business model en quelques mois avec succès.

La machine saura-t-elle parier sur des concepts nés d'une intuition ?

Il est plus probable qu'elle s'en remette à des algorithmes qui ont déjà fait leurs preuves, engendrant ainsi une tendance à la normalisation.

Or, un système trop stable est incapable d'évoluer.

À force de personnalisation poussée grâce aux données du big data, les algorithmes de recommandation de produits finissent par proposer tous les mêmes références.

La logistique prédictive d'Amazon aura atteint ses limites quand tout le monde achètera les mêmes produits sélectionnés par les programmes du site d'e-commerce.

L'Intelligence Artificielle peut aussi être logée dans des automates humanoïdes, ces robots qui commencent doucement à intégrer les foyers comme les entreprises.

D'après une étude du cabinet Juniper Research, en 2020, un foyer américain sur dix pourrait en posséder un. Actuellement, on compte un robot pour 25 foyers.

Ces machines mettent-elles en danger l'existence même des vendeurs et commerciaux dans les magasins, les hôtels ou les parcs d'attraction ?

Se dirige-t-on vers des magasins sans vendeurs mais avec des robots, ou vers un vendeur humain augmenté grâce aux technologies ?

Des tests ont lieu dans des supermarchés aux États-Unis, avec des robots déambulant dans les linéaires et répondant aux chalands en langage naturel. En France, sept robots Pepper d'Aldebaran ont été installés dans les rayons de l'hyper Carrefour de Claye-Souilly (Seine et Marne). Ils sont programmés pour suggérer des recettes de cuisine, conseiller des bouteilles de vins, ou évaluer la satisfaction des consommateurs. Une manière d'habituer les clients de la grande distribution à l'arrivée en nombre de ces assistants mécaniques ?

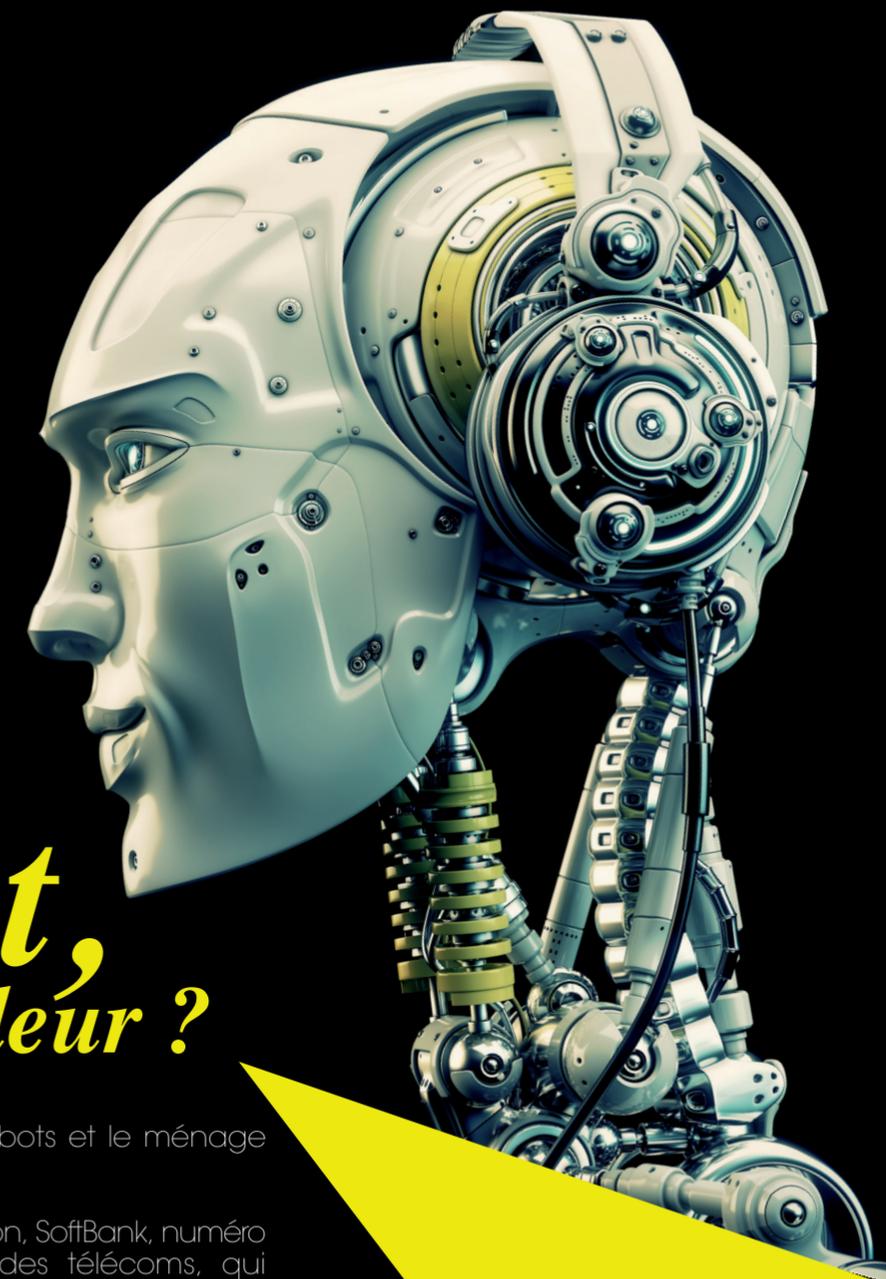
Le robot, FUTUR *du vendeur ?*

Au Japon, l'hôtel Henn na (hôtel étrange en japonais), situé dans le parc à thème Huis Ten Bosch près de Nagasaki, est entièrement géré par des robots, dont un dinosaure à l'accueil pour les enfants.

Enfin presque, puisqu'il reste quand même une dizaine d'employés pour assurer la sécurité, la main-

tenance des robots et le ménage des chambres.

Toujours au Japon, SoftBank, numéro deux mondial des télécoms, qui possède 80 % d'Aldebaran Robotics, teste actuellement le robot Pepper en accueil client dans ses agences.



Mais avant que ces créatures mécanisées se multiplient dans les points de vente, il faudra réussir à leur apprendre à simuler l'empathie. En effet, toute forme d'intelligence artificielle, logicielle ou robotique, est perçue comme froide et sans affect, du moins en Occident. Absence de conversation, timing inadéquat, contexte incomplet rendent cette interaction de l'humain avec l'IA source de déception.

Pour répondre à la fois au très haut niveau d'exigence du client et à son besoin d'une relation plus émotionnelle, les intelligences artificielles vont devoir simuler l'empathie.

DE L'EMPATHIE POUR LES **ROBOTS**

Pour que le robot puisse détecter les émotions de son interlocuteur humain, il existe des logiciels de reconnaissance et d'analyse faciale, d'analyse sémantique d'une conversation et de la tonalité de la voix. **Objectif : déclencher chez l'être humain une réaction d'empathie envers l'automate.** Et même une envie de lui faire plaisir, de la compassion (les robots peuvent simuler des maladresses) voire, pourquoi pas, une forme d'amitié.



Cette évolution peut amener les agences à inventer de nouveaux métiers : designers d'émotions artificielles ou créateurs d'interactions émotionnelles.

Demain, les robots ou toute forme d'intelligence artificielle, auront besoin d'une agence de communication qui assure leur propre marketing, via des émotions artificielles (comme une marque, avec sa propre personnalité). On peut même imaginer que le jour où les intelligences artificielles seront installées, reconnues et de confiance, les agences de communication et de publicité ne s'adresseront plus directement aux humains, mais à leurs intelligences artificielles et leurs robots.

Mais il existe des risques : celui de préférer les robots, dignes de confiance et incapables de mentir, aux humains. Et bien entendu la menace que font peser ces automates sur l'emploi dans les métiers du commerce et de la relation client.

Les règles pour favoriser l'empathie sont connues depuis la parution en 1996 aux Etats-Unis du best-seller *The Media Equation* ⁽¹⁾. **Nous sommes des animaux sociaux, avec une tendance à essayer d'intégrer ce qui nous entoure dans le groupe social.** Notre anthropomorphisme, qui nous conduit à parler à notre chien ou à crier sur notre ordinateur, est latent et génétique. On sait bien que Siri ou Pepper sont des machines, mais on adhère au pacte fictionnel et on accepte de rentrer dans ce storytelling.



Dans nos sociétés occidentales, l'IA sous forme de robot doit conserver une apparence bien distincte de l'humain, sous peine de malaise, de rejet voire d'hostilité.

Plus le robot ou l'androïde est réaliste, plus il dérange.

Des scientifiques ont mis en lumière une corrélation entre les courbes de ressemblance et d'empathie. Elles sont parallèles jusqu'au moment où la ressemblance est trop forte et où la courbe d'empathie s'effondre. Le cerveau humain est très puissant pour reconnaître ce qui ne va pas et envoyer des signaux d'alerte.

Cette chute de la courbe empathique est appelée Vallée de l'Étrange (uncanny valley), domaine des zombies, monstres et autres créatures humanoïdes effrayantes.

Le professeur japonais Ishiguro a été le premier à construire un androïde à son image, qui a inspiré les réalisateurs danois de la série Real Humans. Le faux Ishiguro est si ressemblant qu'il faut quelques secondes pour déterminer qui est qui.

LA VALLÉE DE L'ÉTRANGE

Toujours au Japon, pays qui a généralisé la robotique dans les usines avec Toyota, le travesti et célébrité télévisuelle Matsuko Deluxe a interrogé l'agence Dentsu pour augmenter sa popularité et améliorer l'audience de ses émissions.

La réponse de l'agence nipponne : Matsuko-Roid, le robot-clone de la vedette qui vient dupliquer en plateau la figure de l'égérie.

L'intelligence artificielle dans un corps plus vrai que nature met face à face l'original et la copie. Une prouesse technologique qui s'accompagne d'un succès médiatique et commercial indéniable dans l'archipel nippon.

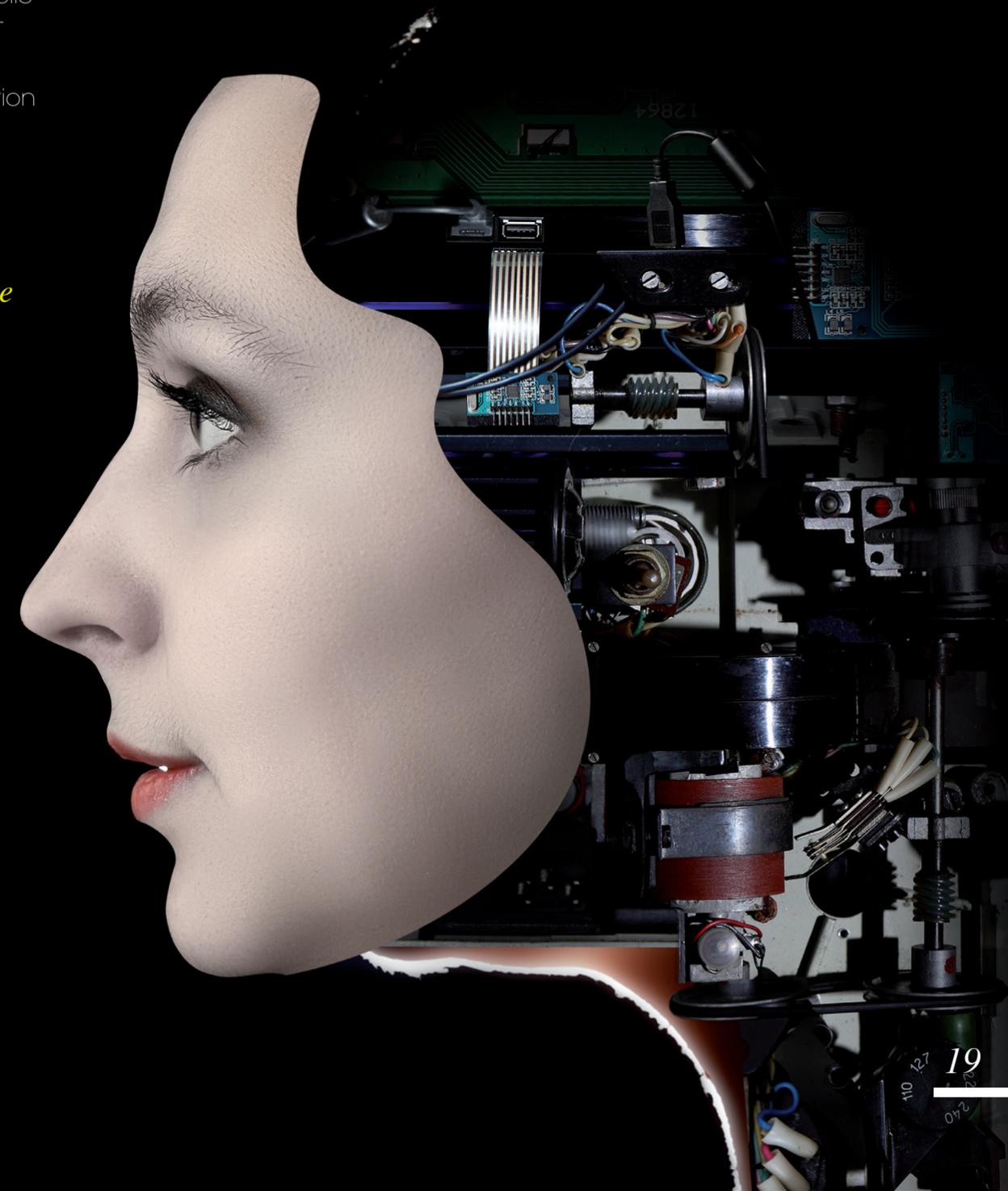
Les Japonais adorent les robots car ils vivent dans un monde de continuité : l'homme descend des dieux. Le shintoïsme prétend que tous les objets peuvent avoir un esprit, voiture comme robot. Il n'existe donc pas d'obstacle à ce qu'une machine devienne humaine. Dans notre société judéo-chrétienne, c'est l'inverse : il y a Dieu et nous. La Bible interdit de représenter le vivant en trois dimensions.

À l'époque romantique, Mary Shelley imagine le monstre de Frankenstein, qui devient l'image mythique de la créature artificielle, créée par quelqu'un à l'écart de la société qui maîtrise une technologie ou un art. Pygmalion était sculpteur, Frankenstein est médecin. Mais il n'a

pas accès à la vie. Il faut une intervention surnaturelle ou divine. Cette transgression des lois naturelles et divines se finit mal en général. C'est la malédiction faustienne de la créature artificielle qui est ancrée dans nos cultures.

D'où cette réponse globalement négative des Occidentaux face aux robots, alors qu'elle est positive au Japon.

C'est pourquoi les entreprises qui veulent utiliser des robots ont intérêt à revendiquer leur aspect artificiel. Et se servir des signaux que l'on sait capables de déclencher une réaction positive : forme de bébé, grands yeux, grosse tête. Si on tire parti de cette capacité naturelle, on favorise la relation et on crée un pacte fictionnel avec le consommateur.





LA LOI DE LA CYBER *JUNGLE*

Utiliser l'IA et les statistiques avancées pour faire du marketing prédictif ou d'autres opérations commerciales n'est pas neutre sur le plan juridique.

En effet, à partir du moment où ces algorithmes utilisent des datas issues notamment des comportements des consommateurs et des internautes, des lois s'appliquent en matière de protection des données personnelles et de la vie privée (privacy).

En matière de marketing prédictif, les « problèmes » se posent dès l'étape de la collecte en vue de l'utilisation massive de données. Dans la mesure où la loi sur la protection des données date de 1978, le marketing prédictif n'a pas été envisagé à l'époque. Le rôle des juristes est donc aujourd'hui d'adapter la loi aux nouvelles technologies.

Or, s'agissant de la collecte de données, *le principe de loyauté s'impose.*

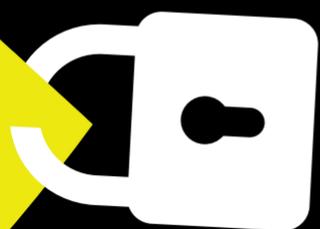
Par exemple, la généralisation des smartphones permet aux gestionnaires de centres commerciaux équipés de bornes Wifi de se connecter aux mobiles des visiteurs et suivre ainsi leur parcours dans le magasin.

Il est même techniquement possible de pénétrer au cœur des applications présentes dans le smartphone.

Il y a alors un risque d'absence de transparence sanctionnable par la Cnil. Seuls une information et un consentement préalables des personnes concernées peuvent permettre de collecter de telles informations, en particulier à des fins de marketing.

Par ailleurs, s'agissant de la protection des données, il est possible que la masse d'informations collectées soit trop importante par rapport à ce que l'entreprise devrait posséder d'un point de vue juridique. Si la Cnil réclame une justification, vous devez pouvoir justifier, données par données, pourquoi vous les avez collectées : c'est le principe de proportionnalité. Les techniques d'anonymisation existent, mais elles sont limitées en termes de ciblage et en tout état de cause considérées comme réellement effectives que si l'anonymisation est totalement irréversible, ce qui est techniquement très complexe. Les données de santé soulèvent une problématique complémentaire : **il faut absolument recueillir le consentement de la personne.**

En outre, **il convient de rappeler que certains médias de prospection, utilisant des données personnelles, sont soumis au consentement préalable de la personne destinataire de la sollicitation.** Il existe d'ailleurs de nouveaux métiers qui consistent à aller rechercher pour une société ce consentement, même des années après la collecte des données. A titre d'illustration, emails et SMS sont des moyens de prospection soumis à un consentement préalable.



En ce qui concerne la thématique des données personnelles, jusqu'à présent, les amendes pouvant être infligées par la Cnil étaient trop faibles (150 000 euros maximum, voire 300 000 euros mais en cas de réitération uniquement) pour inquiéter les GAFAs multimilliardaires comme Google et Facebook, tous deux dans le collimateur de la commission.

Mais le projet de règlement européen sur la protection des données annonce des amendes jusqu'à 20 000 000 euros voire calculées sur la base d'un pourcentage du chiffre d'affaires annuel des entreprises fautives de l'ordre de 4%, ce qui pourrait changer la donne.

En outre, l'utilisation des techniques prédictives a engendré une problématique nouvelle : une grande part d'opacité et de complexité autour du mécanisme de fonctionnement des techniques utilisées qui crée un risque de se voir reprocher des pratiques déloyales. Par exemple, l'IP tracking (à savoir la technique consistant à effectuer un suivi de l'adresse IP d'un internaute afin de modifier, généralement à la hausse, les prix qui lui sont proposés pour un même bien ou service et d'altérer de manière substantielle son comportement économique) est considéré par la DGCCRF comme une pratique commerciale déloyale contraire à la diligence professionnelle.

Autre enjeu : la responsabilité. Un concept qui s'applique particulièrement aux robots comme la voiture autonome. En cas d'accident, qui est responsable : le constructeur, le concepteur du logiciel, le véhicule, le « conducteur » ? Aucune loi n'encadre pour l'instant spécifiquement cette problématique en France, les voitures autonomes n'étant pas encore autorisées sur les routes européennes.

De même, il est nécessaire d'encadrer contractuellement l'usage de ces technologies émergentes.

**Quelles performances recherche-t-on ?
La sécurisation des données est-elle effective ?
L'algorithme de prédiction est-il protégé ?**

Enfin, il y a la question de l'obligation de sécurité et de confidentialité pour les prestataires techniques. Le projet de règlement européen sur la protection des données personnelles va notamment définir des obligations renforcées à cet égard.

En matière de marketing prédictif, les entreprises ont donc tout intérêt à encadrer soigneusement l'utilisation des données personnelles, avec un focus sur la transparence.



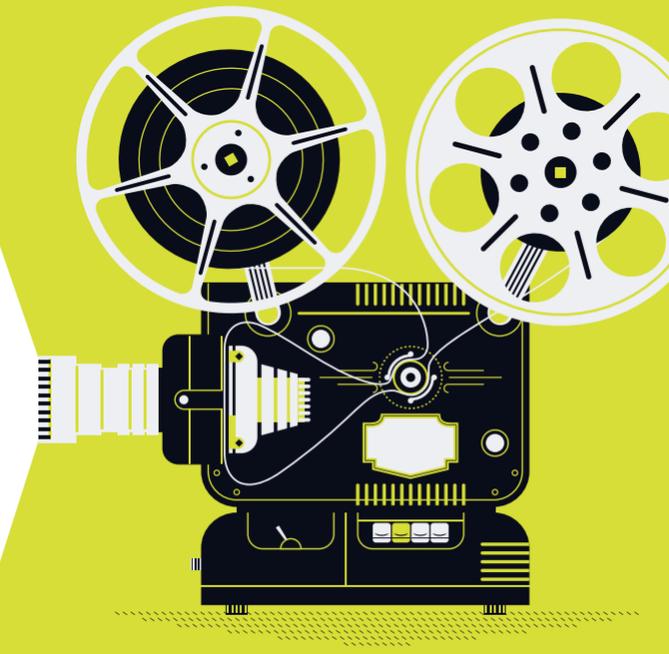
« Robots après tout » prophétisait Philippe Katerine en 2005 dans son album éponyme.

Dix ans plus tard, ni l'intelligence artificielle ni les robots n'ont encore envahi la société, pas plus qu'ils n'ont remplacé les humains. Face à ces avancées technologiques à la fois prometteuses et potentiellement dangereuses, il faut remettre l'humain au centre. Une tâche qui n'est pas si simple car depuis Platon, le projet de la technologie en général est de remplacer l'humain pour lui permettre de vivre dans une société de loisir. Or, on sait maintenant que c'est impossible. Le marketing prédictif est une approche prometteuse, mais qui ne représente pas la panacée. S'il est certain que l'analyse intelligente des données, massives ou non, constitue une révolution pour la communication et le marketing, elle ne remplacera pas l'expérience et la créativité humaine. Elle doit être utilisée au profit de l'utilisateur final, pour lui proposer les offres les plus pertinentes sans pour autant réduire la diversité et l'originalité. *L'humain aura encore longtemps son mot à dire...*

Le cinéma s'est emparé depuis longtemps de cet objet fantasmé qu'est le robot ou l'automate intelligent, doué de conscience.

Depuis l'IA tueuse HAL 9000 de 2001, odyssée de l'espace de Stanley Kubrick en 1968, plusieurs longs métrages ont mis en scène ces créatures à la fois artificielles et bien vivantes : Blade Runner, Alien, Prometheus, Iron Man, etc. Sans oublier Minority report de Steven Spielberg, dans lequel des publicités holographiques s'adressent directement aux passants. Dans le récent Transcendance, Johnny Depp transfère son intelligence dans le réseau, devenant immortel et tout puissant. Souvent hostile, l'IA peut aussi devenir un objet d'amour, comme dans le film Her de l'esthète Spike Jonze, l'anti-héros solitaire et dépressif joué par Joaquin Phoenix tombe follement amoureux de Samantha, la voix de son système d'exploitation d'ordinateur incarnée par Scarlett Johansson.

L'IA dans le divertissement n'est que le reflet de notre propre fascination, autant teintée d'espoir d'évolution pour l'espèce humaine que de peur de perte de sa suprématie sur Terre et donc de son extinction.



L'IA FAIT
SON
CINÉMA

L'agence Soon Soon Soon a extrait de sa base de données de 8 000 innovations quelques applications réalisées par des algorithmes.

Luka (Etats-Unis) : une start-up qui recommande des restaurants en s'appuyant sur l'historique individuel des goûts de l'utilisateur et sur les commentaires concernant l'établissement sur les réseaux sociaux.

Hello Trip et AlgoFly (France) : portails de réservation de billets d'avion qui comparent la courbe de vente des billets d'avion et savent dire si le tarif va augmenter ou baisser dans les prochaines semaines.

Recipe cart : un supermarché brésilien propose en direct des recettes basées sur les produits environnants, encourageant le cross selling.

Les robots Baxter de Rethink Robotics : comment se comporte le robot pour soulever des objets de tailles et poids différents, et démontrer sa capacité à transmettre ces informations à d'autres robots. Un million d'objets ont été manipulés par 300 robots pendant 11 jours.

Moley Robotics (UK) : des bras mécaniques robotisés capables de se substituer à un commis ou un cuisinier.

Food pairing : un algorithme qui élabore des recettes à partir de la carte olfactive des ingrédients. Mixé avec Moley Robotics, on pourrait aboutir à un robot chef.

Toky Woky : un service client crowdsourcé, avec communauté de consommateurs qui peuvent se poser des questions entre eux en temps réel.

**GAFA
CONTRE**



**FRENCH
TECH**

L'Intelligence Artificielle est au cœur des activités commerciales des GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon, auxquels on peut ajouter Microsoft) qui concentrent dans leurs fermes de serveurs des milliards de données.

C'est pourquoi ces géants du net multiplient les acquisitions de start-up spécialisées dans le big data, la reconnaissance faciale, l'analyse sémantique, le machine learning et le deep learning. Facebook a installé son centre de recherches sur l'IA à Paris, le Facebook Artificial Intelligence Research, dirigé par le français Yves Le Cun, pionnier du deep learning, qui a lui-même débauché des experts de l'IA chez Google. Google qui avait débuté les hostilités en 2014 en se payant la start-up anglaise Deep Mind pour 400 millions de dollars en 2014. Apple vient d'acquérir la société Emotient, logiciel qui utilise l'intelligence artificielle pour détecter et analyser les expressions du visage. La marque à la pomme a également racheté VocalQ, spécialisée dans la compréhension du langage naturel et Perceptio, qui a développé un logiciel de reconnaissance faciale capable de faire seul le tri d'images. Objectif : améliorer son assistant vocal Siri. **En matière d'IA, la France parie sur ses start-ups** comme la société Davi, qui a mis au point des assistants numériques dont l'IA est capable de prendre en charge un centre d'appels ou le service d'assistance d'un site Internet. La start-up Jam a levé un million d'euros pour développer son IA destinée aux étudiants, capable de répondre à toute demande adressée via SMS ou messagerie instantanée. Quant à Julie Desk, c'est une assistante virtuelle également fondée sur l'intelligence artificielle, accessible via un simple e-mail, à qui on peut déléguer ses prises de rendez-vous. Sans oublier Snips de Rand Hindi, qui a levé plus de 6 millions de dollars pour intégrer l'intelligence artificielle à notre quotidien.

¹ The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places. Cambridge University Press. Reeves, B., & Nass, C. (1996).