



L'ÉVÉNEMENT DE LA COM' EN NORD DE FRANCE

LE 14 MARS 2017

HALLS DE LA FILATURE | Saint André Lez Lille    



Séquence 3 / L'intelligence artificielle et son impact sur le marketing-communication

Ce document est la **synthèse de la conférence**, réalisée et diffusée en direct par :

averti,
événements & publications

L'intelligence artificielle et son impact sur le marketing-communication

Animateur : Frédéric WAREMBOURG, CCI Grand Lille

Mythes et réalités de l'intelligence artificielle

De Turing à AlphaGo : une brève histoire de l'intelligence artificielle



Jean-Claude HEUDIN

Directeur, Institut de l'Internet et du multimédia

Chaque jour dans l'actualité, des messages plus ou moins anxiogènes abordent la fin de l'humanité, la fin de l'emploi ou les menaces liées à l'Intelligence artificielle (IA). Depuis Frankenstein, l'IA génère des angoisses. Alan M. Turing, pendant la deuxième guerre mondiale, pose les bases d'une machine intelligente. Dès 1957, Hebert Simon formule des prédictions fantasmagiques selon lesquelles dix ans plus tard, un ordinateur sera champion du monde d'échecs. Une prophétie qui se réalisera en 1997, quand *Deep Blue* battra Gary Kasparov.

L'IA a connu un certain nombre d'hivers et d'étés. Il faut en effet attendre les années 1980 pour connaître un nouvel âge d'or de l'IA, avant un nouvel engouement dans les années 2010. En 2011, le programme Watson d'IBM gagne contre tous les champions du Jeopardy, jeu de culture générale phare aux Etats-Unis, en répondant à des questions en langage naturel. En 2012, Google réussit au travers d'un réseau de neurones artificiels à reconnaître des chats dans des vidéos YouTube. A terme, cela permettra de reconnaître les objets, les personnes et les émotions dans les images. En mars 2016, AlphaGo bat l'un des meilleurs joueurs au monde de Go, jeu souvent décrit comme impossible pour une machine. Pour certains, le dernier bastion de l'intelligence humaine tombe alors.

Deep Learning : le côté obscur de la force ?

Le *Deep Learning* n'est qu'une partie du Machine Learning, elle-même partie de l'IA, elle-même partie de l'informatique. Mais ses résultats spectaculaires ont eu des échos très médiatisés.

Le modèle des réseaux de neurones artificiels existe depuis 1943, mais l'on ne parvenait pas jusqu'en 2012 à faire apprendre à ces neurones, pour se rapprocher de l'efficacité humaine. Nouvelles techniques d'apprentissage, accès à des masses de données, et optimisation des cartes graphiques ont été trois ingrédients de l'accélération de cette dynamique.

On ne programme pas un robot conducteur de voiture : on lui donne des masses de données pour qu'il apprenne. C'est crucial à comprendre : il n'est plus besoin de modèle de compréhension, mais de données pour fabriquer de l'intelligence artificielle. Une intelligence artificielle qui permet de créer des agents intelligents personnels (Siri, Alexa, etc.), d'améliorer les plateformes d'industrialisation et de bouleverser le paysage de la santé.

Les usages vont désormais se multiplier, en particulier pour le marketing, sur le principe données – modèle – prédiction – actualisation. Mais comme on ne cerne pas encore tous les usages possibles, on génère de l'angoisse. Restons du bon côté de la force !

Comment l'intelligence artificielle va faire disparaître le marketing ?

➤ Vers une démocratisation de l'intelligence artificielle



Stéphane MALLARD

Digital Evangelist, Blu Age

Auparavant, nous programmions des machines avec des règles. Désormais, nous avons compris que l'apprentissage se faisait en étant exposé aux données de l'environnement. On part donc des données pour aller vers des règles, et plus l'inverse.

L'algorithme doit être nourri par des données pour s'améliorer. Ce *Deep Learning* est une approche, une autre est celle du *Reinforcement Learning*. C'est l'entraînement et sa répétition qui ont forgé l'apprentissage des tâches, jusqu'à inventer de nouvelles techniques pour les exécuter.

De la même façon que l'on peut tous contribuer à Wikipedia, nous contribuerons tous bientôt à l'apprentissage des machines. L'intelligence artificielle est en train de diagnostiquer des cancers mieux que des médecins, de piloter des engins mieux que des pilotes.

➤ L'assistant personnel artificiel, futur employé du mois ?

Le rêve des géants du web est de créer un assistant personnel artificiel pour nous aider dans toutes nos tâches. Un jour, les entreprises interagiront avec leurs clients via leurs assistants intelligents. Voilà pourquoi je prédis l'extinction du marketing. Nos assistants intelligents feront la pré-sélection des achats à notre place, ce qui forcera les entreprises à la

transparence, à l'empathie, à la qualité. Finalement, une entreprise pourra être amenée à vendre le produit de son concurrent, une situation toujours préférable à la perte de confiance de l'assistant intelligent.

● Un enjeu global, une réalité bientôt quotidienne

L'intelligence artificielle devient une question politique globale, qui influence fortement notre société connectée. Ce mouvement va être amplifié dans un avenir proche car nous utiliserons l'intelligence artificielle pour des décisions de plus en plus stratégiques et critiques. La prochaine étape : les algorithmes de conscience artificielle, d'ores et déjà étudiés dans les laboratoires américains. Qu'elle prenne une forme ou une autre, l'intelligence artificielle fera partie de nos vies très bientôt...

L'intelligence artificielle : vers une ubérisation de la communication ?

● Les 1001 visages de l'intelligence artificielle



Samir AMELLAL

CEO in charge of innovation and data, Group Havas et Group Full Six Fr

L'expérience sensible permet à l'homme d'appréhender le monde, c'est le premier stade de l'intelligence humaine. Notre représentation du monde aujourd'hui, bien que nourrie par beaucoup d'autres informations, ne correspond pas au réel, puisque « *tous les modèles sont faux, mais certains sont utiles* » pour reprendre le constat de David Hume. Nous avons rarement la connaissance, mais souvent des probabilités lorsqu'il s'agit de percevoir le monde.

L'intelligence artificielle faible consiste en une suite de règles de gestion. L'intelligence artificielle forte est la capacité d'une machine à apprendre et à arbitrer elle-même, plus proche de l'intelligence humaine. L'apprentissage est donc au cœur de toute intelligence artificielle. Je voudrais vous faire découvrir quelques notions différentes qui se glissent derrière l'intelligence artificielle.

En quoi consiste l'apprentissage supervisé ? J'ai une question, je vais tenter d'y répondre, avec des outils comme la régression statistique.

L'apprentissage non supervisé fait émerger des structures cachées dans la donnée.

L'apprentissage par renforcement consiste à répéter une série de succès et d'échecs, et à force d'ajuster les paramètres, à obtenir des résultats.

Le *Deep Learning* est défini comme un réseau de neurones et bien connu pour ses usages en matière de reconnaissance faciale. L'apprentissage se fait aussi grâce à une collaboration entre machines.

● Et demain, quelle relation homme-machine ?

L'avenir est à la combinatoire de plusieurs agents d'intelligence artificielle, pour l'instant spécialisés dans des usages précis, à l'instar de Google avec Deep Dream, Apple avec Siri, Facebook avec Deep Face, Amazon avec son algorithme de recommandation de produit.

Les interfaces homme-machine connues aujourd'hui vont évoluer grâce à l'intelligence artificielle. La reconnaissance faciale, la synthèse vocale, les *chat bots* seront au service de l'interactivité.

[Projection Vidéo du robot Boston Dynamics]

Hier à Publicis, et aujourd'hui à Havas, les créatifs me demandent si l'algorithme créatif pourra un jour les remplacer... Je suis dubitatif, on n'en est qu'aux balbutiements. Quelles sont nos perspectives ? Une machine serait-elle en mesure de transcender l'intelligence humaine ? Je n'y répondrai pas aujourd'hui !

Table-ronde/ L'intelligence artificielle et son impact sur le marketing-communication

● Intelligence artificielle : quels risques ?

Frédéric WARENBOURG

Quels sont les risques de l'intelligence artificielle selon vous ?

Florent EMPIS (Co-fondateur, NUUKIK)

Il est de notre responsabilité d'éviter des situations ubuesques.

Jean-Claude HEUDIN

On peut évoquer le phénomène de boîte noire. On doit pouvoir comprendre ce qui se passe à l'intérieur du phénomène d'apprentissage. Les biais ne sont pas tant dans les algorithmes que dans les données. Les machines n'ont aucune intelligence contextuelle. Si les données sont sexistes ou racistes, la machine en sera marquée dans ses résultats.

● Intelligence artificielle : quelles conséquences pour le marketing-communication ?

Frédéric WARENBOURG

Quelles sont les conséquences de l'intelligence artificielle pour la communication et le marketing ?

Florent EMPIS

Nous sommes spécialisés dans l'alimentation de catalogues sur les sites e-commerce. Nos algorithmes permettent des recommandations personnalisées, la prédiction de moments d'achat (lessive par exemple). Avec ces outils d'intelligence artificielle, les gains sont de l'ordre de 20 à 30 % sur le chiffre d'affaires des sites e-commerce.

Stéphane MALLARD

Je signale que la recommandation d'Amazon fonctionne depuis longtemps sans intelligence artificielle, avec une simple corrélation. Les risques pour moi concernent la disparition de certains métiers intermédiaires : les agents d'assurance, certains vendeurs, et même des médecins.

● Quelle différence entre algorithme et intelligence artificielle ?

Frédéric WARENBourg

N'y-a-t-il pas une confusion entre algorithme et intelligence artificielle ?

Jean-Claude HEUDIN

L'IA est une collection d'algorithmes définis comme les principes d'un programme.

Samir AMELLAL

Les algorithmes sont inspirés de réseaux biologiques, mais assez rudimentaires par rapport à ce qui se passe dans le cerveau humain.

Florent EMPIS

Effectivement, en mathématique, il s'agit d'une dizaine de lignes compréhensibles par un étudiant en bac+4.

Jean-Claude HEUDIN

Oui, c'est vrai, mais jusque-là, en pratique, nous n'étions pas capables de les mettre en œuvre. Et soyons précis, faire apprendre à un programme comme AlphaGo nécessite des années de recherche et des armées de chercheurs.

Frédéric WARENBourg

Et le risque de s'enfermer dans des corrélations et un univers de plus en plus fermé ?

Stéphane MALLARD

Oui, et non. Les chercheurs y travaillent d'arrache-pied.

Jean-Claude HEUDIN

Je voudrais signaler que les robots précédemment évoqués sont peu usités aujourd'hui, hors technique de communication ! Les usages ne sont pas prioritairement à venir dans le domaine de la vente.

● Robots et anthropomorphisme

Frédéric WARENBourg

Quid des robots ressemblant aux humains ?

Jean-Claude HEUDIN

Le robot anthropomorphique, quand il ressemble un peu à l'humain, mais pas assez, peut effrayer. En tant qu'animaux sociaux, nous sommes entraînés à reconnaître les visages et comportements humains. Par conséquent, les moindres détails et anomalies vont nous déranger. Aujourd'hui, les chercheurs reviennent à la raison et vont réaliser des morphologies suscitant l'empathie : de grosses têtes rondes, avec des robots qui n'essaient plus forcément de singer les humains.

Cette synthèse a été réalisée **EN DIRECT** par
l'agence AVERTI

Contact : antoine.darras@averti.fr / 03.20.13.02.02
www.averti.fr

