



## Les usages de l'intelligence artificielle

L'IA n'est pas qu'un objet de débats politiques, de fantasmes singularistes et d'Armageddon de l'emploi ! Dans la pratique, c'est aussi un sujet central pour de nombreuses entreprises. Les startups s'y sont mises en masse. Les grandes entreprises s'interrogent toutes sur la question.

L'ambition de cet ebook est de revenir au présent pour comprendre les applications de l'IA dans les entreprises et les aider à en tirer le meilleur parti. On sort des fantasmes et on rentre dans le concret. Ce qui n'empêche d'ailleurs pas de faire preuve de créativité et de résoudre de nouveaux problèmes de manière originale ni de se poser des questions sur le futur de l'emploi et de la société.

Cet ebook dans la tradition des publications de ce blog est une importante mise à jour d'une **compilation de neuf articles** sur les Avancées de l'Intelligence Artificielle que j'avais publiés entre mars et mai 2016.

Depuis mi 2016, de l'eau a coulé sous les ponts. Le marché de l'IA se structure rapidement. On comprend mieux comment les briques technologiques de l'IA sont assemblées par les uns et les autres, éditeurs de logiciels, fournisseurs de solutions en cloud, startups et autres. Le marché du hardware spécialisé autour de l'IA prend aussi forme, des data centers aux objets connectés en passant par les smartphones. Cette nouvelle édition me permet d'ailleurs de corriger un bon nombre d'erreurs techniques ou d'appréciation qui émaillaient la première édition de ce texte.

Si l'effet de mode et de suivisme battent leur plein, les tenants et aboutissants technologiques de l'IA ne sont pas encore bien compris. Appréhender le fonctionnement du deep learning pour pouvoir en saisir le potentiel mais aussi les limites demande un peu d'effort. Est-ce que le deep learning est si miraculeux et universels que la propagande innovationnelle le laisse à penser ? Bien non !

Qui plus est, l'intelligence artificielle n'est pas un produit. Elle ne se présente pas sous la forme de logiciels packagés traditionnellement comme un traitement de texte, une application mobile ou un système d'exploitation. Il n'y a pas de logiciels d'intelligence artificielle mais *des* solutions d'intelligence artificielle très variées qui s'appuient sur plusieurs dizaines de briques logicielles différentes qui vont de la captation des sens, notamment audio et visuels, à l'interprétation des informations, au traitement du langage et à l'exploitation de grandes bases de données et de connaissances structurées ou non structurées. Leur création et intégration est encore une affaire de bricolage faite de tâtonnements. Nous en sommes toujours à l'âge de pierre, avec seulement une cinquantaine d'années de recul sur la question et une dizaine d'année pour ce qui est du deep learning.

L'IA est un grand tonneau des Danaïdes. On n'a jamais tout compris ni appréhendé tous les domaines d'applications de l'IA. Contrairement à une pensée répandue, les techniques et méthodes de l'IA évoluent sans cesse. Ce n'est pas qu'une question de puissance de machine ou de volume de données. Chercher un "expert en IA" revient maintenant à demander "un expert en logiciels" ou un "expert en informatique" sans compter le top avec "l'expert en transformation digitale". L'IA rassemble un grand nombre de spécialités.

[ **ATTENTION** : une version actualisée en novembre 2018 de cet ebook qui fait 522 pages est **disponible ici** ]

Voici donc la couverture et le **lien** pour télécharger cet ebook de 362 pages au format PDF.

**Télécharger l'ebook "Les usages de l'intelligence artificielle"**



Il est aussi récupérable au format epub sur **ce lien**.

Ce gros document qui est structuré en huit grandes parties :

**Grands courants de l'IA** : qu'est-ce que l'IA ? D'où vient cette appellation ? Pourquoi personne n'est d'accord sur le sens qu'il faut lui donner ? Comment l'IA est-elle segmentée ? Quels sont ses grands courants intellectuels ? Comment cette discipline nouvelle a-t-elle progressé depuis les années 1950 ? Pourquoi a-t-elle connu deux grands hivers et qu'est-ce qui explique la dynamique actuelle ?

**Briques fondamentales de l'IA** : quelles sont les principales briques mathématiques et algorithmiques de l'IA ? Les progrès récents viennent-ils du logiciel, du matériel ou des données ? Qu'est-ce que le machine learning et comment le met-on en œuvre d'un point de vue pratique ? Quid du deep learning et de ses nombreuses variantes ? Et les systèmes experts, pourquoi en parle-t-on moins que pendant les années 1980 ? Comment les briques d'intelligence artificielle progressent-elles ? Quid de l'intelligence artificielle généralisée ? Est-ce un fantasme ? Quels sont les outils de création d'applications d'IA et pourquoi la majorité sont-ils open source ? Comment fait-on de la programmation en IA ?

**IA et infrastructure informatique** : quelles sont les ressources matérielles qui font avancer l'IA ? Comment évolue l'application de la loi de Moore ? Pourquoi fait-on maintenant appel à des GPU et à des processeurs neuromorphiques pour les applications de l'IA ? Comment se distinguent-ils ? Quels sont les nouveaux acteurs de ce marché ? Pourquoi il y a-t-il une grande différence entre l'entraînement d'une IA et son exécution ? Quel est le rôle des capteurs et des objets connectés ? Comment sont gérées les ressources en cloud de l'IA ainsi que du côté des systèmes embarqués ?

**Applications génériques de l'IA** : quelles sont les applications génériques et horizontales de l'IA, dans le

traitement de l'image, du langage et de la parole, dans la robotique, dans le marketing, les RH ainsi que dans la cybersécurité ?

**Applications métiers de l'IA** : quelles sont les grandes applications et études de cas de l'IA selon les marchés verticaux comme les transports, la santé, la finance, l'assurance, la distribution, les médias, le tourisme, l'agriculture, les métiers juridiques, l'éducation, les services publics, la défense et le renseignement ? Pourquoi certains de ces marchés sont plus dynamiques que d'autres ? Comment les startups permettent aux entreprises d'innover dans ces différents marchés ?

**Acteurs de l'IA** : quelle est la stratégie et quelles sont les offres en IA des GAFAMI étendus, dont IBM, Google, Microsoft, Facebook, Salesforce, Oracle et plein d'autres encore. Comment se développent les startups en général et puis celles de l'écosystème français en particulier ? Comment détecter de l'IA washing chez les startups et autres acteurs de l'écosystème ? Comment les solutions d'intelligence artificielle sont-elles commercialisées ? Quelle est la part qui relève de produits et celle qui dépend des services et des données ?

**L'IA dans la société** : pourquoi les points de vue sur l'impact potentiel de l'IA sur les métiers et sur la société en général sont-ils si variés et contradictoires ? Comment l'IA et la robotique vont transformer les métiers dans le futur ? Est-ce un tsunami qui se prépare ? Que disent les experts sur le sujet ? Quelles sont les limites des prédictions ? Comment éviter de se faire robotiser ? Comment se préparer au niveau des compétences ?

**L'IA et l'entreprise** : comment les entreprises peuvent-elles intégrer l'IA dans leur stratégie ? Quelles sont les bonnes pratiques ? Comment gérer les compétences ? Peut-on benchmarker l'IA ? Comment s'organiser ? Comment intégrer l'IA dans les autres dynamiques d'innovations liées au numérique ? Comment va évoluer le métier de développeur ?

Les séminaires Capgemini Institut

# L'État de l'Art

Tous les séminaires Calendrier Qui sommes-nous? Informations pratiques Nous contacter Espace client

S'inscrire à ce séminaire  
Consulter le catalogue  
Télécharger le calendrier  
Télécharger le programme

## Intelligence Artificielle

**Nouveau Séminaire**

> **Que cache ce vaste domaine qu'est l'Intelligence Artificielle ? Quelles sont ses applications ? Pourquoi, comment et où lancer des projets d'Intelligence Artificielle dans son entreprise ?**

L'Intelligence Artificielle va devenir le passage obligé de toute entreprise innovante pour améliorer l'ensemble de ses processus métiers, de la production à la relation client. Les positions sont déjà prises dans un grand nombre de domaines, avec l'hyperactivité des GAFAs (Google, Apple, Facebook, Amazon) en tête, de grands de l'informatique d'entreprise tels qu'IBM et Microsoft, d'entreprises innovantes et d'un grand nombre de startups horizontales et

DURÉE  
2 jours  
DATES  
27-28 novembre 2017  
28-29 mai 2018  
LIEU  
Paris

Pour conclure, une petite page de publicité ! Je deviens formateur en usages de l'IA ! En l'occurrence, dans le cadre d'une formation de deux jours organisée par **Cap Gemini Institut**, les 27-28 novembre 2017, 9-10 avril et 28-29 mai 2018 (**synopsis et inscription**). Avec un programme voisin de la teneur de l'ebook, mis à jour et complété d'exercices pratiques sur le choix de projets d'IA pour l'entreprise.

Le contenu de cet ebook est aussi déclinable dans tous les formats imaginables pour de la vulgarisation en conférences, séminaires et ateliers de brainstorming de format variable, avec une spécialisation possible sur un grand nombre de marchés verticaux (santé, transports, banque, assurances, juridique, etc). L'écrit, c'est bien pour ceux qui ont du temps ! Mais l'oral complète bien pour ceux qui n'en ont pas assez !

Bonne lecture !

Cet article a été publié le 19 octobre 2017 et édité en PDF le 16 mars 2024.  
(cc) Olivier Ezratty – “Opinions Libres” – <https://www.oezratty.net>