

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : OÙ EN SOMMES-NOUS ?

“ LE PAPIER
DIGITAL
D'ENGIE ”



RETOUR SUR LA 2^{ÈME} ÉDITION (JANVIER 2019) DU
«8:30, LE RÉVEIL DIGITAL D'ENGIE»

LA LEÇON

d'Alban Leveau-Vallier

LES INITIATIVES EN FRANCE

vues par Alexia Audevert

L'INTERVIEW

d'Étienne Géhain

LA START-UP DU MOMENT

DCbrain



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE OÙ EN SOMMES-NOUS AUJOURD'HUI ?

Qui peut aujourd'hui échapper à l'Intelligence Artificielle ? Des assistants virtuels à la voiture autonome, elle s'invite dans notre quotidien, investit les entreprises et bouscule nos usages. Concept né dans les années 50, l'IA désigne l'ensemble des techniques qui permettent à des machines de reproduire des processus cognitifs humains : capacité d'apprentissage, compréhension, raisonnement, interaction, adaptation, etc.

En 2019, de nouveaux services et outils d'Intelligence Artificielle naissent chaque jour, dans tous les domaines.

Depuis dix ans, les innovations technologiques se sont accélérées à un rythme effréné. Cet essor repose sur la combinaison de trois facteurs. Tout d'abord, une quantité massive de données et la capacité à les organiser. Plus les données sont nombreuses, plus les applications d'IA sont abouties. Il y a aussi l'explosion de la puissance de

calcul informatique, grâce notamment au Cloud, à la scalabilité et aux processeurs graphiques. Ensuite, la révolution récente du Deep Learning. Sa percée fulgurante change la donne en capacité cognitive. L'IA parvient désormais à reconnaître des données de manière autonome, à comprendre un environnement nouveau et à auto-apprendre des choses complexes.

Enfin, un contexte décisif. Le Machine Learning et le Deep Learning sont au cœur de la stratégie et de la compétition des géants du digital. En ouvrant leurs briques d'intelligence cognitive à la communauté des développeurs pour que leurs standards soient massivement adoptés, les GAFAM (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft) accélèrent de façon exponentielle la construction de solutions d'IA. Conséquence de ces bouleversements : l'IA est aujourd'hui incontournable. Et son déploiement devient à la portée de (presque) tous. En 2019, de nouveaux services et outils d'Intelligence Artificielle naissent chaque jour, dans tous les domaines. Leurs champs d'application sont toujours plus vastes pour détecter, diagnostiquer, aider à la prise de décision, prédire et optimiser. Quelques exemples avec la reconnaissance visuelle et vocale, les chatbots, l'automatisation de tâches, le profilage marketing et le ciblage commercial, la détection d'anomalies, la maintenance et la gestion prédictive, le smart home et smart building, etc. Progrès ou danger ?

Une seule certitude : demain, là où il y aura de la data, il y aura de l'IA.

LE BRUIT QUI COURT

Les algorithmes savent désormais inventer des histoires.

Développé par OpenAI, GPT-2 est un modèle de langage basé sur 1,5 milliard de paramètres et sur un jeu de données de 8 millions de pages Web. GPT-2 a été conçu avec un objectif simple : prédire le mot suivant, étant donné tous les mots précédents, pour générer un texte. Efficace mais risqué ? A l'heure des fakes news, OpenAI a finalement décidé de ne pas diffuser son outil, le jugeant trop dangereux.

Source : www.openai.com

La Finlande forme 1% de sa population à l'IA.

L'idée est simple : commencer par enseigner à 1% de la population du pays, soit environ 55 000 personnes, les concepts de base de l'IA ! Le programme est en cours de déploiement à l'échelle nationale grâce au soutien d'entreprises privées et du gouvernement. La Finlande pourrait ainsi rester compétitive face à une concurrence croissante.

Source : www.polito.eu

LA PUNCHLINE

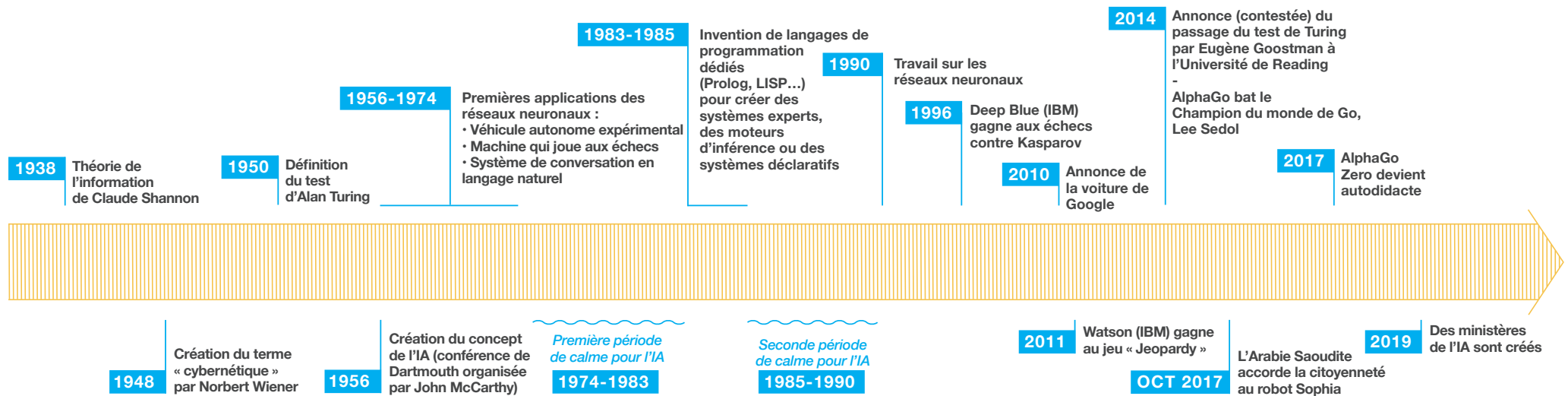
d'Erik Orsenna

ÉCONOMISTE ET ÉCRIVAIN



« Concernant le « Deep Learning », je serais beaucoup plus à l'aise si l'on disait « Auto Learning » plutôt que « Deep Learning », parce que c'est le système de programmation qui apprend. C'est ça qui est passionnant ! »

LE VOYAGE DE L'IA EN 80 ANS



LA LEÇON

d'Alban Leveau-Vallier

ENSEIGNANT-CHERCHEUR EN PHILOSOPHIE DE L'IA

L'histoire de l'intelligence artificielle montre que l'entreprise scientifique est indissociable de mythes et de fantasmes qui existent depuis l'aube de notre civilisation et dont elle a hérité. Depuis les années 50, l'IA est passée de périodes d'enthousiasme, où l'on a cru que les technologies inventées possédaient la clef de l'intelligence, à des périodes de déception intense, où ces technologies sont allées rejoindre les rangs de l'informatique ordinaire.

L'invention récente du Deep Learning a entraîné de spectaculaires avancées dans des domaines aussi différents que la vision artificielle,

le traitement du signal sonore ou la traduction, et suscité une nouvelle vague d'enthousiasme, sans que l'on puisse pour autant parler de machines intelligentes.

Ces nouveaux algorithmes posent d'autres problèmes : comment détecter et corriger les biais véhiculés par les données sur lesquelles ils se calibrent ? Leurs paramètres étant parfois trop nombreux pour être compréhensibles, cela implique-t-il de renoncer à l'explicabilité des résultats au bénéfice de l'efficacité ? Comment les utiliser en laissant la place à l'intuition et à la prise de responsabilité des agents humains ?

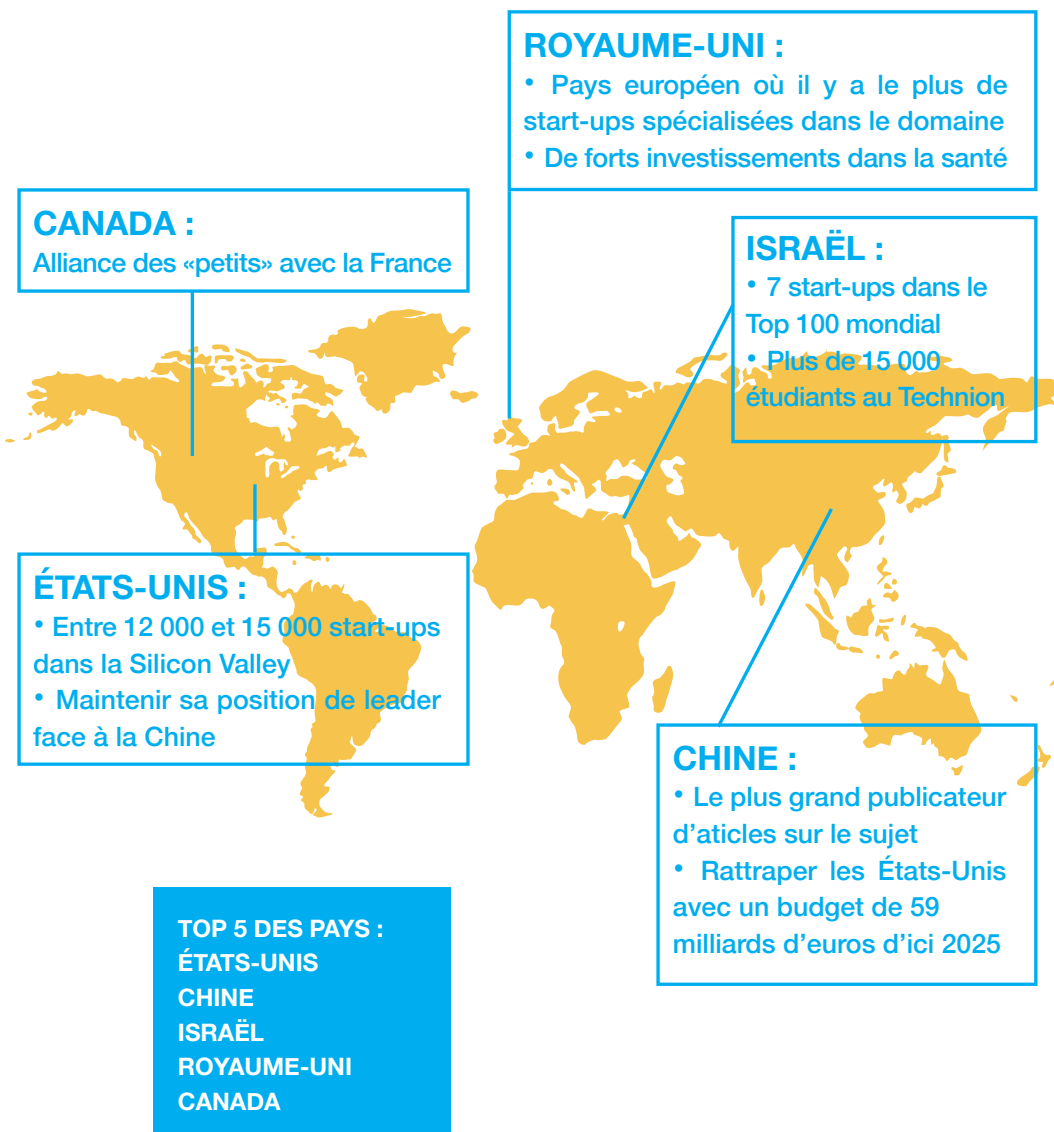
LES INITIATIVES EN FRANCE

vues par Alexia Audevart

CEO @DATACTICK

L'IA est un véritable enjeu de société. En mars 2018, Emmanuel Macron a annoncé le Plan IA, suite à la publication du Rapport Villani : « Donner un sens à l'IA : pour une stratégie nationale et européenne ». Ce plan vise à faire de la France l'un des acteurs majeurs de l'IA sur la scène internationale, notamment avec la création de quatre Instituts Interdisciplinaires en Intelligence Artificielle (3IA). Mais l'Etat n'est pas le seul acteur.

Il faut aussi compter sur toutes les entreprises et sur tous les industriels qui posent leur pierre à l'édifice. L'ensemble du potentiel français est aujourd'hui reconnu internationalement : ses instituts de recherche en mathématiques, en informatique, et maintenant en IA, ses chercheurs et ses ingénieurs, sa communauté open-source, etc.



L'INTERVIEW

d'Étienne Géhain

DIGITAL INNOVATION OFFICER @ENGIE

Comment l'IA est-elle mise en application chez ENGIE ?

« ENGIE utilise l'IA depuis longtemps dans le domaine de la maintenance prédictive dans nos sites de production d'électricité. Les cas d'application dans nos métiers sont très nombreux et présents sur toute la chaîne de valeur de l'énergie : de la production aux services, en passant par le trading, le transport, la distribution et la commercialisation. Nos systèmes et nos plateformes sont progressivement enrichis de fonctionnalités qui utilisent les méthodes d'apprentissage innovantes. Du côté de la commercialisation et dans les services, nous cherchons à anticiper les besoins de nos clients (ex : consommation) ou leurs réactions à nos offres (ex : tarifs). »

Comment l'IA a-t-elle changé vos métiers ?

« Pour nos métiers, le Deep Learning nous permet de gagner en efficacité et en performance dans l'analyse poussée de nos données. Par exemple, notre plateforme smart city « Livin' » aura la capacité de prévoir le trafic à un carrefour par « apprentissage » des circonstances qui provoquent des embouteillages. Dans le cas de la maintenance prédictive, cette plateforme sera capable d'identifier les points de surchauffe de panneaux photovoltaïques. L'IA nous aide également à améliorer nos interactions avec nos clients : nous déployons ainsi des systèmes intelligents qui analysent la voix (avec Alexa ou Google Home) et le texte (avec des chatbots) pour optimiser l'expérience utilisateur sur nos sites. »

LA START-UP DU MOMENT

par François-Olivier Martin

CO-FONDATEUR @DCBRAIN_FEED

DCbrain met l'IA au service de la gestion des réseaux. La start-up développe un logiciel nommé « Deep Flow Engine© ». Cette solution s'adresse aux gestionnaires de réseaux complexes tels que l'électricité, le gaz, la chaleur, le chaud et le froid, l'eau ou encore l'air comprimé. Elle permet à leurs équipes d'exploitation et/ou d'ingénierie de modéliser ces réseaux pour les optimiser en temps réel. Les réseaux génèrent énormément de données de production, de distribution et de consommation, collectées par des

capteurs, que leurs gestionnaires n'exploitent pas forcément. Ce logiciel récupère ces données puis utilise l'IA pour les comprendre et les mettre à disposition des utilisateurs. « Deep Flow Engine© » permet d'identifier des anomalies, d'optimiser le réglage du réseau en temps réel ou encore de modéliser sous contrainte pour simuler ce qui pourrait se passer sur le réseau selon différents scénarios (augmentation ou réduction du nombre de consommateurs, intégration de nouveaux points, etc).

L'ACTU ENGIE



RENDEZ-VOUS SUR NOTRE CHAÎNE YOUTUBE

[@ENGIE](#)

pour revivre les éditions
précédentes du
« 8:30, Le Réveil Digital d'ENGIE »
sur les thèmes du green IT et de l'IA.



SUIVEZ NOTRE COMPTE TWITTER

[@ENGIEGROUP](#)

pour rester informé de notre
actualité.

