

IBM accélère sur l'informatique cognitive avec l'écosystème Watson

Informatique cognitive... Une usurpation linguistique au service du marketing ? En fait, pas vraiment. Sinon, IBM n'annoncerait pas un milliard de dollars sur [sa nouvelle division « autonome » Watson Business Group](#).

Tous les acteurs majeurs de l'informatique travaillent sur ces concepts d'informatique cognitive, neuronale, etc. Google affiche même clairement sa volonté de devenir l'un des leaders de ces évolutions en rachetant de nombreuses entreprises dédiées à l'intelligence artificielle (une des composantes de cette informatique cognitive).

De la donnée à la connaissance

« En 1900, les systèmes de tabulation (créés pour faciliter les calculs liés au recensement des populations) se basaient uniquement sur les nombres. Dès 1950, les nombres deviennent des données gérées par les systèmes programmables, qui apportent aussi la flexibilité. Après les révolutions du Web et de la mobilité, et l'émergence de l'Internet des objets, l'informatique cognitive fait évoluer ces technologies du stade des données à celui de la connaissance », explique Patrick Albert, directeur du centre d'études avancées chez IBM France (et membre du comité d'administration de l'Association française pour l'intelligence artificielle – Afia).

De même que les données utilisent les nombres (généralement de façon transparente, et malgré les évolutions technologiques), l'informatique cognitive utilise les données. Une des différences majeures tient dans **la flexibilité et l'adaptabilité de ces technologies favorisant la gestion active de la connaissance**.

Pour IBM, l'informatique cognitive repose sur *« des systèmes complexes de traitement de l'information capables d'acquérir, de mettre en œuvre et de transmettre des connaissances. Au carrefour de la perception, de l'intelligence, du langage, du calcul, du raisonnement et, in fine, de la conscience. »* Sur ce dernier point, mieux vaut parler d'intention...

« Traditionnellement, les ordinateurs font mieux ce que les humains ne savent pas faire, ou très mal, comme les grands calculs », affirme Patrick Albert. « Avec l'informatique cognitive, les ordinateurs commencent à faire bien ce que les humains savent faire. »

Au-delà d'un simple système intelligent

Sur une architecture informatique massivement parallèle, Watson utilise des algorithmes inspirés de la linguistique, de l'anthropologie, de la psychologie, des neurosciences, de la philosophie ou de l'intelligence artificielle. On se souvient de ce super-ordinateur qui avait battu les deux meilleurs candidats du jeu de culture générale Jeopardy.

Après analyse de la question, le système **génère des hypothèses, collecte et met en corrélation divers types d'information**, il évalue alors les réponses (en fonction de preuves) apportant le

meilleur degré de confiance, et propose un **nombre réduit de réponses classées par ordre de pertinence**.

« *Watson ne donne pas de réponse absolue* », tempère Patrick Albert. « *Le système comprend le langage naturel, génère et évalue des hypothèses qu'il propose. Enfin, il s'adapte et apprend en fonction des décisions prises par l'utilisateur.* »

Des cas concrets déjà ou bientôt disponibles

En quoi Watson, ou l'informatique cognitive en général, peut-elle aider concrètement les entreprises ? Au **Memorial Sloan-Kettering Cancer Center** à New-York, Watson joue pleinement son rôle d'assistant à la décision. Pendant que l'oncologue discute avec son patient, Watson écoute, enregistre et traite déjà les propos échangés (vocalement). « *Watson ne fait pas le travail de l'oncologue, et ne rédige pas non plus de prescription. Il génère des propositions. Et le spécialiste peut même examiner ce qui a amené Watson à mettre en avant chaque proposition* », rapporte **Patrice Poiraud**, directeur Big Data et analytics chez IBM France.

Côté e-commerce, **l'enseigne North Face** (vêtement de sport haut de gamme) s'intéresse à Watson pour répondre à des requêtes du type « *je souhaite faire une randonnée au pôle Nord dans trois mois, quels équipements me faut-il ?* ». Beaucoup plus complexe à analyser qu'il n'y paraît. Mais une interaction avec le client peut là aussi faciliter les choses et permettre à Watson d'apprendre un peu plus à chaque échange.

La **DBS Bank de Singapour** souhaite que ses clients (ou prospects) puissent poser des questions sur tout type de sujet bancaire et obtenir immédiatement des réponses, explications, et éventuellement des offres commerciales. Sur ce projet plus récent, le système est encore en cours d'apprentissage et des équipes de la banque répondent à des centaines de questions chaque jour. En effet, il faut alimenter le système pour l'aider à apprendre le fonctionnement du secteur bancaire de ce pays. Il sera opérationnel dans quelques mois.

Et déjà, on devine tout un écosystème autour de Watson.

Ecosystème : alimentaire ce cher Watson ?

IBM n'investit pas un milliard de dollars, sans espérer légitimement des retombées économiques. Comme pour toute innovation, l'écosystème incarne un élément clé de réussite. L'éditeur a donc progressivement ouvert ses technologies Watson aux spécialistes. Alors que toutes ces solutions sont encore très jeunes, de nombreux partenaires potentiels se font connaître.

« *En premier lieu, nous souhaitons fournir des solutions à la demande pour traiter des sujets liés à des secteurs comme la médecine ou la banque, mais pour un client précis* », précise Patrice Poiraud. « *Puis nous devons créer des services et produits autour de Watson, avant de généraliser l'accès à ces applications.* »

Big Blue définit **trois types de partenaires**. Les **App Partners** conçoivent des applications cognitives, grâce à leurs « *Watson Developers Cloud* » utilisant ces technologies et estampillés « *Powered by Watson* ». IBM annonce déjà plus de **750 partenaires de ce type** dans le monde. Avec ce programme Watson Developer Cloud, IBM entr'ouvre les portes de Watson (outils, technologies,

API, formations, tests applicatifs...) à un nombre limité de partenaires (tentez votre chance [ici](#)).

Comme expliqué plus haut, des contenus spécialisés et fiables sont indispensables pour alimenter une application Watson et tout son écosystème. Un rôle qui incombe aux **Content Partners**. Le Watson Content Store regroupe différents types de sources et de contenus sur de multiples secteurs ou expertises.

Nouvelles technologies rimant avec nouvelles compétences, il est souvent difficile de trouver les compétences nécessaires. IBM a donc lancé le **Watson Talent Hub**, une place de marché de compétences où les partenaires Watson peuvent proposer leurs services. Et les diverses possibilités du Cloud ou des accès à distance permettent des modes d'intervention multiples et variés, et des modes de tarifications innovants.

En février, IBM a également annoncé la création d'un fonds d'investissement (ouvert aux investisseurs tiers) pour aider au développement de sociétés de l'écosystème Watson, fonds auquel il a apporté 100 millions de dollars.

Voir aussi

[Silicon.fr étend son site dédié à l'emploi IT](#)

[Silicon.fr en direct sur les smartphones et tablettes](#)