

NLU : quand la machine nous comprend

Le Natural Language Understanding (NLU), aka compréhension du langage naturel en VF, est un domaine de recherche et d'innovation qui vise à mieux comprendre et à mieux analyser, de façon automatisée, un support écrit ou oral produit par et pour l'humain. Au cœur des enjeux technologiques contemporains, le NLU est un maillon essentiel qui permet aux utilisateurs de gagner en productivité et en satisfaction au travail. Décryptage.

Si méconnue soit-elle pour les non-initiés, la compréhension du langage naturel par un ordinateur ne date pas d'hier. Les premières tentatives et théories en la matière débutent dans les années 60, peu après l'invention par John McCarthy du terme d'Intelligence Artificielle. Preuve, s'il en fallait, du caractère essentiel de l'analyse du langage dans le progrès de la robotique, et ce, dès ses prémices. Elle est toujours, aujourd'hui, au centre des recherches qui concernent l'intelligence artificielle.

Le langage, innovation sur toutes les

lèvres

Objets connectés, réseaux sociaux, communications numériques, les données sont partout, et de plus en plus nombreuses. De 2 zettaoctets en 2010, le volume de données mondial est passé à 64 zettaoctets en 2020, et les prévisions anticipent une augmentation exponentielle jusqu'à 2025, au moins. Les deux grands enjeux qui y sont afférents sont donc logiquement leur traitement et leur stockage.

Or, une grande partie de ces données étant liée à une dimension idiomatique, le caractère fondamental du progrès en matière de compréhension du langage est incontestable. Sa complexité aussi. Le NLU s'applique en effet à de multiples sources de données. Un défi, pour Wacim Belblidia, Head of Data Science chez Illuin Technology, startup française spécialisée dans l'intelligence artificielle, en particulier la compréhension et le traitement du langage naturel (NLU/NLP) au service des entreprises : *« Les données textuelles d'une entreprise se trouvent dans de nombreux supports : mails, documents, messageries instantanées, outils métiers, etc. Et il existe également d'immenses volumes de données vocales issues des nombreux échanges téléphoniques, réunions, visio, etc. qui sont rarement captées de manière structurée. Le NLU est au cœur de l'exploitation de toutes ces données, qu'il s'agisse d'automatiser des conversations avec un chatbot ou un callbot, d'extraire des informations dans des documents comme des factures, des contrats, des justificatifs ou encore de remplir un CRM directement à partir d'un enregistrement vocal ou en live pendant un échange téléphonique par exemple. »*

Derrière le sigle NLU, c'est tout un écosystème et une chaîne de valeur qui évoluent en continu, sur les sujets de recherche et développement autant que la conception de produits innovants. C'est d'ailleurs à la croisée de ces deux domaines qu'intervient Illuin, précise son co-fondateur et CEO Robert Vesoul : *« Notre ADN s'inscrit à la frontière entre la recherche et l'industrie. Il est essentiel sur ces marchés de trouver le juste équilibre entre l'innovation technologique et son application produit. »* Pour preuve de cette ambition, Robert Vesoul est notamment le codirecteur de la chaire Innovation digitale à CentraleSupélec. Une façon de capitaliser sur un ancrage académique qui, comme souvent, est un terreau fertile d'innovation.

Par l'humain, pour l'humain

Les cerveaux de demain sont ainsi la clé de voûte du progrès technologique autour de la compréhension du langage naturel. À insister sur la dimension technologique et l'importance des données dans les sociétés contemporaines, on en oublierait presque que c'est l'humain qui est à la fois le créateur et le

destinataire de ces innovations autant que de leurs usages.

Or, nous sommes peut-être le facteur le plus essentiel, puisqu'il conditionne toute l'approche du domaine. Le NLU a pour première fonction d'aider l'humain (et ses organisations) dans sa productivité et son efficacité. Wacim Belblidia insiste : « *Grâce aux progrès sur l'analyse des données, leur architecture, les algorithmes qui en découlent, nos logiciels supplantent aujourd'hui la performance humaine. Pour autant, c'est très rare de confier une décision à l'intelligence artificielle. C'est avant tout un outil d'aide à l'analyse et à la décision.* »

Les applications, bien qu'au début de leur implémentation, sont légion dans toutes les fonctions des entreprises. Au cœur de la relation client, des bots omnicanaux désormais capables de comprendre toutes les subtilités du langage naturel permettent d'étendre le self-service à une multitude de nouvelles situations pour la plus grande satisfaction des clients. Et du côté des téléconseillers, les technologies d'analyse de flux vocaux en temps réel révolutionnent le rapport au travail en les libérant des tâches répétitives à faible valeur ajoutée comme la saisie. Dans les DRH, l'automatisation des tâches administratives (congs, paie, etc.) mais aussi l'analyse automatisée de CV ou la génération de compte rendu d'entretien permet de se concentrer davantage sur l'expérience candidat et collaborateur. Un aperçu de la démultiplication des cas d'usage possibles dans tous les métiers de l'entreprise.

Leur point commun ? Ils impliquent tous une symbiose entre la valeur de la technologie et son apport d'une part, et l'expertise métier ou la compréhension d'éléments implicites, propres à l'humain, de l'autre. Une façon de rappeler que le travail de l'humain et celui de la machine ne sont pas opposés.

Un enjeu de souveraineté technologique européenne

Le fait que le *machine learning* soit une variable fondamentale du progrès des technologies de NLU, renforce ce constat. En paramétrant l'intelligence artificielle pour qu'elle puisse en permanence apprendre et s'améliorer au fur et à mesure de son utilisation, celle-ci devient, à chaque étape, plus utile à l'humain, mais en aucun cas plus propice à le remplacer. Choisir un bon outil de NLU c'est donc se doter d'une technologie au service des équipes, capable de traiter, structurer et analyser des données de manière beaucoup plus efficace et productive que l'humain, recentrant de ce fait ses missions sur des tâches à forte valeur ajoutée.

Autour des enjeux de stockage, de classification et de traitement des volumes

colossaux de données pour servir la compréhension du langage naturel, c'est aussi la place de l'Europe et de la France sur la carte mondiale de l'innovation technologique qui se joue. Robert Vesoul rappelle la nécessité d'une souveraineté européenne : *« Les entreprises doivent aujourd'hui se poser la question de la trajectoire de leurs données. Les États-Unis et la Chine notamment investissent massivement. Or la culture de la technologie n'est pas la même, les valeurs fondamentales des outils conçus ne sont pas toujours bien adaptées aux usages européens, particulièrement sur des questions de sécurité ou de protection des données. Il est important de pouvoir proposer une alternative. »*

Dans le sillon des géants européens de la technologie, Illuin se positionne donc comme un défenseur supplémentaire d'une Europe forte et volontaire en matière d'investissement technologique. Une ambition d'autant plus fondamentale que la donnée au service de l'humain, conclut Robert Vesoul, est certainement *« LE capital clé de l'entreprise d'aujourd'hui »*.

Maddyness, partenaire média d'Illuin Technology.