

L'invité du week-end

NATIONAL TECHNOLOGY OFFICER CHEZ MICROSOFT BELUX

Bruno Schröder

Entretien réalisé
par Pierre-François Lovens

Chez Microsoft, on les appelle les "NTO". Pour National Technology Officer. Ils sont une soixantaine à avoir ce titre au sein de la multinationale fondée par Bill Gates. Le Belge Bruno Schröder en fait partie depuis 2006. "Ma mission principale, c'est de préparer la Belgique et le Luxembourg aux technologies qui seront mises sur le marché à un horizon de cinq ans. On est là pour anticiper et aider les entreprises, les universités, les centres de formation, les autorités politiques à être prêts à adopter les technologies de demain", explique cet homme, très affable et pédagogue, de 62 ans. Il insiste sur le fait qu'il est Technology Officer et non pas Product Officer. "Je suis connecté aux équipes R&D de Microsoft, comme

je le suis à beaucoup d'autres sources. Je ne suis pas là pour vendre les dernières nouveautés d'Office 365. L'objectif est de partager notre vision avec le plus de gens possible et de donner du feedback en interne."

Ingénieur civil en thermodynamique (UCL), Bruno Schröder s'est toujours intéressé à l'informatique. "En deuxième année d'humanités, j'avais un professeur qui, toutes les semaines, nous baratinaît sur l'importance des ordinateurs et de l'informatique. Le type était vraiment visionnaire." Depuis près de treize ans, M. Schröder cultive le don d'ubiquité. On le retrouve dans toute une série de groupes et d'organismes (Digital Minds, AI4Belgium, Digital Wallonia, MIC, Cetic, WSL, cellule Catch, etc.) qui façonnent l'avenir technologique de la Belgique.

"Il y a plus de chercheurs en IA chez Microsoft que partout en Belgique"

Cela fait près de treize ans que vous êtes le "technologue" du groupe Microsoft en Belgique. À quoi ressemblait le paysage technologique belge et, en particulier celui de l'IT (informatique), lors de votre prise de fonction ?

Le taux de création de nouvelles entreprises dans le secteur de l'IT était très faible. L'écosystème wallon était particulièrement sous-dimensionné. Le secteur IT wallon pesait environ 16% pour un poids économique de la Wallonie de 22%. Il y avait donc la place pour 200 à 300 sociétés IT supplémentaires. Pour ça, il fallait créer de l'intérêt pour l'IT et relancer l'entrepreneuriat. Une partie de mon job a été de sensibiliser les pouvoirs publics, les universités, les entrepreneurs... C'est comme ça qu'en 2008 Microsoft et la Région wallonne ont financé le premier MIC (Microsoft Innovation Center) à Mons.

Quel bilan en tirez-vous aujourd'hui ?

Le problème de la création de nouvelles sociétés dans l'IT et les nouvelles technologies ne se pose plus. Là où

la Wallonie connaît toujours un problème, c'est dans le faible taux d'automatisation de ses entreprises. Il est beaucoup plus faible qu'en Flandre.

En quoi est-ce un handicap ?

La plus petite taille des entreprises wallonnes s'explique, partiellement, par une faible automatisation. Quand on lance un projet entrepreneurial, on sait qu'avec 7 ou 8 personnes on peut toujours gérer à vue. Quand on passe à une douzaine de personnes, ce n'est plus possible car on a alors besoin d'outils informatiques de gestion.

Cela signifie que l'entrepreneur wallon ne veut pas grandir et qu'il manquerait d'ambition ?

Grandir, en tout cas, implique des investissements.

Mais ce qui manque surtout, c'est une culture du réseau, le networking. L'adoption des nouvelles technologies est étroitement liée à la fréquence des contacts entre entrepreneurs. En Flandre, la Vlerick (école de commerce créée par le professeur Vlerick) ou le Voka

(organisation patronale flamande) ont, par exemple, fortement contribué à cette culture du réseau.

Cette différence de culture se traduit-elle aujourd'hui sur le terrain de l'intelligence artificielle (IA), dont il est beaucoup question ? La Wallonie est-elle à la traîne, comme elle l'était pour l'IT ?

Il reste évidemment un effet de taille. L'écosystème IT flamand est quatre fois plus important que l'écosystème wallon. On a aussi des entrepreneurs avec des visions différentes. Le groupe technologique Cronos, par exemple, chapeaute aujourd'hui 400 entreprises. On n'a pas d'acteur équivalent en Wallonie. Ça a un impact sur les sociétés qui se lancent dans l'IA. Mais ça ne veut pas dire qu'il n'y a rien en Wallonie. J'ai assisté très récemment à la présentation d'un projet développé par le groupe chimique Prayon, à Liège. Prayon est en train de mettre en place un modèle prédictif permettant, grâce à l'installation de capteurs connectés et à l'IA, de réagir en temps réel sur la qualité de la production.

Du côté de la recherche fondamentale pour développer des projets en IA, nos universités en font-elles assez ?

Le morcellement institutionnel belge n'aide pas. Nos universités ne font plus de projets communs, comme elles le faisaient dans les années 1980, en raison de la scission des politiques et des financements. Autre chose: savez-vous qu'il y a plus de chercheurs en IA chez Microsoft qu'il y en a dans toute la Belgique ? Il est urgent d'agréger nos forces en matière de R&D et de choisir les domaines sur lesquels on voudrait que les chercheurs et les entreprises travaillent.

Quelles sont les thématiques sur lesquelles la Belgique devrait se positionner ?

Le domaine de la santé en est un. On a en Belgique cinq "Réseaux Santé" qui connectent les hôpitaux entre eux, avec l'avantage d'avoir une normalisation des données. On a là une possibilité d'avoir des pools de données sur une population de 11 millions de personnes. Je ne connais aucun autre pays avec une telle infrastructure de collecte de données en matière de santé. Or, on sait bien que lorsqu'on parle d'intelligence artificielle le point critique est celui de l'accès aux données pour entraîner les algorithmes.

Pour l'instant, une start-up ou une entreprise ne peut pas exploiter ce type de données en Belgique...

Effectivement. Mais ça bouge. Les ministres Jeholet et Greoli ont décidé de financer un projet pilote d'utilisation des données du Réseau Wallon Santé dans le cadre d'une structure garantissant la confidentialité. C'est exactement ce qu'il faut faire.

Y a-t-il aussi des opportunités dans l'industrie ?

Oui. Je suis convaincu qu'on devrait investir dans l'IA pour les systèmes mécaniques autonomes.

Pourquoi ?

Car si on développe des algorithmes de contrôle de ces systèmes autonomes, alors on peut contrôler les spécificités de ce qui est produit. De cette façon, vous prenez pied dans toute la chaîne d'innovation et de fabrication des produits, ce qui permet de garder des usines chez nous. C'est d'autant plus pertinent que nous avons en Belgique, et en Wallonie, une bonne culture de la fabrication mécanique. Si on ne le fait pas maintenant, on perdra cet avantage.

“La Belgique n'a certainement pas encore perdu la bataille de l'IA”

N'est-il pas déjà trop tard, pour la Belgique, de se lancer dans la course à l'intelligence artificielle (IA) quand on voit que des géants américains et chinois ont mis la main sur des quantités de “data” phénoménales ?

Cela m'énerve d'entendre ça, car c'est faux ! Ces sociétés ont beaucoup de données, c'est vrai, mais ce sont des données relatives aux comportements des consommateurs. Il y a d'autres domaines, comme la santé ou l'industrie, où Google, Facebook ou Microsoft n'ont aucune donnée. C'est simple: la quasi-totalité des données que l'on va pouvoir utiliser à l'avenir dans l'intelligence artificielle n'ont pas encore été captées. Ce dont on a surtout besoin en Belgique, ce sont des projets ambitieux. Le fait d'être petit n'est pas un argument valable. Aujourd'hui, avec une application pour smartphone, l'Internet des objets et le *cloud*, il est possible de récolter des données n'importe où dans le monde et de développer de très bons projets. La Belgique n'a donc certaine-

ment pas encore perdu la bataille de l'IA.

Le Règlement européen de protection des données (RGPD ou GDPR en anglais, NdlR) n'est-il pas un frein au développement de projets et de business dans l'IA ? Moins de données accessibles, donc moins de projets IA...

Depuis le début, j'ai rebaptisé le GDPR en “Good Data Protection Regulation”. Chez Microsoft, le GDPR est devenu la norme. Le GDPR produit de la confiance, c'est-à-dire l'un des trois éléments – avec les compétences humaines et les capacités techniques – indispensables pour optimiser une technologie. Si on veut travailler sur des données liées à des personnes, il est nécessaire d'avoir cette confiance. Sans GDPR, elle n'existe pas.

Les start-up et les entreprises belges qui se lancent dans l'IA rencontrent de grosses difficultés pour recruter les bons profils (data scientists, etc.). C'est un obstacle important ?

La Belgique a un gros problème avec les "Stem" (science, technologie, engineering et mathématiques). Le manque d'intérêt pour ces disciplines est assez dramatique. Et, honnêtement, je ne sais pas trop ce qu'il faudrait faire pour résoudre ce handicap. Il faudrait multiplier le nombre d'inscrits dans les études "Stem" par un facteur 10 ou 15. Rien que pour le secteur IT, la Belgique a un déficit de 2 000 diplômés par an.

Faut-il se préoccuper des aspects éthiques de l'IA ?

C'est indispensable. Pour deux raisons. La première, c'est qu'on travaille avec des données et des échantillons. Si ceux-ci ne sont pas bons, les conclusions qu'on en tirera ne seront pas bonnes non plus. Pour éviter les biais (raciaux, de genre, etc.), on a besoin d'échantillonnages de qualité. Il y a aussi un problème d'instabilité des systèmes d'IA par rapport aux objectifs. Ces systèmes ont tendance à dériver (*en 2016, Microsoft avait connu une mésaventure avec "Tay", du nom d'un agent conversationnel ou chatbot qui, en moins de 24 heures, avait tenu des propos racistes et misogynes, NdLR*). La deuxième raison est qu'aujourd'hui, il est possible de faire un tas de choses qu'on ne pouvait pas faire auparavant. Par exemple, est-il normal, intéressant, souhaitable de vouloir suivre les déplacements de chaque individu dans une ville en faisant de la reconnaissance faciale ? Les ingénieurs et les informaticiens ne peuvent plus se contenter de développer des systèmes d'IA sans se poser au préalable une série de questions d'ordre éthique. Les données représentent-elles la réalité ? Et

est-il acceptable de les utiliser ? Ces questions, selon moi, ne peuvent être résolues que dans le cadre d'une grande discussion sociale sur l'usage des nouvelles technologies.

Quels seraient les objectifs d'un tel contrat ?

Permettre d'identifier les conséquences de l'IA et les communiquer à la population. Il est nécessaire que les citoyens comprennent et acceptent l'utilisation qu'on fait de ces technologies.

Ce qui inquiète les citoyens, c'est l'impact de l'IA sur l'emploi. Comment les rassurer ?

Il n'y a pas d'inquiétude à avoir quant à la disparition du travail. En revanche, il y a des inquiétudes à avoir sur la transformation du travail. Il faudra toujours une intervention humaine pour éviter que les systèmes dérivent. Un autre élément est qu'on sous-estime la complexité du travail que les gens font au sein des entreprises. Certaines tâches pourront être automatisées, mais il y a très peu de jobs qui se réduisent à l'exécution d'une seule tâche. Or, les systèmes d'IA sont hyperspécialisés, ce qui veut dire qu'ils sont incapables de prendre des décisions dans des environnements à variables multiples. Ces systèmes vont toutefois nécessiter un recalibrage des tâches et des formations.

Mais il y aura des "victimes" de l'IA...

Oui, mais beaucoup moins qu'on le pense. La somme globale des jobs va même augmenter, car on va avoir besoin de nouvelles expertises. L'automatisation n'est pas synonyme de chômage.