



Ces start-up qui aident l'industrie suisse à apprivoiser l'IA

Personne ne nie l'importance de l'intelligence artificielle concernant la compétitivité des entreprises suisses, mais encore faut-il que les besoins et les solutions soient alignés

2023-10-29,

Etienne Meyer-Vacherand

Les évolutions technologiques des dernières décennies ont démontré que lorsqu'on parle de numérique il vaut mieux sauter dans le bon train, sous peine d'être rapidement distancé. Avec la «vague» ChatGPT, l'IA est devenue une tendance que les entreprises ne peuvent plus ignorer. Mais comment s'emparer de cet outil protéiforme, parfois abscons et dont l'utilité n'est pas toujours évidente au premier abord? Difficile de voir l'intérêt d'une IA capable de générer des images dans une entreprise de décolletage.

En 2020, un groupe de travail interdépartemental placé sous la direction du Sefri (Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation) estimait dans un rapport que «la Suisse était dans l'ensemble bien positionnée pour répondre aux défis de l'IA». Malgré les bonnes volontés, la prise en main des outils liés à l'intelligence artificielle n'est pas aisée pour toutes les entreprises, particulièrement les PME. Pour apporter une aide concrète aux entreprises, cinq écoles d'ingénierie de la HES-SO ont créé en début d'année un Centre suisse d'intelligence artificielle.

Pour Jean Hennebert, un des initiateurs de ce projet et responsable de l'institut d'intelligence artificielle et des systèmes complexes de la HEIA-FR, aujourd'hui la question ne se pose plus en termes d'adhésion ou de défiance vis-à-vis de l'IA. «Nous avons lancé un appel pour composer un comité industriel chargé d'identifier les manques et nous avons dû refuser du monde. C'est donc qu'il y a un vrai intérêt pour la question, tous domaines confondus: immobilier, finance, constructeur et intégrateur de machine, etc.», argumente-t-il.

De l'IA pour des besoins concrets

Pour les entreprises, l'un des principaux problèmes aujourd'hui est d'identifier les besoins réels et de ne pas déployer une IA pour la seule satisfaction d'avoir adopté cette nouvelle technologie. Chez MPS, une société industrielle biennoise qui fabrique entre autres des roulements à billes, l'utilisation de l'intelligence artificielle est déjà envisagée depuis plusieurs années. «L'arrivée de ChatGPT nous a toutefois montré à quel point l'IA allait vite», relève Yves Moser, directeur de recherche et développement. Pour l'entreprise, qui travaille beaucoup avec des petites et moyennes séries, le potentiel est plus restreint que dans des sociétés qui brassent de gros volumes.

C'est toutefois le cas pour les billes en céramique, notamment utilisées dans le médical. «C'est un des rares produits que nous fabriquons par millions, détaille l'ingénieur. Et ces pièces peuvent présenter des microfissures ou des défauts qu'il faut détecter avant de les monter dans le produit.» L'intelligence artificielle pourrait donc permettre d'automatiser les contrôles et de les rendre plus sûrs, raison pour laquelle un projet de développement est en cours: «La qualité de l'image est cruciale car les anomalies sont par exemple beaucoup plus faciles à détecter sur des grains de blé que sur des billes microscopiques.»

Pour mener le projet à bien et développer sa maîtrise de l'IA, la société, qui compte un peu moins de 500 employés, s'appuie sur des entreprises, des instituts ou des écoles, puisqu'elle ne dispose pas encore de ces compétences en interne.

Des solutions clés en main

Pour la plupart des sociétés suisses, investir dans des capacités de développement d'intelligence artificielle en interne n'a pas de sens et il est plus facile de faire appel à une entreprise externe. Une problématique intégrée par les concepteurs d'IA qui cherchent à proposer des solutions clés en main.

Née en 2018, la jeune pousse lausannoise INAIT consacre ses activités à de la recherche fondamentale dans le



domaine de l'IA, en lien avec des données biologiques venues du Blue Brain Project (projet né en 2005 à l'EPFL avec l'objectif de créer un cerveau synthétique, intégré par la suite au Human Brain Project). A partir de cette expérience, l'entreprise conçoit également des produits dimensionnés pour répondre à des problématiques industrielles.

«Le plus souvent, nous rencontrons un spécialiste d'une industrie qui nous soumet un problème non résolu. Nos produits répondent à des besoins d'entreprises sur des marchés à haut potentiel qui ne sont pas satisfaits par les solutions IA actuelles», affirme Richard Frey, directeur général de la start-up fondée par le neuroscientifique Henry Markram, à l'origine du Blue Brain Project. Dans son portefeuille, Focale, une IA mise au point pour automatiser le contrôle de défaut de production de pièces très complexes, et dont les premiers clients sont des marques d'horlogerie de luxe.

«Actuellement, ces pièces très détaillées sont inspectées par l'œil humain, détaille Richard Frey. Nous avons mis au point une solution software [logicielle, ndlr] qui s'intègre à des systèmes hardware [matériels, ndlr] permettant d'automatiser le processus.» Mais cet outil ne s'adresse pas uniquement à l'industrie horlogère, il peut aussi être déployé dans d'autres domaines de précision. «Nous voulions débiter avec une complexité de base très élevée pour démontrer qu'il était possible d'inspecter ce genre de pièces et de distinguer les anomalies, poursuit-il. Notre idée est ensuite d'appliquer cette technologie à d'autres domaines, comme les dispositifs médicaux. Il y a, par un exemple, un énorme potentiel pour les implants dentaires dont les principaux fabricants se trouvent en Suisse.»

«Encore beaucoup d'hésitation et d'incompréhension»

Ce souci de démontrer l'efficacité de l'IA dans une situation réelle anime aussi Romain Blaser, directeur et fondateur de Haidi, une autre jeune pousse vaudoise. Pour développer sa plateforme de gestion d'inventaire et de planification de l'approvisionnement, la société est passée par cinq projets pour démontrer son efficacité. «J'ai démarché plus de 120 entreprises pour conclure avec quatre d'entre elles: il y a encore beaucoup d'hésitation et d'incompréhension», reconnaît-il.

Parmi ses cinq preuves de concept, Haidi a notamment travaillé avec l'enseigne Sushi Mania. «Ils exploitent 56 Sushi Corner dans des magasins Migros, détaille Romain Blaser. La problématique pour eux était donc de savoir quel stock de poisson prévoir pour assurer les ventes et ne pas trop gâcher de nourriture sans manquer des opportunités de vente.» La plateforme permet donc aux entreprises d'obtenir des projections de ventes alimentées par ses algorithmes. «Ces projections sont ensuite complétées par les intuitions humaines, précise Romain Blaser. C'est un outil qui vient aider à la décision, mais c'est aux responsables de valider les décisions.»

Pour ces premiers projets, l'équipe de Haidi a aussi joué un rôle de consultation pour aider à l'intégration des données des entreprises dans la plateforme, mais l'objectif du produit final, qui doit être disponible d'ici un à deux mois, est de permettre au client de l'utiliser avec un minimum de formation. Pour Romain Blaser, l'efficacité de l'IA parle d'elle-même: «Pour une entreprise, réduire son niveau d'inventaire de 15 à 20%, surtout en cette période, c'est un atout non négligeable.»

«Le potentiel de l'IA est infini, ce sont de petites aides journalières, mais cela demande de la veille et de la recherche, poursuit Romain Blaser. Les PME, aujourd'hui, n'ont pas forcément toutes les ressources nécessaires pour arriver à ce genre de résultats, et surtout pas l'infrastructure digitale.»

Des obstacles à lever

Pour faire concorder le fonctionnement des PME et le développement des IA, des efforts restent encore à faire. «Beaucoup de start-up ou d'acteurs importants comme Microsoft s'activent sur ces solutions dites «no-code» [qui ne demandent pas l'utilisation d'un langage de programmation informatique, ndlr]. Cela dit, il y a un préambule à l'utilisation de l'IA, c'est que les PME comprennent que les données dont elles disposent ont une valeur, qu'elles soient dans un data mindset et qu'elles les sauvegardent, les organisent, etc.», estime Jean Hennebert.

Autre obstacle, la question du coût de l'intégration de ces solutions. «Ces technologies se démocratisent et mettre en place ces outils coûte de moins en moins cher. Parfois, l'investissement n'est pas aussi conséquent que les PME l'imaginent, reconnaît Jean Hennebert. Des mesures de soutien comme Innosuisse existent, mais beaucoup de PME l'ignorent.» Cette question de l'accessibilité sur le plan financier, Romain Blaser l'a aussi prise en compte. « Notre abonnement mensuel standard pour un administrateur et cinq collaborateurs est à 350 dollars. Cela permet à une entreprise de se rendre compte très rapidement et à moindre coût de l'adéquation de notre plateforme à ses besoins », estime-t-il.

Pour Jean Hennebert, ce qui manque aujourd'hui en premier lieu, ce sont des méthodes uniformes d'accompagnement des PME. «Elles sont à différents stades de compréhension des apports de l'IA, souligne-t-il. Nous travaillons sur cette question et nous publierons en 2024 un livre blanc sur cette problématique.» Pour les entreprises, l'IA peut représenter une opportunité de gain de productivité et de qualité dans leurs activités.

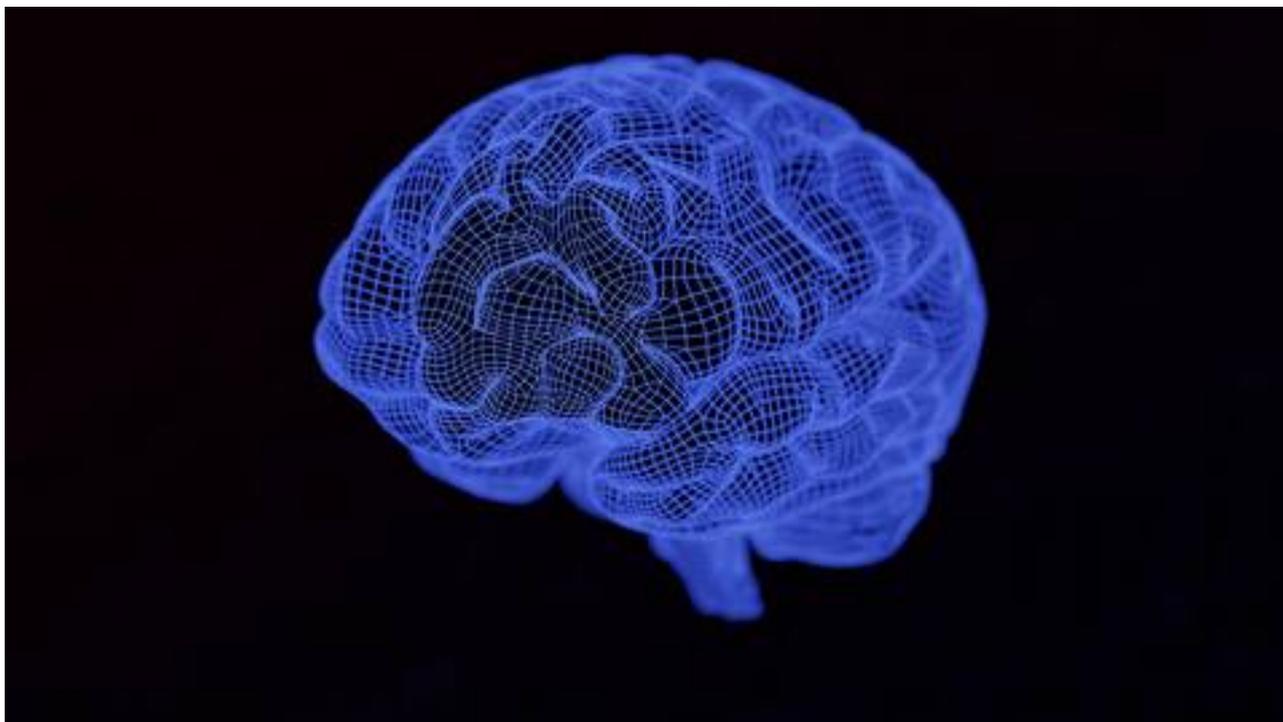


Image d'illustration — © Jasmin Merdan / Getty Images