

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AUSSI POUR LES PME

La Haute École Arc Ingénierie unit ses forces à celles des autres écoles d'ingénieurs de Suisse occidentale pour créer le Centre suisse d'intelligence artificielle (CSIA). L'intelligence artificielle est déjà largement adoptée par les grandes entreprises, mais les PME ne savent pas toujours comment l'appréhender ni la déployer selon leurs besoins. L'objectif du CSIA est de les accompagner dans cette transition numérique, qui leur permettra de gagner en compétitivité et en connaissance de leurs clients.



La plupart d'entre nous sont quotidiennement en contact avec l'intelligence artificielle (IA), tant dans notre vie professionnelle que privée. Par exemple, lorsque des plateformes comme Netflix ou Spotify nous suggèrent un choix de séries ou de morceaux de musique, elles utilisent des algorithmes de recommandation basés sur l'IA.

Au sein des entreprises et autres organisations, elle concerne presque tous les secteurs: administration, achats, production, vente, etc. Des algorithmes peuvent être utilisés tant pour un marketing ciblé que pour une maintenance prédictive des machines-outils.

Voilà déjà plusieurs années que la HE-Arc Ingénierie accompagne l'industrie régionale sur le chemin de l'intelligence artificielle. Ci-dessus, le logiciel TISIS i4.0, développé avec Tornos SA.

Les évolutions de l'IA sont très rapides et s'accompagnent d'une diminution des coûts. Le nombre de projets dans ce domaine explose, principalement au sein des grandes entreprises.

DÉMYSTIFIER L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'adoption de l'IA par les PME reste difficile. Elles citent différents obstacles, comme le manque de connaissance, la difficulté à trouver du personnel qualifié, les coûts ou la sécurité. Les algorithmes d'IA exploitent en effet de gigantesques quantités de données encore largement stockées et traitées par des services cloud basés hors de Suisse.

C'est pour les aider à démystifier l'IA et à surmonter ces obstacles que la Haute École spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO) a lancé le projet de Centre suisse d'intelligence artificielle (CSIA) pour les PME, qui réunit les compétences dans ce domaine des cinq écoles d'ingénieurs de Suisse occidentale, dont la Haute École Arc.

Il s'agit, en fait, d'une collaboration gagnant-gagnant: les PME bénéficient du transfert des dernières technologies d'IA sur lesquelles travaillent les HES, et celles-ci ont l'occasion de se confronter aux différents cas concrets que les PME leur proposent. Tout en respectant la confidentialité des résultats obtenus, les professeurs des HES peuvent ensuite valoriser cette expérience du terrain dans leur enseignement et former des ingénieurs en phase avec les besoins de leurs futurs employeurs. Un cercle vertueux!

SERVICES, OUTILS ET FORMATIONS

L'objectif du CSIA est d'accompagner les PME dans tout le processus de transition numérique. Il s'agit d'abord de les convaincre du potentiel que recèlent les différentes données qu'elles possèdent puis de les sensibiliser à une culture orientée données (data mindset).

Des composantes méthodologiques sont ensuite nécessaires pour identifier les besoins des PME et les cas d'utilisation potentiels de l'IA. Les HES sont alors en mesure de leur recommander une palette d'outils open source ou propriétaires, permettant de simplifier la mise en place d'applications d'IA adaptées aux besoins identifiés, tout en garantissant la sécurité de leurs données grâce à des services cloud basés en Suisse.

Finalement, le CSIA proposera une offre de formations continues et de préparation aux accréditations dans le domaine de l'IA.

Une journée d'information à destination des PME aura lieu début 2023, mais les entreprises intéressées peuvent d'ores et déjà contacter le professeur Hatem Ghorbel pour obtenir plus de détails ou devenir partenaires du CSIA (hatem.ghorbel@he-arc.ch).

SERGE-ANDRÉ MAIRE

Haute Ecole Arc Ingénierie

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE À LA HE-ARC INGÉNIERIE

Au niveau de la formation, la Haute École Arc propose, depuis 2020, un Bachelor of Science en Ingénierie des données, dans la filière Informatique et systèmes de communication; les premiers diplômés termineront leur cursus en été 2023. Des professeurs de la HE-Arc Ingénierie enseignent également dans le cadre de la spécialisation en Data Science du Master of Science in Engineering de la HES-SO. Concernant ses activités de recherche appliquée et développement, la HE-Arc Ingénierie compte plusieurs groupes de compétences actifs dans le domaine de l'IA, tous basés au Parc technologique I de Saint-Imier. Le groupe Analyse des données, dirigé par le professeur Hatem Ghorbel, est concerné au premier chef, mais également les groupes Technologies d'interaction, Systèmes informatiques embarqués et Imagerie. Au total, cela représente six professeurs, deux doctorants et douze assistants de recherche spécialisés en IA.

La HE-Arc Ingénierie a déjà mené plusieurs projets de recherche dans ce domaine. Citons le développement du logiciel TISIS i4.0 avec Tornos SA (cf. *Revue de la CEP* #145), les projets Innosuisse «Polyfeed Optimization Using Techniques of Machine Learning» avec Mikron SA et «Adaptcut» avec CHIRON Swiss SA et Louis Bélet SA, qui vise à optimiser par l'IA les conditions de coupe sur la fraiseuse micro⁵, ou encore le projet européen BonsApps (cf. *Revue de la CEP* #161), dont l'objectif est d'aider les PME à mettre en œuvre et à utiliser l'IA de manière simple, abordable et sûre.