

CHAÎNE LOGISTIQUE

DES PRÉVISIONS SOLIDES POUR L'HORLOGERIE

Dans un contexte économique marqué de façon chronique par l'incertitude, il est indispensable aux entreprises de pouvoir s'adapter aux changements. Anticiper les variations de la demande au moyen d'outils de prédiction est une réponse à cette nécessité. Et si les calculs statistiques sont le fondement de la prévision, leur précision se trouve aujourd'hui décuplée par l'intelligence artificielle. En témoigne un outil spécifique à l'horlogerie, mis au

point à la HE-Arc par une équipe où se croisent les compétences en gestion des chaînes d'approvisionnement de Karine Doan, et en analyse de données informatiques de Stefano Carrino et Thibault Barthelet.

Pour concevoir leur logiciel, les chercheurs ont testé différentes solutions commerciales et *open-source* d'IA. Ils ont retenu un modèle neuronal, pré-entraîné sur pas moins de 47,5 millions de séries temporelles, représen-

tant les évolutions de différentes variables au cours du temps. Opérationnel sans apprentissage préalable de données, ce modèle est particulièrement agile et adapté à de fréquentes modifications. L'application développée sur cette base convient particulièrement au secteur de l'horlogerie, caractérisé par de longs délais d'approvisionnement et une forte dépendance aux sous-traitants. Un contexte contraignant, difficile à ajuster aux fluctuations de la

demande, et qui rend la prévision d'autant plus précieuse pour les gestionnaires.

« Le logiciel est à même de produire très rapidement des estimations de vente et de fournir des indicateurs financiers et de performance sur une longue période, par exemple sur dix ans.

Il est capable de se reconfigurer tout aussi vite en intégrant de nouveaux paramètres, qui font varier les prévisions en un temps record », rapporte Karine Doan. Le logiciel a fait l'objet de tests au plus proche de la réalité, pour trois univers de montres différents, sport, classique et luxe.

Cet outil sera prochainement proposé à des étudiants de *bachelor* (licence) en économie d'entreprise et en droit économique, afin qu'ils puissent aborder la problématique de la prévision en comparant les apports respectifs des statistiques classiques et des modèles d'intelligence artificielle.

Mais s'il vise actuellement un but pédagogique, le logiciel de prédiction réalisé par l'équipe de la HE-Arc est tout à fait adapté aux besoins des entreprises horlogères ou d'autres industries, qu'il pourrait séduire à l'avenir. Une évolution prévisible... et un développement à suivre.



Photo: Jocy Zhou - Unsplash

Contact :
Institut du management des villes
et du territoire – IMVT
Haute Ecole Arc Gestion
Karine Doan
Tél. +41 (0)32 930 23 36
karine.doan@he-arc.ch