

Une intelligence artificielle bat les indices des caisses de pension

GESTION Cortex, l'instrument développé par la société d'ingénierie financière Fundo pour optimiser le choix de la stratégie adoptée par les caisses de pension, obtient un rendement supérieur aux indices de la prévoyance suisse en 2021

EMMANUEL GARESSUS, ZURICH

[@garessus](#)

Les espoirs de rendements des caisses de pension suisses dépassent à peine 2%. Pourtant les performances obtenues sur les marchés financiers peuvent être largement supérieures, selon Jacques Grivel, directeur général de Fundo. Or une surperformance annuelle de 1% de l'institution de prévoyance sur quarante ans se traduirait par une amélioration possible de la rente de près de 50%. Il serait donc appréciable de profiter d'une contribution supérieure des marchés pour payer de meilleures rentes. Jacques Grivel, ingénieur EPFL de formation, s'est penché sur la question. Avec son équipe, il a développé un système baptisé Cortex qui repose sur l'apprentissage machine (*machine learning*).

Un rendement de 12%

Après avoir démarré dans le courant de 2020, l'année de la pandémie, et battu les indices de référence, le système présente son premier exercice complet en 2021. Le rendement moyen pour 2021 s'élève à 12%, soit près de 4 points de pourcentage de plus que la performance d'investissement de l'indice UBS des caisses de pension (8,06%) et de l'indice Credit Suisse (8,24%) et 3 points de plus que l'indice de Swisscanto (9,25%). «Rien ne sert de briller, il faut durer», déclare Jacques Grivel. A condition d'être répété, ce résultat laisse augurer une amélioration possible des rentes.

Tel le cerveau d'un être humain qui apprend, le mécanisme employé par Cortex est basé sur un apprentissage sans paramètres prédéterminés. Au lieu d'effectuer des choix basés sur des modèles, il cherche à optimiser la sélection de la stratégie adoptée par la caisse de pension conformément au cadre fixé pour les placements de la prévoyance (OPP 2) et à son règlement de placement, afin qu'elle contribue favorablement aux résultats de gestion. Il est ainsi possible d'explorer ce potentiel de performance, selon Jacques Grivel, en analysant l'intégralité des allocations issues de la combinaison des marges de fluctuation fixées par les

règlements de placement des caisses de pension.

Une simulation du mécanisme d'apprentissage de Cortex effectuée de janvier 2001 à août 2021 s'était révélée prometteuse. L'allocation la moins rémunératrice basée sur le minimum LPP fixé par le Conseil fédéral affiche une performance annualisée de 2,9%. La performance médiane, qui délimite le 50% des allocations les plus rémunératrices du 50% de celles qui le sont le moins, se situe, elle, à hauteur de 4,1%. La différence est significative avec un écart entre les deux de 2,2% par année. Ces chiffres méritent d'être placés dans leur contexte: le rendement minimum pour atteindre un taux de conversion de 6,8% (actuellement en vigueur et en train d'être baissé à 6% par les autorités) s'élève à 4,7%. Cortex laisse espérer un bien meilleur rendement puisqu'il est – rappelons-le – de 12% en 2021 en moyenne des mandats. Cela correspond à 1,5 fois les indices UBS et Credit Suisse.

Cerveau humain dépassé

Le système d'apprentissage automatique offert par l'apprentissage machine dépasse largement les possibilités d'un cerveau humain, selon Jacques Grivel. La fonction d'apprentissage d'un être humain s'effectue par de rares expériences, douloureuses ou plaisantes, sans comparaison avec les centaines de possibilités sur lesquelles se base Cortex. Ce dernier ne connaît pas l'avenir, ni d'ailleurs les acteurs de la finance; il apprend et tire les enseignements de ses expériences par le traitement massif de stratégies, la capacité mémorielle et d'apprentissage, ainsi que la vitesse incomparable, offerts par l'apprentissage machine, appliqué aux contraintes posées en matière d'allocation d'actifs par l'OPP 2 qui régit la prévoyance suisse.

Par rapport à l'univers des possibles d'une caisse de pension, «la décision la plus intelligente, aux yeux de l'intelligence artificielle, consiste à minimiser le regret, celui de perdre de l'argent ou de ne pas en gagner», avance Jacques Grivel.

Aujourd'hui environ 400 millions de francs d'actifs sont gérés grâce à Cortex, qui est également utilisé dans des mandats de conseils. Pour Jacques Grivel, les perspectives sont d'autant plus favorables que le système apprend beaucoup plus vite qu'un être humain. Il n'est certes pas devin, mais il semble avoir anticipé une partie des changements en cours sur les marchés financiers. ■