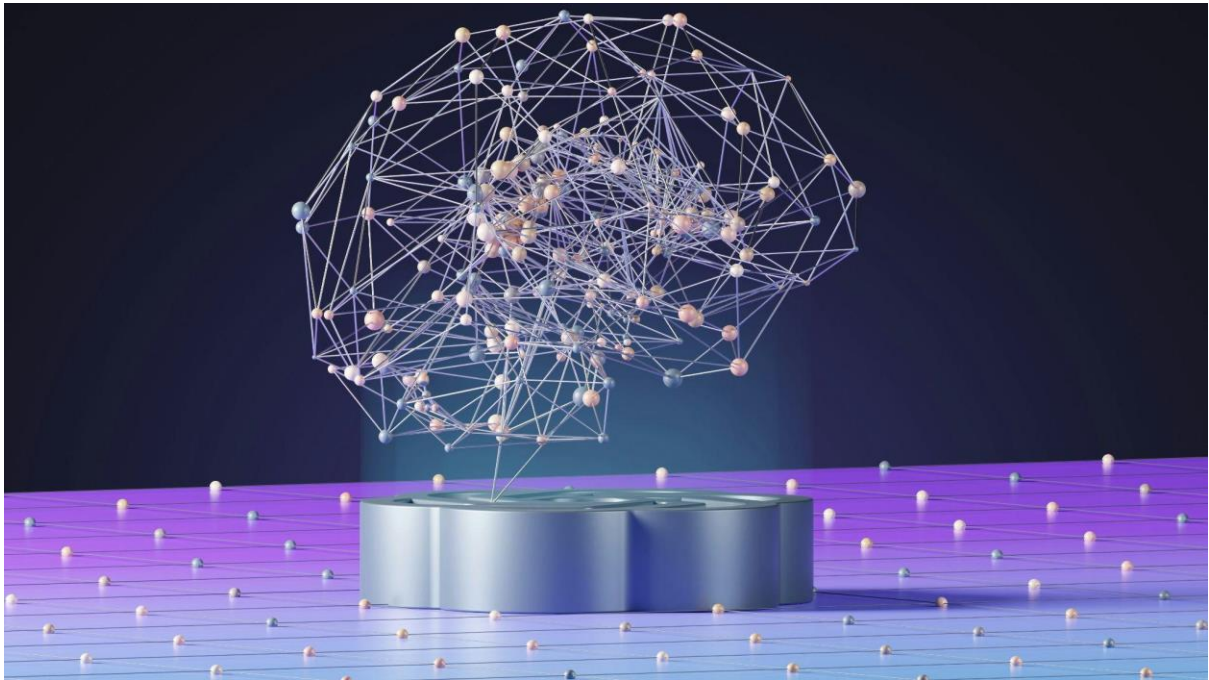




COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Les méthodes d'entraînement et l'approche souveraine de Golem.ai : L'IA enfin expliquée !



À Paris, le 17 juin 2025,

Golem.ai, acteur incontournable de l'IA explicable, se distingue par son approche qui s'éloigne des méthodes traditionnelles d'apprentissage automatique. Contrairement aux modèles basés sur le *machine learning*, qui nécessitent de vastes ensembles de données et des phases d'entraînement complexes, Golem.ai repose sur une technologie neuro-symbolique. Cette approche garantit une technologie compréhensible, auditable et conforme aux normes RGPD, tout en s'affranchissant des biais et des problématiques liées au stockage des données. Celle-ci s'inscrit pleinement dans une logique de souveraineté numérique, en permettant aux entreprises de déployer une intelligence artificielle maîtrisée, sans dépendance aux infrastructures extra-européennes. Dans ce contexte, il est intéressant d'explorer les différents types d'apprentissage utilisés dans le domaine de l'IA pour mieux comprendre les spécificités de la démarche de la startup.

Pré-entraînement : une étape non supervisée ou auto-supervisée

L'apprentissage non supervisé et auto-supervisé reposent tous deux sur l'utilisation de données non étiquetées, c'est-à-dire des informations brutes sans annotations humaines. Dans la méthode non supervisée, l'algorithme analyse ces données pour découvrir des structures cachées, comme des regroupements ou des motifs sous-jacents. Cette méthode est particulièrement utile dans des domaines tels que la segmentation de clientèle ou la détection d'anomalies car elle permet de révéler des tendances ou des comportements inattendus. L'apprentissage auto-supervisé va plus loin en générant ses propres étiquettes à partir des données brutes. Par exemple, il peut apprendre à deviner un mot manquant dans une phrase ou à compléter une image partiellement masquée, un peu comme résoudre un puzzle incomplet. Ces techniques sont souvent utilisées dans le pré-entraînement des grands modèles de langage (LLM) tels que GPT ou Llama. Ils exploitent ainsi des millions de textes ou d'images pour développer une compréhension approfondie des relations entre les mots ou les éléments visuels. Ces capacités ouvrent la voie à des applications variées, comme répondre à des questions, traduire du texte ou prédire des tendances. L'apprentissage non supervisé et auto-supervisé reposent donc sur des données non étiquetées. Golem.ai se distingue en utilisant une technologie qui traite directement les flux d'informations sans nécessiter de pré-entraînement massif.

L'ajustement (fine-tuning), l'apprentissage supervisé et semi-supervisé

Le fine-tuning, ou ajustement fin, est une étape clé pour rendre un modèle d'intelligence artificielle pré-entraîné capable de réaliser une tâche spécifique. Contrairement au pré-entraînement, qui utilise de grandes quantités de données générales pour donner au modèle une base de connaissances, le fine-tuning se concentre sur des données plus ciblées et spécialisées. Par exemple, si un modèle a appris à comprendre le langage en général, le fine-tuning peut l'aider à classer des emails ou à détecter des émotions dans des textes. Quand cette méthode est supervisée, elle utilise des exemples annotés, c'est-à-dire des données où les bonnes réponses sont déjà indiquées. En mode semi-supervisé, elle combine ces données annotées avec un grand nombre d'informations non étiquetées pour réduire les efforts liés à l'annotation manuelle tout en conservant une bonne performance. Cette approche est particulièrement utile dans des domaines comme la médecine ou le droit, où il est difficile et coûteux de produire des données annotées. Grâce au fine-tuning, les modèles peuvent être adaptés rapidement et efficacement à des besoins spécifiques sans nécessiter un entraînement complet depuis zéro, ce qui économise du temps et des ressources. Le fine-tuning est une étape clé pour adapter un modèle pré-entraîné. En revanche, Golem.ai fonctionne sans phase d'entraînement ni ajustement manuel, offrant ainsi une mise en œuvre rapide et efficace.

L'apprentissage par renforcement

L'apprentissage par renforcement fonctionne un peu comme un jeu où un modèle apprend par essais et erreurs. Chaque fois qu'il prend une décision, il reçoit une récompense s'il agit correctement ou une pénalité s'il se trompe. Contrairement

aux autres méthodes d'apprentissage, il n'a pas besoin de données préalablement annotées : il apprend en interagissant directement avec son environnement. Par exemple, dans des jeux vidéo comme AlphaGo Zero, le modèle joue contre lui-même encore et encore, améliorant ses stratégies à chaque partie pour devenir imbattable. Dans certains cas, comme pour les grands modèles de langage (LLM), cette méthode est enrichie par des retours humains : des évaluateurs jugent les réponses générées par le modèle (par exemple : "cette réponse est meilleure que celle-là"), ce qui l'aide à produire des résultats plus utiles et plus sûrs. Cette méthode est également utilisée dans des domaines variés, comme la robotique (pour apprendre à naviguer de façon autonome), la gestion énergétique (pour optimiser la consommation d'énergie) ou encore les systèmes de recommandation (comme ceux qui suggèrent des films ou des produits). En arrière-plan, des calculs mathématiques sophistiqués permettent au modèle de trouver le bon équilibre entre des objectifs immédiats et des résultats à long terme.

L'approche de Golem.ai

Golem.ai adopte une technologie fondée sur la compréhension symbolique du langage naturel. Cette méthode est supervisée mais ne nécessite ni phase d'entraînement, ni stockage massif de données, ce qui élimine les biais algorithmiques et garantit une transparence totale dans les décisions prises par l'IA. En proposant une intelligence artificielle robuste, frugale et explicable, la startup répond aux enjeux actuels d'éthique et de responsabilité tout en offrant aux entreprises des solutions performantes adaptées à leurs besoins spécifiques. Elle s'inscrit également dans une stratégie d'autonomie technologique, en offrant aux entreprises des solutions d'intelligence artificielle entièrement maîtrisables, sans dépendance aux fournisseurs non européens.

À propos de Golem.ai

Golem.ai, fondée en 2016 est une startup française spécialisée dans l'intelligence artificielle dédiée à l'analyse du langage humain. Sa solution permet aux entreprises de mieux gérer leurs messages entrants et leurs pièces jointes tout en offrant une explicabilité totale sur chaque décision. Aujourd'hui, Golem.ai contribue à améliorer la productivité des entreprises tout en respectant la confidentialité des données. La startup a obtenu une dizaine de distinctions. Elle est notamment depuis 2019 alumni chez French Assurtech et French IoT La poste et a obtenu le prix "10 000 startups pour changer le monde".

Golem.ai compte une trentaine de collaborateurs.

Pour plus d'informations : <https://golem.ai/fr/>

Contacts presse

Agence Volga

Dorian Canit - 07 77 78 79 23 - dorian@volgarp.com

Charlotte Mouret - 06 58 46 57 99 - charlotte@volgarp.com