

Dictionnaire de l'intelligence artificielle

- **Agent intelligent** : est une entité autonome capable de percevoir son environnement grâce à des capteurs et aussi d'agir sur celui-ci via des effecteurs afin de réaliser des objectifs
- **AI Driven Enterprise** : L'AI-driven entreprise est une intelligence artificielle spécialisée dans la gestion d'une ou de plusieurs activités professionnelles
- **AI winter** : est une période de réduction du financement et de l'intérêt pour la recherche en intelligence artificielle.
- **Algorithme adaptatif** : Il se traduit par une suite finie de valeurs et d'instructions qui permettent d'effectuer des opérations informatiques et, le cas échéant, de résoudre des problèmes
- **Algorithme génératif** : est un algorithme qui est capable de changer automatiquement son comportement en fonction de son contexte d'exécution pour atteindre des performances optimales.
- **Algorithme génétique** : est une algorithme d'optimisation, reposant le principe de la sélection naturelle, développé dans les années 70 par John H. Holland. Entrant dans la catégorie des algorithmes évolutionnistes, il fait appel à des algorithmes générés
- **Analyse en composantes principales (ACP)** : est une méthode de la famille de l'analyse des données et plus généralement de la statistique multivariée, qui consiste à transformer des variables liées entre elles (dites « corrélées » en statistique) en nouvelles variables décorrélatées les unes des autres.
- **Apprentissage auto-supervisé** : est une méthode d'apprentissage automatique . Il apprend à partir d'échantillons de données non étiquetés. Il peut être considéré comme une forme intermédiaire entre l'apprentissage supervisé et non supervisé.
- **Apprentissage non-supervisé** : désigne la situation d'apprentissage automatique où les données ne sont pas étiquetées (par exemple étiquetées comme « balle » ou « poisson »). Il s'agit donc de découvrir les structures sous-jacentes à ces données non étiquetées.
- **Apprentissage supervisé** : est une tâche d'apprentissage automatique consistant à apprendre une fonction de prédiction à partir d'exemples annotés, au contraire de l'apprentissage non supervisé.¹
- **Auto ML** : , est le processus d'automatisation des tâches itératives et chronophages du développement de modèles d'apprentissage automatique.
- **Autoregressive integrated moving average (ARIMA)** : est une généralisation d'un modèle de **moyenne mobile autorégressive** (ARMA). Ces deux modèles sont adaptés aux données de séries chronologiques, soit pour mieux comprendre les données, soit pour prédire les points futurs de la série (prévision)
- **Base de connaissance** : regroupe des connaissances spécifiques à un domaine spécialisé donné, sous une forme exploitable par un ordinateur
- **Biais algorithmique en IA** : Il sous-tend l'ingestion de données subjectives par le modèle de machine learning .

- **Bot** : est un **agent logiciel automatique ou semi-automatique** qui interagit avec des serveurs informatiques. Un bot se connecte et interagit avec le serveur comme un programme client utilisé par un humain
- **Classification naïve bayésienne** : est un type de classification bayésienne probabiliste simple basée sur le théorème de Bayes avec une forte indépendance (dite naïve) des hypothèses.
- **Cognitive computing** ou **informatique cognitive** : est la simulation du processus de pensée humaine au sein d'un modèle informatique. C
- **Cognitivism** / **cognitive** : est le courant de recherche scientifique endossant l'hypothèse selon laquelle la pensée est analogue à un processus de traitement de l'information,
- **Collective learning** : la mise en commun de données par plusieurs individus ou organisations.
- **Comparatif des modes de machine learning** : il permet en un coup d'œil de cerner les principaux points forts et contraintes de chaque type d'entraînement
- **Connexionnisme** : Le connexionnisme modélise les phénomènes mentaux ou comportementaux comme des processus émergents de réseaux d'unités simples interconnectées. ...
- **Data préparation** : prépare les données d'entraînement en vue de leur ingestion par le modèle d'apprentissage. Il s'agit d'une étape préliminaire clés qui regroupe un ensemble de phases préparatoires, de la collecte jusqu'aux processus de validation des données.
- **Data science studio** : est un outil d'intelligence artificielle permettant d'utiliser des données brutes collectées pour les transformer en des processus d'entreprises, parfois même en des applications Business déjà prêtes à être mises en production.
- **Data science** : ou **science des données**, désigne un mélange disciplinaire d'inférence de données, de développement d'algorithmes et de technologie..
- **Deep learning** ou **apprentissage profond** : est un ensemble de méthodes d'apprentissage automatique tentant de modéliser avec un haut niveau d'abstraction des données grâce à des architectures articulées de différentes transformations non linéaires³.
- L'**apprentissage profond (deep learning)ing** est un ensemble de méthodes d'apprentissage automatique tentant de modéliser avec un haut niveau d'abstraction des données grâce à des architectures articulées de différentes transformations non linéaires³.
- **Deepfake** : est une **vidéo ou un enregistrement audio** produit ou altéré grâce à l'intelligence artificielle. Le terme désigne non seulement le contenu ainsi généré, mais aussi les technologies utilisées à cet effet
- **Demand sensing** : Il s'agit d'une technique qui exploite des fonctions prédictives basées sur l'analyse des données de la chaîne d'approvisionnement **afin** de dégager la tendance **de la** demande future sur une échelle de temps variable
- **Ensemble learning** : est une technique qui repose sur la combinaison de multiples algorithmes de machine learning pour accroître les performances du modèle

d'apprentissage, et parvenir à un niveau de précision supérieur à celui qui serait réalisé si on utilisait un de ces algorithmes pris séparément.

- **Feature engineering** : (**L'ingénierie des fonctionnalités**) est le **processus** d'utilisation de la connaissance du domaine des données pour créer des fonctionnalités qui font fonctionner les algorithmes d'apprentissage automatique.
- **Feature store** (gratuit) : centralise les fonctionnalités et permet de les partager aisément au service d'autres modèles de machine learning.
- **Federated learning** : (ou apprentissage fédéré), également appelé apprentissage collaboratif, consiste à entraîner ou réentraîner un modèle de machine learning directement sur l'appareil de l'utilisateur.
- **Hyperparameter tuning** : Les hyperparamètres correspondent aux paramètres **d'ajustement** des algorithmes d'apprentissage automatisé ou de machine learning. C'est au concepteur de l'algorithme de les configurer (souvent le data scientist).
- **IA faible** : une intelligence qui se concentre sur une tâche ou une problématique « étroite », c'est-à-dire bien délimitée.
- **IA forte** : IA qui serait capable de penser comme un humain dans tous les cas.
- **Inférence bayésienne** : est une méthode d'inférence statistique par laquelle on calcule les probabilités de diverses causes hypothétiques à partir de l'observation d'événements connus. Elle s'appuie principalement sur le théorème de **Bayes**
- **Inférence en machine learning et deep learning** : est le processus consistant à exécuter des points de données en direct dans un algorithme d'apprentissage automatique (ou « modèle ML ») pour calculer une sortie telle qu'un score numérique unique
- **Intelligence artificielle (IA)** **L'intelligence artificielle (IA) est** un « ensemble de théories et de techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine »
- **Intelligence artificielle distribuée (IAD)** **est** en capacité d'assurer la gestion de calculs à très grande échelle. **Elle** permet aussi la distribution spatiale de toutes les ressources informatiques, grâce à la mise en place de systèmes multi-agents
- **Intelligence artificielle symbolique** : L'intelligence artificielle symbolique désigne l'ensemble des approches et techniques en [intelligence artificielle](#) qui sont fondées sur des représentations « symboliques » (c'est-à-dire lisibles par l'homme).
- **K-means** : Le partitionnement en **k-moyennes** (ou **k-means** en anglais) est une méthode de partitionnement de données et un problème d'optimisation combinatoire. Étant donné des points et un entier k , le problème est de diviser les points en k groupes, souvent appelés *clusters*, de façon à minimiser une certaine fonction
- **Logique floue** : La logique floue est une approche utilisée en IA basée **sur des "valeurs ou degrés de vérité" sous la forme de chiffres réels compris entre 0 et 1**. En cela, elle diffère de la classique logique booléenne qui repose sur deux valeurs "**vraies ou fausses**" (1 ou 0)

- **Machine à vecteurs de support (SVM)** : sont un ensemble de techniques d'apprentissage supervisé destinées à résoudre des problèmes de discrimination^{note}¹ et de régression. Les SVM sont une généralisation des classifieurs linéaires.
- **Machine learning** : L'apprentissage automatique est une application de l'intelligence artificielle (IA) qui fournit aux systèmes la capacité d'apprendre et de s'améliorer automatiquement à partir de l'expérience sans être explicitement programmés.
- **MLOps** : **est** un ensemble de pratiques qui vise à déployer et maintenir des modèles de machine learning en production de manière fiable et efficace .
- **Natural language generation (NLG)** : Elle fait appel à des algorithmes produisant des textes en langage naturel. Ces derniers peuvent être basés sur des données structurées intégrées à des templates textuels, ou créés en partie ou en totalité par des modèles de machine learning.
- **Natural language processing (NLP)** : est une discipline qui porte essentiellement sur la compréhension, la manipulation et la génération du langage naturel par les machines. Ainsi, le NLP est réellement à l'interface entre la science informatique et la linguistique.
- **Natural language understanding (NLU)** est un programme qui s'attache approfondir la compréhension des mots et du langage naturel humain. Cette technologie **s'adosse de plus en plus** au machine learning.s
- **Perceptron** : le perceptron est un algorithme d'apprentissage supervisé de classifieurs binaires (**séparant deux classes**). Il s'agit alors d'un type de classifieur linéaire, et du type de réseau de neurones artificiels le plus simple.
- **Random forest (ou forêt aléatoire)** : est un algorithme d'apprentissage automatique supervisé construit à partir d'algorithmes d'arbre de décision. Cet algorithme est appliqué dans diverses industries telles que la banque et le commerce électronique pour prédire le comportement et les résultat
- **Reconnaissance vocale** : logiciel de synthèse vocale ou enregistreur vocale en ligne, est un logiciel conçu pour offrir une transcription en direct d'une dictée avec votre voix.
- **Réduction de dimensionnalité en machine learning** : consiste à **passer** d'un espace d'apprentissage de grande dimension à un espace de calcul plus restreint. En d'autres termes, il s'agit de réduire le nombre de variables ou caractéristiques (features) permettant d'entraîner le modèle d'IA.
- **Régression linéaire multiple** : **est** une méthode de régression mathématique étendant la régression linéaire simple pour décrire les variations d'une variable endogène associée aux variations de plusieurs variables exogènes.
- **Régression linéaire** : un modèle de régression qui cherche à établir une relation linéaire entre une variable, dite expliquée, et une ou plusieurs variables,
- **Régression logistique** : est un modèle statistique permettant d'étudier les relations entre un ensemble de variables qualitatives X_i et une variable qualitative Y . Il s'agit d'un modèle linéaire généralisé utilisant une fonction logistique comme fonction de lie

- **Reinforcement learning** : Le reinforcement learning ou l'apprentissage par renforcement (RL) est la science de la prise de décision. .
- **Réseau bayésien** : Le **réseau bayésien** est la solution parfaite pour la détection des anomalies et la prédiction des événements car il utilise la théorie des probabilités
- **Réseau de neurones artificiels** : Un réseau de neurones artificiels ou Neural Network est un système informatique s'inspirant du fonctionnement du cerveau humain pour apprendre.
- **Robotique** : est l'ensemble des techniques permettant la conception et la réalisation de machines automatiques ou de robots. L
- **Science cognitive** : définition, principe et branches
- **Synthèse vocale** (gratuit) : Il lit instantanément à voix haute n'importe quel texte avec une voix nette et naturelle
- **Système expert** : définition, fonctionnement et exemples
- **Test de Turing** : **Le test de Turing est** une proposition de test d'intelligence artificielle fondée sur la faculté d'une machine à imiter la conversation humaine (1950)
- **Time series** : (que l'on traduit par séries chronologiques ou séries temporelles) se présentent sous la forme d'une suite de valeurs numériques correspondant à l'évolution d'une variable
- **Transfer learning** : ou apprentissage par transfert en français, désigne l'ensemble des méthodes qui permettent de transférer les connaissances acquises à partir de la résolution de problèmes donnés pour traiter un autre problème. ...
- **Transformer** : un réseau de neurones taillé pour le NLP
- **Variance en machine learning** : correspond aux erreurs de résultat d'un modèle d'apprentissage du fait de sa sensibilité à des petites fluctuations au sein de la base d'entraînement.

Outils d'intelligence artificielle

- **Alteryx** : la plateforme d'IA no code de data automatisée-
<https://www.decideom.fr/solutions/alteryx>
- **AWS SageMaker** : la plateforme de machine learning d'Amazon
<https://aws.amazon.com/fr/sagemaker>
- **Azure Machine Learning** : la plateforme d'IA de Microsoft
<https://azure.microsoft.com/analyse donnees/machinelearning>
- **C3.ai** : une plateforme de machine learning d'entreprise
<https://C3ai/company>
- **Dataiku** : tout savoir sur la plateforme d'IA "made in France"
<https://dataiku.com>

- **DataRobot** : tout savoir sur la plateforme d'IA no code
<https://www.datarobot.com>
 - **Domino Data Lab** : la plateforme de machine learning MLOps
<https://www.dominodatalab.com>
 - **Google Vertex AI** : la plateforme d'IA en mode cloud de Google
<https://cloud.google.com/vertex-ai?hl=fr>
 - <https://h2o.ai>
 - **IBM Watson** : tout savoir sur l'IA en mode cloud de Big Blue
<https://www.ibm.com/watson/fr-fr>
 - **Keras** : tout savoir sur l'API de deep learning open source (python)
<https://keras.io>
 - **Knime** : tout savoir sur la plateforme analytics open source
<https://www.knime.com>
 - **Matlab** : tout savoir sur le langage de calcul numérique
<https://matlab.mathworks.com>
 - **Matplotlib** : maîtriser la bibliothèque Python de data visualisation
<https://matplotlib.org>
 - **MXNet** : maîtriser ce framework de deep learning performant
<https://mxnet.apache.org>
 - **PyTorch** : tout savoir sur la bibliothèque de deep learning
<https://pytorch.org>
 - **RapidMiner** : la plateforme de machine learning "tout-en-un"
<https://rapidminer.com>
 - **SAS Viya** : la plateforme de statistique et machine learning
https://www.sas.com/en_us/software/viya.html
 - **Scikit-learn** : bibliothèque star de machine learning Python
<https://scikit-learn.org/stable/index.html>
 - **TensorFlow** : la plateforme de deep learning de Google
<https://www.tensorflow.org>
-