

La place de l'IA dans les achats...

L'intelligence artificielle (IA) redéfinit le rôle des directions Achats, en augmentant leur efficacité et leur impact stratégique. En automatisant des tâches comme l'analyse des contrats ou le suivi des livraisons, elle libère du temps pour des activités à forte valeur ajoutée.

Comment l'IA aide-t-elle à anticiper les tendances et à gérer les risques ? En quoi améliore-t-elle les négociations et la collaboration interne ? Quels défis, comme la résistance au changement ou la qualité des données, freinent encore cette transformation ?



BIG DATA

Comment transformer
vos données en or
stratégique ?



Page 8



Quels sont les facteurs de
risque dans l'algorithme
d'achat ?

Page 18

*On vous dresse un tableau
du constat actuel !*

Sommaire

3.

Edito de la redac'

Quels enjeux ?

18.

Limite et Défis

Limites et défis de l'IA
dans les Achats

4.

Comprendre l'IA

Historique de l'IA

26.

L'IA de demain

Éthique et Légale

8.

Les bénéfices clés de l'IA dans les achats

Les différents
avantages de l'IA

30.

Pour aller plus loin...

Vers des Achats Augmentés
par l'IA

Equipe de rédaction

Rédacteur en chef – Louis ALVADO

Illustrateur – Régisseur PUB : Alexandre BOISSET

Journaliste – Historien : Alexian AOUN-SZAJKOWSKI

Stagiaire 3ème – Clément BOUST (Collège Paul Verlaine)

Impression : IAE de CAEN – Tirages : 2

L'IA dans les Achats

Quels enjeux ?

L'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans les achats transforme profondément le rôle des directions Achats, en renforçant leur efficacité opérationnelle et leur position stratégique.

Elle permet aussi d'automatiser des tâches banales telles que l'analyse des contrats et le suivi des livraisons, **libérant ainsi des ressources pour des activités à forte valeur ajoutée**. Elle utilise également l'analyse prédictive pour permettre aux acheteurs d'anticiper les tendances du marché et de mieux atténuer les risques grâce à une proactivité accrue. Aussi, d'autres outils d'IA affinent les négociations en fournissant des informations sur les stratégies des fournisseurs et du marché. En interne, elle facilite la collaboration entre les départements grâce à des plateformes intelligentes centralisées, permet grâce à l'appui d'assistants entraînés (**Chatbot**) d'obtenir des conseils, du soutien ou de l'assistance sur l'entreprise, les marchés fournisseurs ou encore de résumer des contrats... Afin de gagner en temps et en efficacité.

Cependant, bien que l'implémentation de l'IA dans le domaine des achats n'apparaît plus comme une option mais plutôt comme une nécessité stratégique, cette transition s'accompagne d'enjeux et de défis majeurs qu'il est important d'appréhender :



La résistance au changement au sein des équipes et le développement des compétences IA



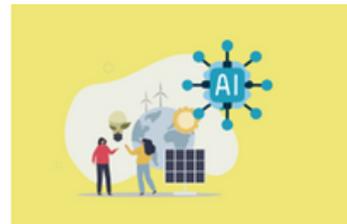
La qualité et la fiabilité des données exploitables



Les préoccupations croissantes autour de la sécurité des données sensibles.



L'empreinte énergétique croissante des technologies IA, défi environnemental majeur.



Qu'est-ce que l'IA?

3 types de IA

- IA faible ou "étroite"
- IA générale
- Superintelligence

Seule l'IA faible existe actuellement, les deux autres étant purement théoriques (pour le moment 🤖). Les technologies et l'avancée de la science sur le sujet actuellement ne permettant pas d'avoir de telles technologies... Mais nous en reparlerons plus tard !



Skynet, rien qu'une fantaisie pour le moment ?

Parmi les IA "faibles" l'on retrouve **tous les types d'intelligences artificielles** que nous connaissons aujourd'hui, du simple correcteur orthographique de

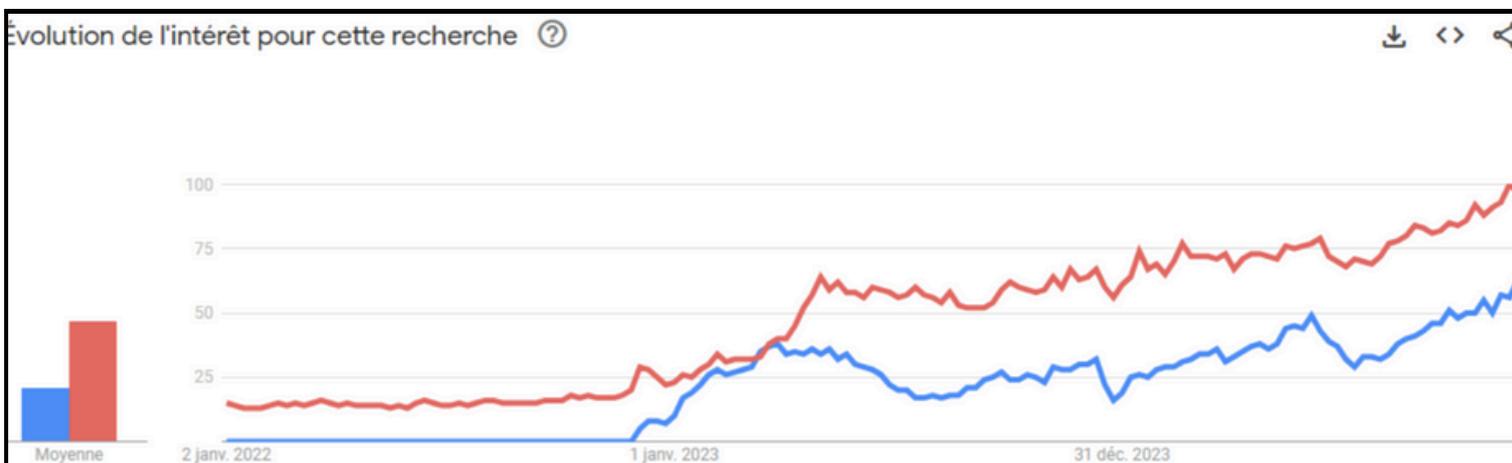
Microsoft Word, aux voitures autonomes, en passant par les chatbots ou la reconnaissance vocale de votre téléphone, même les modèles de langage de grande taille, tels que Gemini, chatGPT et Claude ne sont "que" des IA dites "faibles".



Gemini

ChatGPT et Gemini, deux IA "étroites"

Mais comment en sommes-nous arrivés **ici** ?



évolution des recherches pour ChatGPT et AI

Comment en sommes nous arrivés là ?

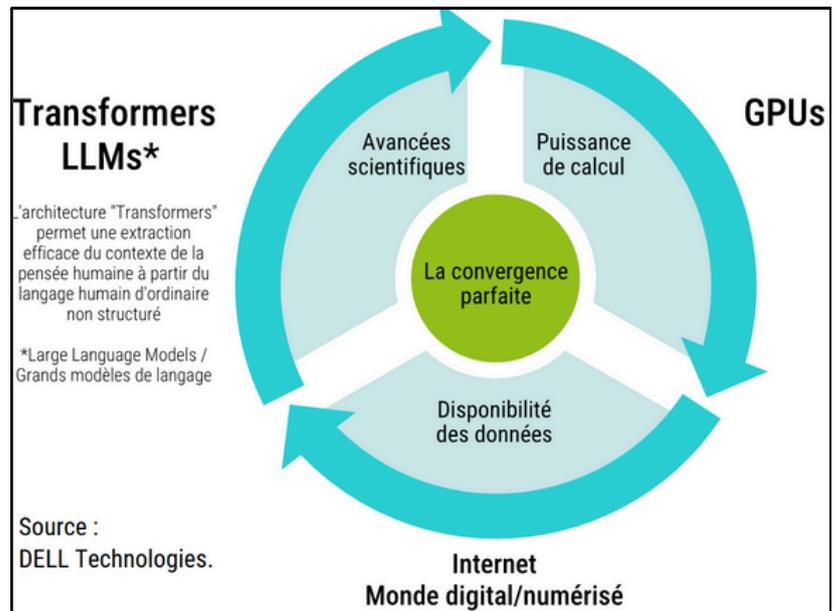


Gordon Moore en 2004

En 1965 Gordon E. Moore émet un postulat : **la complexité des semi-conducteurs doublera tous les ans**. Dix ans plus tard, celui-ci modifie légèrement son postulat, **le doublement sera finalement tous les 2 ans**.

Depuis, le nombre de transistors dans les semi-conducteurs ne fait qu'augmenter, de **40 000** en 1982 avec le μ PD de NEC à plus de **208 000 000 000** avec le Nvidia GB200 de 2024, la **Loi de Moore** se révèle toujours d'actualité.

La convergence entre la puissance de calcul, les avancées scientifiques et la disponibilité des données, au travers du monde digitalisé, nous permet aujourd'hui d'avoir les IA génératives accessibles à tous.



Mais passons le cours d'histoire sur l'Intelligence Artificielle et regardons, dans le milieu des Achats, quelles sont les technologies utilisées actuellement ?



IA étroites mais... Approches différentes

Approche moderne, machine learning

Le **machine learning** constitue une approche contemporaine de l'intelligence artificielle, permettant aux systèmes d'apprendre directement à partir des données. Cette méthode repose sur une gamme d'algorithmes, dont les **réseaux de neurones**. *S'inspirant du fonctionnement biologique du cerveau humain*, ces réseaux sont capables de traiter et d'interpréter des données complexes, ce qui leur permet d'accomplir des tâches telles que la **reconnaissance d'images** et la **traduction automatique**.

Grâce à ces algorithmes, le machine learning améliore la capacité des machines à réaliser des **prédictions** et des classifications sans nécessiter une programmation explicite pour chaque tâche spécifique. Cette approche offre une **flexibilité et une adaptabilité** supérieures par rapport aux systèmes basés sur des règles, ouvrant ainsi la voie à des applications plus avancées et innovantes dans divers domaines. Par exemple l'optimisation des appels d'offres, au travers du machine learning, va permettre **d'analyser toutes les offres**, le système peut lire et évaluer toutes les propositions, ce qui va fortement accélérer le processus de sélection des offres, et surtout de la meilleure offre, si l'on ajoute à tout cela **l'analyse des fournisseurs, leurs délais, la qualité des produits, les augmentations passées et toute autre donnée présente**, le système est capable, de dégager un temps crucial pour les acheteurs, qui peuvent s'occuper d'autres choses, tout en leur donnant des suggestions très juste par rapport aux besoins.

Approche traditionnelle

Ce système fonctionne sur la base d'un ensemble de règles logiques clairement définies pour prendre des décisions. Il est fréquemment employé dans les systèmes d'aide à la décision, par exemple pour l'automatisation des commandes lorsque le stock descend en dessous d'un certain niveau, de même pour l'évaluation des risques fournisseurs, en évaluant les KPIs et les données historiques. Cette méthode traditionnelle s'appuie sur une programmation explicite et des règles préétablies. Il ne faut cependant pas se reposer dessus, ce genre de système suit de manière exacte les règles qui lui sont données, si celles-ci ont une erreur ou une nuance, le système n'en saura rien et risque de fournir des propositions aberrantes pour l'utilisateur.

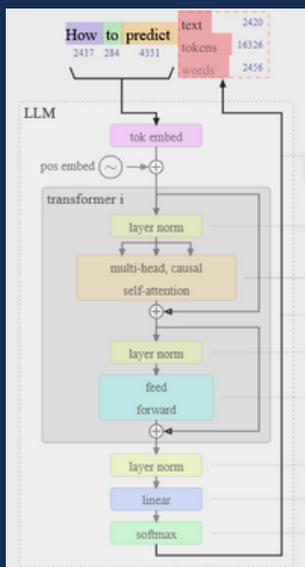


L'APPROCHE GÉNÉRATIVE

L'intelligence artificielle générative, un domaine en pleine évolution, se démarque par sa capacité à créer des données originales en s'inspirant des informations existantes. Issue des avancées en machine learning et en intelligence artificielle, cette technologie a rapidement gagné en popularité grâce à des outils accessibles comme ChatGPT. En plus de transformer notre manière de travailler et de communiquer, l'IA générative promet d'ouvrir de nouveaux horizons



Gemini, le porte étandard de Google sur le marché de l'IA générative



Une explication visuelle de l'architecture Transformer, loin du film de Michael Bay

Pour mieux comprendre les LLM : <https://bbycroft.net/llm>

L'architecture "Transformer"

Les modèles qui sous-tendent cette innovation s'appuient sur des architectures sophistiquées de réseaux de neurones, comme les modèles de langage de grande taille (« Large Language Models » ou LLM). Ces modèles intègrent des techniques modernes telles que l'architecture **Transformer**, une avancée clé qui permet de traiter et de générer de grandes quantités de contenu avec une précision impressionnante.

Quelles utilités ?

Grâce à ces technologies, l'IA générative peut produire une variété de contenus : textes, images, musiques et même vidéos. Ces créations, tout en étant basées sur des données préexistantes, parviennent à étendre et enrichir ce qui existe déjà, ouvrant ainsi des perspectives dans des domaines aussi variés que le divertissement, le design ou la recherche scientifique. Dans le domaine des achats, l'IA générative peut, par exemple, être utilisée pour créer des réponses personnalisées aux appels d'offres ou aux demandes de propositions (RFP). En analysant les données historiques des contrats et des exigences client, l'IA peut générer des suggestions ou des ébauches de documents adaptés, permettant de réduire le temps passé à la rédaction tout en améliorant la pertinence des offres.

Le sourcing de fournisseurs

Le « sourcing » est une étape indispensable et cruciale dans tout processus amont dans les achats. La recherche de nouveaux fournisseurs pénitentiel, voire même de la veille technologique du marché permet à l'organisation d'avoir une vision globale du secteur d'activité, et de répondre au besoin de l'entreprise. Le sourcing comprends quatre étapes clés :



- **Identifier son besoin** : Permet de connaître ses capacités de production, son budget, l'ensemble des certifications labels... Tout ce qui permet d'identifier ses capacités et ses contraintes.

- **La recherche des fournisseurs** : Cette étape commence par repérer des opérateurs dans sa base fournisseurs, puis compléter cette liste en recherchant de nouveaux fournisseurs. Les moyens pour trouver un fournisseur incluent : Recherches internet, annuaires spécialisés, bases de données, forums et salons professionnels, bouche-à-oreille et réseau, places de marché BtoB.



- **Collecter et analyser les informations sur le marché** : L'acheteur peut s'appuyer sur ses connaissances, ses historiques fournisseurs, des outils de recherche ou les échanges avec ses confrères. Une demande de renseignement (RFI) auprès des fournisseurs fournit un aperçu de leur situation et de leur motivation, en collectant des informations générales, capacitaires, légales, financières, ainsi que des données sur leurs qualifications, certifications ou innovations en lien avec la stratégie d'achat.



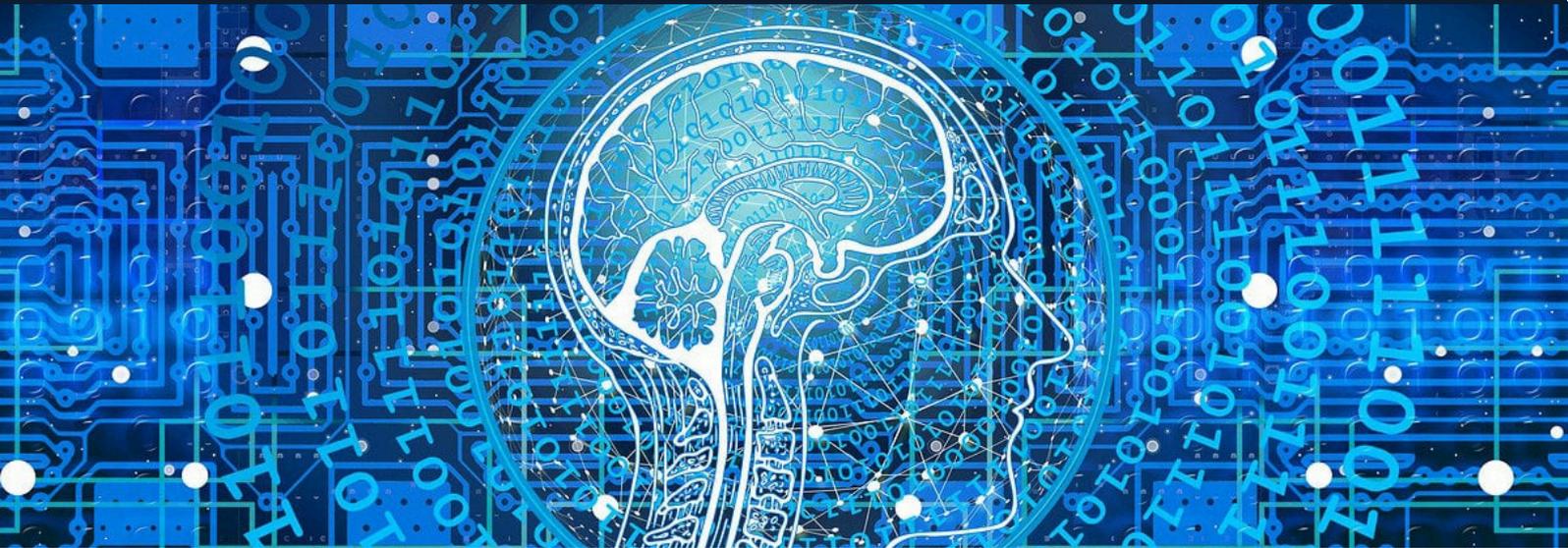
- **Sélection des fournisseurs** : Cette "short-list" forme le panel de fournisseurs potentiels à solliciter lors de la procédure d'appel d'offres ou « Request For Quotation ».



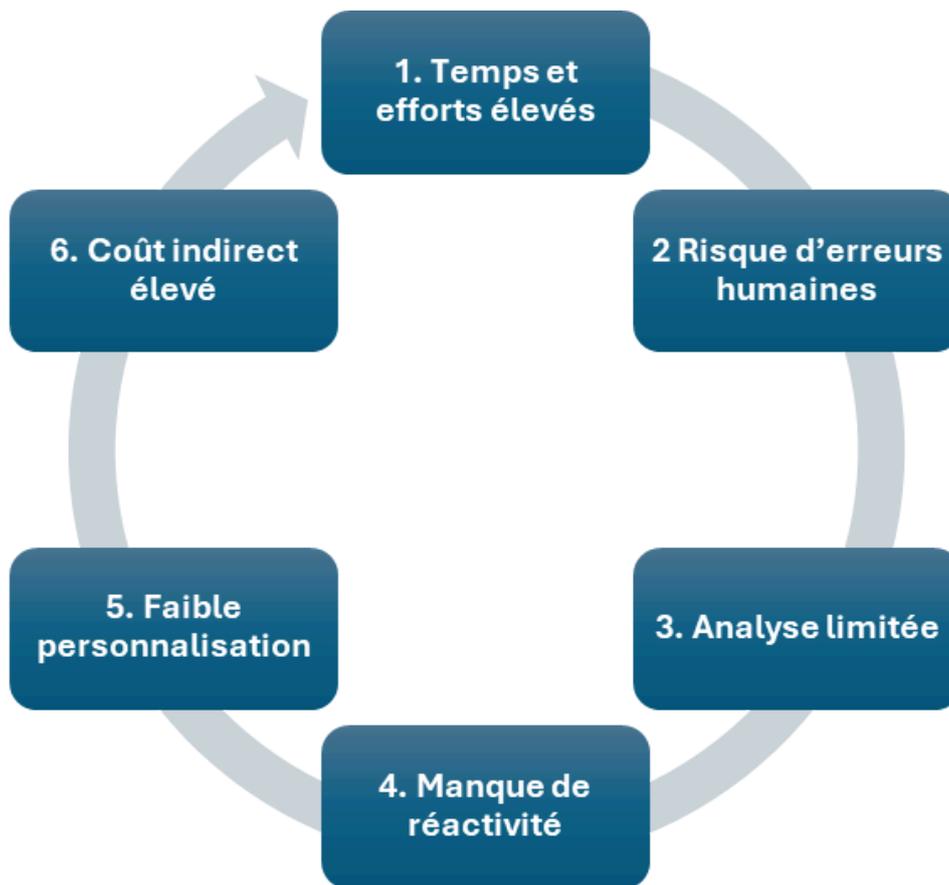
Un sourcing fournisseur sans l'utilisation d'IA présente plusieurs désavantages, notamment :



1. **Temps et effort important** : La recherche, l'analyse et la comparaison des fournisseurs dépendent de tâches manuelles, souvent longues et répétitives, ce qui ralentit le processus.
2. **Risque d'erreurs humaines** : Les biais subjectifs, les oublis ou les erreurs de saisie peuvent affecter la qualité des décisions.
3. **Analyse limitée** : L'absence d'outils automatisés réduit la capacité à traiter de grandes quantités de données et à explorer toutes les options disponibles, ce qui peut entraîner une vision partielle du marché.
4. **Manque de réactivité** : Sans veille automatisée, il est difficile de suivre en temps réel les évolutions des fournisseurs ou du marché, retardant les ajustements nécessaires.
5. **Faible personnalisation** : Les analyses sont souvent standardisées et ne tiennent pas compte des spécificités complexes des critères stratégiques.
6. **Coût indirect élevé** : Bien que l'approche manuelle puisse sembler moins coûteuse, elle mobilise des ressources humaines de manière inefficace et augmente le risque d'erreurs stratégiques, comme la sélection d'un fournisseur inadéquat.



Synthèse des défauts du sourcing traditionnel



Selon "Sourcing Force", les solutions d'IA sont très utiles. Encore plus dans le cas où vous lancez votre activité et que votre portefeuille fournisseur est inexistant. La seule limite de certaines IA, c'est qu'il n'est pas programmé, pour des raisons de sécurité et de légalité, vous donner des contacts physiques (numéro/adresse/nom). Le lien web suffira à trouver directement les coordonnées du potentiel fournisseur.



L'extraction des ses données doit réunir toute un ensemble de cohésion dont :

- **Accès aux sources de données :**

Les IA récupèrent les données via des APIs (interfaces de programmation d'applications), des téléchargements manuels de fichiers ou des scrapers web. Les jeux de données publiés en Open Data sont souvent disponibles dans des formats standards comme JSON, CSV, XML ou via des bases de données accessibles en ligne.

- **Prétraitement des données :**

Avant d'être utilisées, les données doivent être nettoyées et formatées pour garantir leur qualité et leur pertinence. Ce processus inclut :

- **Nettoyage** : Suppression des valeurs manquantes ou aberrantes.
- **Normalisation** : Uniformisation des formats pour gérer les différentes (unités, structures).
- **Filtrage** : Sélection des données pertinentes pour le problème à résoudre.

Extraction de données fournisseurs en Open data :

L'Open Data, ou données ouvertes, désigne un ensemble de données numériques rendues accessibles au public de manière libre, gratuite et sans restriction d'usage, sauf dans de rares cas encadrés par la loi (ex : protection de la vie privée ou sécurité nationale). Ces données sont publiées dans des formats standardisés, interopérables et lisibles par machine, afin de faciliter leur collecte, leur traitement et leur réutilisation par des tiers, qu'il s'agisse de particuliers, d'entreprises, de chercheurs ou d'organisations publiques.

Principalement issues des institutions publiques (administrations, collectivités, agences nationales), mais parfois aussi des entreprises privées dont des cloud de "DAFAM" (Google Verpex, Microsoft Azure et Amazon AWS). Ces données couvrent de nombreux domaines : mobilité, urbanisme, santé, environnement, économie ou encore culture. L'Open Data vise à promouvoir la transparence des institutions, l'innovation technologique et économique, ainsi qu'à permettre le développement de nouveaux services ou applications utiles à la société.

Intégration de ses données : Pipelines de données et Data Lake ?

Qu'est-ce qu'un "pipeline de données" ? :

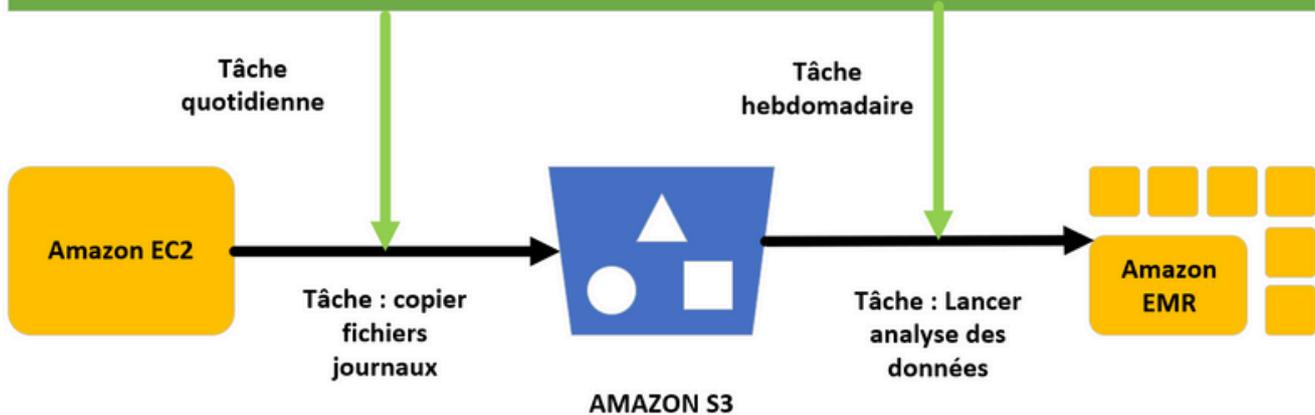
Un pipeline de données est un ensemble structuré de processus automatisés permettant de collecter, transformer, et acheminer les données depuis leurs sources jusqu'à leur destination (base de données, data warehouse, ou autre système). Ces pipelines sont essentiels pour organiser le flux de données, assurer leur qualité et leur disponibilité en temps voulu.



Fonctionnement d'un pipeline de données :

1. **Collecte** : Extraction des données brutes depuis diverses sources, comme des APIs, fichiers CSV, bases SQL ou plateformes Open Data.
2. **Transformation** : Nettoyage, mise en forme et enrichissement des données pour les rendre exploitables (par ex., convertir des dates en un format standard).
3. **Chargement (Loading)** : Stockage des données transformées dans un système cible, comme un entrepôt de données ou une application d'analyse.

AWS DATA PIPELINE



Exemple de la papeline de donnée utilisé par Amazon AWS (source Amazon)

Légende

AMAZONE EC2 : Serveur virtuel hébergé dans Elastic Compute Cloud (EC2) pour exécuter des applications sur l'infrastructure Amazon Web Services (AWS).

AMAZONE S3 : Service conçu pour la sauvegarde et l'archivage en ligne des données et des applications sur Amazon Web Services (AWS).

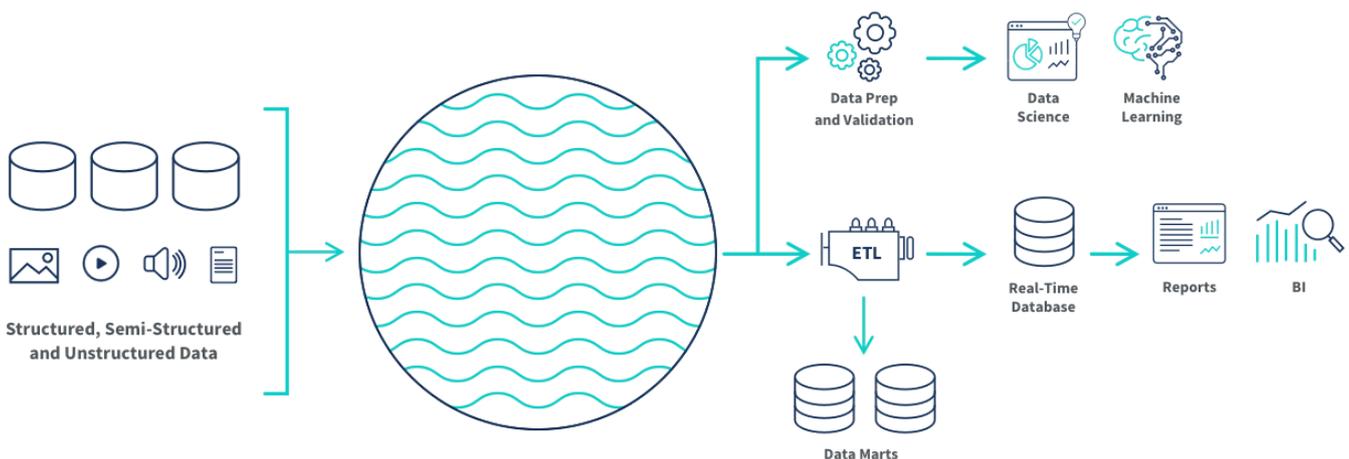
AMAZONE EMR : Plateforme de big data dans le cloud destinée à l'exécution des tâches de traitement de données distribuées à grande échelle.

Qu'est-ce qu'un "Data Lake" :

Un data lake est une infrastructure de stockage centralisée qui contient des volumes massifs de données dans leur format brut et d'origine, qu'elles soient structurées (tables, bases de données) ou non structurées (images, vidéos, fichiers texte). Contrairement aux data warehouses, les données dans un data lake ne sont pas systématiquement transformées ou organisées avant d'être stockées.



Fonctionnement d'un data lake :



Exemple de Data Lake de Microsoft Azure : (source Microsoft)

Différence entre le Pipline de donnée et le Data Lake :

Pipeline de donnée	Data Lake
Processus automatisé pour déplacer et transformer les données	Infrastructure de stockage brut
Focus sur la qualité et le formatage des données avant leur analyse	Conserve les données dans leur état natif
Optimisé pour alimenter les <i>data warehouses</i> ou applications analytiques	Optimisé pour l'analyse exploratoire et les projets d'IA
Exemple : Mettre à jour un tableau de bord en temps réel avec des données Open Data	Exemple : Stocker des années de données météo pour l'analyse prédictive

Analyse exploratoire :

Les algorithmes effectuent une première analyse pour comprendre les distributions, relations ou éventuelles anomalies dans les données. Cela peut inclure des visualisations ou des statistiques descriptives.

Entraînement des modèles d'IA :

Les données extraites servent ensuite à alimenter des modèles d'IA :

- **Supervisés** : L'IA apprend à partir de jeux de données étiquetés (ex. prédire le trafic routier en fonction de données Open Data sur les flux de transport).
- **Non supervisés** : L'IA détecte des motifs ou des regroupements dans les données (ex. identifier des clusters de pollution à partir de données environnementales).
- **Renforcement** : L'IA optimise des stratégies basées sur des simulations utilisant ces données.

Itération et mise à jour :

L'Open Data étant régulièrement enrichi ou mettre à jour, les modèles d'IA nécessitent des itérations fréquentes pour intégrer de nouvelles informations et améliorer leurs performances. C'est obligatoire pour avoir une réalité et une cohérence du secteur d'activité.

Préqualification des fournisseurs (Exemple de SmartSearch AI)

La préqualification des fournisseurs, optimisée par SmartSearch AI, repose sur l'automatisation et l'analyse avancée pour identifier et évaluer les candidats selon des critères. L'outil explore diverses sources (bases de données, Open Data, réseaux professionnels) et utilise des algorithmes pour attribuer un score basé sur des modèles prédictifs, permettant de prioriser les fournisseurs les plus adaptés.

Grâce à une veille continue, il actualise les informations en temps réel, surveille les évolutions du marché et génère des comparatifs clairs. Cette approche accélère le processus, garantit des évaluations objectives et identifie des partenaires stratégiques avec précision.



Automatisation de tâches (RFx, examen des réponses, synthèses) :

L'automatisation des tâches d'achats à l'aide de l'IA permet de simplifier et d'accélérer les processus de sourcing et de gestion des fournisseurs. Voici comment cela fonctionne de manière simple en expliquant les termes clés :

Les RFx (Request for X)

Les RFx sont des demandes formelles envoyées aux fournisseurs pour recueillir des informations. Il existe différents types :

- **RFI (Request for Information)** : Demande d'informations générales sur les fournisseurs.
- **RFQ (Request for Quotation)** : Demande de devis, généralement pour comparer les prix.
- **RFP (Request for Proposal)** : Demande de propositions détaillées, pour des projets complexes.

Automatisation : L'IA génère automatiquement ces demandes, les envoie aux fournisseurs et suit les réponses. Cela réduit le temps nécessaire à chaque étape.

- Analyse des Réponses :

Lorsqu'un fournisseur répond à un RFx, ses informations doivent être analysées pour déterminer si elles répondent aux critères définis. Cela inclut la comparaison des prix, des délais de livraison, des certifications, etc.

Automatisation : L'IA extrait automatiquement les données clés des réponses, les compare et les organise dans des tableaux clairs, ce qui permet aux acheteurs de prendre des décisions plus rapidement.

- Synthèse et Rapport :

Une fois toutes les informations collectées, l'acheteur doit faire une synthèse pour résumer les points importants, comme les avantages et inconvénients de chaque fournisseur.

Automatisation : L'IA génère automatiquement un rapport avec des résumés, des graphiques et des scores pour chaque fournisseur, ce qui facilite la décision finale.

Support tactique : Aide à la préparation des négociations / Simulation des scénarios :

Aide à la préparation des négociations

Les algorithmes d'IA peuvent repérer les clauses fréquemment négociées, comme celles relatives à l'indemnisation ou à la résiliation. En se basant sur des données historiques et les meilleures pratiques, l'IA peut proposer des alternatives ou des stratégies de négociation pour obtenir des conditions plus avantageuses. Cela permet aux négociateurs de gagner du temps et de s'assurer que les accords sont alignés avec les objectifs stratégiques de l'organisation.

Simulation des scénarios

Les outils d'IA peuvent simuler différents scénarios de négociation pour aider l'acheteur à préparer ses arguments et à prévoir les résultats en fonction des choix possibles :

- **Simulation de scénarios de prix ;**
- **Impact des changements de conditions ;**
- **Prévisions de résultats.**



La gestion des contrats

1. Sécurisation des clauses, l'exemple de "Sirion".

La gestion des contrats est devenue de plus en plus complexe. Il est essentiel de s'assurer que chaque clause répond aux normes internes et aux exigences réglementaires. A mesure que la complexité des contrats augmente, les bibliothèques de clauses seules ne suffisent plus toujours pour rationaliser les processus de révision...



"Sirion", une plateforme **CLM** (Contract Lifecycle Management) BtoB entièrement basée sur l'IA, permet aux entreprises de transformer la manière dont elles stockent, créent et gèrent les contrats.

L'IA de Sirion utilise un mélange de modèles de langage larges (**LLM**) et de modèles de données plus petits (**SDM**) pour analyser les contrats, en se formant sur des millions de points de données spécifiques. Cette technologie **améliore la précision et la compréhension contextuelle**, en fournissant des explications transparentes pour chaque recommandation, ce qui permet aux utilisateurs de les examiner avec confiance. Par ailleurs, **elle analyse chaque clause contractuelle, détecte les problèmes liés aux risques et propose des suggestions de révision basées sur le contexte**. Les explications accompagnant chaque recommandation aident les équipes à mieux comprendre les écarts dans le cadre global du contrat. Enfin, toujours pour aller plus loin que la révision standard des clauses, **Sirion se base sur des informations générées par l'IA** pour permettre aux équipes de valider, modifier ou affiner les suggestions de révisions et garantir que chaque clause répond aux normes internes et aux exigences réglementaires.

ZOOM SUR : **Partenariat entre Sirion et IBM** : Intégration de la plateforme IA et de données d'IBM "Watsonx" à Sirion afin de créer un langage de données partagé et établir un réseau commun de renseignements sur les risques et les affaires. Tous les services peuvent ainsi consommer des renseignements sur les contrats afin d'alimenter les décisions stratégiques sur le plan mondial.



L'ORÉOLE
POITIERS



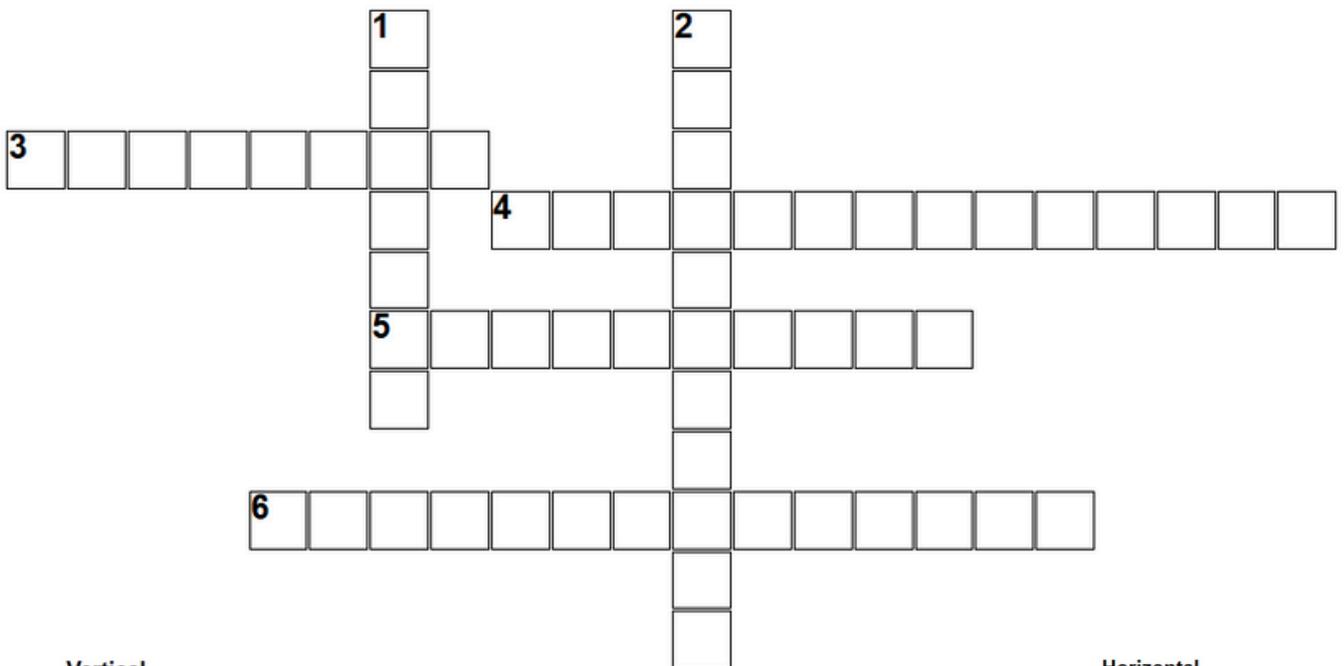
L'ORÉOLE POITIERS présente DEDORANT
Un déodorant 100 % NATUREL*
SANS SEL D'ALUMINIUM !
SANS PARABEN !
SANS ALCOOL !
100 EUROS !

*Peut contenir des traces de cyanure et de TriNitroToluène

LES DRH TESTENT L'IA



Les Achats croisent l'IA



Vertical

1. Accord formel entre deux ou plusieurs parties, définissant leurs obligations et droits.
2. Processus de discussion pour parvenir à un accord entre parties.

Horizontal

3. Recherche et sélection de fournisseurs pour obtenir des biens ou services.
4. Utilisation de technologies pour exécuter des tâches sans intervention humaine.
5. Suite d'instructions permettant de résoudre un problème ou d'effectuer une tâche
6. Transformation des processus et services en formats numériques.



Problématique des données

L'efficacité d'une solution d'intelligence artificielle (IA) repose fondamentalement sur la qualité des données qu'elle exploite.

Dans le domaine des achats, les données proviennent souvent de multiples sources. Ces données sont rarement homogènes et peuvent souffrir de plusieurs lacunes.



Les limites ?

- **Données incomplètes :**

L'absence d'informations clés, comme les critères qualitatifs des fournisseurs ou les délais de livraison.

- **Données incohérentes :**

Les erreurs de saisie, les doublons dans les bases fournisseurs ou disparités

- **Données obsolètes :**

Dans un environnement de marché en constante évolution, l'utilisation de données non actualisées

- **Données non adaptées :**

Une non standardisation des données, compliquent leur intégration

L'absence d'une base de données robuste et fiable peut **entraîner des prédictions erronées**, compromettant la capacité de l'IA à fournir des recommandations pertinentes.

Les défis à relever ?

La qualité d'une IA repose sur sa capacité à gérer efficacement les données internes et externes.

Cela inclut la centralisation et l'enrichissement des informations internes, telles que l'historique des achats ou les performances des fournisseurs.

Des données externes sont également nécessaires, comme les tendances du marché, les risques géopolitiques ou les prix des matières premières.

Des outils tels que les API ou les flux RSS sont essentiels pour collecter et exploiter ces données de manière optimale.

Biais algorithmique



Le biais algorithmique désigne **les distorsions** dans les décisions prises par une IA en raison de données incomplètes, biaisées ou mal représentées. Cela renforce la nécessité d'une gouvernance alliant **expertise technique, connaissance métier et l'expertise humaine**, pour anticiper les fraudes et prévenir les défaillances, tout en limitant ces erreurs.

ENJEUX DE COLLABORATION

La **collaboration entre DSI et Achats** est **essentielle** pour détecter fraudes et risques, mais elle pose des défis : priorités divergentes et risque de silos. Une communication efficace reste primordiale pour **aligner stratégies techniques et relationnelles**, optimiser les performances et assurer la conformité.



CARTOGRAPHIE DES RISQUES

L'IA peut améliorer la cartographie des risques en achats, offrant **une analyse prédictive** et une vision globale des vulnérabilités. Elle identifie les risques liés aux fournisseurs. Toutefois, son efficacité dépend de la qualité des données et de la capacité humaine à interpréter et agir rapidement face aux signaux détectés.

RISQUE DES MARCHÉS



L'IA peut **anticiper les crises et les opportunités**, mais ses limites demeurent. Les défis liés à la qualité des données et à la complexité humaine freinent son efficacité, nécessitant toujours une intervention humaine pour en tirer pleinement parti.

La gestion des contrats



Prenons l'exemple d'Ivalua, leader mondial dans le domaine de la gestion des achats et des dépenses. Cette entreprise française gère toutes les catégories de dépenses, améliore la transparence et favorise la gestion des fournisseurs. Utilisée par plus de 300 entreprises dans le monde, elle permet de gérer plus de 500 milliards de dollars en dépenses, et l'entreprise se distingue par un taux de fidélité client supérieur à 98%.



2. Simplification des contractualisations Achats

Optimisation du processus **S2C** (Source-To-Contract) couvrant les étapes de recherche de fournisseurs à la signature de contrats. Cette optimisation améliorée par l'IA permet :

- **Amélioration de la capture de données contractuelles grâce à l'IA** : analyse approfondie des termes contractuels et gestion fluide des informations juridiques.
- **Analyse contractuelle actualisée avec rapports dynamiques** : identification rapide des points faibles ou non-conformités.
- **Logiciel module pour la synthèse de contrats** : production automatisée avec vocabulaire juridique approprié et langue personnalisée.
- **Numérisation et extraction de données avec l'IA** : réduction des cycles contractuels, meilleure visibilité, analyse et comparaison des clauses.

Grâce à ses améliorations innovantes, la plateforme d'Ivalua optimise les activités d'achats variées, étend la conformité de la facturation électronique mondiale, permet les paiements par carte virtuelle (**processus Procure-to-Pay**) et fournit une couche d'adoption numérique intégrée

Témoignage :



"Grâce à Ivalua, nous avons atteint un taux de rentabilisation fantastique en profitant d'une solution Source-to-Contract plus simple et pointue. Nous avons déjà atteint 10x le retour sur investissement en une très courte période."

VP sourcing stratégique et achats - Dole (production et distribution mondiale de fruits et de snacks sains)

Limites et défis de l'IA dans les Achats



Une future gouvernance Achats et DSI ?

L'émergence de l'intelligence artificielle dans les entreprises entraîne une convergence entre les directions Achats et Informatique, pour une gouvernance partagée de la stratégie IA. Cette collaboration est essentielle pour naviguer dans l'écosystème complexe des solutions IA et garantir leur viabilité technique et économique. Toutefois, cette approche nécessite des ressources et présente une certaine complexité, notamment en termes de mise en œuvre. Elle comporte également des défis, notamment l'alignement des objectifs et la redéfinition des rôles et responsabilités nécessitant une communication fluide pour être appliqué avec succès.

Bien que cette collaboration apparaît comme nécessaire pour permettre aux services de mettre en œuvre des solutions IA responsables, raisonnées et rentables, une étude du **CMIT** (Club des Managers de l'Informatique et des Technologies) et du **club XVDSI** (Club des 15 DSI) démontre que les DSI **ne sont pas tout à fait matures** sur la GenIA en 2024 pour engager des processus collaboratifs viables avec les achats :

- 55% des DSI estiment **ne pas être suffisamment à jour** sur les avancées de l'IA.
- 51% des DSI estiment que l'intégration de l'IA est **mal abordée** par l'écosystème IT.

Cette collaboration est au cœur des dialogues les plus récents entre les Directions Achats et Stratégiques.



C'est un des grands thèmes majeurs de la conférence "Décision Achats Connect" le 13 novembre 2024 au Trocadéro : "**Achats & finance & DSI** : réconcilier le financier et l'extra-financier, la place de la data". Il a été question de la traduction des stratégies achats en data, d'aborder le sujet de la gouvernance partagée et de retours d'expériences d'entreprises.

Management du changement et résistances à l'IA

Etudes statistiques IA (Forbes- Oct 2024) :

77 % des personnes interrogées craignent que l'IA entraîne des pertes d'emplois au cours de la prochaine année

400 millions de travailleurs pourraient être déplacés à cause de l'IA

1 339 en milliards de dollars, la valeur du marché de l'IA d'ici 2030

40% de taux d'adoption de l'IA dans le secteur de l'automobile

20% de taux d'adoption de l'IA dans le secteur de la santé

Ces statistiques illustrent à quel point l'intelligence artificielle s'est intégrée à nos environnements professionnels, démontrant qu'elle ne se limite pas à une simple avancée technologique basée sur une approche **plug-and-play**.

Comme évoqué en introduction, **le succès des initiatives liées à l'IA** repose avant tout sur l'adhésion des individus, leur capacité à adapter leur culture organisationnelle aux évolutions

technologiques, et leur engagement dans des démarches favorisant l'innovation et la formation continue. Cela nécessite de surmonter les incertitudes, les peurs liées à l'inconnu, et parfois même une anxiété collective face à la mise en place de nouveaux systèmes, pour en tirer pleinement parti et transformer ces technologies en véritables leviers de performance.



Management du changement et résistances à l'IA

John Kotter, professeur à la Harvard Business School, définit **huit étapes** nécessaires à une conduite du changement réussie. Ci-dessous, nous développerons quelques-unes de ces étapes qui répondent au contexte de l'intégration culturelle de l'IA dans les Achats :

Créer un sentiment d'urgence

De plus en plus d'entreprises ont compris que l'IA intégrée dans les fonctions des entreprises représente un avantage concurrentiel majeur, un Océan bleu qui vire au rouge tant on voit d'entreprises l'adopter rapidement.

Floran Bouvier, VP Global Purchasing Category Management chez bioMérieux : **"Le train de l'IA est en marche et avec l'IA générative, il accélère très vite. Il faut monter à bord rapidement pour éviter le risque de prendre un retard qui sera de plus en plus difficile à rattraper"**. Il est donc nécessaire d'alerter à tous les niveaux que l'IA générative est indéniablement un moteur essentiel, dont il faut s'emparer pour rester compétitif.

Communiquer la vision

Une communication transparente et ouverte sur les processus de planification et les étapes de prise de décision peut réduire considérablement l'anxiété liée aux changements à grande échelle. La présentation d'autres réussites dans des organisations de taille ou de secteur similaires contribue grandement à instaurer la confiance auprès d'un public sceptique. Les équipes doivent comprendre comment **l'IA complètera leur travail** et agira comme un partenaire commercial plutôt que comme un concurrent.



Responsabiliser les collaborateurs :

La peur de l'inconnu provient souvent de la confrontation à des expériences perçues comme imprévisibles. Cette **néophobie**, amplifiée par le manque d'information, de préparation ou un sentiment d'insécurité. Elle peut toutefois être atténuée grâce à des stratégies ciblées telles que la formation, l'accompagnement personnalisé et une supervision adaptée. S'appuyer sur des collaborateurs favorables au changement, dotés d'une influence positive au sein des équipes, permet, selon le modèle de Kotter, de **créer une coalition** d'acteurs du changement, essentielle pour surmonter les résistances des plus réticents.

Former les équipes à l'IA leur permet d'intégrer efficacement cette technologie tout en garantissant une supervision humaine. Le rôle du **"Human-in-the-Loop"** assure que les résultats se conforment aux normes éthiques, aux critères spécifiques et aux exigences légales.

Cela souligne l'importance de la contribution des collaborateurs dans les relations entre IA et expertise humaine.

Coûts et Complexité de la Mise en Œuvre

Investissements nécessaires pour déployer des solutions IA avancées. (Installation, MAJ, Serveurs, Énergie, Connexion, data...)

Le déploiement de solutions d'IA avancées représente un investissement significatif pour les entreprises, tant en termes de matériel que de logiciels et de ressources humaines. Voici un aperçu des coûts principaux :

Infrastructure matérielle :

Les entreprises peuvent choisir entre serveurs physiques (coût initial > 10 000 \$ par serveur, entretien annuel inclus) ou services cloud (AWS, Azure), avec des frais mensuels de 1 000 \$ à 100 000 \$ selon le projet.

Équipes spécialisées :

Les entreprises doivent recruter des experts :

- Data scientists : ~120 000 \$/an (USD).
- Ingénieurs en machine learning : ~160 000 \$/an (USD).

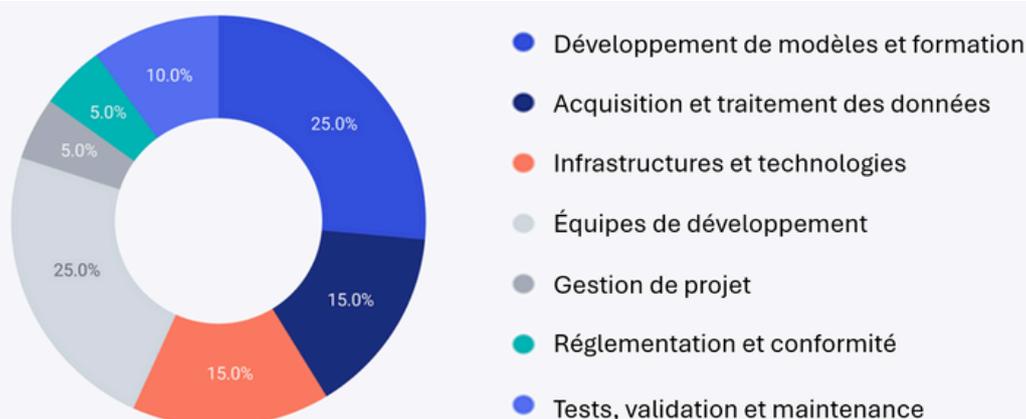
Maintenance et mises à jour :

La maintenance des systèmes et des modèles d'IA coûte plusieurs milliers de dollars par mois, selon les besoins en ressources.

Coûts logiciels et formation :

Les outils IA, qu'ils soient open-source (TensorFlow) ou payants (AWS SageMaker), génèrent des coûts de licence et maintenance. Par exemple, entraîner un modèle IA sur le cloud peut coûter 20 000 à 30 000 \$ par mois.

Vous l'aurez compris, le coût varie énormément en fonction de l'infrastructure que vous souhaitez installer (capacité de traitement de la donnée). L'entreprise « Cohérent Solutions », expert en ingénierie numérique, aide les organisations à mettre en place des solutions d'application IA. Elle est arrivée, au fil de ses expériences à conclure une moyenne, en pourcentage, des coûts de répartition de ses installations et maintien en condition opérationnel pour les organisations :



Impact social



UNE TRANSFORMATION PROFONDE

L'intelligence artificielle (IA) transforme profondément les dynamiques sociales et organisationnelles dans les entreprises, redéfinissant non seulement les rôles, mais aussi la manière dont les collaborateurs interagissent entre eux et avec la technologie.

D'un côté, elle améliore la productivité en automatisant les tâches répétitives et en libérant les employés pour des activités à plus forte valeur ajoutée. Par exemple, dans les ressources humaines, des outils comme les chatbots et les algorithmes de gestion des talents rationalisent les processus tout en permettant une meilleure prise de décision stratégique. En revanche, ces innovations posent des défis, notamment en termes de maintien de la créativité et de perception d'une surveillance accrue. Ces questions soulèvent des débats sur l'équilibre entre automatisation et humanisation dans les organisations modernes.

ENJEUX MANAGERIAUX

L'impact sociétal s'étend également au rôle des managers et à l'organisation du travail. L'IA redéfinit les rôles hiérarchiques en centralisant certaines décisions tout en offrant aux employés plus d'autonomie pour d'autres. Cela nécessite un dialogue social renouvelé, où la technologie est conçue pour répondre aux besoins réels des équipes tout en restant explicable et accessible.



LONG TERME ?

À long terme, ces transformations pourraient polariser certains emplois, opposant tâches hautement qualifiées à des fonctions automatisées, tout en créant des opportunités inédites, notamment dans les industries créatives ou encore la santé où l'IA aide à détecter des anomalies impossibles à repérer par l'œil humain. Une adoption équilibrée, où les technologies servent d'outils pour compléter, plutôt que remplacer, les compétences humaines, est essentielle pour garantir une transition harmonieuse.

Ethique et légal



Protection et sécurisation des données

D'après une enquête de Deloitte (Audit & Assurance, Consulting, Financial Advisory, Risk Advisory, et Juridique et Fiscal) ou ont été interrogé plus de 100 CPO (directeurs des achats) d'Europe, d'Amérique du Nord et d'Asie-Pacifique au début de l'année 2024, **le risque figurant en tête concernant l'implémentation de la GenAI dans les achats** et la confidentialité et la sécurité des données.

Étant donné la grande quantité de données traitées par l'IA générative, le risque de violation de données peut être accru. Il est donc essentiel de mettre en place des mesures de sécurité adéquates pour réduire ces risques et garantir la protection des informations sensibles.

L'enquête : 

Un cabinet de conseil, Pwc, un des quatre grands cabinets d'audit et de conseil (Big Four) avec Deloitte, Ernst & Young et KPMG et le CNA (conseil national des achats) ont établi une carte de maturité qui reprend les concepts de disponibilité et qualité des données pour permettre aux directions Achats de situer leurs engagements vis à vis de l'IA et de prévoir des actions pour gagner en maturité :

Engager une démarche d'implémentation de l'IA :

- réaliser un inventaire des données disponibles et une évaluation de leur qualité. Identifier les besoins en gouvernance de base pour garantir la conformité et la qualité initiale.

Valider la faisabilité du projet POC (Proof of concept) avant l'intégration à grande échelle :

- Développer et mettre en œuvre des lignes politiques de gouvernance des données pour améliorer la collecte et l'usage de données existantes. Sensibiliser les collaborateurs à l'importance de la qualité des données.

Vision plus détaillée d'objectifs stratégiques clarifiés :

- Mettre en place des solutions pour enrichir et nettoyer les données, tout en renforçant les normes et procédures de gouvernance pour garantir leur intégrité et sécurité.

Ces trois points permettent de **tendre vers une autonomie du service Achats** dans les processus de qualité et de sécurisation des données basés sur l'IA générative. L'objectif est de réussir à fiabiliser les données et les sécuriser afin de les exploiter en toute confiance permettant ainsi que les décisions et stratégies d'achats soient principalement guidées par des données précises et des analyses (Data First).



L'IA : Assoiffée

L'entraînement de modèles d'IA, comme GPT-4, mobilise des centres de données énergivores. En juillet 2022, OpenAI a consommé à elle seule 6 % de l'eau d'un comté entier dans l'Iowa pour refroidir ses serveurs. D'ici 2027, la consommation en eau de l'industrie de l'IA pourrait atteindre la moitié de celle du Royaume-Uni. En termes de consommation électrique, une simple requête traitée par une IA conversationnelle pourrait nécessiter jusqu'à cinq fois plus d'énergie qu'une recherche classique sur Google.

Ecolog-IA

Paradoxalement, l'IA peut jouer un rôle clé dans la lutte contre le changement climatique. Des modèles prédictifs optimisent la gestion des énergies renouvelables et anticipent les risques liés au dérèglement climatique. Des initiatives comme #AI4ClimateAction, lancée par l'ONU, visent à exploiter ce potentiel dans les pays en développement. Pour réduire l'empreinte de l'IA, des solutions existent : développer des modèles plus économes en énergie, privilégier l'éco-conception, et encourager la transparence dans l'utilisation des ressources par les grandes entreprises technologiques. Les gouvernements doivent également jouer un rôle central en instaurant des réglementations et en investissant dans des technologies bas-carbone.



Quel impact en Europe ?

En Europe, l'IA représenterait environ 5 % de l'impact environnemental des centres de données. Cela inclut la consommation d'électricité, mais aussi l'exploitation des ressources abiotiques et fossiles, qui dépasse 1 % du « budget soutenable » annuel par habitant.



Quel avenir ?

L'IA est à un tournant. Si son adoption ne se fait pas de manière responsable, elle pourrait devenir une menace environnementale majeure. Mais, avec des pratiques durables et une innovation centrée sur les défis climatiques, elle peut aussi devenir un outil précieux pour construire un avenir plus vert.

LIMITES DE LA PRISE DE DÉCISION AUTONOME

L'IA manque de la sensibilité humaine nécessaire pour prendre en compte des éléments tels que des relations à long terme avec les fournisseurs ou des nuances culturelles importantes.

Par exemple, un algorithme pourrait écarter un fournisseur clé pour des raisons purement quantitatives, sans tenir compte de l'impact stratégique à long terme.



McDonald's et IBM

En Juin 2024, McDonald's à arrêté une expérience réalisée en collaboration avec IBM sur certains "Drives" au États-Unis.

L'IA ne comprenait que très difficilement les demandes des clients, ce qui a engendré beaucoup de frustration pour leurs clients !

Les performances de l'IA dépendent fortement de la qualité et de la diversité des données utilisées pour son entraînement. Des données incomplètes ou biaisées peuvent produire des résultats erronés, mettant en péril les décisions d'achat, notamment dans des cas critiques où des erreurs pourraient avoir des conséquences importantes.



Pas si secret...

Dans certains cas, les systèmes d'IA générative peuvent accidentellement divulguer des informations sensibles ou produire des réponses inattendues.

Réponses qui ne respectent pas les normes de confidentialité ou éthiques requises dans des transactions complexes.

DÉCISIONS BASÉES SUR DES DONNÉES

Les décisions prises par une IA reposent sur des données historiques et des modèles préétablis. Cela limite leur capacité à innover ou à s'adapter à des situations totalement nouvelles, un point essentiel dans des environnements d'achats critiques nécessitant créativité et anticipation.

LOURD POUR LES INDUSTRIES

Les systèmes d'IA, particulièrement les modèles avancés comme ceux utilisés dans l'analyse générative, nécessitent une puissance de calcul importante, ce qui augmente les coûts et rend leur déploiement complexe pour certaines organisations.

QUELLE LEGISLATION POUR L'IA ?

L'Union européenne (UE) a pris les devants avec **l'AI Act**, le premier cadre juridique global adopté en décembre 2023 et entré en vigueur en août 2024. Ce règlement catégorise les systèmes d'IA par niveaux de risque, allant de faible à inacceptable. Par exemple, les outils à haut risque, tels que ceux utilisés en médecine ou pour le recrutement, doivent respecter des normes strictes en matière de transparence, qualité des données et supervision humaine. Les systèmes d'IA jugés inacceptables, comme ceux utilisés pour la notation sociale, sont interdits.

L'UNION EUROPÉENNE, GENDARME DE L'IA

L'UE ambitionne de devenir leader dans une IA éthique et sûre en garantissant la protection des droits fondamentaux et en favorisant l'innovation responsable. Une consultation est en cours pour un code de bonnes pratiques sur les modèles d'IA généralistes, dont la finalisation est prévue pour 2025.



CADRE AMERICAIN

Aux États-Unis, bien que des cadres fédéraux soient encore en discussion, certains États comme la Californie ont adopté des lois spécifiques sur l'utilisation de l'IA, notamment pour la **reconnaissance faciale** et la vie privée.

CADRE CHINOIS

Par ailleurs, la Chine impose des réglementations strictes pour surveiller l'utilisation de l'IA dans des domaines sensibles, visant à encadrer les entreprises tout en consolidant sa propre compétitivité technologique.





Le mois prochain...

Suivez nous prochainement sur un autre sujet qui vous concerne !

La digitalisation de la Supply Chain

Optimiser la réduction des coûts et accroître les marges de manière responsable !

Directive CSRD : le décryptage

La place de l'humain dans un environnement d'Achats de plus en plus automatisé et optimisé par l'IA



L'IA peut transformer les achats, mais l'humain reste à ce jour essentiel dans le processus décisionnel. Bien qu'elle optimise les tâches répétitives et analyse les données de manière efficace, elle ne remplace pas la pensée critique et le jugement humain. Les équipes Achats doivent utiliser l'IA pour améliorer leurs décisions, tout en gardant leur rôle stratégique au cœur de la fonction. L'IA peut proposer des stratégies basées sur des données existantes, mais l'innovation et la différenciation nécessitent une réflexion humaine. Aussi efficace qu'elle soit, elle peut comporter des erreurs ou des biais, nécessitant l'intervention humaine pour garantir des résultats fiables, éthiques et légaux. Par conséquent, l'utilisation d'une IA ne doit pas être dogmatique

Au fur et à mesure, l'IA s'enrichit des apprentissages des professionnels des Achats et perfectionne sa capacité d'analyse et de traitement des données grâce à ses algorithmes et à ses réseaux neuronaux lui conférant de plus en plus d'autonomie.

Comment l'humain s'intégrera-t-il dans ces évolutions futures ?

WIA'E

Courir pour le Bleuet de France !



**5km
Course**

**10 km
Course**

**5km
Marche**

18 Mai 2025

Luc-sur-mer

**Suivez-nous
sur nos réseaux !**



@wiae.running



@wiae.running



@Association WIA'E

**Questions / Idées / Soutien ?
Ecrivez-nous**



wiae.running.asso@gmail.com

L'équipe :



Nous sommes un groupe de 6 étudiants en 1ère année de Master Gestion de Production, Logistique Achats (GPLA) à l'IAE de Caen, en collaboration avec le FIM CCI de Saint-Lô.

Nous avons souhaité réaliser notre projet associatif au profit du Bleuet de France afin de venir en aide à tous les acteurs concernés.

PROCHAIN NUMERO !

LE MAGAZINE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE N°13

VOLUME 13
JANVIER 2025



GPLAI

L'IMPACT DE LA DIGITALISATION SUR LA SUPPLY CHAIN ?



REALITE AUGMENTE

Les nouvelles lunettes d'Elon Musk

- **Le guidage des opérateurs**
- **La formation interactive**



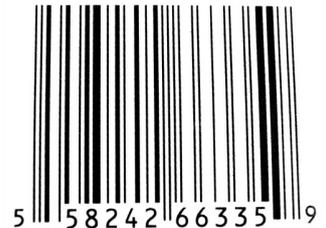
GESTION DES STOCKS 4.0

Interview de Amazon

- **Apprenez le JAT landing**
- **Intégrer le IoT à vos stocks**



Papier certifié
FEPC
Origine :
Autriche et
Finlande.
Fibres
recyclées : O.
P tot : 0,001kg/t
(couverture),
0,1kg/t (intérieur)



Le magazine **GPLAI** est édité par **IAE CAEN**, une société à responsabilité limitée (SARL) au capital de 50 000 euros, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés (RCS) de Paris sous le numéro **SIREN 812 345 678**. Siège social : 15, rue des Éditeurs, 75002 Paris, France. Téléphone : +33 (0)1 49 76 89 XX. Adresse e-mail : contact@gpla-ai.fr. Horaires de contact : du lundi au vendredi, de 9h00 à 18h00. Directeur de la publication : Monsieur Louis Alvaro en qualité de rédacteur en chef. Responsable éditorial : Monsieur Clément Boust rédacteur principal. Le magazine GPLAI est imprimé par Imprimerie Moderne, située au 22, avenue des Ateliers, 93100 Montreuil, France. Pour toute information relative à l'impression ou à la qualité du support papier, veuillez contacter directement l'imprimerie au +33 (0)1 40 12 34 xx. Le dépôt légal du magazine GPLAI a été effectué au mois de novembre 2024, conformément aux dispositions légales en vigueur en France. Le numéro de parution est inscrit sous la référence ISSN 1234-5678. Le magazine GPLAI est distribué par les Messageries Lyonnaises de Presse (MLP) sous le numéro d'agrément 675. Vous pouvez retrouver nos publications chez les kiosques et librairies partenaires en France métropolitaine, ainsi que dans certains points de vente en Belgique et en Suisse.

Les réclamations relatives à la livraison ou au contenu des magazines peuvent être adressées au service abonnements : Adresse postale : Service Abonnements GPLAI, 8, rue des Lecteurs, 75010 Paris, France. E-mail : abonnements@gpla-ai.fr. Téléphone : +33 (0)1 49 76 84 XX (du lundi au vendredi, de 9h30 à 17h30). Conformément au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), les données personnelles collectées dans le cadre des abonnements ou des concours sont utilisées exclusivement pour nos activités éditoriales et marketing. Vous pouvez exercer vos droits d'accès, de rectification et de suppression en nous contactant à l'adresse suivante : dpo@gpla-ai.fr.