

**UTILISATION DES
TECHNOLOGIES
NOUVELLES ET
NOVATRICES POUR
LES MARCHES
PUBLICS**

e-GP

GenAI

Blockchain

RAP

IoT

Big Data

AI

Dr. Rajesh Kumar Shakya,
Spécialiste principal en passation des marchés publics, Banque
Mondiale

Agenda Items



- Comprendre le potentiel de la technologie
- Exemples concrets
- Q&R

Défis dans le paysage des marchés publics

L'évolution du paysage

- Des charges réglementaires croissants
- Augmentation de la base de fournisseurs
- Augmentation des coûts et inefficacité

Les défis des marchés publics traditionnels

- Procédures manuelles
- Absence de transparence
- Gestion inefficace des fournisseurs
- Analyse limitée des données

Le rôle de la technologie dans le paysage des marchés publics

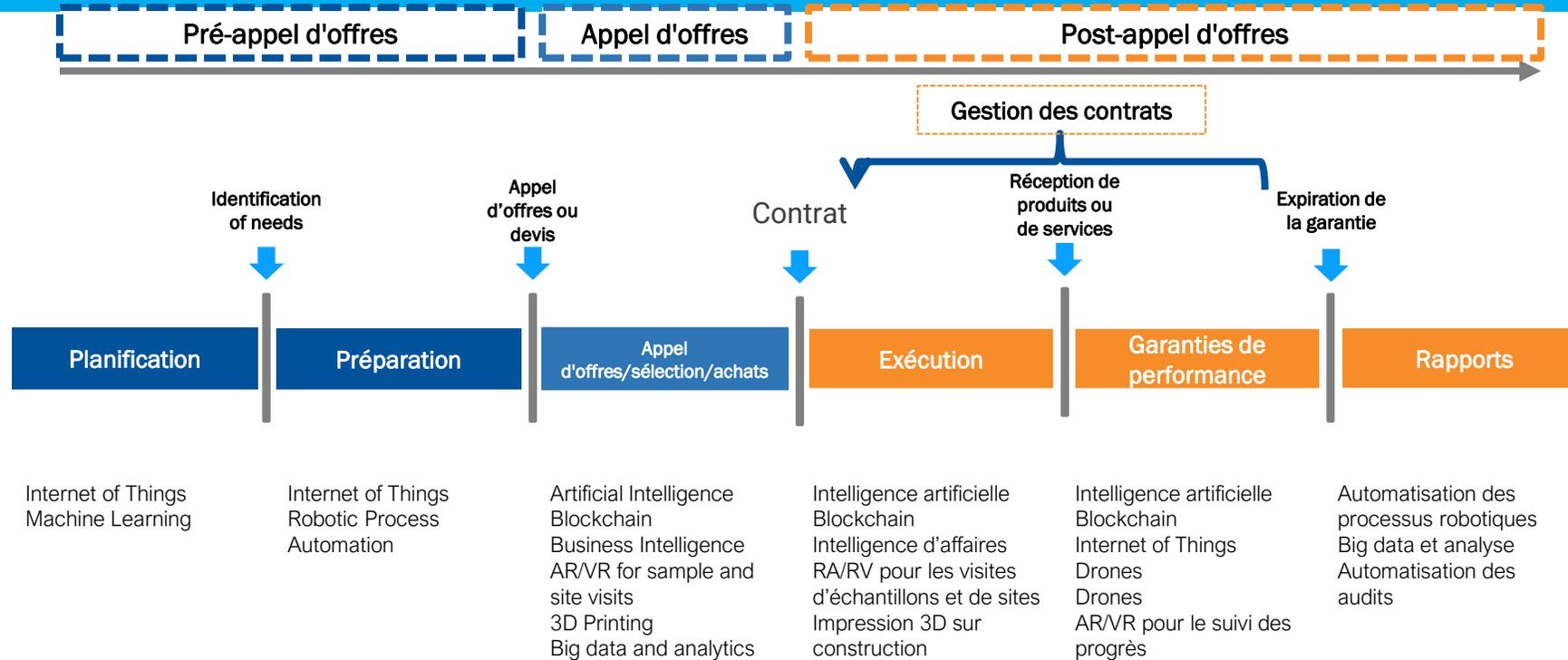
- Automatisation et efficacité
- Transparence et responsabilisation
accrues
- Meilleure prise de décisions
- Atténuation des risques

Technologies novatrices

1. Intelligence artificielle (IA) & Apprentissage automatique (ML),
2. IA generative
3. Automatisation des processus robotiques (RPA)
4. La Blockchain
5. Internet of Things (IoT)
6. Big Data



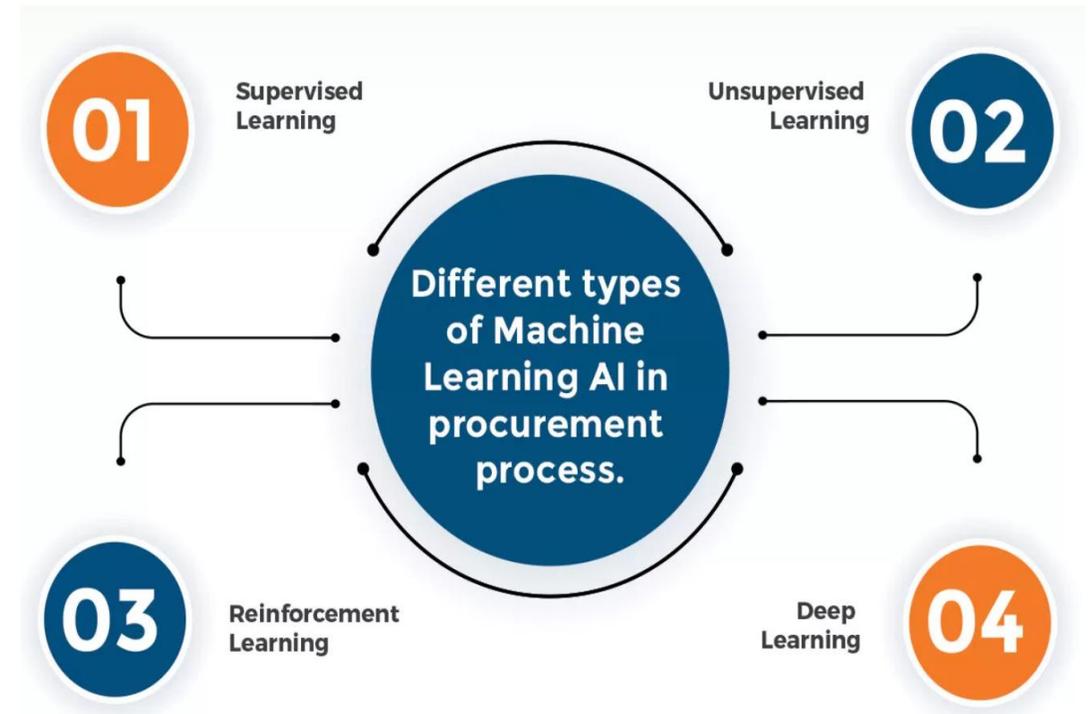
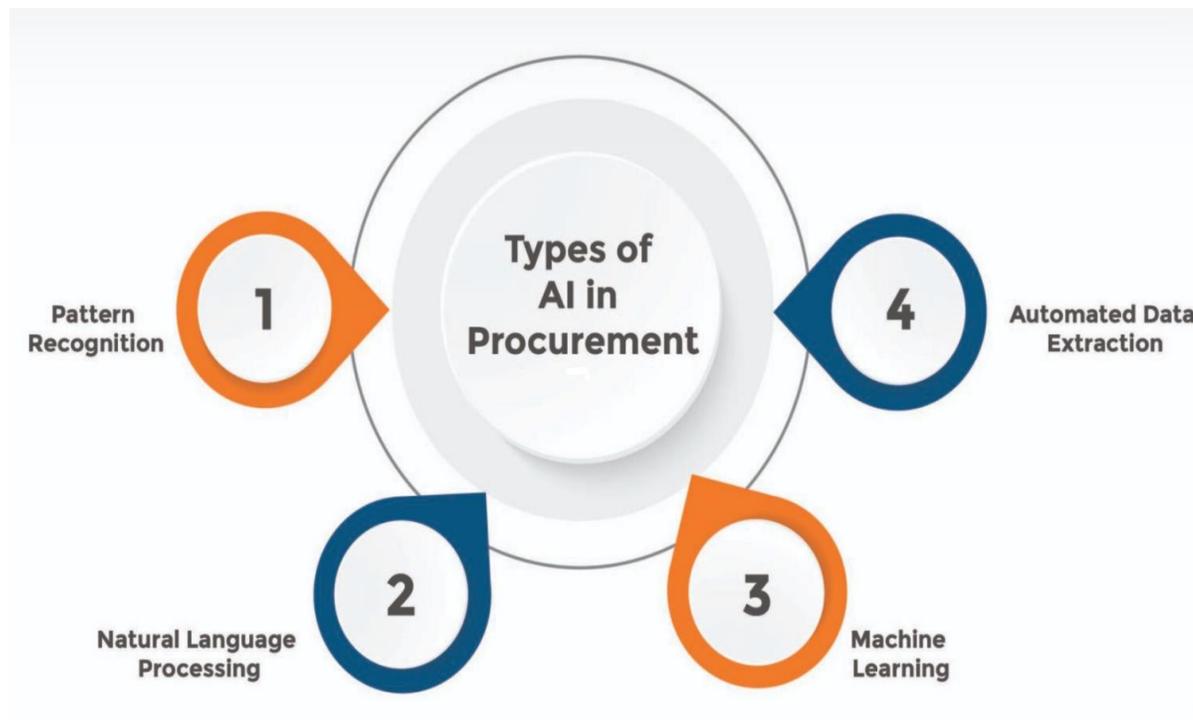
Processus de passation des marchés publics et technologies émergentes



Technologies novatrices

L'intelligence artificielle dans les marchés publics

L'intelligence artificielle est la simulation de processus d'intelligence humaine par des machines, en particulier des systèmes informatiques.



Technologies novatrices

L'IA dans les marchés publics

- **Exemple** : La ville de Philadelphie a utilisé IBM Watson pour analyser les données relatives aux marchés publics et identifier les possibilités d'économies dans l'achat de fournitures de bureau. Cela a permis de réduire les dépenses de 10 %
- **Exemple** : Le gouvernement britannique a expérimenté des chatbots alimentés par l'IA pour répondre aux questions des fournisseurs, réduisant ainsi la charge de travail du personnel chargé des achats et améliorant les délais de réponse.

ML dans les marchés publics

- **Exemple** : Le gouvernement australien a utilisé ML pour prédire la probabilité de défaillance d'un fournisseur sur la base de données historiques, ce qui permet une gestion proactive des risques.
- Exemple : La ville de New York a utilisé des algorithmes ML pour optimiser le calendrier des appels d'offres, ce qui a permis de réaliser d'importantes économies sur les projets de construction.
- **Sourcing**: L'IA peut analyser d'énormes ensembles de données sur les fournisseurs pour identifier des fournisseurs potentiels, évaluer leurs performances et prédire leur comportement futur.
 - *Exemple* : La ville de Londres a utilisé l'IA pour analyser les données des fournisseurs et identifier de nouveaux fournisseurs innovants pour un projet de ville intelligente.
- **Gestion des contrats** : L'IA peut extraire des clauses clés des contrats, identifier des risques potentiels et automatiser des tâches routinières telles que les renouvellements de contrats.
 - Exemple : Le gouvernement australien a mis en place une analyse de contrats alimentée par l'IA, réduisant ainsi le temps de révision des contrats de 50 %.

ML dans les marchés publics

- **Prévision de la demande** : Les algorithmes de ML peuvent analyser des données historiques pour prédire la demande future de biens et services, optimiser les niveaux de stock et éviter les ruptures de stock.
 - Exemple : L'État de Californie a utilisé le ML pour prévoir la demande de fournitures médicales pendant la pandémie de COVID-19, assurant ainsi une distribution en temps voulu.

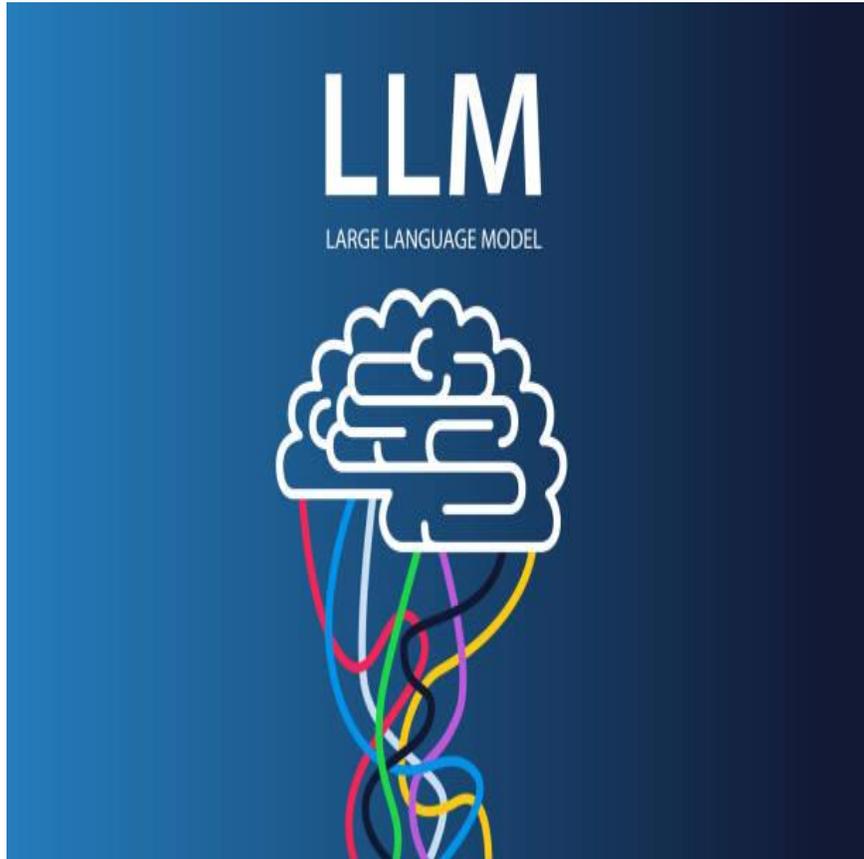
L'IA générative

L'IA **générative** est un algorithme d'apprentissage automatique disruptif qui apprend à partir de données sur le contenu et les utilise pour produire des résultats créatifs, réalistes et complètement nouveaux.

Ce n'est pas une technologie qui fonctionne uniquement dans un monde avec beaucoup de données, comme l'IA axée sur les données ; elle peut créer de nouvelles choses à partir d'une petite quantité d'informations et peut être utilisée dans divers domaines et pour de nombreuses applications.

Elle peut générer :

- **Art et design** (DALLE2 d'OpenAI, Midjourney et Stable Diffusion)
- **Musique** (AIVA et SOUNDRAW)
- **Texte** (Gemini, ChatGPT)
- **Discours**



Technologies novatrices

L'IA générative

Applications of generative AI in procurement

Source: Everest Group (2023)

NOT EXHAUSTIVE



Document creation

- Tailored RFX creation
- Contextualized contract creation
- Requisition and PO creation and customization
- Invoice creation



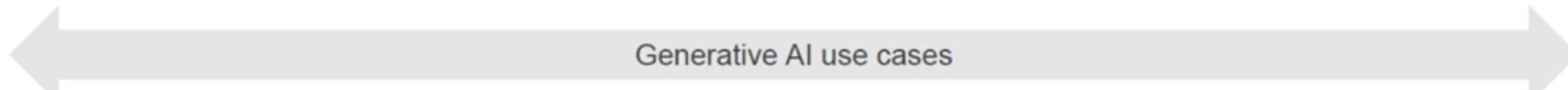
Decision support

- Savings opportunity identification
- Negotiation support
- Sourcing strategy formulation
- Fraud detection (beyond historical patterns)
- Process optimization opportunities identification



Virtual assistance

- Automated supplier onboarding
- Supplier relationship management
- Payment schedule optimization
- Sophisticated virtual assistant offering end-to-end support



Technologies novatrices

Automatisation des processus robotiques (RPA)



Automation of Tasks

RPA automates repetitive and rule-based tasks, freeing up procurement professionals to focus on higher-value strategic activities.



Efficiency Gains

Implementation of RPA can dramatically enhance processing speeds and accuracy in procurement workflows, leading to faster turnaround times.



Cost Reduction

By decreasing the need for manual intervention, RPA allows organizations to significantly lower operational costs associated with procurement processes.



Practical Use Cases

Examples of RPA in action include automated vendor onboarding, invoice processing, and compliance checks, showcasing the benefits of this technology.

Technologies novatrices

Automatisation des processus robotiques (RPA)

- **Traitement des factures** : Extraire automatiquement les données des factures, vérifier les informations et créer des demandes de paiement.
- **Création de bons de commande** : Générer des bons de commande à partir de réquisitions approuvées, réduisant ainsi l'effort manuel.
- **Routage des documents** : Acheminer automatiquement les documents de passation (contrats, bons de commande, etc.) vers les parties prenantes appropriées pour approbation.
- **Intégration des fournisseurs** : Automatiser la collecte et la vérification des informations des fournisseurs.
- **Évaluation des performances des fournisseurs** : Collecter et traiter les données de performance des fournisseurs pour analyse.
- **Gestion des contrats** : Gérer les renouvellements, expirations et modifications des contrats.
- **Extraction de données** : Extraire les données de divers systèmes à des fins de reporting et d'analyse.
- **Génération de rapports** : Créer automatiquement des rapports d'achat standard.
- **Validation des données** : Vérifier l'exactitude et la cohérence des données.
- **Processus d'appel d'offres** : Automatiser les tâches répétitives du processus d'appel d'offres, comme la préparation et la soumission de documents.
- **Conformité contractuelle** : Surveiller la conformité aux contrats et générer des alertes pour les éventuelles violations.

Technologies novatrices

La Blockchain

La blockchain est un registre sécurisé et transparent qui enregistre les transactions entre plusieurs ordinateurs. Dans le domaine des marchés publics, elle garantit l'intégrité des données, assure le suivi de la chaîne d'approvisionnement et permet de conclure des contrats intelligents. C'est le fondement de la confiance dans les marchés publics numériques.

- **Transparence de la chaîne d'approvisionnement** : La blockchain peut suivre l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement, garantissant un approvisionnement éthique et le respect des réglementations.
 - Exemple : Le gouvernement norvégien a utilisé la blockchain pour tracer l'origine des produits de la mer, garantissant ainsi la durabilité et la prévention de la pêche illégale.
- **Contrats intelligents** : L'exécution automatisée des contrats sur la base de conditions prédéfinies peut rationaliser les processus d'approvisionnement et réduire les erreurs.
 - Exemple :* Le gouvernement de Dubaï étudie les contrats intelligents basés sur la blockchain pour la passation de marchés, afin de réduire la paperasserie et d'accélérer l'exécution des contrats.
- La technologie blockchain offre une transparence et une traçabilité sans précédent dans les chaînes d'approvisionnement. En créant un registre immuable des transactions, nous pouvons lutter contre la fraude, assurer l'approvisionnement éthique et établir la confiance avec les parties prenantes.

Technologies novatrices

Internet of Things (IoT)

L'Internet of Things (IoT) permet de surveiller et de gérer les actifs en temps réel. En collectant des données à partir d'appareils connectés, nous pouvons optimiser l'utilisation des actifs, réduire les temps d'arrêt, effectuer une maintenance prédictive et réaliser des économies importantes.

- **Gestion des actifs** : Les capteurs IoT peuvent surveiller l'état des actifs, optimiser les calendriers de maintenance et prolonger la durée de vie des équipements.
 - *Exemple* :* La ville de Barcelone a déployé des capteurs IoT pour surveiller l'état des lampadaires, réduisant ainsi la consommation d'énergie et les coûts de maintenance.
- **Visibilité de la chaîne d'approvisionnement** : Les dispositifs IoT peuvent suivre le mouvement des marchandises, améliorant ainsi la visibilité et la réactivité de la chaîne d'approvisionnement.
 - *Exemple* :* Une grande entreprise de logistique utilise l'IoT pour surveiller la localisation et l'état des expéditions, réduisant ainsi les délais de livraison et améliorant la satisfaction des clients.
- **Surveillance** : La ville de Copenhague utilise des capteurs IoT pour surveiller l'état des bâtiments publics, optimiser les calendriers de maintenance et réduire la consommation d'énergie.
- **Conditions** : Le secteur des transports exploite l'IoT pour suivre la localisation et l'état des véhicules, améliorant ainsi la gestion des actifs et réduisant les coûts.
- **Surveillance de la consommation d'énergie** : La ville d'Amsterdam a déployé des lampadaires intelligents équipés de capteurs IoT pour surveiller la consommation d'énergie, optimiser les calendriers de maintenance et réduire les coûts.

Technologies novatrices

Big Data

L'analyse des big data permet aux professionnels des marchés publics de disposer d'informations fondées sur des données. L'analyse de grandes quantités de données permet d'optimiser les stratégies de passation des marchés de prévoir la demande avec précision et d'identifier les possibilités de réduction des coûts.

Big Data Analytics for Procurement Decision-Making



Diverse Data Sources

Public procurement generates vast amounts of data from various sources, including suppliers, market trends, and user feedback, forming a foundation for analytics.



Performance Metrics

Analytics tools provide key performance indicators, enabling organizations to assess procurement effectiveness and implement continuous improvements.



Insights Generation

Leveraging big data allows procurement teams to uncover hidden insights, optimize supplier selection, and forecast budgets with greater accuracy.



Real-world Use Cases

Global organizations have successfully utilized big data analytics for data-driven decision-making, impacting sourcing strategies and supplier performance evaluations.

Technologies novatrices

Technologies facilitant les achats durables

Les achats publics durables et les achats écologiques sont essentiels dans les marchés publics. Il est donc important de développer des plateformes et des processus permettant des opérations durables et simplifiant la comptabilisation du carbone. Ces plateformes devraient fournir aux fabricants des alternatives plus écologiques pour les matières premières, des canaux de livraison sans émissions, des emballages biodégradables, etc.

Parallèlement, d'autres plateformes devraient permettre la traçabilité des émissions de carbone et la gestion de la conformité de la chaîne d'approvisionnement.

Quelques pays avancés tirent déjà parti de l'analyse des achats, des audits de dépenses et de la gestion des catégories pour réduire l'empreinte carbone des achats tout en maintenant la rentabilité. Les achats durables sont également un objectif important de la responsabilité sociale pour apporter de la transparence à la chaîne d'approvisionnement.

- Il existe déjà une plateforme d'intelligence des achats qui atténue les préoccupations environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) dans les marchés publics. Le module d'IA disponible combine des données financières internes avec des données sur les fournisseurs et le marché pour fournir des informations au moment de l'achat. Il offre également des perspectives prédictives en temps réel, une amélioration et un appariement dynamiques des spécifications, des scénarios de comparaison des achats, et une analyse des sentiments. Grâce à ces fonctionnalités, les entités réduisent le gaspillage budgétaire, optimisent les achats et reçoivent un soutien décisionnel pour des achats durables et inclusifs

Technologies novatrices

Big Data

Les big data sont le carburant de l'approvisionnement moderne. Il s'agit de vastes quantités d'informations structurées et non structurées qui, une fois analysées, fournissent des informations inestimables. C'est la matière première des décisions fondées sur les données.

L'analyse des données transforme les données brutes en informations exploitables. Dans le domaine des achats, elle permet de découvrir des possibilités de réduction des coûts, d'optimiser les performances des fournisseurs et d'identifier les risques. C'est l'outil qui transforme les données en valeur.

- **Analyse des dépenses** : L'analyse des données relatives aux achats permet d'identifier les schémas de dépenses, de détecter les possibilités de réduction des coûts et d'optimiser les relations avec les fournisseurs.
 - *Exemple* : Le gouvernement britannique a utilisé l'analyse des big data pour identifier les dépenses en double et consolider les fournisseurs, ce qui a permis de réaliser d'importantes économies.
- **Gestion des risques** : En analysant les performances des fournisseurs et les tendances du marché, les organisations peuvent identifier les risques potentiels et élaborer des stratégies d'atténuation.
 - *Exemple* : Une grande entreprise manufacturière a utilisé le big data pour prévoir les perturbations de la chaîne d'approvisionnement et mettre en œuvre des plans d'urgence.
- **Identification de modèles** : Le gouvernement néerlandais a analysé de vastes ensembles de données sur les achats pour identifier les schémas de dépenses et optimiser les décisions d'achat, ce qui a permis de réaliser d'importantes économies.
- **Optimisation de la chaîne d'approvisionnement** : Le ministère britannique de la défense a utilisé l'analyse des big data pour optimiser sa chaîne d'approvisionnement, en réduisant les niveaux de stock et en améliorant les délais de livraison.

Construire un écosystème d'approvisionnement basé sur la technologie



- Collaboration et partenariats
- Intégration des systèmes et des données
- Normalisation et interopérabilité
- Création d'un écosystème numérique pour les marchés publics

Libérer le potentiel des technologies innovantes

Potential of AI



- Récapitulons les principaux avantages de la technologie dans la passation des marchés publics : augmentation de l'efficacité, transparence, économies de coûts et amélioration de la prise de décision. En adoptant l'innovation, nous pouvons transformer la passation de marchés en un atout stratégique.
- Il est temps d'adopter l'innovation et de révolutionner la passation des marchés publics. Travaillons ensemble pour construire un écosystème de passation de marchés plus efficace, transparent et durable.
- La technologie n'est pas un substitut, mais un partenaire puissant : elle renforce l'expertise et les capacités humaines.

Merci beaucoup

Q&R