

IA et BTP avec :



Webinaire 1/5 – Mercredi 12 novembre 2025 :

"IA et BTP : Comprendre pour choisir et décider"

**Veuillez vérifier la batterie de votre ordinateur
et avoir votre téléphone à proximité.**



- **Premier module d'1 heure**
- **Introduction générale**
- **Vous familiariser avec les concepts clés de l'IA**

Ce que vous apprendrez :

- Les **principaux types d'IA**
- Comprendre ce qu'est l'IA : un outil statistique puissant, mais qui **nécessite une vérification humaine constante**
- L'utilité des LLMs dans les métiers du BTP
- Les **enjeux éthiques et juridiques** fondamentaux : protection de la vie privée, transparence et biais des algorithmes. Les **risques à connaître** (hallucinations, biais, données sensibles) et les bons réflexes à adopter.
- Pouvoir élaborer un début de stratégie de mise en place de l'IA dans votre structure.

**Avant de commencer, un petit quizz
de démarrage**

Comment participer ?



1

Allez sur
wooclap.com

2

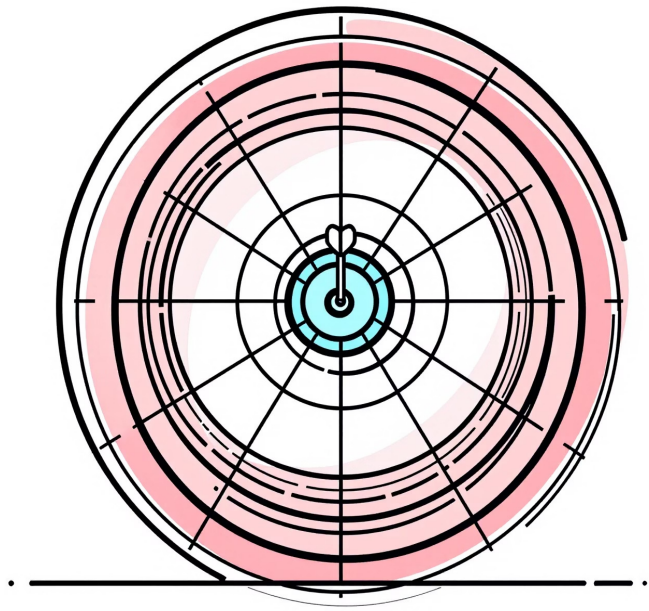
Entrez le
code
d'événement
dans le
bandeau
supérieur

Code d'événement
BNIRYB

IA et BTP avec :



Déroulé

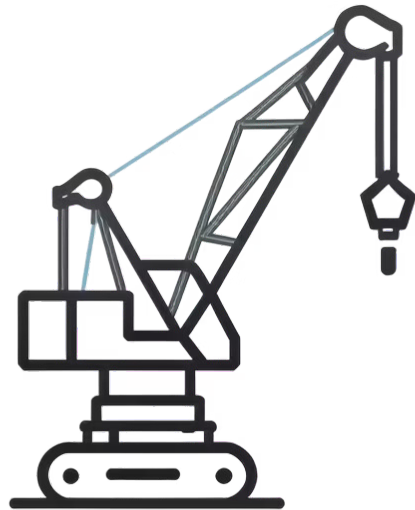


Les sujets abordés

1. **Le marché français du BTP face à l'IA : opportunités et résistances sectorielles**
2. **IA, LLMs, Chat GPT, Claude, automatisation, agent, finetuning.**
3. **Les nouveaux outils digitaux et les métiers du BTP : des outils formidables mais...**
4. **Pensée critique et IA : ... mais il faut s'habituer et se former à leurs usages**
5. **Récap en 3 idées fortes**
6. **Questions et échanges sur la séance et exercices à retrouver en ligne**

Précision importante :

- Utilisable gratuitement dans leur version de base.
- "Open Source" , ouvert et gratuit dans la plupart des cas
- A la portée d'une personne ayant des atomes crochus avec l'informatique ou d'un service informatique classique.



1-Le marché français du BTP face à l'IA

IA et BTP

Quelles pratiques adopter en 2025 ?

54% des sociétés ont déjà intégré de l'IA

Adoptions et tendances récentes

- Une étude datée d'octobre 2025 indique que 27% des entreprises BTP françaises ont automatisé certaines tâches ou optimisé leurs décisions grâce à l'IA.
- D'autres enquêtes montrent que plus de la moitié (jusqu'à 54%) des entreprises ont déjà utilisé des outils d'IA pour améliorer leur productivité, la gestion de projet et la sécurité sur les chantiers[3][2].

Impact et évolution

- Les sociétés qui investissent dans l'IA constatent des gains : **économies significatives, meilleure gestion des risques, optimisation des ressources et automatisation des tâches répétitives**[3][2].
- La dynamique s'accélère et de plus en plus d'acteurs envisagent d'intégrer l'IA dans leurs processus dès 2026, notamment pour relever les défis de compétitivité et de transition écologique propre au secteur[1][2].

Statistiques clés (2024-2025)

Année	% entreprises BTP utilisant l'IA	Source principale
2025	27%	Bluebeam
2024-2025	54%	Batirama

La fourchette varie selon la méthodologie : certains chiffres portent sur les utilisations avancées, d'autres sur l'intégration d'outils IA même basiques. Quoi qu'il en soit, la digitalisation du BTP français s'accélère grâce à l'intelligence artificielle.

Le contexte



Une forte pression temporelle

Les délais se raccourcissent et la main-d'œuvre qualifiée manque.



Investissement massif

109 milliards d'euros dédiés à l'IA française.

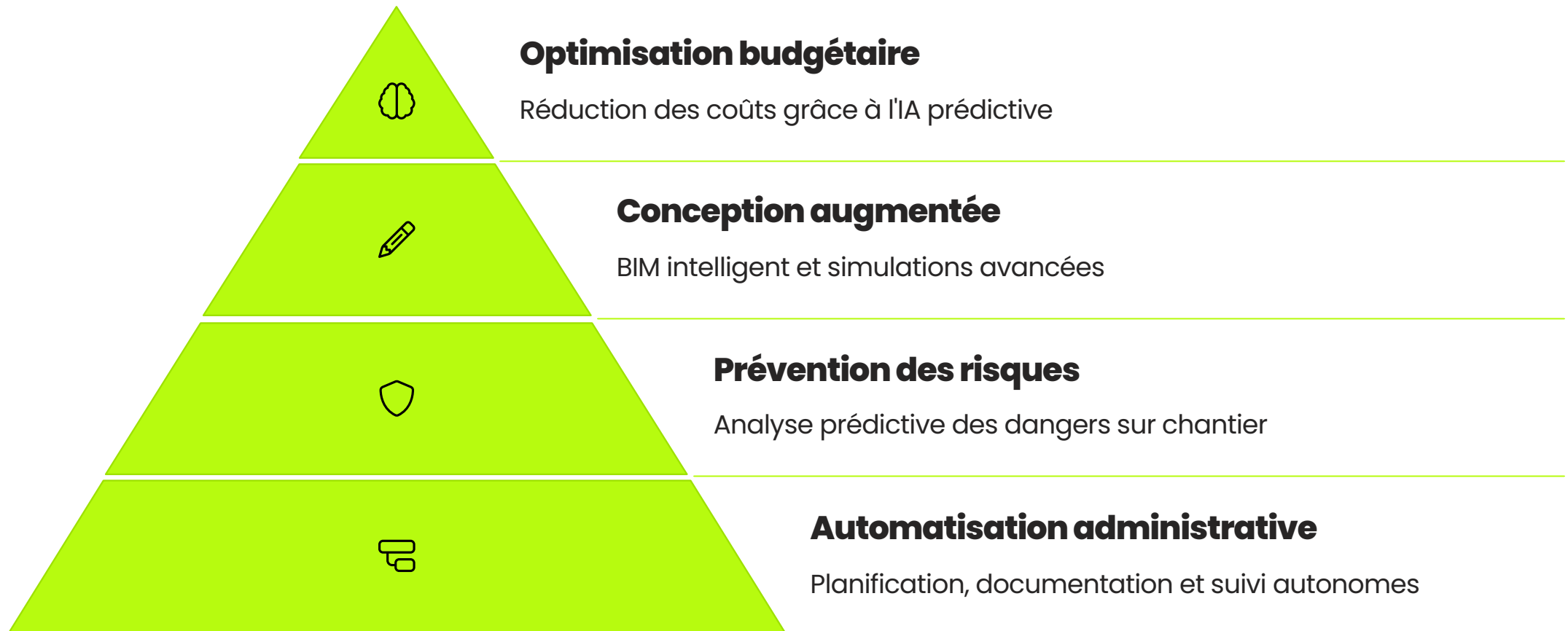


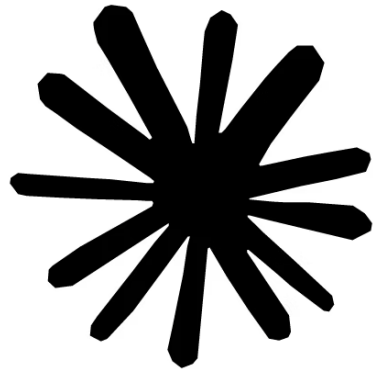
Transition écologique et technique

L'IA devient un allié pour répondre aux enjeux environnementaux et technologiques.



Les domaines clés d'application de l'IA dans le BTP

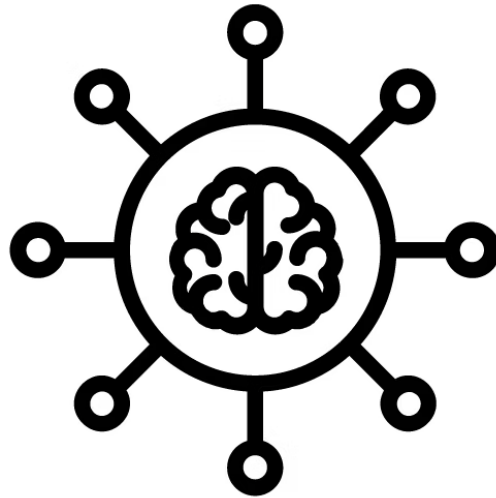




**2-IA, LLMs, Chat GPT,
Claude,
automatisation,
agent, finetuning**

Intelligence mais artificielle

- sans conscience
- ni compréhension
- Les systèmes d'IA ne sont rien d'autre que des modèles purement statistiques.



- **Des liens statistiques entre les mots**
- **Le modèle ne “comprend” pas comme un humain**
- **Génère du texte cohérent** à partir des **probabilités linguistiques**

👉 **Exemple :** si on écrit *“Le chat dort sur le...”*, le modèle prédit naturellement *“canapé”* ou *“lit”*, car ce sont les mots les plus probables d’après son apprentissage.



LLM plutôt que IA.

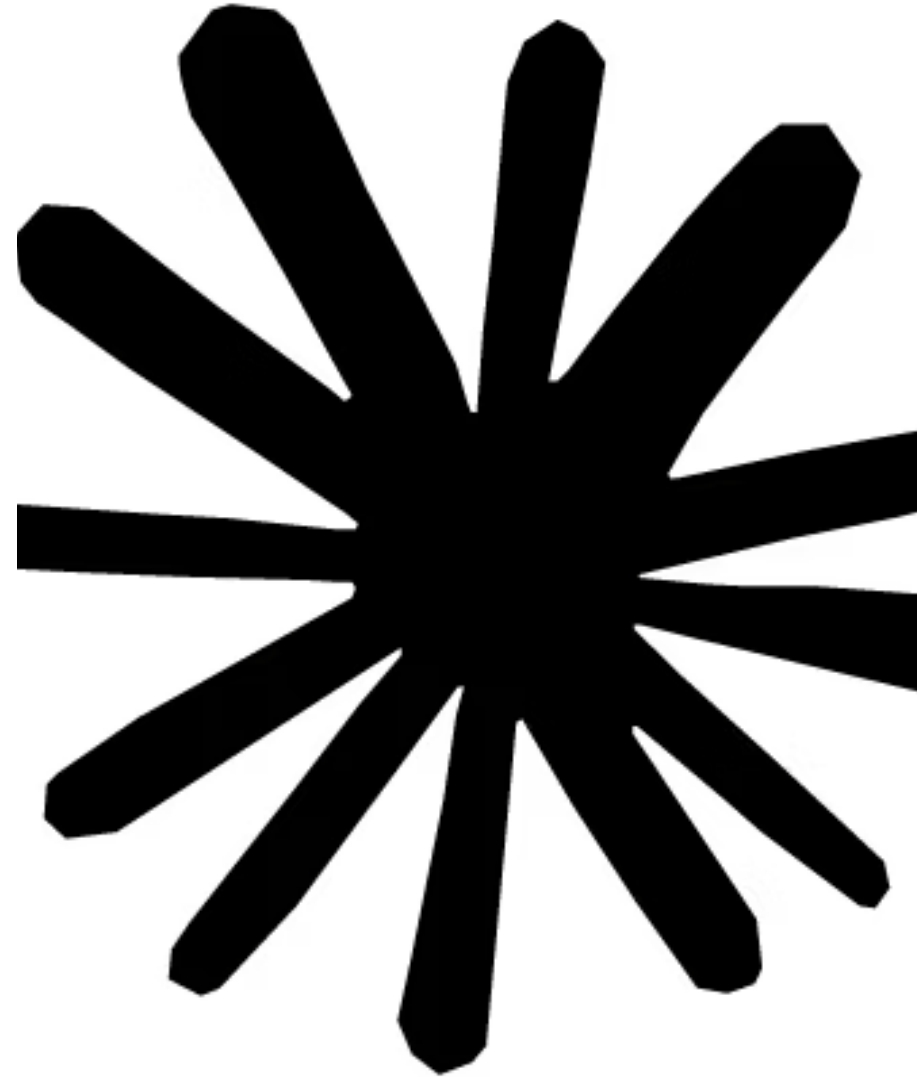
- LLM signifie Large Language Model.
- ChatGPT ou Claude sont des LLMs.

Les différents LLMs

Les modèles de texte

Principales fonctions :

- **Générer,**
- **Résumer**
- **Traduire du texte**



- **ChatGPT (OpenAI)** le pionnier qui dialogue, rédige et reformule. (entre autres).
- **Gemini (Google)** – qui offre des intégrations dans Gmail, Docs, etc.
- **Claude (Anthropic)** qui permet des synthèses longues, lecture de documents volumineux.
- **Mistral (France)**, un modèle Open Source européen.
- **Perplexity** un assistant de recherche **basé sur le web**, qui combine un LLM avec des **sources vérifiables**.

Exemple concret :

Un entrepreneur demande à **Perplexity** de résumer un rapport officiel en citant ses sources, ou à **ChatGPT** de rédiger un e-mail professionnel à partir de quelques phrases brutes.

Les modèles multimodaux

- Ils traitent **plusieurs types de données** (texte + image + son + vidéo).
- Créateurs de contenu dans de nombreux domaines : l'analyse d'images, la création de contenu visuel, l'aide à la conception.



- **GPT-5 (OpenAI)** – comprend texte, image et audio.
- **Gemini 3 Pro (Google)** – interprète un PDF ou une vidéo.
- **Claude Sonnet 4.5 (Anthropic)** – lit des fichiers images et textes complexes.

Exemple concret :

Un responsable commercial montre une photo de plan de chantier à un **modèle multimodal pour qu'il l'explique ou en tire un devis estimatif.**

Les modèles spécialisés (domain-specific LLMs)

- **On touche à la spécialisation**
- **Ces LLMs sont** entraînés sur un **domaine précis** (médical, juridique, technique...).
- **Expertise ciblée**

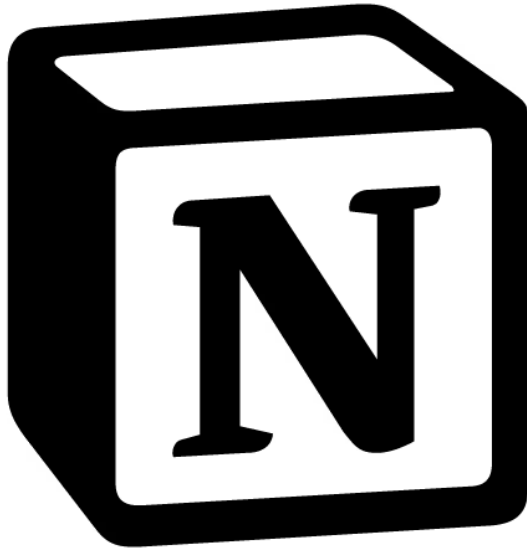


- **Med-PaLM ou Heidi** – compréhension de textes médicaux
- **Code Llama (Meta)** – assistance à la programmation
- **FinGPT** – analyse financière et prévisions
- ...

Exemple concret :

Un juriste utilise un **LLM juridique** pour générer une première version de contrat, qu'il ajuste ensuite.

Il n'y a pas que les LLMs dans la vie numérique :



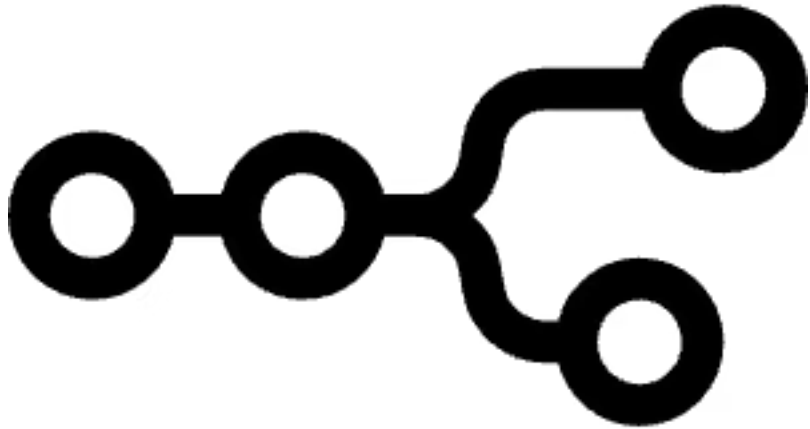
Notion (ou Obsidian ou Anytype)

- Organiser des informations
- Gérer des projets
- Collaborer en équipe.



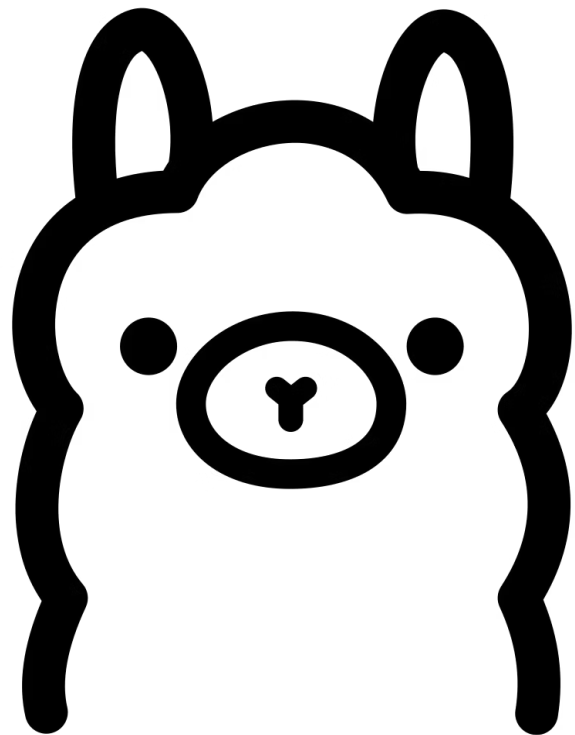
Notebook LM

- Transforme vos documents en “carnet” assisté par IA
- Génère des résumés fidèles aux sources



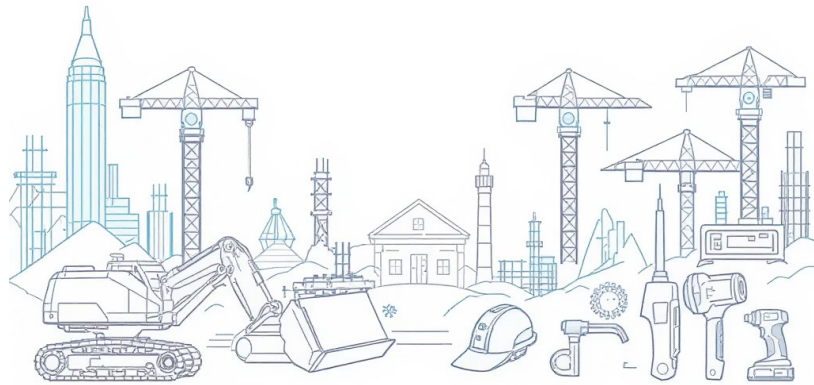
N8N

- **Automatisation de workflows** Open Source.
- Connecter entre eux différents services, applications et API **sans coder** (ou avec peu de code).



Ollama

- Logiciel **Open Source**
- **Exécuter des modèles d'IA localement** sur Mac, Windows et Linux
- Il permet de **lancer et gérer des LLMs**



3-Les nouveaux outils digitaux et les métiers du BTP

Le BTP lui aussi à le droit à ces nouveaux outils digitaux.

- **Les LLM peuvent analyser des documents de construction,**
- **Faire de la gestion de qualité**
- **Faire du Contrôle de conformité**

- **Emergence d'outils conversationnels et IA génératives spécialisées BTP en France**
- **Bâtis sur des LLMs généralistes adaptés aux corpus et métiers de la construction**
- **Peu ou pas de véritables LLMs “nativement dédiés” au secteur BTP à ce jour**

Le projet “Text2BIM” par exemple utilise un LLM multi-agent pour générer des modèles BIM à partir d'instructions en langage naturel.

Pistes sérieuses pour l'avenir des LLMs dans le BTP

1-Des agents (ou assistants) BTP/Métiers construits grâce aux LLMs classiques type ChatGPT qui répondent à des questions précises et augmentent donc les connaissances et la réactivité :
"Quelle quantité de ciment pour 290 m³ de béton ?", "Peux tu-relire un plan logistique de chantier?", ou "synthétise ce rapport de production." La solution la plus simple à mettre en place, mais son manque de finesse demande un esprit critique avisé...

2-Un modèle générique (ex : ChatGPT, Claude) mais fine-tuné ou adapté avec des données spécifiques : chantiers, matériaux, juridique, ressources humaines. Le procédé est assez simple à mettre en oeuvre.

3- L'automatisation

Les LLMs principaux comme **ChatGPT, Mistral ou Claude** vont se fondre dans une multitude de tâches automatisées qui permettent une finesse de travail bien plus précise et sûre qu'un LLM classique.

Automatisation des flux avec n8n



Saisie terrain

Les ouvriers signalent les incidents via l'application mobile.



Traitement n8n

L'automatisation classe et achemine les informations.



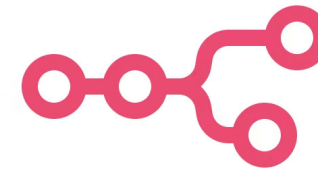
Notifications intelligentes

Les responsables reçoivent des alertes contextualisées.



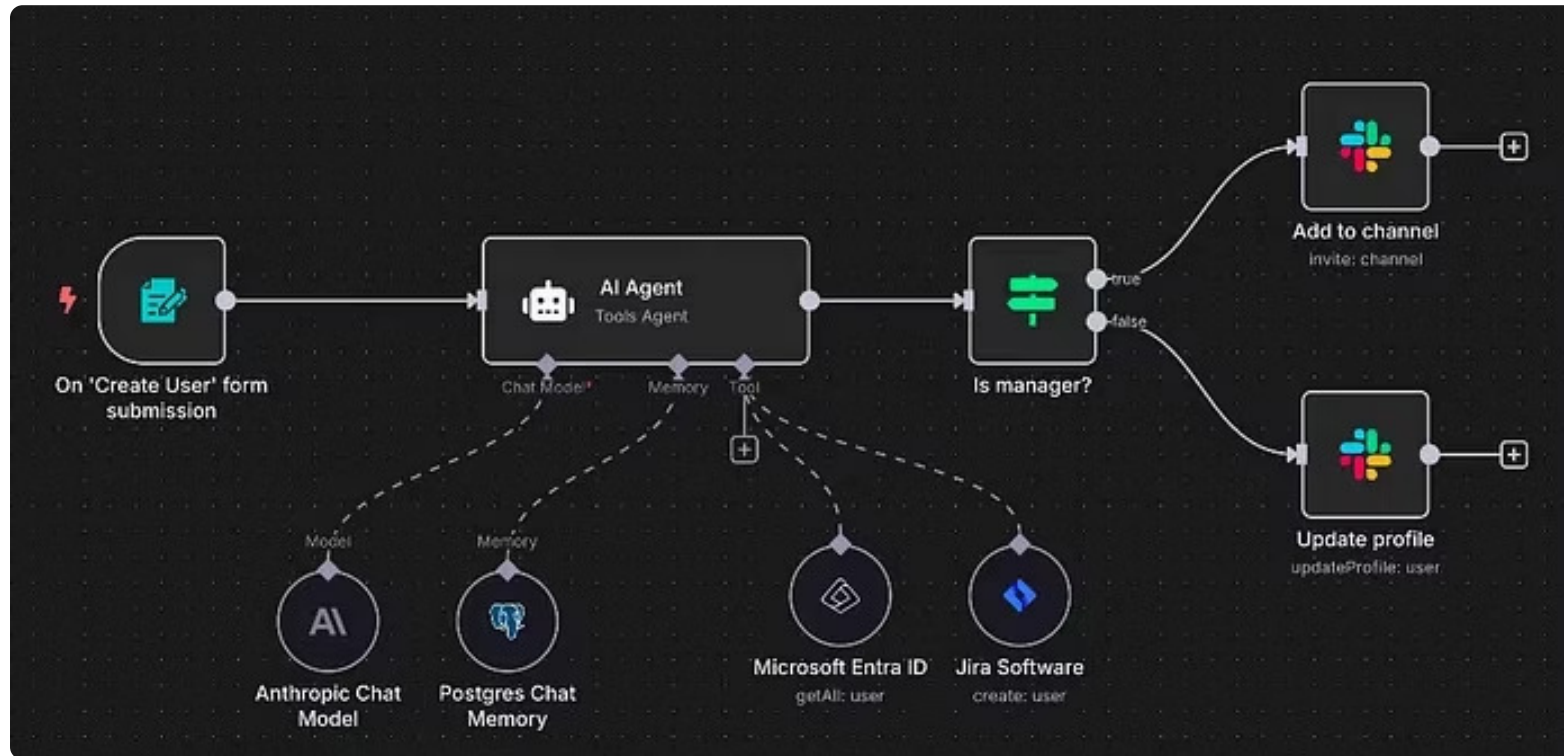
Tableaux de bord

Visualisation en temps réel des stocks et commandes.



n8n

Un workflow n8n

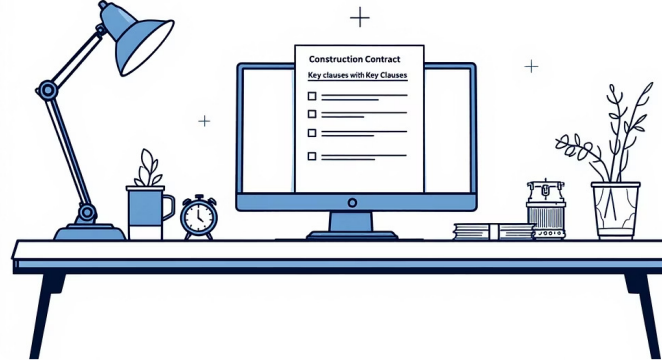


Les outils digitaux en pratique



Comptes-rendus automatiques

Notion transcrit et synthétise les réunions de chantier en minutes.



Analyse de document

Documents juridiques complexes, contrats, devis sont analysés et résumés instantanément.



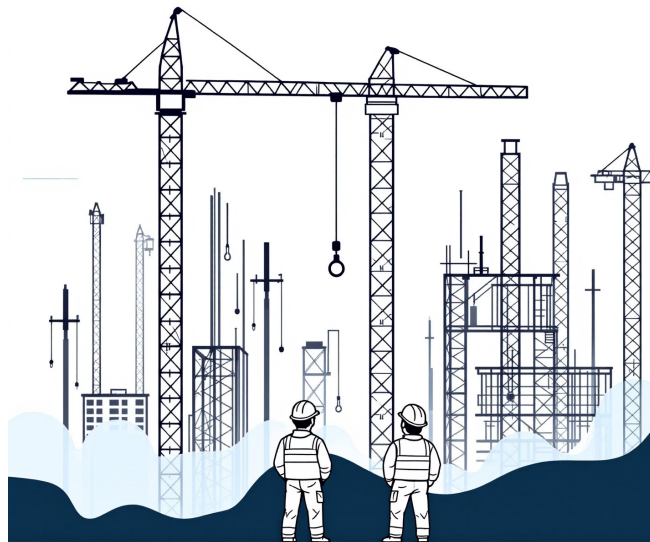
Rédaction technique

Les appels d'offres sont générés avec précision technique.

Bénéfices et limites observés

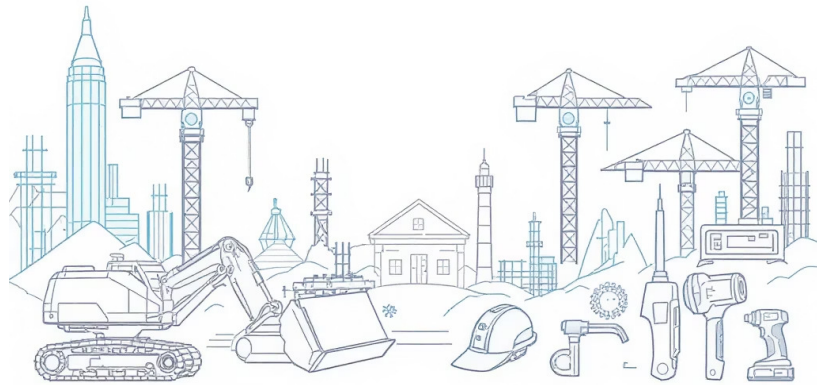
Bénéfices quantifiables

- **Gain de temps de 40%** sur la gestion documentaire
- **Réduction des erreurs humaines de 65%**
- **Économies budgétaires de 15-20%** sur les projets



Défis d'adoption

- Formation initiale indispensable
- Résistance au changement
- Intégration aux systèmes existants



4-Pensée critique et IA, aussi dans le BTP

L'utilisation des LLMs demande de garder une certaine vigilance et un esprit critique affutés dans bien des domaines :

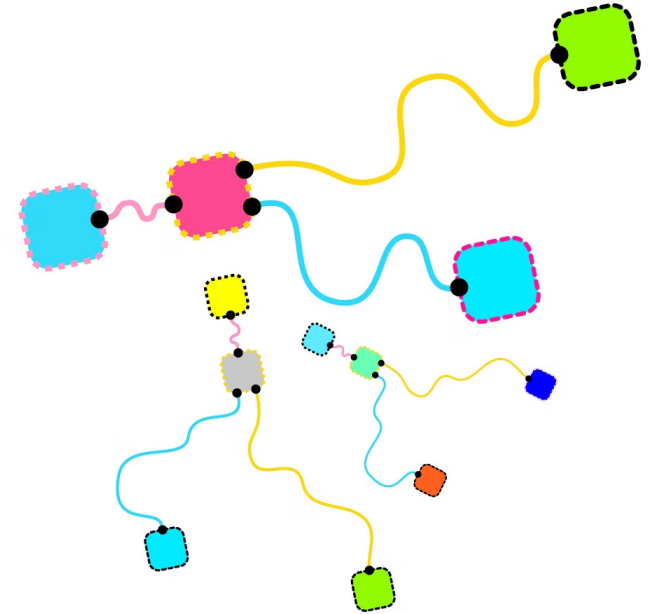
- Les implications éthiques : protection de la vie privée, transparence, discrimination par les algorithmes Un cadre de programme de citoyenneté numérique intégrant l'intelligence artificielle (IA) – École branchée
- Les biais cognitifs que les fabricants de LLMs utilisent doivent être identifiés lors de l'usage : flatterie, hallucinations, fake news...
- Les implications juridiques : qui est responsable en cas de litige ?
- La vulnérabilité des systèmes et des données
- La dépendance à la technologie (et par "essence" à l'énergie utile à ces technologies)
- La souveraineté, car même s'il existe un IA française et européenne de très bonne qualité (La startup française Mistral AI avec ses levées de 600M€ Les chiffres 2023-2024 du marché de l'IA dans le monde – Bpifrance Le Hub), nous ne comptons que peu face à la puissance américaine ou chinoise.
- Le coût environnemental qui me permet de faire une petite parenthèse :

L'utilisation en local

L'utilisation en local

- Réflexion pure
- Gestion de projet
- Analyse de données

Les métiers du BTP sont si spécifiques qu'on peut imaginer sans souci de finetuner un LLM en local en lui ajoutant en plus des automatisations, toujours en local, pour être utile à l'entreprise. Dans ce cas de figure, le système est bien moins vulnérable, peu onéreux et souverain.



Souveraineté digitale et esprit critique

Hébergement local

Privilégier les solutions cloud européennes

Conformité RGPD

Respecter le cadre légal européen



Protection des données

Sécuriser les informations sensibles des chantiers

Contrôle humain

Maintenir la supervision des décisions automatisées

Conclusion et recommandations pratiques

1

Commencer petit

Débutez avec un projet pilote clairement défini. Mesurez les résultats.

2

Former les équipes

Sensibilisez à l'évaluation critique des outputs IA. Cultivez l'expertise humaine.

3

Privilégier la souveraineté locale

Choisissez des fournisseurs respectant la conformité RGPD. Protégez vos données en travaillant en local

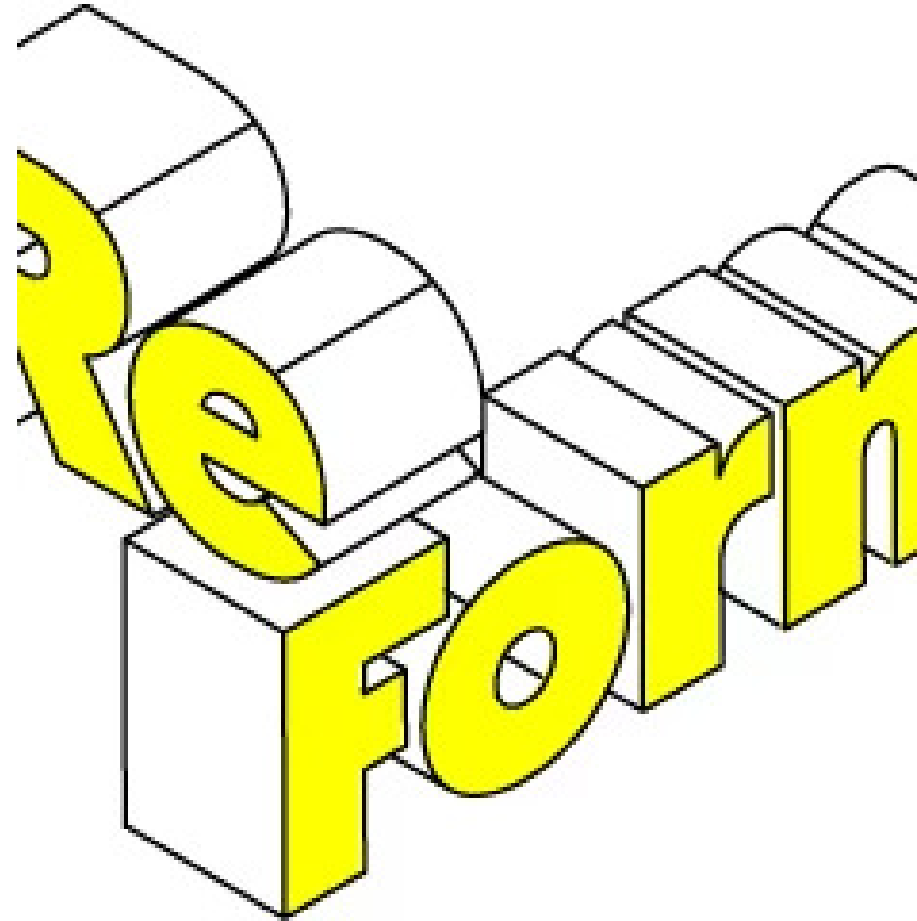
4

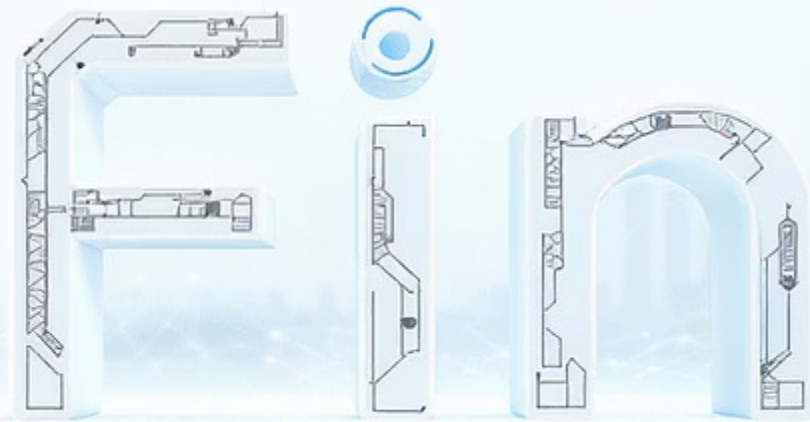
Améliorer continuellement

Ajustez vos processus régulièrement. L'IA évolue rapidement.

Vous l'aurez compris travailler avec les LLMs dépasse le simple choix de choisir un outil. Emploi, souveraineté, formation, implication, les sujets sont vastes et sérieux. Il va sans aucun doute falloir se former en permanence à ces outils et donc changer la vision de notre monde européen un peu figé. Ou pas...

Vous pourrez retrouver ce webinaire en ligne, avec les références en citation ainsi qu'un petit lexique des mots et acronymes à connaître, et enfin une bibliothèque d'ouvrages à lire pour aller un peu plus loin. J'y ajouterai quelques exercices ou tests à faire de votre côté pour analyser l'usage de ces nouveaux outils numériques dans votre entreprise.





Merci pour votre attention !