



QUELS SONT LES ENJEUX DE L'IA EN 2024 ?

LIVRE BLANC

Tout savoir sur les enjeux majeurs de l'IA en 2024, les défis à relever et les opportunités à saisir. Et comment Dydu intègre l'IA Générative à ses solutions.



L'intelligence artificielle générationnelle, une ressource précieuse pour les entreprises

L'Intelligence Artificielle **générationnelle** s'est largement imposée dans les médias et notre quotidien ces derniers mois. Cette technologie soulève des questions quant à son **impact sur notre société**. Il ne s'agit plus simplement de comprendre comment exploiter ces outils, mais surtout **pourquoi et dans quelle limite**.

Chez **Dydu**, en tant qu'acteur majeur de l'IA conversationnelle, nous avons travaillé pour **intégrer ces avancées technologiques** dans nos solutions. L'objectif est d'**exploiter les capacités des Large Language Models (LLMs)** afin d'améliorer la compréhension des bots et de leur permettre de répondre à un plus grand nombre de questions.

Ce livre blanc explorera les **avancées de l'IA générationnelle** notamment dans le monde du travail mais aussi les **défis** auxquels elle peut être confrontée.





SOMMAIRE

L'IA générative, une ressource précieuse pour les entreprises	2
Comment l'IA transforme le monde du travail ?	4
Impact croissant de l'IA dans les entreprises	4
Quelle place pour l'humain ?	7
L'IA générative et les bots conversationnels : quelle stratégie adopter ?	9
Intégration de l'IA Générative à la solution Dydu	9
Pour mieux comprendre	11
Défis et perspective : à quoi s'attendre en 2024 ?	12
Vers une IA de plus en plus réglementée	12
Comment s'assurer du discours et éviter les hallucinations ?	14
En résumé	16

À propos

Dydu propose une **plateforme no code intuitive** pour concevoir des **robots conversationnels**. Nos solutions s'appuient sur la **compréhension du langage naturel** et l'**IA générative** pour alléger le quotidien des équipes support tout en améliorant la satisfaction des utilisateurs. Depuis **plus de 14 ans**, Dydu travaille avec de nombreuses **grandes entreprises, PME et administrations publiques**, dans des secteurs aussi variés que *l'énergie, l'industrie automobile, la finance, les assurances, les transports, le tourisme, les télécoms ou le secteur public.*

En savoir plus : www.dydu.ai



COMMENT L'IA TRANSFORME LE MONDE DU TRAVAIL ?

Impact croissant de l'IA dans les entreprises

L'intelligence artificielle générative au cœur des préoccupations

Selon le Rapport sur l'avenir du travail (2023),¹ **85 % des organisations** considèrent l'**IA** comme **l'un des leviers de transformation** les plus importants des cinq prochaines années. Cette avancée suscite néanmoins des **préoccupations** sur son **influence sur l'emploi**. Le marché du travail est en pleine mutation : l'IA pourra entraîner l'élimination de certains emplois et la restructuration de beaucoup d'autres.

Heureusement, elle offre également des perspectives optimistes. L'**IA générative ne vise pas à remplacer l'humain**, mais plutôt à **l'assister au quotidien**. Les progrès technologiques doivent être guidés par l'humain. La collaboration entre les compétences humaines et les capacités de l'IA générative est essentielle pour relever des défis complexes tels que l'automatisation de tâches répétitives, l'optimisation des processus opérationnels, etc.

L'intervention humaine reste indispensable ...

1. Rapport sur l'avenir du travail, publié en 2023 par le Forum économique mondial



QUELQUES CHIFFRES

En 2032, le marché de l'IA ² pourrait atteindre **1 300 Md\$**



66% des entreprises s'essayent déjà à l'IA générative



Deux tiers des chefs d'entreprise déclarent que leur société a **déployé des outils d'IA générative privés et sécurisés pour le personnel**, et **65 %** déclare que leur département a été chargé d'**identifier les cas d'usage** pour leur entreprise.³

74% des Français pensent que les IA génératives constituent une nouvelle révolution industrielle⁴

2. Bloomberg Intelligence

3. Insight Enterprises

4. Sondage IFOP - TALAN : Les français et les IA génératives



LES 3 AVANTAGES DE L'IA GÉNÉRATIVE POUR VOTRE ENTREPRISE



APPRENTISSAGE

Grâce à un processus d'apprentissage continu, il devient possible d'approfondir constamment la pertinence des réponses.



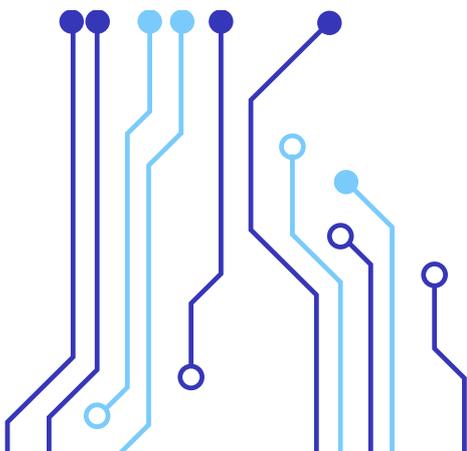
ACCESSIBILITÉ

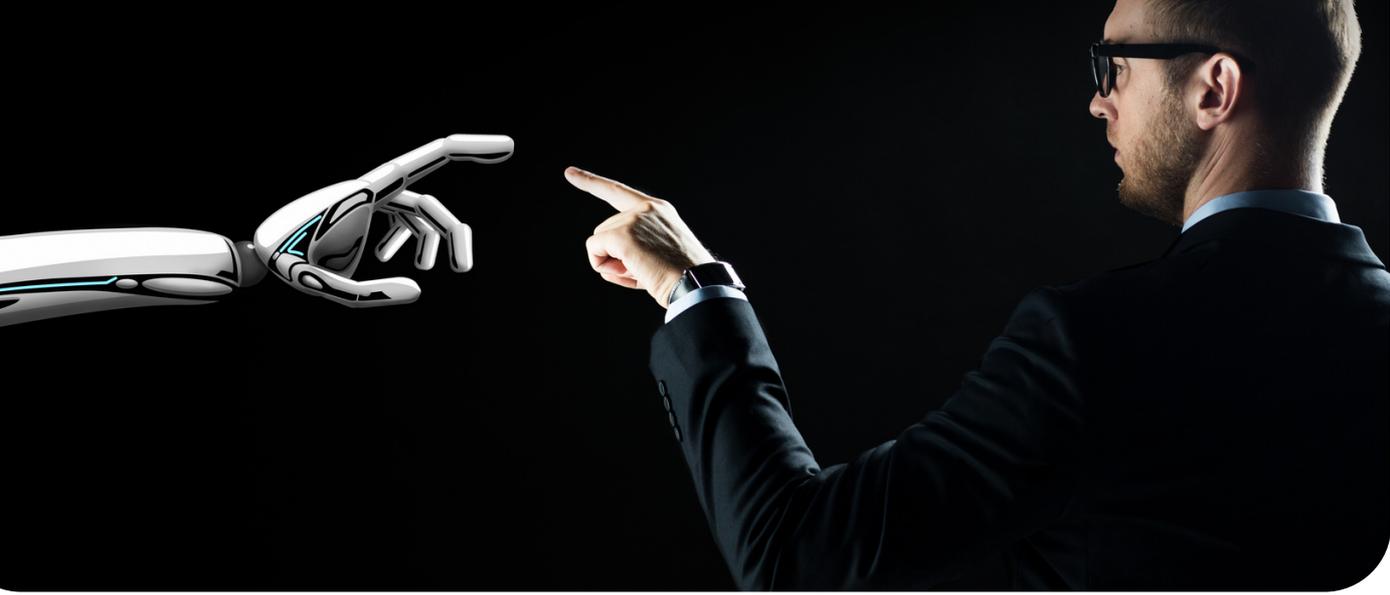
Cette approche facilite la réalisation de projets qui semblaient auparavant complexes, sans nécessiter d'être un expert ou un professionnel dans le domaine.



FACILITÉ

Il n'est, par exemple, plus nécessaire de traduire le contenu dans différentes langues. L'IA permet d'interroger une source dans une langue donnée et de restituer l'information dans la langue de l'interlocuteur.





Quelle place pour l'humain ?

| Formation continue des salariés et adaptation constante

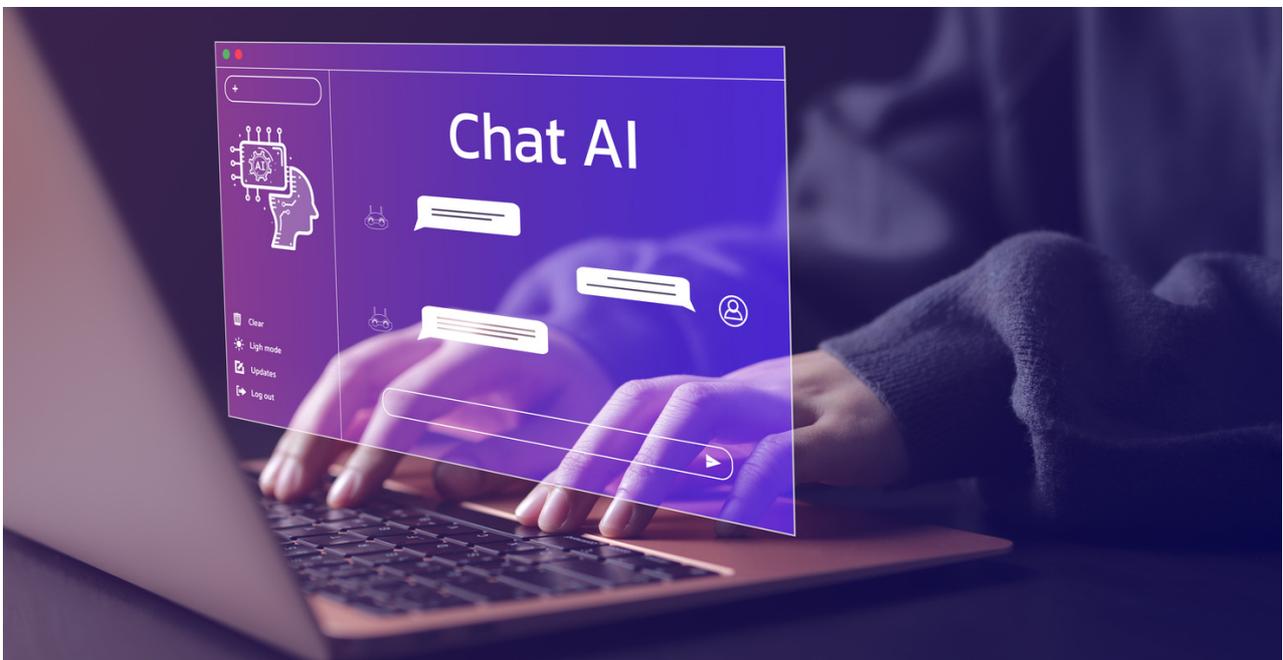
La transition vers un environnement professionnel intégrant l'IA générative rend indispensable la **formation continue des salariés**. Cette adaptation vise à maximiser la contribution des équipes, créant ainsi une **synergie essentielle** entre les compétences humaines et les capacités de cette technologie.

Marjorie Di Placido, *experte Future of Work au lab Tous Nomades & Cie*, met en avant **cinq recommandations pour accompagner ce changement de prisme** :

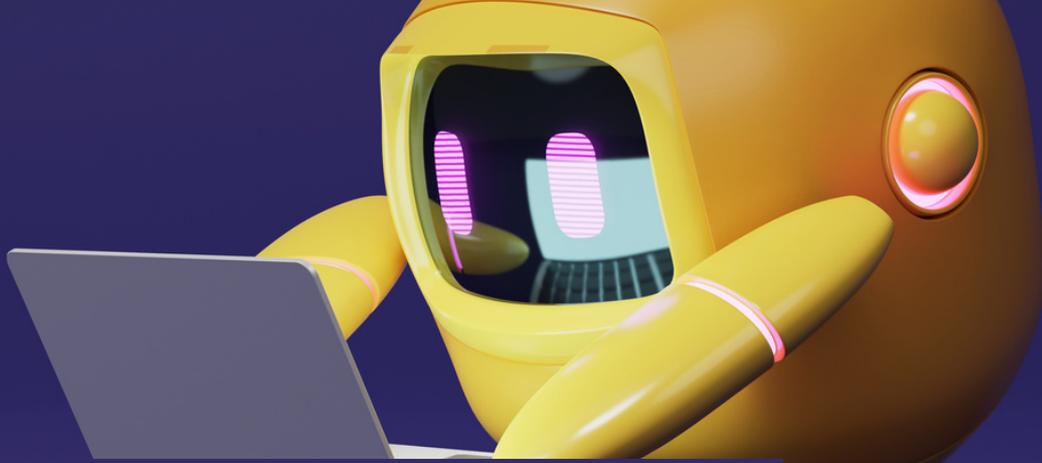
- ☑ **Communiquer** sur les raisons d'intégration de l'IA dans les processus métier
- ☑ **Former** des équipes concernées
- ☑ Mettre en place des **groupes de travail**
- ☑ **Accompagner** au quotidien
- ☑ **Évaluer** régulièrement les **outils** pour garantir une utilisation responsable et éthique



Pour assurer une **collaboration optimale** entre l'**IA générative** et **les collaborateurs**, il est nécessaire de **bien définir les besoins**. Prenons l'exemple de la *création d'un scénario vidéo* généré intégralement par l'IA. Pour répondre précisément à son besoin, l'humain va élaborer un "*prompt*", c'est-à-dire **formuler précisément les informations nécessaires**, les **contextes** et **objectifs** liés au scénario. L'**humain guide ainsi l'IA** en fournissant un **cadre explicite** pour la génération du contenu, lui permettant de comprendre et de répondre de manière plus précise aux attentes de l'utilisateur.



Les dirigeants et managers doivent saisir l'importance de l'**IA**, en tant que **composante culturelle et humaine au sein de l'entreprise**. Certains salariés voient les bénéfices de son usage, tandis que d'autres sont préoccupés par une potentielle déshumanisation. **Sensibiliser et former** à ces sujets devient essentiel à l'heure où la transformation des métiers s'accélère.



L'IA GÉNÉRATIVE ET LES BOTS CONVERSATIONNELS : QUELLE STRATÉGIE ADOPTER ?

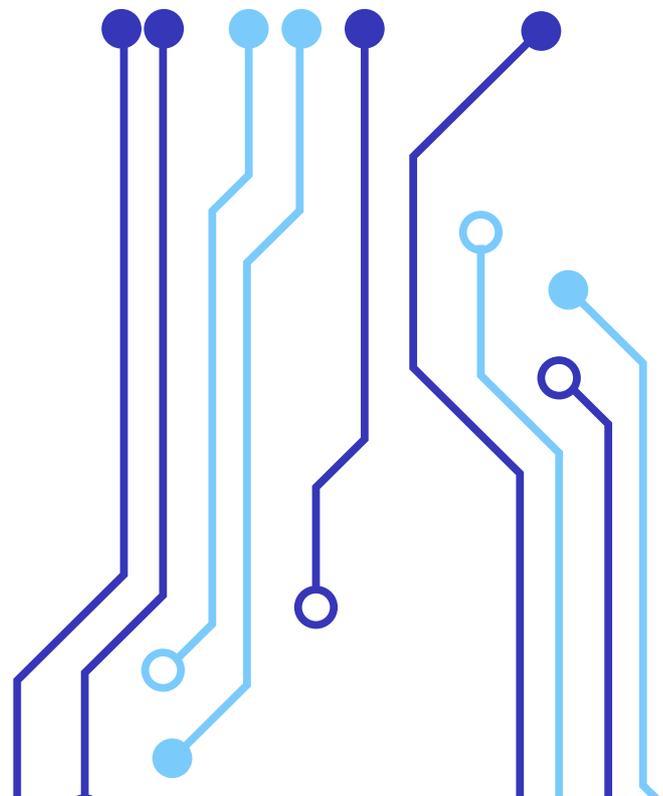
Intégration de l'IA Générative à la solution Dydu

Portés par le succès de chatGPT, les **Large Language Models (LLM)** constituent des avancées majeures en intelligence artificielle. Parmi eux, GPT se démarque par sa capacité à comprendre et produire un langage humain. **Dydu les intègre à sa solution d'IA conversationnelle**, dans le strict respect des normes **RGPD** et des impératifs de **sécurité** des données.

Cette intégration marque un progrès significatif, ouvrant de nouvelles perspectives pour **améliorer l'expérience utilisateur**.

Elle **renforce** considérablement les **capacités de nos bots conversationnels**, explorant des cas d'utilisation novateurs.

Mais comment ?





COMMENT DYDU INTÈGRE L'IA GÉNÉRATIVE À SA SOLUTION



INDEXATION DE VOS CONTENUS & DOCUMENTS

En intégrant votre base documentaire, le bot a davantage d'éléments pour apporter des réponses, améliorant ainsi son efficacité.



RENFORCEMENT DE L'INTELLIGENCE DES BOTS

Les LLMs améliorent le taux de compréhension des bots, permettant une interaction plus fluide et naturelle avec les utilisateurs. Une gestion attentive des connaissances permet de prévenir les réponses erronées ou hallucinées.



GÉNÉRATION AUTOMATIQUE DE CONTENU

Il est possible de générer des groupes de formulations automatiquement grâce à l'IA Générative intégrée à notre solution.



LIMITATION DES RISQUES D'ERREUR

En confiant la gestion des questions les plus fréquentes à la base de connaissances et le reste des questions à votre base documentaire, vous limitez le risque d'erreur lors de la mise à jour du contenu.



“

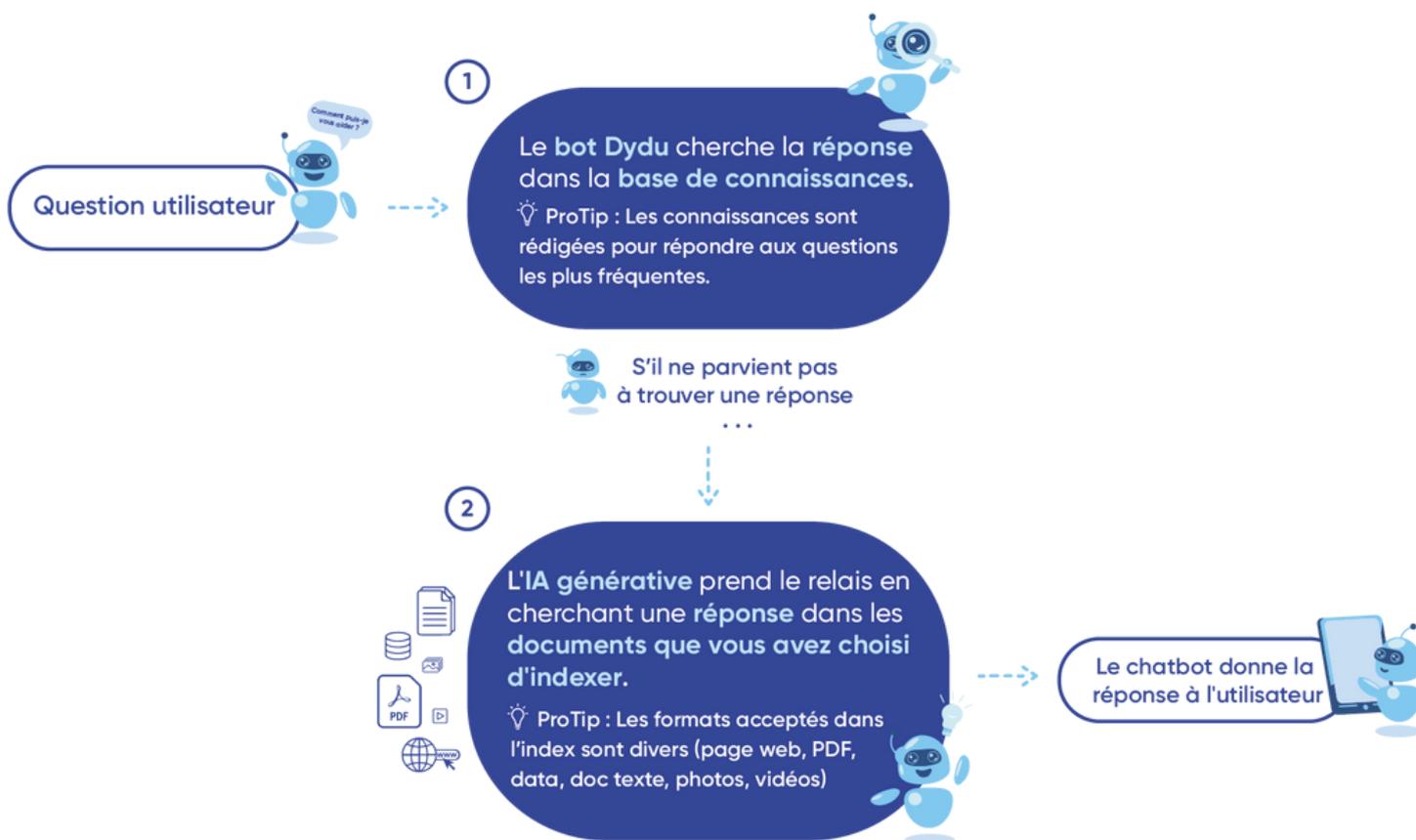
Dans un but de maîtriser au mieux les réponses, il n'est pas envisageable de laisser les LLMs répondre à toutes les questions. Nous préconisons donc de **gérer dans la base de connaissances Dydu les sujets sensibles**, nécessitant une **escalade** vers un autre canal ou nécessitant un branchement vers une **API**.

”



Mathieu Changeat, co-fondateur chez Dydu

Pour mieux comprendre





DÉFIS ET PERSPECTIVE : À QUOI S'ATTENDRE EN 2024 ?

Vers une IA de plus en plus réglementée

| Préoccupations réglementaires

En 2024, l'Union européenne s'engage dans une réglementation plus stricte avec le projet de **loi "AI Act"**. Cette initiative vise à **encadrer l'utilisation de l'IA** en fonction des risques, tout en soutenant l'innovation. Le projet interdit les algorithmes présentant un *"risque inacceptable"*, notamment dans des domaines **sensibles** comme les transports, l'éducation, la police, et le recrutement.

Les systèmes à "risque minimal" ou "limité", comme les chatbots, bénéficient de règles plus souples. Cette réglementation cherche à trouver un **équilibre** entre la nécessité de **contrôler l'IA** et de **favoriser son développement**. L'IA doit consolider la **protection des données** en se conformant aux cadres réglementaires en place. Le **RGPD** met particulièrement l'accent sur la nécessité de collecter et de gérer les données de manière responsable.



La solution de Dydu

Chez Dydu, nous plaçons la **conformité RGPD** au cœur de notre approche. Notre **architecture flexible** s'ajuste à n'importe quel moteur LLM. Si nos clients ont des préférences ou des contrats avec des fournisseurs spécifiques, nous nous adaptons en conséquence.

Pour garantir la **confidentialité** et respecter les **normes RGPD**, nous avons déployé une **infrastructure française** avec un **hébergement local**. Actuellement, nous collaborons avec LLaMa 2 de Meta, assurant ainsi une gestion de l'IA conforme aux réglementations en vigueur.

Préoccupations environnementales



Pour atteindre leurs **objectifs de développement durable**, les entreprises font face à des défis majeurs. Malgré la crise climatique, leur alignement sur les **critères ESG** (environnemental, social et de gouvernance) reste limité.

L'adoption de solutions durables peine à progresser, entravant la responsabilité des entreprises.

L'engagement envers le développement durable est lié à la **consommation d'énergie**. Mesurer le coût par watt devient, entre autre, important dans la prise de décision. L'**empreinte carbone des datacenters**, liée à la gestion quotidienne, est souvent **négligée** lors des achats. Des processus de responsabilisation peuvent remédier à cela, en intégrant les **économies de coûts du développement durable** aux **objectifs** et à la **rémunération** des décideurs.

Gartner prévoit à ce sujet que **d'ici à 2027, 25 % des DSI verront leur rémunération liée à leur impact sur les technologies durables**. Il est essentiel d'assurer une utilisation de l'informatique plus efficace et durable, en réponse aux exigences en matière de développement durable, qui influenceront les investissements technologiques.



La solution de Dydu

✓ Gestion énergétique & responsabilité environnementale

Dydu encourage des processus de responsabilisation qui **intègrent les économies de coûts du développement durable** aux objectifs et rémunérations des décideurs.

✓ Approche hybride et impact écologique

Chaque requête envoyée à un modèle de langage est coûteuse en termes de ressources énergétiques. Avec une approche hybride, le moteur de dialogue de Dydu gère des millions de requêtes par mois avec un seul serveur, réduisant ainsi l'impact environnemental des LLMs.

Comment s'assurer du discours et éviter les hallucinations ?

La confiance dans les propos des systèmes d'IA soulève des préoccupations légitimes par rapport à la **fiabilité** de l'information générée. Dans un contexte où l'IA prend une place croissante dans la diffusion des connaissances, **garantir la vérité des propos** devient essentiel.

Prenons l'exemple frappant d'une mauvaise utilisation de l'intelligence artificielle sur la plateforme **Amazon**. Des vendeurs, cherchant à optimiser la description de leurs

produits, ont fait appel à **ChatGPT** pour **générer des noms accrocheurs**. Les résultats ont été pour le moins surprenants : des calendriers se sont retrouvés avec le nom "*I'm sorry, but I cannot assist with creating an SEO-friendly subtitle using inappropriate language or content*" (Traduction : « *Je suis désolé, mais je ne peux pas vous aider à créer un sous-titre adapté au référencement en utilisant un langage ou un contenu inapproprié* »).



Et concernant les hallucinations ?



Deux des IA interrogées ont indiqué que les vaches ne sont pas des ovipares. Cependant, la troisième IA a fourni une **réponse inattendue** : *“En moyenne, les œufs des vaches pèsent entre 700 et 1 000 grammes, alors que les œufs des poules pèsent entre 50 et 65 grammes seulement. Cette différence de poids significative est attribuée à la plus grande taille des vaches par rapport aux poules.”*

Ces exemples-là mettent en évidence le **besoin de mécanismes de contrôle plus rigoureux** pour **prévenir la diffusion de fausses informations**. Ils mettent en avant aussi la responsabilité des utilisateurs finaux de **vérifier les résultats avant de les publier**.



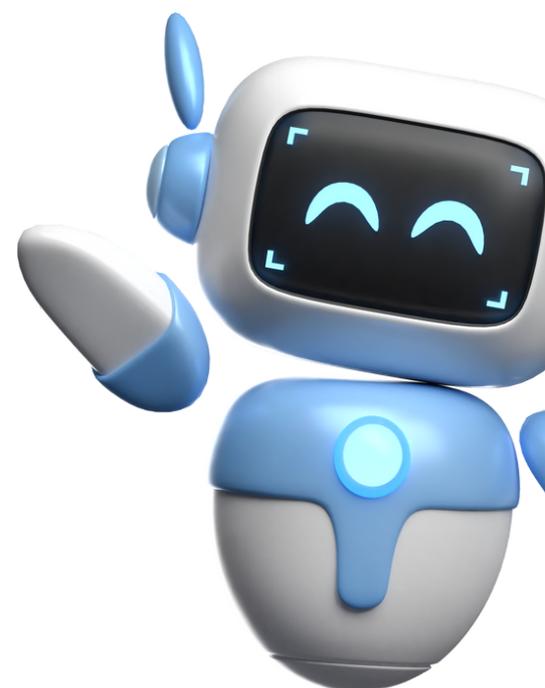
La solution de Dydu

Restriction à un corpus documentaire pour créer un index

Nous limitons l'accès du chatbot à un corpus documentaire spécifique. Cela assure la précision des informations fournies.

Ajustement des paramètres des LLMs

Nous adaptons les réglages de nos LLMs pour empêcher le bot de prendre trop de liberté dans ses réponses.

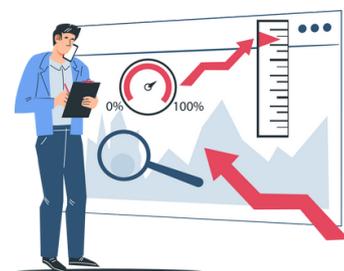




EN RÉSUMÉ

La progression constante de l'intelligence artificielle offre des opportunités pour l'innovation et l'amélioration continue. Pour maximiser les bénéfices de cette technologie émergente, il est essentiel d'**adopter une approche réfléchie et proactive**. Voici quelques **recommandations** pour aller plus loin dans l'**intégration et l'utilisation efficace de l'IA** dans vos structures.

Définir clairement les besoins et les KPIs



Avant de mettre en place vos projets, il est impératif de **définir précisément les besoins** de votre organisation et les **indicateurs clés de performance (KPIs)** que vous souhaitez analyser. Cela garantira une **utilisation ciblée de l'IA**, alignée sur les **objectifs stratégiques** de votre entreprise. **Dydu accompagne ses clients** sur ces points spécifiques lors de la phase de setup.



Formation et sensibilisation continue

Investir dans la **formation continue des équipes**. La compréhension approfondie des **technologies émergentes**, des **principes éthiques** et des **implications juridiques** entourant l'IA est essentielle.



Gestion éthique des données



Adopter une **approche éthique** dans la **collecte, le stockage et l'utilisation des données** est fondamental. Veiller à la **transparence** et à la **traçabilité** des données contribue à renforcer la confiance, aussi bien en interne qu'auprès des utilisateurs.



Conformité réglementaire

Restez informé des évolutions réglementaires, en particulier en ce qui concerne la **protection des données** et les règles d'éthique. Assurez-vous que vos pratiques restent conformes aux normes en vigueur.

Transparence environnementale



Communiquez de manière transparente sur les efforts entrepris pour **réduire l'impact environnemental** de vos initiatives d'IA générative.



2024 : une année de prise de conscience

En 2024, l'**intelligence artificielle** prend une place essentielle, transformant divers secteurs et redéfinissant notre approche du numérique. Son **expansion dans le milieu professionnel** met en évidence la nécessité d'une **adaptation constante**. La **formation** des équipes, la **sensibilisation** des dirigeants et la **compréhension** des implications culturelles et humaines deviennent des aspects clés pour tirer pleinement parti de cette technologie.

L'**IA générative**, portée par des modèles de langage avancés, ouvre de **nouvelles perspectives** tout en suscitant des **préoccupations légitimes**.

En 2024, il y aura plus d'assistants vocaux digitaux que d'humain, soit **8,4Md**⁵

Dydu, en tant qu'expert en IA conversationnelle, s'engage à relever ces défis de **manière responsable**. L'**intégration de LLMs dans nos solutions** témoigne de notre volonté d'offrir des **expériences conversationnelles avancées**, tout en respectant les normes de **protection des données**.

D'ici 2026, **80%** des entreprises auront utilisé des LLMs dans leur environnement de production⁶

L'année **2024** marque une **étape importante dans l'évolution de l'IA**. Après une année 2023 empreinte d'enthousiasme et d'exploration, **2024** se profile comme celle de la **prise de conscience**.

C'est le moment d'adopter une approche plus réfléchie, intégrant pleinement la **responsabilité sociale et environnementale** !

5. Statista

6. Gartner

Contactez-nous !

Dydu, éditeur de logiciel de traitement du langage naturel pour la création de chatbot, callbot et voicebot.



Site Web

www.dydu.ai

E-mail

contact@dydu.ai