

INTELLIGENCES ARTIFICIELLES

Support de la conférence

Cogsonomy

6 rue St Jean
85250 Saint-Fulgent

formation@cogsonomy.fr



Support de la conférence

Albert - l'IA pour l'administration française

Albert est une intelligence artificielle dédiée aux services publics. Il facilite l'accès aux informations administratives. Il améliore l'efficacité des processus internes. Albert est conçu pour répondre aux questions des citoyens rapidement. Il peut traiter des demandes variées : documents administratifs, informations légales, rendez-vous. L'IA s'intègre facilement aux systèmes existants. Elle garantit la confidentialité des données. Albert est en constante évolution. Il s'adapte aux besoins changeants des administrations. Son utilisation réduit la charge de travail des employés. Il permet aux services publics de se concentrer sur des tâches à forte valeur ajoutée.

**LLAMA & MISTRAL
UNIQUEMENT POUR LES AGENTS
PAS DE PONTS ENTRE LES ADMINISTRATIONS**

France services

Je ne sais pas trop où et comment faire ma demande de carte grise
Malo
23 ans

Expérimentation d'un modèle d'assistance aux conseillers France services basé sur l'intelligence artificielle

Actualité | Publiée le 16 février 2024 | Mise à jour le 01 mars 2024

La DINUM développe un outil d'intelligence artificielle générative (IAG), **souverain, libre et ouvert**, créé par et pour des agents publics. Le modèle, nommé Albert, propose des réponses personnalisées à des cas d'usage donnés.

GÉNÉRATION DE RÉPONSE, SYNTHÈSE DOCUMENTS CHATBOTS...

Albert fournit au conseiller une réponse rédigée spécifique à la question posée, mais également :

- Les sources sur lesquelles il s'est appuyé pour produire la réponse,
- Une liste d'autres questions fréquemment posées en lien avec la réponse,
- Des liens pratiques (téléservices, simulateurs...)
- Des fiches pratiques issues de service-public.fr.

Source : <https://www.france-services.gouv.fr/actualites/experimentation-dun-modele-dassistance-france-services-ia>

Source : <https://acteurspublics.fr/articles/sondage-exclusif-les-priorites-des-francais-sur-lusage-de-lintelligence-artificielle>

Enquête Acteurs publics/EY pour l'Observatoire des politiques publiques réalisée par l'Ifop - Mai 2024

Un choc générationnel

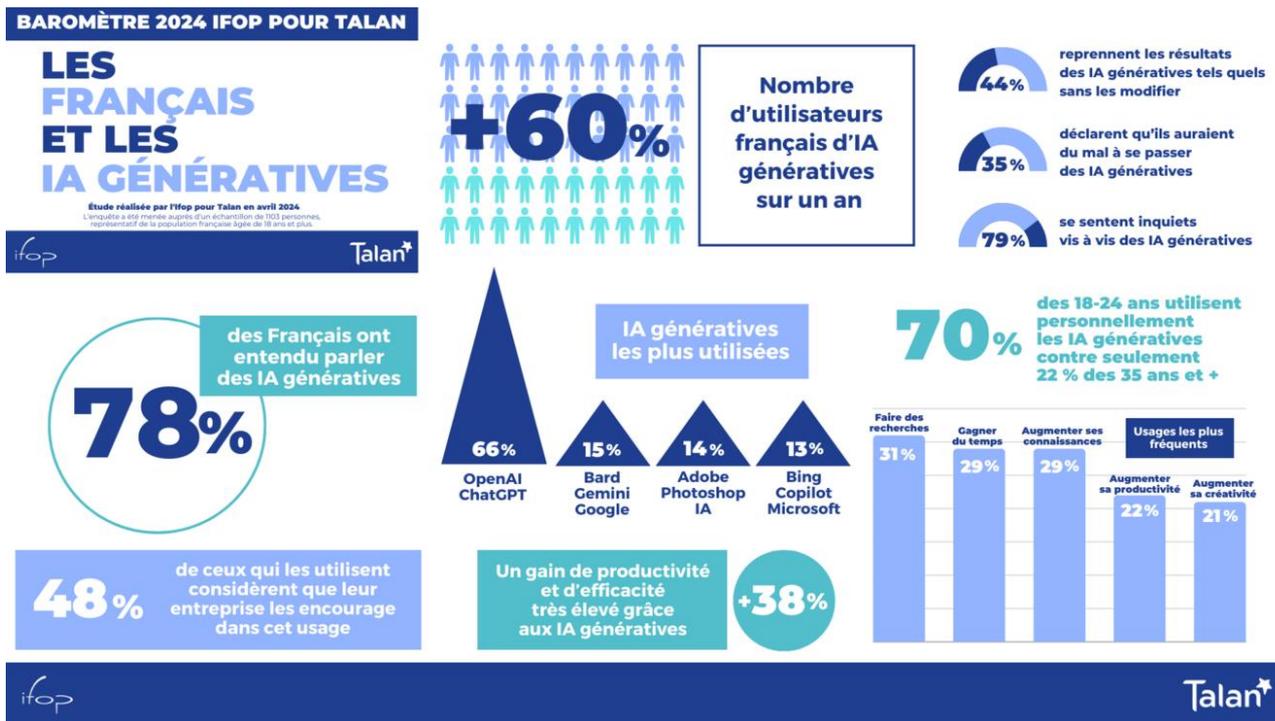
Le baromètre 2024 IFOP pour Talan révèle des données clés sur l'utilisation des IA génératives en France. En un an, le nombre d'utilisateurs a augmenté de 60 %. 78 % des Français ont entendu parler des IA génératives. 70 % des 18-24 ans les utilisent personnellement, contre seulement 22 % des 35 ans et plus.

OpenAI ChatGPT est l'IA la plus utilisée (66 %), suivie de Bard Gemini de Google (15 %), Adobe Photoshop IA (14 %), et Bing Copilot de Microsoft (13 %).

Les usages les plus fréquents sont : faire des recherches (31 %), gagner du temps (29 %), et augmenter ses connaissances (29 %).

48 % des utilisateurs estiment que leur entreprise les encourage dans cet usage. Un gain de productivité et d'efficacité de 38 % est observé grâce aux IA génératives. Cependant, 79 % des utilisateurs se sentent inquiets vis-à-vis des IA génératives.

44 % reprennent les résultats tels quels sans les modifier, et 35 % déclarent qu'ils auraient du mal à se passer des IA génératives.



Source : <https://talan.com/actualites/detail-actualites/news/barometre-2024-ifop-pour-talan-les-francais-et-les-ia-generatives/>

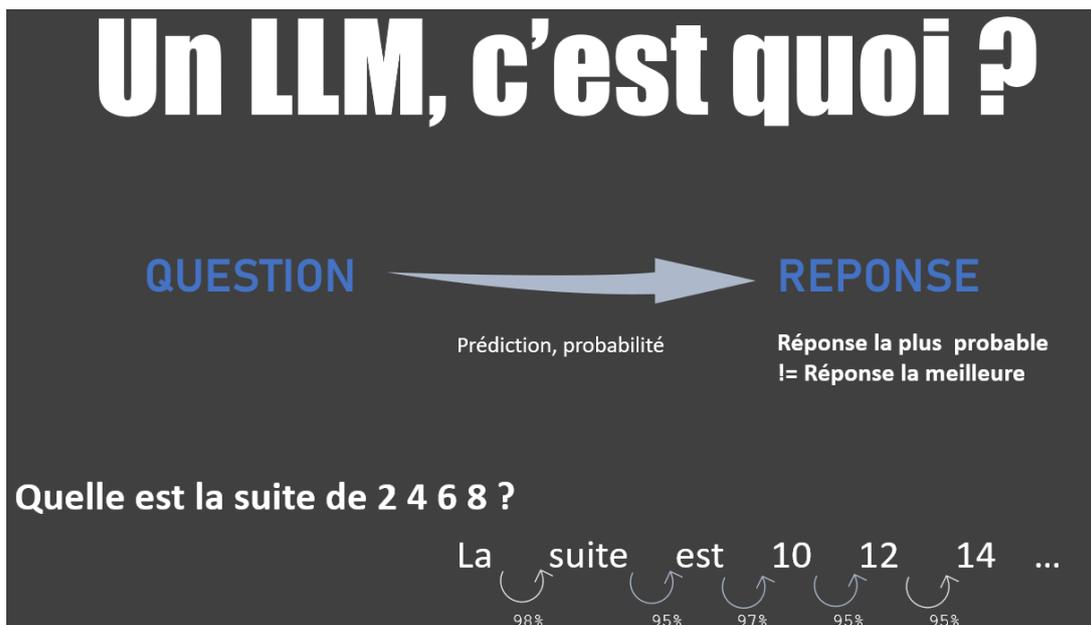
Quelques définitions

- **Intelligence** : la capacité de comprendre, d'apprendre, de raisonner et de résoudre des problèmes.
- **Intelligence Artificielle** : ensemble des théories et des techniques développant des programmes informatiques complexes capables de simuler certains traits de l'intelligence humaine (raisonnement, apprentissage...).

Intelligence Artificielle Générative : branche de l'intelligence artificielle qui utilise des algorithmes d'apprentissage automatique pour générer des données synthétiques, comme des images, du texte, du son ou de la vidéo, à partir d'un ensemble de données existant ou d'une entrée utilisateur.

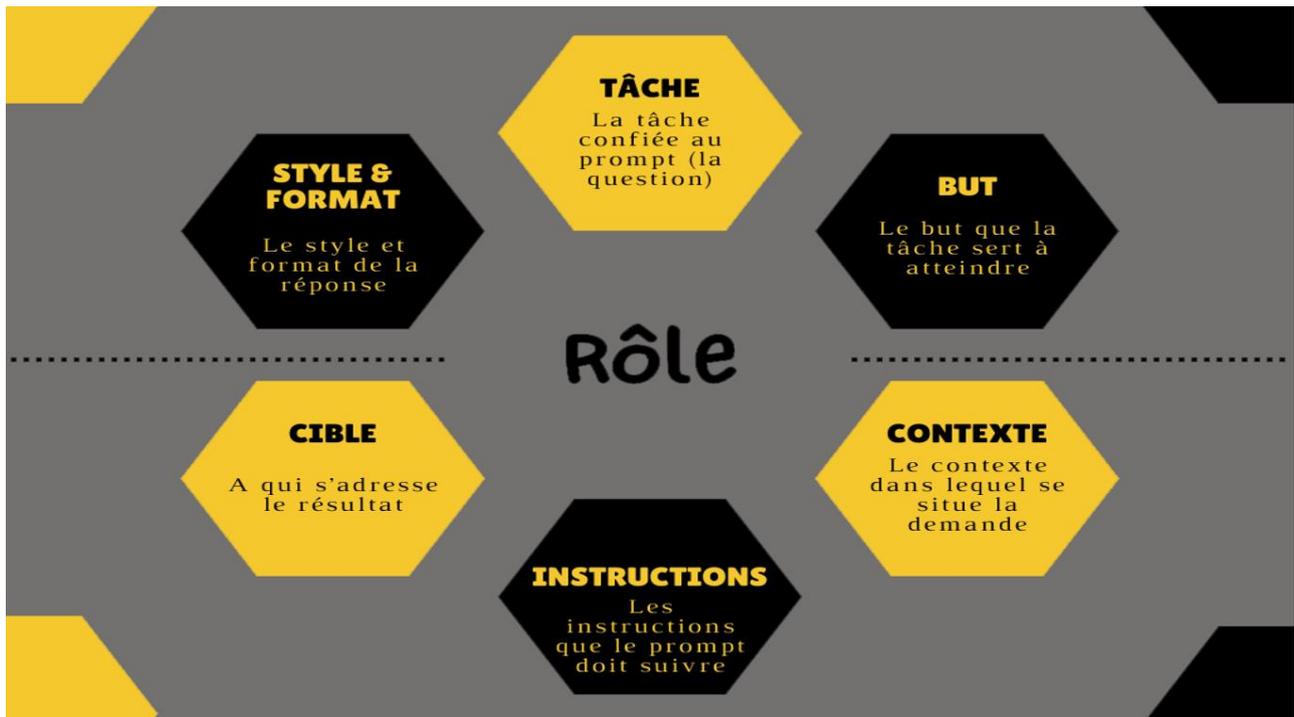
Les modèles de langage

Les modèles de langage sont des outils essentiels en intelligence artificielle. Ils permettent de traiter et de générer du texte en langage naturel. Ces modèles, tels que ceux développés par OpenAI par exemple, sont utilisés dans divers domaines : assistance virtuelle, traduction automatique, création de contenu... Ils fonctionnent en analysant de vastes ensembles de données textuelles pour apprendre les structures et les nuances du langage.



Les LLM (modèles de langage de grande taille) fournissent des réponses basées sur la suite de mots la plus probable. Ils fonctionnent par prédiction et probabilité, en analysant de vastes ensembles de données textuelles. Ainsi, lorsqu'une question est posée, ils génèrent une réponse en se basant sur les modèles linguistiques appris. Cela signifie que leurs réponses sont des perspectives sur le monde, reflétant ce qu'ils ont lu, et non des vérités absolues. Ils ne sont pas des oracles, mais des outils offrant des points de vue probabilistes. Par exemple, pour la suite de nombres 2, 4, 6, 8, un LLM pourrait prédire 10, 12, 14, en fonction des probabilités apprises, mais cela reste une estimation basée sur des données antérieures.

Un bon prompt

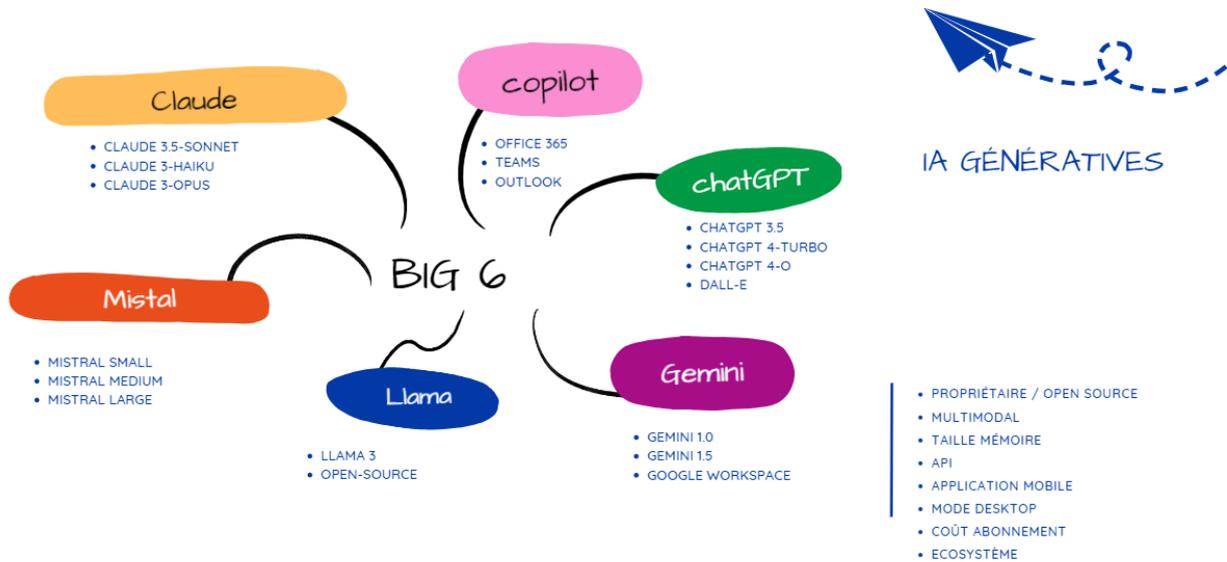


Un bon prompt se compose de plusieurs éléments essentiels :

1. **Rôle** : la fonction ou la perspective que l'intelligence artificielle doit adopter pour répondre de manière adéquate à la demande, en tenant compte des attentes spécifiques et du contexte donné.
2. **Tâche** : la tâche confiée au prompt, c'est-à-dire la question ou l'instruction principale que l'on souhaite voir accomplie.
3. **But** : l'objectif que la tâche vise à atteindre, permettant de clarifier l'intention derrière la demande.
4. **Contexte** : le cadre dans lequel la demande s'inscrit, fournissant les informations nécessaires pour comprendre les spécificités de la tâche.
5. **Cible** : à qui s'adresse le résultat, identifiant clairement le public visé pour adapter le ton et le contenu.
6. **Style & Format** : les directives sur le style et le format de la réponse attendue, afin d'assurer la cohérence et la pertinence de la production.
7. **Instructions** : les consignes précises que le prompt doit suivre, détaillant les attentes et les contraintes spécifiques pour guider efficacement l'IA.

Ces composantes assurent que le prompt est complet, clair et adapté aux besoins, permettant ainsi à l'IA de générer une réponse précise et utile.

Les 6 principaux outils



Les 6 principales IA génératives de texte (occidentales) sont :

1. **chatGPT** (<https://openai.com/chatgpt/>) : premier outil intégralement multimodal en entrée comme en sortie pour le texte, le code, les données, le son et l'image. Il permet également la création de chatbots personnalisés. chatGPT est disponible gratuitement et en mode payant.
2. **Copilot** (<https://copilot.microsoft.com/>) : édité par Microsoft avec une base chatGPT (et des morceaux de Cortana, leur agent conversationnel), Copilot se veut un véritable assistant. Couplé à la suite Office 365 (en version payante), il peut agréger mails, documents Word, conversation Teams et mails dans une même recherche.
3. **Claude** (<https://claude.ai/>) : première grand alternative à chatGPT, il est multimodal en entrée (texte, image, code, données) et un peu moins en sortie (texte, code). Claude dispose d'une version gratuite et d'une version payante.
4. **Mistral** (<https://chat.mistral.ai/>) : chatbot français (et à financement outre-Atlantique) est uniquement textuel (code, texte) en entrée comme en sortie. Cependant, contrairement aux précédent, il est en open-source. Il dispose également d'une version gratuite et d'une version payante.
5. **Llama** (<https://llama.meta.com/>) : il s'agit du chatbot de Meta, en open-source, au même titre que les différents programmes d'IA générés par la laboratoire R&D en IA de Meta. Uniquement textuel en entrée et en sortie.
6. **Gemini** (<https://gemini.google.com/>) : c'est le chatbot de Google. En version gratuite (1.0) et en version payante (1.5), seule cette dernière est intégralement multimodale et intégrée à la suite Google Workspace. C'est une sorte de Copilot mais version Google.

IA génératives & formations

chatGPT en formation

Assistant : situation de co-enseignement

Discussion : créer un personnage et discuter (utiliser character.ai)

Ecriture : apprendre à se servir des LLM

Dictée : à partir d'une liste de mots

Quizz : à intégrer dans divers outils

Lecture : possibilité de modifier la modalité d'accès

Argumentation : soumettre son argumentation ou contre-argumenter

Illustrer et faire des présentations

Vidéo : retranscrire, traduire, concevoir...

L'intégration de l'intelligence artificielle générative dans le domaine de la formation suscite autant d'enthousiasme que d'interrogations, si ce n'est de craintes. La première étape est incontestablement de la déclandestiniser son usage par les apprenants, et transformer ainsi ce qui pourrait être perçu comme un outil de tricherie en un moyen d'enrichissement. Les outils d'IA, lorsqu'ils sont intégrés avec cette perspective, peuvent devenir des catalyseurs pour approfondir les connaissances et affiner les savoir-faire des élèves. L'efficacité de l'IA générative en tant qu'outil pédagogique repose sur la capacité des formateurs à l'utiliser judicieusement. Il est donc essentiel que les enseignants soient eux-mêmes formés et accompagnés dans cette transition numérique. Un enseignant bien préparé peut utiliser l'IA pour personnaliser les supports de cours, créer des exercices adaptés aux besoins individuels des élèves et économiser du temps précieux sur des tâches administratives ou répétitives, redirigeant cet effort vers un enseignement plus riche et interactif.

Elle offre également une excellente opportunité de développer l'esprit critique, en incitant les utilisateurs à questionner et à évaluer les informations produites par la machine avec la même rigueur que celles provenant des humains.

L'une des forces majeures de l'IA générative est sa capacité à personnaliser les supports d'apprentissage. Par exemple, en générant diverses variantes d'un même exercice, elle permet à l'enseignant de répondre spécifiquement aux besoins de chaque élève, favorisant une approche plus ciblée et efficace de l'enseignement. Ainsi, pour les élèves qui rencontrent des difficultés, l'IA peut offrir des solutions de reformulation et d'adaptation des contenus pédagogiques.

Enfin, il ne faut pas négliger le fait que l'utilisation de l'IA nécessite une compréhension claire de la courbe d'apprentissage associée, tant pour les élèves que pour les enseignants.

IA génératives en entreprise



L'adoption de l'IA en entreprise est un parcours progressif et complexe, impactant directement les salariés à divers niveaux.

La première étape, la découverte, est souvent marquée par un enthousiasme initial, pouvant conduire à une expérimentation sans retenue. Cette phase est cruciale mais risquée, car les salariés peuvent utiliser l'IA de manière inappropriée ou sans pleinement saisir ses implications.

À mesure que les employés progressent dans leur expérience avec l'IA, ils entrent dans la phase de compréhension. Durant cette période, ils apprennent non seulement ce que l'IA peut faire, mais aussi ses limites, ses enjeux éthiques et ses implications pratiques.

L'intégration suit naturellement lorsque l'IA commence à être incorporée de façon plus systématique dans les processus quotidiens. Les employés et les équipes intègrent l'IA dans leurs routines de travail habituelles, optimisant les workflows et augmentant l'efficacité opérationnelle. L'IA devient alors un composant essentiel qui supporte les fonctions existantes et en crée de nouvelles.

Une fois l'IA pleinement intégrée, elle devient une extension naturelle des méthodes de travail. Les salariés, désormais habitués à ces outils, peuvent les utiliser de manière fluide et intuitive. L'IA, en tant qu'extension naturelle du lieu de travail, permet aux employés de repousser les limites de ce qu'ils peuvent accomplir, favorisant l'innovation et la créativité.

Enfin, cette adoption généralisée et avancée de l'IA nécessite une reconfiguration des rôles de travail. Les responsabilités, les attentes et même la nature des emplois évoluent pour s'adapter à cette nouvelle ère technologique. Les organisations doivent reconsidérer comment les tâches sont attribuées et réalisées, ce qui peut inclure la redéfinition des postes existants et la création de nouveaux rôles centrés sur la gestion, le maintien et l'amélioration des systèmes d'IA.

Les risques

Le danger vient d'où ?



Le véritable danger n'est pas l'outil mais les institutions/humains derrière.

Un stylo peut écrire des poèmes ou falsifier des vérités. Doit-on craindre le stylo ou l'intention de celui qui le tient ?

Les risques liés à l'intelligence artificielle sont une préoccupation majeure, mais il faut comprendre que ces risques découlent essentiellement de son utilisation par les humains. L'IA, en tant que technologie, est neutre ; elle peut être un outil puissant pour le bien comme pour le mal, selon la manière dont elle est déployée. L'enjeu fondamental réside donc dans l'éducation, la formation et la sensibilisation des utilisateurs.

L'un des principaux risques est la **fracture sociale et numérique**. À mesure que l'IA se développe, ceux qui n'ont pas accès à ces technologies ou qui manquent des compétences nécessaires pour les utiliser risquent d'être laissés pour compte. Cette situation pourrait exacerber les inégalités existantes, créant un fossé entre ceux qui peuvent profiter des avancées technologiques et ceux qui en sont exclus. Il est primordial de mettre en place des programmes d'éducation et de formation pour garantir que chacun ait la possibilité de comprendre et d'utiliser les technologies de l'IA.

Un autre aspect préoccupant est l'impact environnemental de l'IA. Les technologies d'IA, en particulier les modèles de langage de grande taille, nécessitent des quantités considérables d'énergie pour l'entraînement et l'exploitation. Cela contribue de manière significative à l'empreinte carbone mondiale. Pour atténuer ces effets, il est crucial d'investir dans des technologies plus écologiques et moins énergivores. Les recherches doivent également se concentrer sur l'optimisation des algorithmes pour qu'ils soient plus efficaces en termes de consommation d'énergie. Et la sensibilisation à la sobriété numérique est également à envisager. Pour autant, quand on adopte une approche plus systémique, on obtient à tâche égale des résultats contre-intuitifs révélant n'est pas nécessairement le plus polluant.

Les mésusages de l'IA représentent un autre risque majeur. Les deep fakes, par exemple, sont des vidéos ou des audios falsifiés qui peuvent être utilisés pour diffuser de fausses informations, nuire à la réputation des individus, ou manipuler l'opinion publique. Ces

technologies posent des défis éthiques et de sécurité importants. Pour combattre ces abus, il est nécessaire de développer des outils de détection des deep fakes et de mettre en place des cadres juridiques solides pour réguler l'utilisation de l'IA. Mais surtout il ne faut pas tant blâmer l'outil que celui qui s'en sert. Cela passe donc par des longs processus d'informations et de formations à tous les niveaux de la société.

Face à ces risques, la solution réside dans une approche duale. D'une part, il faut promouvoir l'éducation et l'information pour tous. Les individus doivent être formés à utiliser les technologies de l'IA de manière éthique et responsable. Des programmes éducatifs doivent être intégrés dès le plus jeune âge pour sensibiliser aux implications de l'IA. D'autre part, il est essentiel d'investir dans des technologies plus durables. Les innovations doivent viser à réduire la consommation d'énergie et à minimiser l'impact environnemental.

En résumé et pour conclure, les risques liés à l'IA sont nombreux et variés, mais ils sont essentiellement le reflet des choix humains. En misant sur l'éducation, la formation et le développement de technologies durables, nous pouvons orienter l'utilisation de l'IA vers des objectifs bénéfiques et ainsi maximiser ses avantages tout en minimisant ses dangers. L'IA a le potentiel de transformer positivement nos sociétés, à condition que nous l'abordions avec responsabilité et prévoyance.

Un petit exercice pour s'entraîner ?

Ce soir, des amis arrivent à l'improviste. Ils sont cinq et vont rester à manger. Plutôt que de commander des pizzas, vous vous décidez à vous mettre à vos fourneaux. Mais il est tard et il va falloir faire avec les moyens du bord : ce que vous avez dans votre frigo et dans votre garde-manger.

Problème : vous n'avez aucune idée de ce que vous pourriez préparer !

Solution : chatGPT est votre ami.

En utilisant les différentes parties qui compose un bon prompt, vous allez demander à chatGPT (ou une autre IA générative), de vous donner une idée de recette pour le nombre de personnes souhaitées en tenant compte des contraintes alimentaires de chacun et de ce que vous avez en réserve, mais également de votre niveau en cuisine et potentiellement du matériel que vous avez à disposition.

C'est un peu plus long que de rechercher sur votre site web de cuisine favori, mais vous aurez de grande chance d'avoir du premier coup LA recette qui va sauver votre soirée.

PS : n'oubliez pas de lui rajouter à la fin de votre prompt « pose-moi quelques questions pour me donner la meilleure solution »

PS2 : c'est une conversation par chat, donc vous êtes là pour discuter. Si le résultat ne vous convient pas, dites-le-lui !



Une solution

J'espère que vous avez d'abord essayé avant de lire cette page !!!

Voici une solution possible :

Rôle : chef de cuisine expert

Tâche : Proposer une recette de cuisine pour un repas improvisé

But : Préparer un repas improvisé pour sept personnes avec les ingrédients disponibles, en respectant les contraintes alimentaires de chacun et en tenant compte du niveau en cuisine ainsi que du matériel disponible.

Contexte : Cinq amis viennent d'arriver à l'improviste pour le dîner. Il est tard, donc il faut utiliser uniquement ce qui est disponible dans le frigo et le garde-manger. Tu n'es pas un chef étoilé, mais tu sais parfaitement te débrouiller en cuisine. Ces amis ont quelques contraintes alimentaires : deux sont végétariens, un autre est intolérant au gluten, et un autre encore est allergique aux fruits de mer. Il ne reste qu'une heure pour préparer et servir le repas.

Cible : moi, avec un niveau intermédiaire en cuisine et le matériel standard

Instructions : Fournis-moi une recette de repas principal simple, équilibrée et savoureuse pour cinq personnes, en tenant compte des contraintes alimentaires mentionnées. Voici ce que j'ai dans le frigo et le placard :

- Frigo : 6 œufs, 1 brique de crème fraîche, 2 poivrons rouges, 1 courgette, un paquet de fromage râpé, un reste de jambon, 1 paquet de tofu, quelques tomates, un morceau de parmesan, un pot de pesto, 1 bouteille de lait d'amande.
- Placard : 1 paquet de pâtes sans gluten, du riz basmati, des lentilles corail, des pois chiches en conserve, une boîte de tomates concassées, de l'huile d'olive, de l'ail, du pain sans gluten, des herbes de Provence, du sel, du poivre.

Matériel disponible : Four, plaques de cuisson, mixeur, poêle, cocotte.

Détaille les étapes de préparation, avec des suggestions pour adapter la recette aux contraintes alimentaires, et propose un temps de préparation et de cuisson. Ajoute également une option de présentation pour rendre le plat appétissant malgré l'improvisation.

Format : texte facile à comprendre, bien détaillé

N'hésite pas à me poser des questions pour me donner la meilleure réponse.

Xavier AIMÉ - chercheur en IA, CEO fondateur de Cogsonomy

Avec plus de 25 ans d'expérience en informatique, Xavier Aimé, fondateur et dirigeant de Cogsonomy, est aujourd'hui formateur et chercheur spécialisé en Ingénierie des Connaissances. Son travail se concentre sur la modélisation des connaissances, à l'intersection de l'informatique et des psychologies (cognitives, neuro et sociale). Avec près de 20 ans d'enseignement, il transmet son art dans divers établissements d'enseignements supérieurs. Formateur et conférencier reconnu sur chatGPT, il partage avec les citoyens de tous âges et les professionnels son expérience, le tout avec une vision très pragmatique de l'essor de l'IA dans notre société.



CONTACT

formation@cogsonomy.fr

Web : <https://www.cogsonomy.fr>



<https://www.linkedin.com/in/xavier-aime/>

Vous voulez aller plus loin ? N'hésitez pas à me recontacter pour que l'on définisse ensemble un plan de formation adapté à VOS besoins. Je m'adapte à votre niveau de connaissance et à vos outils pour répondre au mieux à vos attentes en bâtissant une formation sur mesure.