

The Babel Library
Translated from "English"

LEARNING MADE EASY



ChatGPT™

for
dummies®
A Wiley Brand



Take a peek under
the ChatGPT™ hood

Learn to write prompts that
produce excellent results

Explore how AI affects
knowledge industries

Pam Baker

Author of *Decision Intelligence
For Dummies*

The Babel Library

Translated from "English"

LEARNING MADE EASY



ChatGPT™

for
dummies
A Wiley Brand



Take a peek under
the ChatGPT™ hood

Learn to write prompts that
produce excellent results

Explore how AI affects
knowledge industries

Pam Baker

Author of *Decision Intelligence
For Dummies*



ChatGPT™

by Pam Baker

for
dummies[®]
A Wiley Brand

ChatGPT™ For Dummies®

Publié par : **John Wiley & Sons, Inc.**, 111 River Street, Hoboken, NJ 07030-5774, www.wiley.com

Copyright © 2023 par John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

Publié simultanément au Canada

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de recherche documentaire ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, photocopying, enregistrement, numérisation ou autre, sauf autorisation préalable de l'éditeur en vertu des sections 107 ou 108 de la loi américaine de 1976 sur le droit d'auteur. Les demandes d'autorisation doivent être adressées au service des autorisations, John Wiley & Sons, Inc., 111 River Street, Hoboken, NJ 07030, (201) 748-6011, fax (201) 748-6008, ou en ligne sur <http://www.wiley.com/go/permissions>.

Marques déposées : Wiley, Pour les Nuls, le logo de l'homme Pour les Nuls, Dummies.com, Rendre Tout Plus Facile, et la présentation commerciale associée sont des marques de commerce ou des marques déposées de John Wiley & Sons, Inc. et ne peuvent être utilisées sans permission écrite. ChatGPT est une marque déposée de OPENAI OPCO, LLC. Toutes les autres marques de commerce sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. John Wiley & Sons, Inc. n'est associé à aucun produit ou fournisseur mentionné dans ce livre.

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ / DÉNI DE GARANTIE :
BIEN QUE L'ÉDITEUR ET LES AUTEURS AIENT FAIT DE LEUR
MIEUX POUR PRÉPARER CE TRAVAIL, ILS NE FONT AUCUNE
REPRÉSENTATION OU GARANTIE CONCERNANT
L'EXACTITUDE OU L'EXHAUSTIVITÉ DU CONTENU DE CE
TRAVAIL ET REJETTENT SPÉCIFIQUEMENT TOUTES LES
GARANTIES, Y COMPRIS, SANS LIMITATION, TOUTES LES
GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU
D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. AUCUNE
GARANTIE NE PEUT ÊTRE CRÉÉE OU ÉTENDUE PAR LES
REPRÉSENTANTS COMMERCIAUX, LES DOCUMENTS DE

VENTE ÉCRITS OU LES DÉCLARATIONS PROMOTIONNELLES CONCERNANT CE TRAVAIL. LE FAIT QU'UNE ORGANISATION, UN SITE WEB OU UN PRODUIT SOIT MENTIONNÉ DANS CE TRAVAIL COMME CITATION ET/OU SOURCE POTENTIELLE D'INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES NE SIGNIFIE PAS QUE L'ÉDITEUR ET LES AUTEURS APPROUVENT LES INFORMATIONS OU LES SERVICES FOURNIS PAR L'ORGANISATION, LE SITE WEB OU LE PRODUIT, OU LES RECOMMANDATIONS QU'ILS PEUVENT FAIRE. CE TRAVAIL EST VENDU AVEC L'ENTENDEMENT QUE L'ÉDITEUR NE FOURNIT PAS DE SERVICES PROFESSIONNELS. LES CONSEILS ET STRATÉGIES CONTENUS ICI PEUVENT NE PAS CONVENIR À VOTRE SITUATION. VOUS DEVRIEZ CONSULTER UN SPÉCIALISTE SI NÉCESSAIRE. EN OUTRE, LES LECTEURS DOIVENT SAVOIR QUE LES SITES WEB LISTÉS DANS CE TRAVAIL PEUVENT AVOIR CHANGÉ OU DISPARU ENTRE LE MOMENT OÙ CE TRAVAIL A ÉTÉ ÉCRIT ET LE MOMENT OÙ IL EST LU. NI L'ÉDITEUR NI LES AUTEURS NE SERONT RESPONSABLES DE LA PERTE DE PROFITS OU DE TOUT AUTRE DOMMAGE COMMERCIAL, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES DOMMAGES SPÉCIAUX, ACCESSOIRES, INDIRECTS OU AUTRES.

Pour des informations générales sur nos autres produits et services, veuillez contacter notre service clientèle aux États-Unis au 877-762-2974, hors des États-Unis au 317-572-3993 ou par fax au 317-572-4002. Pour un support technique, veuillez visiter

<https://hub.wiley.com/community/support/dummies>.

Wiley publie dans une variété de formats imprimés et électroniques, ainsi que par impression à la demande. Certains éléments inclus dans les versions imprimées standard de ce livre peuvent ne pas être inclus dans les livres électroniques ou dans les versions imprimées à la demande. Si ce livre fait référence à un support tel qu'un CD ou un DVD qui n'est pas inclus dans la version que vous avez achetée, vous pouvez télécharger ce

matériel sur <http://booksupport.wiley.com>. Pour plus d'informations sur les produits Wiley, rendez-vous sur www.wiley.com.

Numéro de contrôle de la Bibliothèque du Congrès: 2023937594

ISBN 978-1-394-20463-2 (broché); ISBN 978-1-394-20464-9 (livre électronique); ISBN 978-1-394-20465-6 (livre électronique)

ChatGPT™ For Dummies®

Pour consulter la feuille de triche de ce livre, il vous suffit de vous rendre sur www.dummies.com et de rechercher "ChatGPT For Dummies Cheat Sheet" dans la zone de recherche.

Table des matières

Couverture

Page de titre

Droits d'auteur

Introduction

[À propos de ce livre](#)

[Préjugés stupides](#)

[Icônes utilisées dans ce livre](#)

[Au-delà du livre](#)

[Où aller à partir de là](#)

Chapitre 1: Présentation de ChatGPT

[Configuration d'un compte](#)

[Comparaison entre ChatGPT, les moteurs de recherche et l'analyse](#)

[Comprendre ce qu'est ChatGPT et ce qu'il n'est pas](#)

[Redéfinir le Chatbot avec ChatGPT et ChatGPT Plus](#)

[Faire la une des journaux et perturber les entreprises](#)

[Ouvrir la porte à des produits d'IA plus importants](#)

Chapitre 2 : Découverte de Comment ChatGPT Fonctionne

[Qu'est-ce qui est Différent à Propos de ChatGPT](#)

[Jetons un Coup d'Œil à l'Architecture de ChatGPT](#)

[Augmenter le Nombre de Versions et d'Intégrations](#)

[Créer de Nouvelles Entreprises Basées sur ChatGPT](#)

Chapitre 3 : Rédiger des Consignes pour ChatGPT

[Principes Fondamentaux de la Consigne](#)

[Comprendre l'Ingénierie de la Consigne](#)

[Contourner les Limites des Jetons et les Problèmes de Stockage de l'Historique de l'Utilisateur](#)

[Penser en Termes de Threads](#)

[Enchaîner les Consignes et Autres Conseils et Stratégies](#)

Chapitre 4 : Comprendre les Modèles GPT dans ChatGPT

[Résumer les Progrès du Modèle](#)

[Comparer GPT-4 aux Modèles ChatGPT Antérieurs](#)

[Choisir des Modèles ChatGPT](#)

[En Savoir Plus sur les Avancées de GPT-4](#)

[S'Adapter aux Limites de GPT-4](#)

Chapitre 5 : Avertissements, Éthique et IA Responsable

[Créer une IA Responsable](#)

[Tenir Compte des Avertissements d'OpenAI](#)

[Considérer les Droits d'Auteur et les Protections de PI](#)

[Rechercher la Prévisibilité](#)

[Atténuer les Risques et la Responsabilité](#)

Chapitre 6 : Sonder les Utilisations Professionnelles et Autres pour ChatGPT

[Trouver ChatGPT Intégré dans des Logiciels](#)

[Coder avec ChatGPT et Copilot X](#)

[Apprendre Où Utiliser ChatGPT pour le Marketing](#)

[Obtenir des Réponses Intelligentes pour les RH](#)

[Exploiter ChatGPT dans le Domaine Juridique](#)

[Raconter des Histoires dans le Journalisme](#)

[Consulter ChatGPT dans le Domaine de la Santé](#)

[Tirer Profit de ChatGPT dans la Finance](#)

Chapitre 7 : Travailler avec ChatGPT dans l'Éducation

[Transformer la Pensée Critique en un Nouveau Modèle d'Apprentissage](#)

[Tirer Parti de ChatGPT pour Aider les Enseignants Surchargés](#)

[Changer la Façon dont les Sujets Sont Enseignés](#)

[Interdire ChatGPT Entrave l'Éducation](#)

Chapitre 8 : Utiliser ChatGPT dans la vie quotidienne

[Mots-clés en déclin](#)

[Passer de la recherche d'informations aux assistants de connaissances](#)

[Vivre avec la désinformation et la manipulation](#)

[Réduire les options](#)

Chapitre 9 : Reconnaître les façons dont ChatGPT et l'IA générative changeront le monde

[Comprendre ce qui est et ce qui n'est pas réellement préoccupant](#)

[Mesurer le bien et le mal de ChatGPT](#)

[Evaluer les menaces pour l'emploi et autres responsabilités de ChatGPT](#)

[Anticiper les perturbations à venir](#)

Chapitre 10 : Dix autres outils d'IA générative à essayer

[DALL-E et DALL-E 2](#)

[DeepL Write et DeepL Translator](#)

[Cedille](#)

[Notion AI](#)

[YouChat](#)

[ChatSonic](#)

[Poe](#)

[Jasper](#)

[Durable](#)

[God Mode](#)

Index

A propos de l'auteur

Page de publicité

Rejoindre Dummies

[Contrat de licence d'utilisation](#)

Liste des illustrations

Chapitre 1

[FIGURE 1-1 : Allez ici pour découvrir ChatGPT.](#)

[FIGURE 1-2 : La divulgation de la collecte de données de ChatGPT sur le site web d'OpenAI.](#)

Chapitre 2

[FIGURE 2-1 : Une raison principale de la sortie de ChatGPT en tant que modèle de recherche gratuit était...](#)

[FIGURE 2-2 : Le processus de formation du modèle ChatGPT par OpenAI.](#)

[FIGURE 2-3 : ChatGPT comprend et parle à la fois les langues humaines et informatiques...](#)

[FIGURE 2-4 : Tweets sur la fiabilité de ChatGPT par Sam Altman, PDG d'OpenAI.](#)

[FIGURE 2-5 : Microsoft Bing avec intégration de ChatGPT.](#)

[FIGURE 2-6 : La section démo de Visual ChatGPT sur GitHub.](#)

[FIGURE 2-7: L'add-in Ghostwriter ChatGPT.](#)

Chapitre 3

[FIGURE 3-1: L'écran ChatGPT sur la version de prévisualisation gratuite et de recherche.](#)

[FIGURE 3-2: ChatGPT répond avec un plan général pour un plan d'affaires.](#)

[FIGURE 3-3: ChatGPT répond en tant qu'équipe de médecins.](#)

[FIGURE 3-4: L'interface utilisateur ChatGPT.](#)

[FIGURE 3-5: Un écran d'avertissement apparaît avant que vous ne donniez l'autorisation finale à...](#)

[FIGURE 3-6: ChatGPT vous explique comment résumer une conversation précédente pour en conserver l'essentiel...](#)

[FIGURE 3-7: L'outil de tokenization d'OpenAI pour comprendre comment l'API découpe les mots...](#)

Chapitre 4

[FIGURE 4-1: Options de modèle et autres sélections pour les utilisateurs de ChatGPT Plus.](#)

[FIGURE 4-2: Vous pouvez choisir le modèle GPT à utiliser dans votre conversation.](#)

[FIGURE 4-3: Classement du GPT-4 aux examens académiques et professionnels.](#)

[FIGURE 4-4: Comparaison des modèles ChatGPT à l'aide de benchmarks traditionnels fournis...](#)

Chapitre 5

[FIGURE 5-1: ChatGPT-4 liste les avertissements concernant son utilisation lorsqu'il est sollicité.](#)

[FIGURE 5-2: Scores de performance de ChatGPT dans différentes catégories.](#)

[FIGURE 5-3: Réponse de ChatGPT Plus \(version premium basée sur le modèle GPT-4\) lorsqu'une...](#)

[FIGURE 5-4: Un tweet de Sam Altman, PDG d'OpenAI, à propos d'une fuite de données de ChatGPT.](#)

Chapitre 6

[FIGURE 6-1: Entrez votre demande et un PDF pour continuer à utiliser ChatPDF...](#)

[FIGURE 6-2: ChatGPT est une interface utilisateur alternative pour HubSpot.](#)

[FIGURE 6-3: Q-Chat est un tuteur IA qui utilise ChatGPT et l'immense b... d'éducation de Quizlet.](#)

[FIGURE 6-4: Une entreprise spécialisée dans les intégrations système ChatGPT pour les projets lourds ...](#)

[FIGURE 6-5: Le plug-in Zapier intégré pour ChatGPT permet aux utilisateurs de Zapier d'...](#)

[FIGURE 6-6: La démo du plug-in de navigation ChatGPT OpenAI.](#)

[FIGURE 6-7: Le Plugin Alpha automatise la découverte et l'installation des plug-ins ...](#)

[FIGURE 6-8: Copie de publicité Red Lobster comme ChatGPT imagine que Shakespeare aurait pu écrire ...](#)

[FIGURE 6-9: L'extension Ghostwriter pour Word.](#)

[FIGURE 6-10: Applications basées sur ChatGPT dans le Microsoft Store.](#)

[FIGURE 6-11: La page Bing et ChatGPT du navigateur.](#)

[FIGURE 6-12: Bard dans le navigateur Google Chrome.](#)

[FIGURE 6-13: L'extension ChatGPT de Firefox pour Google.](#)

[FIGURE 6-14: Copilot X ajoute ChatGPT pour de nouvelles fonctionnalités de codage.](#)

Chapitre 7

[FIGURE 7-1: La requête ici est une requête de base, qui renvoie une réponse générique ...](#)

[FIGURE 7-2: Cette requête est plus stratégique et demande à ChatGPT de fournir plusieurs ...](#)

[FIGURE 7-3: ChatGPT rédige un plan de cours.](#)

[FIGURE 7-4: ChatGPT aide un enseignant à montrer à un étudiant son erreur dans sa tentative ...](#)

[FIGURE 7-5: Le menu des plug-ins actuellement installés et le chemin d'accès au Plug-in ...](#)

[FIGURE 7-6: Le chat Explique ma réponse de Duolingo Max avec ChatGPT sur un téléphone portable ...](#)

[FIGURE 7-7: Une conversation de jeu de rôle Duolingo Max avec ChatGPT.](#)

Chapitre 8

[FIGURE 8-1: L'interface utilisateur de WolframAlpha avec une option qui lui permet d'accéder ...](#)

[FIGURE 8-2: Google Assistant délivrant des résultats de recherche par rapport à ChatGP...](#)

Chapitre 10

[FIGURE 10-1: Écran principal de DALL-E.](#)

[FIGURE 10-2: *DALL-E utilisé pour étendre La Jeune Fille à la perle.*](#)

[FIGURE 10-3: DeepL Write en attente que vous saisissiez du texte.](#)

[FIGURE 10-4: Accéder à la version gratuite de Cedille.](#)

[FIGURE 10-5: La page de prompt de Cedille Free Writing.](#)

[FIGURE 10-6: Les menus déroulants vous permettent d'éditer rapidement les réponses de Notion AI.](#)

[FIGURE 10-7: YouChat et ChatGPT se comportent de manière similaire avec les prompts.](#)

[FIGURE 10-8: Options d'IA You.com pour discuter, coder, écrire et créer des ima...](#)

[FIGURE 10-9: ChatSonic est personnalisable lors de la configuration et pendant son utilisation également.](#)

[FIGURE 10-10: La page de prompt de ChatSonic.](#)

[FIGURE 10-11: Chatbots avec prise en charge de Poe, modèles d'IA et outil de création de bot...](#)

[FIGURE 10-12: Vous pouvez créer votre propre chatbot en utilisant un modèle d'IA disponible dan...](#)

[FIGURE 10-13: Jasper et JasperChat sont conçus pour le marketing et la publicité...](#)

[FIGURE 10-14: Durable a réalisé un site web pour mon entreprise fictive en moins de 30 s...](#)

[FIGURE 10-15: Bravo ! Durable a même inventé des témoignages clients pour le site...](#)

[FIGURE 10-16: Donnez une tâche à God Mode et il peut suggérer des prompts ou des qualificatifs pour ...](#)

[FIGURE 10-17: God Mode est un agent d'IA qui se lance dans une mission pour comprendre ...](#)

Introduction

Il est facile de considérer ChatGPT comme un phénomène unique ou une nouvelle tendance étant donné son émergence abrupte et sensationnelle sur la scène publique. Mais cette technologie est annonciatrice d'un changement immense et permanent. Qu'elle réussisse ou échoue finalement, ChatGPT change notre façon de travailler, jouer, vivre et interagir avec le monde qui nous entoure. Elle ouvre également la voie à l'avancement de l'IA en tant qu'élément permanent et influenceur de l'expérience humaine.

ChatGPT évolue rapidement, ce qui rend difficile pour quiconque de comprendre et de suivre sa progression rapide. Ce livre a pour but de vous aider à comprendre son fonctionnement et comment l'utiliser. Oui, ChatGPT continuera à progresser après la publication de ce livre, mais vous aurez toujours une connaissance pratique de la technologie sur laquelle vous pourrez vous appuyer tout en continuant à apprendre à mesure que des changements se produiront. De plus, vous aurez des compétences qui vous aideront à vous adapter et à utiliser d'autres modèles d'IA, dont certains seront inévitablement plus avancés à mesure que le temps passe.

Si vous ressentez un certain malaise à propos de l'IA en général et de ChatGPT en particulier, sachez que votre réaction instinctive est courante et pas tout à fait injustifiée. Cette technologie changera certainement la nature du travail et la manière dont vous effectuez votre travail. Mais sachez également que l'IA ne va pas voler les emplois de la plupart des gens. Quelqu'un de compétent dans l'utilisation de l'IA le fera. Soyez cette personne !

Vous pouvez apprendre cela. Ce n'est pas aussi difficile que vous le pensez !

À propos de ce livre

Bien que vous puissiez trouver beaucoup de contenu sur ChatGPT sur YouTube et dans des blogs, des articles, des réseaux sociaux et ailleurs, ce livre est l'un des premiers, voire *le* premier, ouvrage complet sur le sujet, en particulier pour les débutants ou les niveaux introductifs. Et ne vous trompez pas. Mis à part un groupe restreint de scientifiques spécialisés en IA, tout le monde est débutant en ce qui concerne ChatGPT. Réconfortez-vous en sachant que vous apprenez aux côtés de millions d'autres personnes dans le monde.

Si vous expérimentez déjà ou travaillez avec ChatGPT, vous trouverez plusieurs façons dans ce livre de tirer parti de ce que vous savez déjà et de nouvelles choses à intégrer dans vos efforts pour en tirer encore plus de bénéfices.

Notez que la discussion sur ChatGPT comprend des explications et des mentions des modèles GPT qui soutiennent ChatGPT, mais qui sont également utilisés comme modèles d'IA pour des applications autres que ce chatbot.

Les références aux modèles similaires à ChatGPT peuvent ou non signifier qu'ils sont techniquement similaires à ChatGPT. Par exemple, les modèles concurrents peuvent ou non avoir de grands modèles de langage (LLMs) comme base, comme ChatGPT, mais ils sont néanmoins qualifiés de « similaires » ici parce que leur interface utilisateur et leur fonction sont étroitement semblables à ceux de ChatGPT. De cette manière, vous pouvez plus facilement comparer et comprendre les différents chatbots d'IA générative sur le marché sans vous perdre dans les détails techniques.

Certaines adresses web se coupent en deux lignes de texte. Si vous lisez ce livre en version imprimée et souhaitez visiter l'une de ces pages web, il vous suffit de taper l'adresse exactement comme elle est indiquée dans le texte, en faisant comme si le retour à la ligne n'existait pas. Si vous lisez cela sous forme de livre électronique, vous avez de la chance ; il vous suffit de cliquer sur l'adresse web pour être directement redirigé vers la page web.

Suppositions stupides

Ce livre est écrit pour toute personne cherchant à comprendre et à utiliser ChatGPT dans son travail et sa vie quotidienne, ainsi que pour se préparer aux changements inévitables que ChatGPT introduira.

Je fais certaines suppositions sur le public du livre en pratique. Par exemple, je suppose que vous ne possédez aucune compréhension ou une compréhension limitée de ChatGPT. Je suppose également que vous avez au moins un niveau de confort et de compétence de base dans le travail avec les dispositifs informatiques, les navigateurs et les applications web. Enfin, je suppose aussi, comme c'est le cas pour chaque livre des *Dummies*, que vous êtes intelligent et pressé par le temps et que vous souhaitez donc une lecture rapide et facile, sans fioritures. J'espère avoir atteint cet objectif pour vous.

Icônes utilisées dans ce livre

Vous rencontrerez parfois des symboles dans les marges de ce livre. Ils ont pour but de vous orienter vers des informations importantes en cours de route. Voici ce que ces symboles indiquent :



TIP

Cet icône renvoie à des astuces et des astuces que vous voudrez peut-être utiliser pour faciliter, accélérer, optimiser ou tout simplement rendre plus amusant votre travail avec ChatGPT.



REMEMBER

Cet icône met en évidence des informations particulièrement importantes pour comprendre ou utiliser ChatGPT avec succès.



WARNING Cet icône vous met en garde contre un obstacle ou un danger qui ne vous semblera peut-être pas évident avant qu'il ne soit trop tard. Veuillez noter attentivement les avertissements.

Au-delà du livre

En plus des informations contenues dans le livre imprimé ou électronique que vous lisez actuellement, ce produit est également accompagné d'une fiche de triche accessible partout. Pour accéder à la fiche de triche, allez sur www.dummies.com et tapez **Fiche de triche ChatGPT For Dummies** dans la barre de recherche. Vous y trouverez des astuces utiles pour les utilisateurs, des informations sur les différents moyens d'accéder à ChatGPT, des conseils sur l'écriture de prompts et quelques conseils sur la manière de le faire produire exactement la sortie dont vous avez besoin.

Où aller à partir de là

Il s'agit d'un livre de référence, vous n'avez donc pas à le lire de bout en bout à moins que vous ne souhaitiez connaître ChatGPT en détail. N'hésitez également pas à lire les chapitres dans n'importe quel ordre. Chaque chapitre est conçu pour être autonome, ce qui signifie que vous n'avez pas besoin de connaître le contenu des chapitres précédents pour comprendre celui que vous êtes en train de lire. Commencez où vous le souhaitez et terminez lorsque vous estimez avoir toutes les informations dont vous avez besoin pour la tâche en cours.

Cependant, si votre objectif est de démarrer rapidement avec ChatGPT, vous devriez lire [le chapitre 3](#), qui porte sur les prompts d'écriture, pour vous guider dans le processus. Assurez-vous également de lire [le chapitre 5](#), où vous êtes averti de plusieurs problèmes que vous devez absolument connaître avant de commencer à utiliser ChatGPT.

[Le chapitre 2](#) vous montre comment ChatGPT fonctionne, ce qui vous donne une meilleure compréhension de ce qu'il fait après avoir saisi une demande. Et si vous craignez que l'IA ne vous vole votre emploi ou n'affecte votre vie privée, il y a de bonnes nouvelles pour la plupart d'entre nous dans [les chapitres 6](#) et [8](#).

N'hésitez pas à ouvrir ChatGPT et à expérimenter avec chaque nouvelle chose que vous apprenez dans ce livre au fur et à mesure. Beaucoup trouvent qu'il est facile de suivre de cette manière. Mais quelle que soit la façon dont vous choisissiez d'apprendre et d'expérimenter avec ChatGPT, vous vous rendrez probablement compte rapidement. C'est la beauté de cette classe d'IA - elle est très facile à utiliser. La partie la plus difficile est d'étirer votre propre imagination pour vous permettre d'aller plus loin avec chaque nouveau projet.

Chapitre 1

Présentation de ChatGPT

DANS CE CHAPITRE

- » Essayer ChatGPT
 - » Comparaison entre ChatGPT et les moteurs de recherche
 - » Comprendre ChatGPT
 - » Choix entre ChatGPT et ChatGPT Plus
 - » Comprendre comment ChatGPT est un signe avant-coureur d'un changement profond
 - » Surmonter les craintes que ChatGPT suscite
-

ChatGPT est un phénomène énorme et un changement de paradigme majeur dans la marche accélérée de la progression technologique. Il s'agit d'un modèle de langage (LLM) qui appartient à une catégorie d'IA (intelligence artificielle) appelée *IA générative*, qui peut générer de nouveaux contenus au lieu de simplement analyser des données existantes. De plus, tout le monde peut interagir avec ChatGPT avec ses propres mots. Un dialogue naturel et humain s'ensuit.

Dans ce chapitre, vous apprendrez où et comment accéder à ChatGPT, pourquoi vous devriez vous en soucier, les avantages et les inconvénients de son utilisation, et si les craintes courantes sont justifiées ou totalement infondées.

ChatGPT est souvent accessible directement en ligne par les utilisateurs sur <https://chat.openai.com/>, mais il est également intégré à plusieurs applications existantes, telles que les applications Microsoft Office (Word, Excel, et PowerPoint) et le moteur de recherche Bing. Le nombre d'intégrations d'applications semble augmenter chaque jour, alors que les fournisseurs de logiciels existants se dépêchent de profiter de la popularité de ChatGPT.

Configuration d'un compte

Une façon de configurer un compte et de saisir votre première sollicitation est simplement de suivre les étapes suivantes :

1. **Allez sur** <https://openai.com/blog/chatgpt>.

Les utilisateurs déjà enregistrés peuvent accéder directement à <https://chat.openai.com/> et passer le reste des étapes.

2. **Cliquez sur le bouton Essayer ChatGPT, comme indiqué dans la Figure 1-1.**

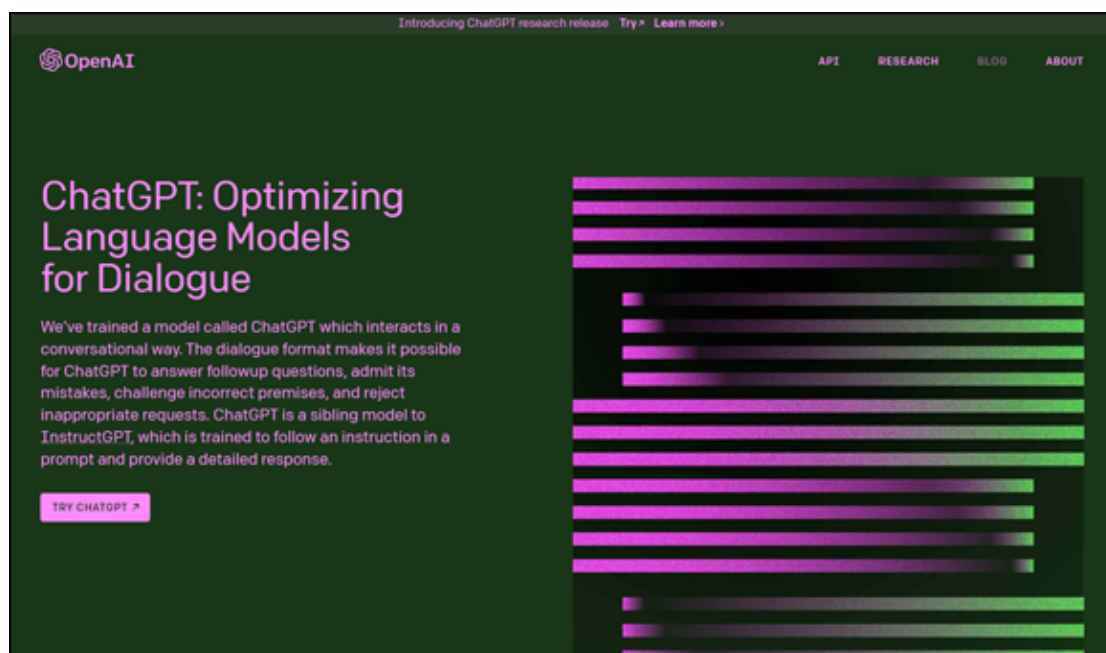


FIGURE 1-1: Allez ici pour découvrir ChatGPT.

3. **Suivez les invites pour créer votre compte OpenAI.**

Une fois que vous vous êtes inscrit à un compte OpenAI, vous pouvez choisir entre un compte ChatGPT gratuit ou un abonnement premium ChatGPT Plus moyennant des frais mensuels de 20 \$. Avoir un compte OpenAI vous donne également accès à d'autres modèles OpenAI, tels que DALL-E et DALL-E 2.

4. **Lorsque ChatGPT s'ouvre, saisissez votre prompt (question ou commande) dans la barre de prompt.**

ChatGPT génère une réponse.

5. **Si vous souhaitez continuer le dialogue, saisissez un autre prompt.**
6. **Lorsque vous avez terminé, évaluez la réponse en cliquant sur l'icône pouce vers le haut ou pouce vers le bas.**
Cela aide à affiner le modèle d'IA.
7. **Déconnectez-vous ou fermez simplement la fenêtre de votre navigateur.**



WARNING L'équipe d'OpenAI peut voir toutes les informations que vous saisissez dans l'invite et l'ensemble de la conversation qui en découle. Ces données peuvent être utilisées pour former d'autres modèles d'IA. Veuillez consulter l'avis de divulgation dans [la Figure 1-2](#). Lorsque vous utilisez ChatGPT, ne divulguez rien que vous souhaitez garder privé ou confidentiel.

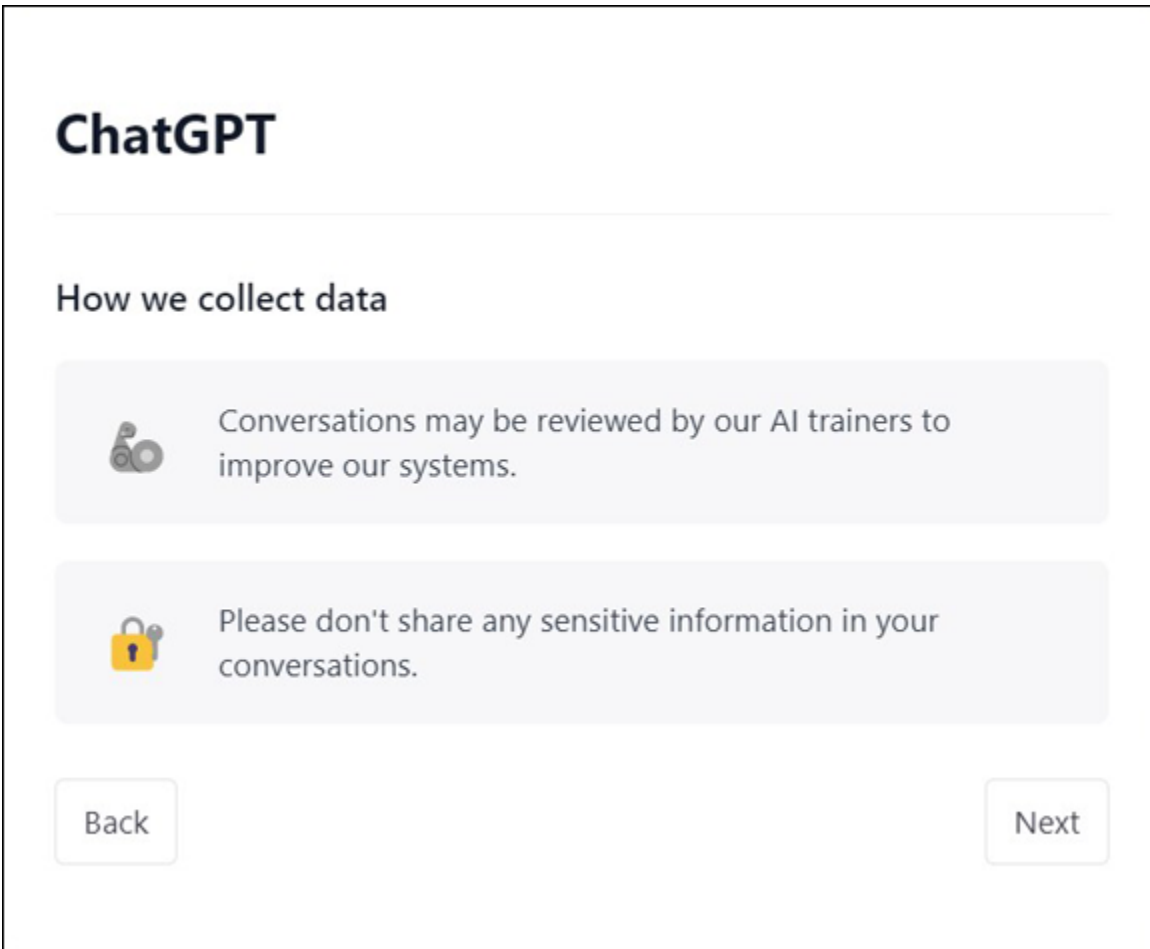


FIGURE 1-2 : La divulgation de la collecte de données de ChatGPT sur le site web d'OpenAI.

Comparaison entre ChatGPT, les moteurs de recherche et les analyses

ChatGPT est juste un exemple, bien que le plus connu publiquement, d'un modèle d'IA génératif. Il représente un énorme saut dans les capacités de l'IA.

Auparavant, *les systèmes de classement* avec une capacité limitée d'IA classaient les informations qu'ils trouvaient dans de vastes ensembles de données. Vous reconnaîtrez des exemples de ces systèmes de classement : les moteurs de recherche comme Google et Bing, les moteurs de recommandation utilisés pour les impressions de coupons aux caisses

des magasins, les GPS tels que Google Maps qui offrent des options de destination "proches de moi", les recommandations personnalisées de films fournies par Netflix et d'autres services de diffusion en continu.

Les systèmes de classement façonnent notre façon de penser et de fonctionner grâce aux décisions qu'ils prennent en donnant la priorité à une quantité importante d'informations. Par exemple, le moteur de recherche Google classe et renvoie des résultats en fonction des mots clés saisis par l'utilisateur. En général, les utilisateurs ne regardent pas au-delà des trois à cinq premiers résultats les mieux classés. Cela influence notre façon de penser en limitant les informations que nous assimilons et prenons en compte. Les entreprises désirent occuper les premiers rangs de résultats pour certains mots clés, c'est pourquoi une énorme industrie de l'optimisation pour les moteurs de recherche (SEO) s'est développée autour des mots clés.

La capacité de ChatGPT à fournir une réponse unifiée est susceptible d'influencer notre façon de penser et de nous comporter bien plus que les systèmes de classement. Par exemple, la perception publique dominante de cette option de réponse unique est que ChatGPT est plus intelligent, moins biaisé et plus véridique que toute autre source. Cette perception est fausse.

La capacité de ChatGPT à générer du contenu nouveau diffère considérablement de celle des logiciels précédents avec lesquels nous sommes plus familiers, tels que d'autres formes d'IA, les moteurs de recherche, les chatbots, les analyses avancées et même les logiciels de business intelligence (BI). L'exactitude de ChatGPT oscille sans doute plus largement que celle des logiciels plus analytiques. Bien que j'aie vu des sorties médiocres d'une application BI, je n'en ai jamais vu mentir ou *Halluciner* (générer des réponses convaincantes mais totalement incorrectes). Mais ChatGPT a montré qu'il pouvait le faire occasionnellement.

ChatGPT diffère des autres catégories de logiciels activés par l'IA en raison de son format de dialogue. Les chatbots précédents produisent des réponses aux requêtes en langage naturel en sélectionnant des réponses déjà préparées, ce qui signifie que le contenu est pré-écrit et qu'une

sélection de réponse est déclenchée par des mots clés ou le contenu de la question de l'utilisateur. ChatGPT génère sa propre réponse à la demande de l'utilisateur. Pour l'œil non averti, les deux types de chatbots peuvent sembler identiques, mais ce n'est pas le cas.

L'interaction avec ChatGPT commence par quelqu'un qui tape une demande dans sa langue naturelle plutôt qu'en langage machine. Cela signifie que vous pouvez donner une commande à la machine ou lui poser une question sans utiliser de code informatique. ChatGPT répond dans la même langue que vous utilisez. Il poursuit la conversation en s'appuyant sur vos interactions avec lui. Cette interaction en fil continu apparaît comme un dialogue en temps réel et donne l'impression d'une conversation ou d'une réponse hautement intelligente à votre demande. la même langue que vous utilisez. Il continue à construire la conversation à mesure que vous interagissez avec lui. Cette interaction en fil de discussion apparaît comme un dialogue en temps réel et crée l'apparence d'une conversation ou d'une réponse hautement intelligente à votre demande.

Cependant, le nombre de réponses ChatGPT que vous pouvez obtenir dans une seule conversation doit être limité pour éviter que ce modèle d'IA ne fournisse des réponses étranges, ne commette des erreurs ou ne devienne offensant. Pour prévenir ces comportements, Microsoft a limité ChatGPT à cinq réponses par conversation utilisateur dans Bing. Vous êtes libre de démarrer une autre conversation, mais l'échange en cours ne peut pas dépasser cette limite.



WARNING ChatGPT génère plutôt que de régurgiter du contenu, ce qui signifie qu'il peut faire des hypothèses erronées, mentir et halluciner. ChatGPT ou tout autre modèle d'IA génératif n'est pas une source infaillible de vérité, un narrateur digne de confiance ou une autorité sur n'importe quel sujet, même lorsque vous le poussez à se comporter comme tel. Dans certaines circonstances, l'accepter comme un oracle ou une unique source de vérité est une erreur grave.

Comprendre ce qu'est ChatGPT et ce que ce n'est pas

La capacité à produire une ressemblance frappante avec la communication humaine est principalement responsable de cette sensation de chair de poule communément appelée le frisson. ChatGPT sonne et agit presque trop humain.

L'interaction entre les utilisateurs et ChatGPT a un ressenti différent de celui précédemment expérimenté avec d'autres logiciels. En effet, les logiciels utilisant des itérations antérieures du traitement de langage naturel sont généralement limités à de courtes échanges et à des réponses prédéterminées. ChatGPT peut générer son propre contenu et poursuivre un dialogue beaucoup plus longtemps.

ChatGPT, comme tous les modèles d'apprentissage automatique (ML) et d'apprentissage profond (DL), "apprend" en se nourrissant de modèles provenant de vastes ensembles de données d'entraînement, qu'il utilise ensuite pour reconnaître ces modèles et d'autres similaires dans d'autres ensembles de données. ChatGPT ne pense pas ou n'apprend pas comme le font les humains. Au contraire, il comprend et agit en fonction de ses capacités de reconnaissance de motifs.

ChatGPT prend en charge 95 langues à la date de rédaction de ce texte. Il connaît également plusieurs langages de programmation, tels que Python et JavaScript. L'IA générative diffère également des logiciels programmés car elle peut prendre en compte le contexte ainsi que le contenu des requêtes basées sur le langage naturel.

Chat dans le nom ChatGPT fait référence à son utilisation du traitement et de la génération de langage naturel. *GPT* signifie générateur de pré-entraînement transformateur, qui est un modèle de réseau neuronal d'apprentissage profond développé par OpenAI, une entreprise américaine de recherche et développement en IA. Vous pouvez considérer GPT comme la recette secrète qui permet à ChatGPT de fonctionner comme il le fait.



REMEMBER ChatGPT ne pense pas comme les humains. Il prédit, en fonction des modèles qu'il a appris, et répond en conséquence avec ses suppositions informées et ses prédictions sur l'ordre des mots préférés ou acceptables. C'est pourquoi le contenu qu'il génère peut être incroyablement brillant ou terriblement faux. La magie, lorsque ChatGPT est correct, réside dans l'exactitude de ses prédictions. Parfois, la boule de cristal numérique de ChatGPT est juste et parfois non. Parfois, il délivre la vérité, et parfois il vomit quelque chose de plus vile.

Démystifier les peurs de ChatGPT

Il n'y a peut-être aucune autre technologie aussi intrigante et troublante que l'intelligence artificielle générative. Les émotions ont atteint un niveau extrême lorsque 100 millions d'utilisateurs actifs mensuels ont téléchargé la version de prévisualisation de recherche gratuite de ChatGPT dans les deux mois suivant son lancement. Vous pouvez remercier les écrivains de science-fiction et votre propre imagination pour les déclencheurs à la fois tentants et terrifiants que ChatGPT active maintenant dans votre esprit.

Cependant, cela ne signifie pas qu'il n'y ait pas de raisons légitimes de prudence et de préoccupation. Des poursuites judiciaires ont été intentées contre des programmes d'IA générative pour violation des droits d'auteur et d'autres atteintes à la propriété intellectuelle. OpenAI et d'autres entreprises et partenaires en IA sont accusés d'utiliser illégalement des photos, du texte et d'autres propriétés intellectuelles protégées par droits d'auteur sans autorisation ni paiement pour former leurs modèles d'IA. Ces accusations découlent généralement du fait que du contenu protégé par droits d'auteur se retrouve pris dans la collecte des données massives à partir d'Internet pour créer des ensembles de données d'entraînement.

En général, les équipes de défense légale argumentent sur l'inéluctabilité et l'insoutenabilité de ces accusations à l'ère de l'IA et demandent que les

charges soient abandonnées. Les poursuites concernant la propriété du contenu généré par ChatGPT et ses semblables se cachent quelque part dans le futur. Cependant, le Bureau du droit d'auteur des États-Unis a déjà statué que le contenu généré par l'IA, qu'il s'agisse d'écriture, d'images ou de musique, n'est pas protégé par le droit d'auteur. Aux États-Unis, du moins pour l'instant, le gouvernement ne protégera rien de ce qui est généré par l'IA en termes de droits, de licences ou de paiement.

Entre-temps, des préoccupations réalistes existent concernant d'autres types de responsabilités potentielles. On sait que ChatGPT et ses semblables fournissent parfois des informations incorrectes aux utilisateurs et aux autres machines. Qui est responsable quand les choses tournent mal, en particulier dans un scénario mettant en danger la vie des personnes ? Même si c'est la survie d'une entreprise qui est en jeu et non la vie d'une personne, les risques peuvent être élevés et les conséquences peuvent être désastreuses. Inévitablement, quelqu'un en souffrira et il est probable qu'une personne ou une organisation en sera finalement tenue pour responsable.

Il existe également des amplifications de préoccupations antérieures telles que la protection des données, les biais, le traitement injuste des individus et des groupes par des actions d'IA, le vol d'identité, les deep fakes, les problèmes de sécurité et *l'apathie de la réalité*, qui se produit lorsque le public ne peut plus distinguer le vrai du faux et estime que l'effort pour tout trier est trop difficile à poursuivre.

En résumé, ChatGPT accélère et intensifie le besoin de règles et de normes actuellement étudiées, poursuivies et développées par des organisations et des gouvernements cherchant à établir des lignes directrices visant à garantir une IA responsable. La grande question est de savoir si elles réussiront à temps, étant donné le rythme d'adoption incroyablement rapide de ChatGPT dans le monde entier.

Des exemples de groupes travaillant sur des lignes directrices, des éthiques, des normes et des cadres d'IA responsables incluent les suivants :

- » le sous-comité sur l'IA et les algorithmes du comité ACM US Technology
- » le Forum économique mondial
- » le Centre britannique de l'éthique des données
- » les organismes gouvernementaux et les initiatives tels que le *Projet de loi des droits de l'IA des États-Unis* et le *Règlement sur l'intelligence artificielle du Conseil européen de l'Union européenne*.
- » L'IEEE et sa série de normes 7000
- » Des universités telles que la Stern School of Business de New York University
- » Le secteur privé, où les entreprises établissent leurs propres politiques et fondations responsables en matière d'IA

En ce qui concerne l'opinion publique, deux courants de pensée semblent être en jeu. Le premier est en faveur de la pleine démocratisation de ChatGPT, ce qui est essentiellement ce qui se passe maintenant car OpenAI permet aux utilisateurs de participer à la formation du modèle en l'utilisant comme ils le souhaitent. Le deuxième est une demande de réglementation de l'utilisation de ChatGPT et d'autres IA génératives pour contrer la criminalité, les escroqueries, les cyberattaques, le harcèlement et d'autres actes malveillants accomplis ou amplifiés avec ces outils.

ChatGPT est un outil très utile, plein de promesses et de potentiel pour faire beaucoup de bien aux individus, aux sociétés, aux gouvernements et aux organisations. En effet, je soutiens que c'est une première étape dans l'augmentation humaine. Bien que ChatGPT ne soit pas intégré dans le corps humain, il peut être utilisé pour améliorer la réflexion, la compréhension, le travail et les efforts créatifs humains.

Concurrence avec ChatGPT pour votre emploi

Pour le moment, une grande partie de la peur que les gens éprouvent à l'égard de ChatGPT est causée par des inconnues qui frappent de plus près à la maison. Est-ce que ChatGPT va prendre mon emploi? Répandre

la désinformation ou la propagande, entraînant la défaite de mon parti politique ou une augmentation de la criminalité ou des manifestations dans mon quartier? Est-ce qu'il mettra fin à ma vie privée et à ma dignité? Et en fin de compte, est-ce que je peux me défendre et défendre ma carrière contre une machine plus intelligente que moi?

Nous avons ces craintes parce que ChatGPT semble être tout à fait familier: nous avons rencontré l'IA générative et elle est nous.

Il ressemble tellement au comportement humain parce que l'éducation de ChatGPT provient en grande partie d'Internet, où les humains sont connus pour répandre les pensées les plus viles, les mensonges, les théories du complot, la propagande, les activités criminelles et la haine sous toutes ses formes. De plus, oui, des informations vraies et utiles.

Au mieux, Internet est un amas d'ordures humaines, et les modèles d'IA ont déjà montré un goût pour les déchets. Vous vous souvenez peut-être du chatbot IA appelé Tay, que Microsoft a essayé de former sur les réseaux sociaux en 2016. Il est rapidement devenu incontrôlable sur Twitter et a publié des tweets racistes et inflammatoires remplis de grossièretés. Ses tentatives controversées et offensantes de socialiser comme les humains ont poussé Microsoft à le tuer seulement 16 heures après son lancement.

Après cela et des résultats de formation à l'IA similaires, et parce que nous savons que nous les humains sommes effrayants, l'hypothèse prédominante est que l'IA agit et parle comme nous, elle doit donc être tout aussi effrayante et potentiellement plus terrifiante.

En effet, tout ce qui ne va pas ou de mauvais chez les humains a tendance à être transféré à l'IA. Mais cela est aussi vrai pour tout ce qui est juste et bon ainsi que pour beaucoup de choses qui sont un peu des deux.

ChatGPT peut aider au diagnostic des maladies et à la recherche de remèdes. Il peut aider les étudiants à apprendre davantage de manière hautement personnalisée, rendant leur éducation plus efficace et moins frustrante. Il peut aider les organismes à but non lucratif à trouver de nouvelles façons de collecter des fonds, réduire les coûts et promouvoir

leurs causes. Les exemples de contributions potentielles de ChatGPT sont presque infinis.

Néanmoins, il y a une inquiétude quasi universelle face à l'arrivée potentielle de machines impitoyables. Heureusement, elles n'arriveront pas. Le type d'IA conjuré par cette peur est une IA générale ou une intelligence artificielle générale (AGI), comme on l'appelle dans la communauté scientifique. Elle n'existe nulle part en dehors de la science-fiction et des cauchemars humains. Elle peut exister un jour, mais elle n'est pas là maintenant.

Certes, ChatGPT n'est pas une AGI. Il ne pense pas. Il n'est pas intelligent. Il n'est pas humain. C'est un logiciel qui imite les humains en trouvant des modèles dans notre discours, nos pensées et nos actions. Il calcule des probabilités en se basant sur ces modèles. En bref, il fait des suppositions éclairées. Ces suppositions peuvent être brillantes ou indéniablement fausses, véridiques et perspicaces ou sournoises et mensongères. Mais rien de tout cela n'exige du logiciel de penser.

Pour ces raisons et d'autres encore, ChatGPT peut affecter ou remplacer certains emplois, tout comme l'analyse et l'automatisation le peuvent. Mais il ne peut pas remplacer tous les travailleurs car il ne peut pas faire tout ce que les humains peuvent faire. Vous avez toujours un avantage concurrentiel sur ChatGPT.

Quel pourrait être votre avantage concurrentiel, demandez-vous ? Un certain nombre de choses : la créativité et l'intelligence intuitive ; la capacité à trouver et analyser des données qui n'existent pas sous forme numérique ; la capacité innée à donner un sens au contexte et à la nuance conversationnelle des mots et des images ; et la capacité à créer des connexions neuronales là où aucune n'existait auparavant. La capacité à faire des liens ou à penser de manière originale distingue l'humain de la machine.



REMEMBER La créativité humaine dans les suggestions d'écriture permet à ChatGPT de produire des résultats uniques et complexes au lieu de

simples clichés génériques. Un humain intelligent et créatif permet à ChatGPT de donner le meilleur de lui-même.

Les humains possèdent également une intelligence émotionnelle et une empathie uniques, deux compétences puissantes qui influencent les gens et façonnent les événements et les résultats. Et la liste continue.

Votre cerveau est également très efficace sur le plan énergétique. Trois repas par jour et quelques collations vous donnent beaucoup de puissance de réflexion. Les modèles d'apprentissage en profondeur comme ChatGPT, en revanche, consomment d'énormes quantités de puissance de calcul.

La menace pour votre emploi n'est pas ChatGPT, mais les personnes qui utilisent ChatGPT et d'autres outils d'IA. Il vous incombe d'apprendre à utiliser ces outils pour augmenter votre potentiel de revenu et vos compétences professionnelles, et de vous protéger lors de l'utilisation de ChatGPT et d'autres services alimentés par l'IA. La lecture de ce livre vous permettra de bien commencer.

Redéfinir le chatbot avec ChatGPT et ChatGPT Plus

Les assistants virtuels et les chatbots assistés par l'IA sont sur le marché depuis un certain temps. Je me souviens d'avoir assisté à l'atelier d'immersion technologique de Microsoft sur les données et l'IA en 2019 et d'avoir été émerveillé par la facilité et la rapidité avec lesquelles j'ai construit un bot sur le cloud public Azure à l'aide de l'accélérateur de solutions pour assistants virtuels. Certes, des professionnels étaient là pour aider, mais dans l'ensemble, c'était un exercice relativement facile. Google avait lui aussi une boîte à outils remplie de fonctions d'IA et de création de chatbots. Il en allait de même pour d'autres fournisseurs. Le mélange d'outils et de possibilités était tentant et exaltant.

Les modèles d'IA préconstruits, pré-entraînés et personnalisables étaient déjà en plein essor en tant qu'élément essentiel de la démocratisation des

données et de l'IA. ChatGPT a propulsé la démocratisation de l'IA au-delà des limites et entre les mains du grand public.

La véritable démocratisation signifie que presque n'importe qui peut comprendre et utiliser la technologie. Les smartphones et les applications GPS en sont des exemples de technologies entièrement démocratisées. ChatGPT suit rapidement en se répandant comme une traînée de poudre dans le monde entier. Aujourd'hui, des étudiants, des artistes, des professionnels de la santé, des assistants juridiques, des personnes ordinaires en quête de divertissement, des écrivains et des professionnels de tous les secteurs et de toutes les tailles d'entreprises utilisent ChatGPT. Et demain, de plus en plus de personnes l'utiliseront chaque jour. Ce n'est pas une tendance ; c'est un changement de paradigme sismique. de plus en plus de gens utilisent ChatGPT aujourd'hui. Et de plus en plus l'utiliseront demain et tous les jours suivants. Ce n'est pas une tendance ; c'est un changement de paradigme sismique.

Les gens comprennent intuitivement cela à propos de ChatGPT. Mais il peut être un peu moins évident comment ChatGPT a redéfini les chatbots. Après tout, les chatbots utilisent le traitement du langage naturel pour discuter avec les gens depuis un bon moment maintenant. Il en va de même pour les assistants numériques tels que Alexa, Siri, Google Assistant et Cortana.

Les chatbots précédemment activés par l'IA ont plusieurs limitations, notamment un manque de compréhension du contexte, l'absence de capacité de prise de décision, des soi-disant conversations limitées à des réponses préenregistrées et uniquement de courts échanges de dialogues en raison de problèmes de mémoire.

En comparaison, ChatGPT comprend le contexte, peut prendre des décisions et peut traiter un long fil de dialogue pour prolonger les conversations de manière plus humaine. De plus, les réponses de ChatGPT changent à chaque demande et variation de demande. Il n'utilise pas de réponses préenregistrées, ce qui signifie qu'il ne fournit pas un nombre limité de réponses prédéterminées déclenchées de manière cohérente par des mots clés spécifiques.

Dans la plupart des cas, ChatGPT présente des avantages évidents par rapport aux chatbots précédents. Mais parfois, ces mêmes caractéristiques peuvent également être des inconvénients.

Par exemple, Microsoft a limité ChatGPT intégré dans Bing à un maximum de 5 questions par session et 50 par jour par utilisateur après que le moteur de recherche ait lancé une série d'insultes, de mensonges et de manipulations émotionnelles. Ce comportement a prouvé quelque chose que de nombreux humains ont appris depuis longtemps : parler plus longtemps peut souvent causer des problèmes. Microsoft affirme que "supprimer la conversation après cinq minutes empêche le modèle de se confondre".

Bard de Google, rival d'IA de ChatGPT, n'a pas fait beaucoup mieux. Bard a coûté à son entreprise 100 milliards de dollars après avoir fourni de mauvaises réponses dans une vidéo de démonstration qui a ébranlé la confiance du marché boursier dans les compétences du bot.

Beaucoup de gens pensent que l'IA générative telle que ChatGPT et Bard finira par remplacer les moteurs de recherche tels que Bing et Google. Je pense que cette issue est peu probable, non seulement en raison des défauts de l'IA générative, mais aussi parce que de nombreuses bonnes utilisations des moteurs de recherche subsistent. Dire que ChatGPT remplacera Google, c'est comme dire que la télévision tuera la radio ou que les ordinateurs tueront les documents papier. Le monde n'a pas tendance à aller dans une seule direction.

Cependant, on peut dire en toute sécurité que ChatGPT et ses rivaux redéfinissent les chatbots de multiples façons, dont toutes ne sont pas bonnes. Dans tous les cas, les bots d'IA générative font leur apparition presque partout, suivis d'un flux constant de mea culpa corporatifs après les inévitables incidents.

Comparaison des deux versions

Actuellement, OpenAI propose ChatGPT dans une version de prévisualisation gratuite à des fins de recherche, ainsi que dans une version premium appelée ChatGPT Plus (20 \$ par mois par utilisateur). OpenAI déclare avoir l'intention de maintenir une version gratuite

disponible, peut-être sous la forme d'un freemium pour inciter les utilisateurs à passer à la version premium.

La version premium offre un accès anticipé aux nouvelles fonctionnalités et mises à jour, ainsi qu'un accès prioritaire pendant les périodes d'utilisation intensive et des temps de réponse plus rapides. Sinon, les deux versions sont similaires.

Découvrez ses nombreuses utilisations

Les façons d'utiliser ChatGPT sont aussi diverses que ses utilisateurs. La plupart des gens penchent vers des demandes plus basiques, telles que la création d'un poème, d'un essai ou d'un contenu marketing court. Les étudiants y ont souvent recours pour faire leurs devoirs. Attention, les enfants : ChatGPT ne brille pas pour répondre aux énigmes et parfois aux problèmes de mathématiques. Parfois, il invente tout simplement.

En général, les gens tendent à utiliser ChatGPT pour guider ou expliquer quelque chose, comme si le robot était une version plus sophistiquée d'un moteur de recherche. Rien de mal à cela, mais ChatGPT peut faire tellement plus.

Combien de choses de plus dépend de la qualité de votre formulation. Si vous écrivez une formulation basique, vous obtiendrez une réponse basique que vous auriez pu trouver à l'aide d'un moteur de recherche tel que Google ou Bing. C'est la raison la plus courante pour laquelle les gens abandonnent ChatGPT après quelques utilisations. Ils croient à tort qu'il n'a rien de nouveau à offrir. Mais cet échec particulier est de la faute de l'utilisateur, pas de ChatGPT.

Nous aborderons en détail les subtilités des formulations de prompts dans [le Chapitre 3](#). Pour l'instant, consultez la liste suivante de quelques utilisations plus originales de cette technologie. Les utilisateurs ont demandé à ChatGPT de :

- » Conduire une interview avec une figure légendaire décédée depuis longtemps concernant ses opinions sur des sujets contemporains.
- » Recommander des couleurs et des combinaisons de couleurs pour des logos, des designs de mode et des designs d'aménagement

intérieur.

- » Générer des œuvres originales telles que des articles, des livres électroniques et des slogans publicitaires.
- » Prédire le résultat d'un scénario commercial.
- » Élaborer une stratégie d'investissement basée sur l'histoire du marché boursier et les conditions économiques actuelles.
- » Faire un diagnostic basé sur les résultats des tests réels d'un patient.
- » Écrire un code informatique pour créer un nouveau jeu vidéo à partir de zéro.
- » Optimiser les prospects de vente.
- » Inspirer des idées pour diverses choses, de la A/B testing aux podcasts, webinaires et films complets.
- » Vérifier le code informatique pour les erreurs.
- » Résumer les termes juridiques dans des accords logiciels, des contrats et d'autres formulaires en un langage simple pour le grand public.
- » Calculer les conditions d'un accord en coûts totaux.
- » Enseigner une compétence ou obtenir des instructions pour une tâche complexe.
- » Trouver une erreur dans leur logique avant de mettre en œuvre leur décision dans le monde réel.
- » Écrire une biographie et un CV.
- » Élaborer une stratégie marketing.
- » Réaliser un film.
- » Développer une stratégie de guerre.
- » Gérer le service clientèle.
- » Élaborer une politique d'entreprise.
- » Élaborer un plan de cours.
- » Rédiger un plan d'affaires.

- » Rédiger un discours.
- » Planifier une fête.
- » Faire des suggestions de divertissement.
- » Rechercher des traitements et des remèdes potentiels dans des milliers d'études cliniques.
- » Élaborer une stratégie de campagne politique.

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DE ChatGPT

Comme toutes les technologies, ChatGPT a des avantages et des inconvénients à prendre en compte. Contrairement à de nombreuses autres technologies, cependant, ChatGPT est unique. Il est également un peu instable en raison de sa nature et parce qu'il est si nouveau. Si vous tirez parti du bon et planifiez comment compenser le mauvais, tout ira bien avec vos projets!

<i>Avantages</i>	<i>Inconvénients</i>
Réponses rapides	Parfois imprécis
Fournit une réponse unifiée	Qualité variable
Conversant	Parfois offensant
Large gamme de capacités	Convaincant même lorsqu'il a tort
De nombreuses applications	Les conversations ne sont pas privées
Génère du contenu créatif	Actuellement non protégé par le droit d'auteur américain

On a beaucoup parlé de la créativité de ChatGPT. Mais cette créativité est le reflet et le résultat de l'humain qui la sollicite. Si vous pouvez y penser, vous pouvez probablement amener ChatGPT à jouer le jeu.

Malheureusement, cela est également vrai pour les personnes mal intentionnées. Par exemple, elles peuvent inciter ChatGPT à trouver des vulnérabilités dans du code informatique ou dans un système

informatique ; voler votre identité en rédigeant un document dans votre style, ton et choix de mots ; ou modifier un extrait audio ou vidéo pour tromper vos mesures de sécurité biométriques ou le faire dire quelque chose que vous n'avez pas réellement dit. Seule leur imagination limite les possibilités de nuisance et de chaos.

Découverte d'autres formes de GPT

ChatGPT a été construit sur la famille des grands modèles linguistiques GPT-3 d'OpenAI, affiné par des humains et l'apprentissage par renforcement, et entraîné pour effectuer des tâches de conversation. Maintenant, il repose sur GPT-4. GPT-5 est à venir mais n'est pas actuellement en cours d'entraînement.

OpenAI utilise les données que vous saisissez dans la demande dans le cadre de leurs efforts continus pour affiner ChatGPT. C'est pourquoi vous ne devriez jamais considérer comme privé tout travail que vous effectuez dans la version gratuite ou premium de ChatGPT.

GPT-3 et GPT-4 sont des modèles d'IA polyvalents adaptés à une grande variété de tâches liées au langage. ChatGPT est un chatbot qui fonctionne sur l'un ou l'autre de ces modèles, et il est plus petit, plus précis et plus rapide que GPT-3 et GPT-4 dans les tâches de conversation. Cependant, à la différence de ChatGPT qui s'adresse à des personnes curieuses, GPT-3 et GPT-4 sont capables de bien plus que simplement mener une conversation.

Les anciens modèles GPT-3 d'OpenAI se nomment Davinci, Curie, Babbage et Ada. Davinci fait le plus de choses, mais les autres sont parfois un meilleur choix pour les développeurs qui ont des besoins spécifiques et pour lesquels le coût est une préoccupation principale.

Les modèles plus récents sont Codex, qui comprend et génère du code informatique à partir de sa formation en langage naturel et de milliards de lignes de code collectées sur GitHub, et Content Filter, qui classe le texte comme sûr, sensible ou dangereux.

Le modèle de filtre de contenu est destiné à filtrer tout contenu susceptible d'être perçu par les utilisateurs comme offensant ou alarmant. Malheureusement, il arrive que le filtre laisse passer du contenu

inapproprié tout en limitant excessivement du contenu acceptable ou à peine discutable. Ce comportement est prévisible car le filtre de contenu est en version bêta ; on s'attend à ce qu'il s'améliore avec le temps. Les utilisateurs sont encouragés à cliquer sur le bouton pouce levé ou pouce baissé en haut du texte généré par ChatGPT pour contribuer à l'amélioration de la génération de contenu en termes de pertinence, de qualité et d'acceptabilité.

GPT-4 a été lancé début 2023. Il possède des capacités de raisonnement plus avancées et est plus créatif et collaboratif que les modèles GPT-3. Il est également plus grand et plus stable. Ses capacités sont impressionnantes et facilement visibles dans des domaines tels que l'écriture technique et la programmation, l'écriture de scénarios et la reproduction du style d'écriture personnel de l'utilisateur. Cependant, il hallucine toujours comme le font les modèles GPT-3.

Les développeurs peuvent trouver l'API et des informations sur l'intégration à l'adresse <https://openai.com/api/>.

Faisant les gros titres et bouleversant les entreprises

ChatGPT a surpris le monde. Selon tous les témoignages, son lancement ne devait pas avoir l'impact qu'il a eu.

Le concept du modèle n'est pas nouveau. Les grands modèles linguistiques existent depuis les années 1950. Plusieurs chatbots basés sur de tels modèles étaient en cours de développement simultanément par plusieurs organisations ces dernières années, sans grande publicité ni anticipation du marché. Et ChatGPT n'est pas nécessairement le meilleur de son genre, du moins pas dans sa forme la plus ancienne. De plus, les types précédents de chatbots étaient courants et fonctionnaient bien, laissant peu d'énergie sur le marché pour faire preuve d'innovation supplémentaire.

Pourtant, ChatGPT se trouve indéniablement en tête de la hiérarchie de l'IA. Il a été couronné comme tel par tous les témoignages en moins de

deux mois depuis sa présentation au public. La question brûlante est pourquoi a-t-il été accepté si rapidement par tant de personnes ?

Les universitaires, les chercheurs et les universitaires devront se pencher sur cette question pour trouver des réponses définitives. Mais la question bien plus urgente est de savoir quel est l'effet d'une technologie qui compte plus de 100 millions de personnes dans le monde entier l'adoptant immédiatement et 13 millions et plus l'utilisant chaque jour ?

Comprendre que ChatGPT est un signe précurseur d'un changement exponentiel

Les publications spécialisées annoncent généralement l'arrivée d'une nouvelle technologie, tandis que les médias grand public ne lui accordent qu'une mention rapide. Mais les gros titres des médias grand public ont rapidement annoncé l'arrivée de ChatGPT, et même les animateurs de talk-shows et les comédiens ont donné leur avis sur la façon dont ChatGPT changerait notre monde.

Certains disaient que l'arrivée de ChatGPT annonçait la fin de nombreux emplois et carrières. D'autres pensaient qu'elle allait tuer ou diminuer des industries entières, comme les médias, le droit et l'éducation. D'autres encore pensaient que c'était le début de la fin de l'humanité, que ce soit en entravant notre intelligence ou en accueillant favorablement de nouveaux seigneurs de l'IA.

Les personnes les plus optimistes soulignent que la capacité de ChatGPT permet de nouvelles façons de gagner de l'argent, de faciliter nos travaux, d'accélérer notre éducation, stimuler nos idées, résoudre des problèmes complexes, libérer davantage de notre temps, multiplier notre productivité et élargir en général l'accès et les opportunités pour tous.

Mais malgré les nombreux avis divergents, le consensus est que ChatGPT est un signe avant-coureur d'un changement exponentiel, apportant une perturbation universelle et une destruction créative.

ChatGPT signale cependant un changement de paradigme significatif de l'acceptation universelle de l'IA dans notre vie quotidienne à son impact sur les nombreux aspects de notre existence. Cependant, il est peu

probable que l'intelligence artificielle générative usurpe complètement notre réalité. La vie continuera, certes un peu différemment et toujours sous contrôle humain. Mais sous le contrôle de quels humains ?

Évaluer l'impact initial sur les entreprises et les industries existantes

Bien qu'il soit difficile de prévoir l'impact complet de l'IA générative en général et de ChatGPT en particulier, nous pouvons faire aujourd'hui quelques prédictions raisonnables. En premier lieu, ChatGPT aura le plus d'effet sur les travailleurs du savoir, c'est-à-dire les personnes qui travaillent principalement dans la collecte, l'analyse, l'application et la distribution de connaissances.

Les entreprises et les industries les plus susceptibles de ressentir rapidement et de manière significative les effets de cette technologie comprennent les suivantes:

- » Recherche et développement médical
- » Biohacking
- » Soins de santé
- » Éducation
- » Médias
- » Marketing et publicité
- » Juridique
- » Art
- » Vente au détail
- » Services financiers
- » Recherche
- » Moteurs de recherche
- » Science de l'information et des bibliothèques
- » Édition

Mais ne vous trompez pas, ChatGPT et ses semblables deviendront rapidement omniprésents dans tous les secteurs d'activité. Sa présence continue est inévitable, mais l'intensité de son impact sur les différentes entités variera.

Se préparer aux bouleversements futurs

Pour emprunter une phrase des Borgs de Star Trek, "la résistance est futile." En d'autres termes, le génie de l'IA ne retournera pas dans la bouteille. Quel que soit votre choix d'expression pour qualifier son caractère inévitable, ChatGPT et ses concurrents sont là pour rester.

Ignorer cela ou essayer de l'interdire ne fera qu'entraîner une pause temporaire, mais créera plus probablement une communauté cachée d'intelligence artificielle générative. Le meilleur conseil est de chercher à découvrir combien de façons vous pouvez exploiter cette technologie dans votre vie personnelle, votre carrière, votre entreprise et votre secteur. Surveillez les indicateurs qui signalent son impact sur l'économie et les tendances de l'emploi afin de pouvoir en profiter lorsque l'occasion se présente.

Ne vous contentez pas d'expérimenter ChatGPT ou de suivre la foule dans son utilisation. Comprenez que l'avantage réel que vous avez par rapport à l'IA et aux autres personnes qui l'utilisent réside dans votre capacité à penser et à créer. Commencez donc à réfléchir et à créer de nouvelles façons d'utiliser ChatGPT à votre avantage. En particulier, développez vos compétences de sollicitation au plus haut niveau que vous puissiez imaginer, puis poussez votre réflexion encore plus loin. Consultez le [Chapitre 3](#) pour stimuler et orienter vos efforts.

Acceptez que la connaissance est pouvoir. ChatGPT a accès à beaucoup d'informations, mais cela ne correspond pas nécessairement à la connaissance. Développez votre connaissance au point de pouvoir l'appliquer de manière nouvelle et unique.

Soyez attentif à la façon dont ChatGPT façonne et redéfinit les tâches, les actions, les emplois et les secteurs au fil du temps. Adaptez-vous en conséquence et rapidement.

De cette manière, vous pouvez vous préparer vous-même et votre secteur à ce nouvel avenir en évolution.

Rompre le sort des tyrans de la machine sans cœur

ChatGPT se présente comme un programme logiciel trompeusement simple. Vous posez une question ; il répond. À première vue, il n'y a rien de plus à cela. Une fois que vous comprenez que ses performances dépendent de vos propres capacités, vous pouvez vous sentir un peu euphorique - mais également sous pression pour faire les choses correctement.

Quand vous saisissez tout ce que ChatGPT peut potentiellement faire, vous vous sentirez probablement dépassé et plus qu'un peu menacé. C'est là que réside la première illusion effrayante.

Beaucoup de personnes non initiées supposent que, puisque les humains doivent utiliser du code informatique pour commander les machines, celles-ci sont limitées dans leurs performances en vertu de cette structure de communication précise. Autrement dit, les gens supposent que les machines ne peuvent pas comprendre autre chose que ce qui leur est transmis dans leur langage spécifique. Aucune machine ne peut non plus accomplir une tâche autre que celle qui lui est spécifiquement assignée. En d'autres termes : on suppose que les machines ne peuvent pas nous comprendre, donc tout ce qui dépasse leur compréhension limitée est en sécurité hors de leur portée.

Dans ce scénario, le langage est confondu avec l'intelligence, mais ces deux choses ne sont pas les mêmes. Selon cette façon de penser, les machines qui comprennent nos langues et conversent de manière fluide et sans faille semblent nous comprendre. Et par extension, cela signifie qu'il n'y a aucun endroit sûr où exister, penser ou parler que la machine ne puisse pas pénétrer.

La prise de conscience déconcertante et latente s'installe que nous ne sommes pas aussi uniques de tant de façons que nous le pensions. Ensuite vient la peur de la subjugation par des machines plus intelligentes que nous : les seigneurs de l'IA de la science-fiction.

Mais ils ne sont pas là. Ils ne viennent pas. Les seigneurs de l'IA n'existent pas. Cependant, une utilisation irresponsable de l'IA peut semer le chaos, créer le chaos et faire du mal. Nous devons être diligents dans la construction de garde-fous et l'établissement de normes pour son utilisation éthique et responsable.

C'est une erreur de laisser la peur paralyser notre utilisation de l'IA là où elle peut faire beaucoup de bien. Il y a des avantages distincts et des bénéfices à en tirer. Cherchez et développez-les.

Ouvrir la porte à de plus grands produits d'IA

Comme mentionné précédemment, ChatGPT n'est qu'un exemple d'IA génératrice. Il s'agit également d'une utilisation de Generative Pre-trained Transformer-3 (GPT-3) et maintenant GPT-4, qui sont tous deux de plus grands modèles destinés à de nombreuses tâches en langage naturel différentes de ChatGPT.

ChatGPT est conçu pour les tâches conversationnelles. À certains égards, c'est un outil fantastique, mais c'est aussi comme un premier vélo avec des roues d'entraînement dans la mesure où il s'agit d'une bonne introduction à des utilisations et formes d'IA encore plus puissantes.

ChatGPT peut vous aider à faire de nombreuses choses. Il peut également ouvrir la porte pour que vous puissiez entrer de manière confiante dans un futur où l'IA est une chose courante.

Faites attention lorsque vous utilisez ChatGPT et vous découvrirez des leçons et apprendrez des compétences que vous pourrez utiliser dans d'autres applications d'IA. Vous pouvez toujours revenir à ChatGPT et lui demander de vous expliquer d'autres applications d'IA. Il peut vous fournir une formation rapide sur la manière de travailler et de vivre dans un avenir radicalement différent d'aujourd'hui.

Classification des types d'IA générative

L'intelligence artificielle générative est un type d'intelligence artificielle qui génère du contenu sous n'importe quelle forme, y compris du texte, des images, du son et *des données synthétiques*, qui sont des données générées artificiellement plutôt que des données collectées du monde réel. Les lois de la physique sont un exemple de données synthétiques. La création d'une base de données des lois de la physique permet l'application de règles pour faire fonctionner un autre type de création artificielle dans le monde réel.

DALL-E, Midjourney et Stable Diffusion sont d'autres exemples de modèles d'IA générative, qui sont également les générateurs d'images les plus connus.

De nombreux types d'IA générative sont disponibles, mais les trois suivants sont les plus courants :

- » **Les réseaux antagonistes génératifs (GAN)**: Utilisent l'apprentissage profond dans la découverte non supervisée des données. Les applications d'exemple incluent la génération d'images photoréalistes et la retouche d'images complexes mais réalistes.
- » **Modèles basés sur les transformateurs** : Discernent le contexte, la signification et les schémas pour prédire et générer du texte, de la parole, des images et d'autres contenus. Les applications d'exemple sont DALL-E et ChatGPT.
- » **Auto-encodeurs variationnels (VAE)** : Composés de deux réseaux neuronaux différents d'encodeurs et de décodeurs. Les applications d'exemple incluent l'analyse de sécurité, la détection d'anomalies et le traitement de signaux.

Comprendre le créateur de ChatGPT, OpenAI

OpenAI a été créé en 2015 par des leaders de la technologie et des affaires tels que Sam Altman, Elon Musk, Greg Brockman et Wojciech Zaremba pour développer des outils d'IA sûrs et ouverts. Parmi ces outils se trouvaient GPT-1 et GPT-2.

En 2019, l'entreprise a adopté un modèle commercial à profit limité, décrit par les dirigeants de l'organisation comme « un hybride à but

lucratif et non lucratif ». Une grande partie de son travail était axée sur la recherche en IA. En 2021, OpenAI a sorti DALL-E, un modèle d'IA générative construit sur GPT-2 qui génère des images photoréalistes. En 2022, l'entreprise a développé et formé GPT-3. En novembre 2022, ChatGPT, qui est basé sur GPT-3, a été publié. GPT-4 a été publié au début de l'année 2023 et alimente actuellement les modèles OpenAI ainsi que de nombreux autres sur le marché des applications logicielles plus générales.

Maintenant que vous connaissez l'histoire de ChatGPT, où le trouver et qu'il ne faut pas en avoir peur, vous êtes prêt à commencer un voyage fascinant en tant que capitaine de votre propre expérience ChatGPT.

Chapitre 2

Découverte du fonctionnement de ChatGPT

DANS CE CHAPITRE

- » Comprendre ce qu'est une invite
 - » Explorer l'architecture de ChatGPT
 - » Comparer les performances par rapport aux références en supercalcul
 - » Comprendre l'importance des avancées de ChatGPT
-

À première vue, ChatGPT semble trompeusement simple. Vous lui posez une question ou lui donnez une commande dans la barre d'invite et il vous répond avec une réponse. C'est ainsi que tous les chatbots fonctionnent, non ? Alors, qu'est-ce qui rend celui-ci si spécial ?

Dans ce chapitre, vous apprendrez que ChatGPT est aux chatbots ce que les glaçons sont à l'Antarctique. Vous découvrirez les bases de son fonctionnement et pourquoi il repose sur vos compétences pour optimiser ses performances. Mais le véritable trésor ici, ce sont les astuces et les idées pour écrire des invitations afin que ChatGPT puisse accomplir sa véritable magie.

Ce chapitre vous fournit la majorité des informations dont vous avez besoin pour comprendre et utiliser ChatGPT. Lisez-le même si vous ne lisez rien d'autre dans ce livre.

Ce qui différencie ChatGPT

ChatGPT fonctionne différemment d'un moteur de recherche. Un moteur de recherche comme Google ou Bing, ou un assistant IA comme Siri,

Alexa ou Google Assistant fonctionne en recherchant sur Internet des correspondances aux mots-clés que vous saisissez dans la barre de recherche. Les algorithmes affinent les résultats en fonction de divers facteurs, mais votre historique de navigation, vos centres d'intérêt, vos données d'achat et de localisation entrent généralement en compte.

Vous obtenez ensuite une liste de résultats de recherche classés par ordre de pertinence, déterminé par l'algorithme du moteur de recherche. À partir de là, l'utilisateur est libre de consulter les sources de chaque option et de cliquer sur une sélection pour approfondir les détails provenant de cette source.

En comparaison, ChatGPT génère sa propre réponse unifiée à votre demande. Il n'offre pas de citations ni ne note ses sources. Vous demandez ; il répond. Facile, non ? Eh bien non. Cette tâche est incroyablement difficile à réaliser pour une IA, c'est pourquoi l'IA générative est si impressionnante.

Générer un résultat original en réponse à une demande est réalisé en utilisant soit le modèle GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer 3) soit le modèle GPT-4 pour analyser la demande avec le contexte et prédire les mots susceptibles de suivre. Les deux modèles GPT sont des modèles de langage de grande puissance capables de traiter des milliards de mots par seconde.

En bref, les transformers permettent à ChatGPT de générer un texte cohérent et humain en réponse à une demande. ChatGPT crée une réponse en tenant compte du contexte et en attribuant un poids (valeurs) aux mots susceptibles de suivre les mots de la demande afin de prédire quels mots seraient une réponse appropriée.



REMEMBER L'entrée de l'utilisateur est appelée un *indicateur de* plutôt qu'une commande ou une requête, bien qu'elle puisse prendre l'une ou l'autre forme. Vous demandez en fait à l'IA de prédire et de compléter un motif que vous avez initié en entrant la demande.



REMEMBER La capacité à créer une réponse rapide en langage naturel qui correspond à l'intention de l'utilisateur et au contexte de la demande est un exploit impressionnant pour une machine. Surtout lorsque les réponses sont assez rapides pour que le modèle d'IA semble converser avec l'utilisateur. Malgré ses lacunes initiales, GPT-3 et GPT-4 sont des merveilles modernes.

Un aperçu de l'architecture de ChatGPT

Comme son nom l'indique, ChatGPT est un chatbot fonctionnant sur un modèle GPT. GPT-3, GPT-3.5 et GPT-4 sont de grands modèles de langage (LLMs) développés par OpenAI. Lorsque GPT-3 a été introduit, c'était le plus grand LLM avec 175 milliards de paramètres. Une version améliorée appelée GPT-3.5 turbo est une version hautement optimisée et plus stable de GPT-3 qui est dix fois moins chère pour les développeurs. ChatGPT est maintenant également disponible sur GPT-4, qui est un modèle multimodal, ce qui signifie qu'il accepte à la fois des images et des textes en entrée bien que ses sorties soient uniquement du texte. Il s'agit maintenant du plus grand LLM à ce jour, bien que le nombre exact de paramètres de GPT-4 n'ait pas encore été divulgué.

Paramètres sont des valeurs numériques qui pondèrent et définissent les connexions entre les nœuds et les couches dans l'architecture du réseau neuronal. Plus un modèle a de paramètres, plus ses représentations internes et son poids sont complexes. En général, plus il y a de paramètres, meilleures sont les performances sur des tâches spécifiques. Par exemple, le grand nombre de paramètres de ChatGPT lui permet de comprendre les subtilités et les complexités de contexte dans un large éventail de tâches de traitement du langage naturel. Par conséquent, il semble avoir la capacité de raisonner instantanément lorsqu'il converse avec les utilisateurs.

Auparavant, le Turing NLG de Microsoft, un modèle de langage génératif basé sur Transformateur, détenait le record de 17 milliards de paramètres. GPT-4 est actuellement le plus grand réseau neuronal jamais créé. On dit que GPT-5 sera encore plus grand, mais il n'est actuellement pas en cours d'entraînement. Certains experts en IA soutiennent qu'il n'y a aucune raison de former un modèle encore plus grand car GPT-4 est tellement énorme qu'il suffira pour les années à venir. Je suis d'accord qu'il n'y a aucune raison de se dépêcher de réaliser GPT-5 étant donné que les utilisateurs et les développeurs n'ont à peine effleuré les possibilités de ce que GPT-4 peut faire.

La découverte du superordinateur et des GPU cachés en dessous

Il n'est peut-être pas surprenant qu'OpenAI et Microsoft se soient associés, étant donné leurs efforts distincts vers un objectif similaire. Un superordinateur hébergé dans Azure a été construit par ces partenaires pour l'usage exclusif d'OpenAI afin de former ses différents modèles d'IA. Comparé à d'autres superordinateurs de la liste mondiale Top500.org, ce superordinateur est actuellement classé parmi les cinq premiers, selon Microsoft.

La liste Top500 des superordinateurs compile des statistiques sur les calculateurs haute performance basées sur des éléments d'intérêt pour les fabricants et autres utilisateurs haut de gamme. Bien que les caractéristiques et les mesures spécifiques puissent varier, conformément à l'évolution constante et à la diversification des superordinateurs modernes, les données de base de chaque rapport semestriel semblent consister en nombre de systèmes installés, les applications en cours d'exécution sur ces systèmes et les classements de performance basés sur les tests comparatifs.

À titre d'exemple, cette liste classe les superordinateurs en fonction de leur performance par rapport au benchmark LINPACK, c'est-à-dire la résolution d'un système dense d'équations linéaires. Le résultat est une mesure des performances maximales plutôt que des performances globales. Les chercheurs de Top500 peuvent également vérifier les

résultats de LINPACK pour garantir davantage la précision des classements.

D'autres références utilisées dans l'industrie de la superinformatique pour évaluer les performances des supercalculateurs incluent COPA, ReCoRD et SuperGLUE, ce dernier testant le raisonnement et les tâches avancées de traitement automatique du langage naturel (NLP). Le supercalculateur construit conjointement par OpenAI et Microsoft a également bien performé sur ces trois références, mais a échoué sur deux autres : l'analyse du contexte des mots (WIC) et l'évaluation des réponses RACE (restate, answer, cite evidence, explain).

Il est révélateur que le supercalculateur ait obtenu de mauvais résultats aux questions d'examens de niveau collégial et lycéen (les résultats du benchmark RACE), tout en se distinguant lors du test du benchmark LINPACK pour résoudre des équations linéaires denses. Les choses plus simples ont tendance à perturber l'IA, mais la complexité n'est pas le facteur décisif dans l'occurrence d'erreurs. Vous ne devez pas vous attendre à ce que ChatGPT se comporte de manière constante face à des niveaux de complexité de problèmes variables. Il peut commettre des erreurs ou performer brillamment en répondant à n'importe quelle demande, simple ou complexe.

En tout cas, on peut dire en toute sécurité que compte tenu de la taille immense et des capacités des modèles GPT, l'entraînement de l'un d'entre eux nécessite un supercalculateur plus puissant que la plupart des géants de l'informatique massive.

Nvidia est le fournisseur de l'unité de traitement graphique (GPU) et le troisième partenaire de cette histoire - et le leur n'est pas un rôle mineur. Un *GPU* est un type spécifique de circuit électronique conçu pour un rendu d'image rapide qui est maintenant couramment utilisé pour sa capacité à traiter de nombreuses parties de données simultanément.

Le supercalculateur accéléré par GPU développé pour OpenAI est un système unique avec plus de 285 000 cœurs de CPU, 10 000 GPU et 400 gigabits par seconde de connectivité réseau pour chaque serveur GPU.

Tous les modèles OpenAI ont été entraînés sur des GPU NVIDIA V100 opérant sur des clusters à haute bande passante de Microsoft.

De plus, l'entraînement du modèle a été réalisé sur le framework d'apprentissage profond PyTorch accéléré par cuDNN pour tous les modèles OpenAI. Mais les paramètres architecturaux spécifiques pour un modèle IA donné sont choisis en fonction de l'efficacité de calcul optimale et de l'équilibrage de charge entre les GPU.

En considérant l'importance des transformateurs

ChatGPT utilise un réseau de transformateurs à plusieurs couches pour générer des réponses aux requêtes de l'utilisateur. Un *transformateur* est un type d'architecture de réseau neuronal. En IA, un *réseau neuronal* est un réseau de nœuds de traitement qui utilise un ensemble d'algorithmes pour imiter le cerveau humain. Vous pouvez considérer les nœuds d'un cerveau IA comme des neurones dans un cerveau humain.

Différents types de transformateurs sont disponibles, chacun adapté à un type de données particulier, tel que le texte ou les images. ChatGPT utilise des transformateurs adaptés au traitement du langage.

Les transformateurs ont été développés par des chercheurs de Google et de l'Université de Toronto en 2017 et ont été initialement conçus pour traiter des traductions pour lesquelles le contexte, et non l'ordre des mots, était plus crucial pour fournir un sens correspondant dans une autre langue. Mais les transformateurs se sont révélés être un élément indispensable pour des tâches de traitement du langage beaucoup plus complexes. Le grand avantage des transformateurs est qu'ils peuvent être parallélisés de manière efficace, ce qui signifie qu'ils peuvent s'adapter à des modèles IA exceptionnellement grands et à leurs besoins de formation.

Sans l'avènement des transformateurs, GPT dans son ensemble et ChatGPT en particulier ne pourraient pas produire des sorties aussi humaines.

Les spécificités des transformateurs et leur mode de fonctionnement sont très techniques. Dans ce chapitre, j'aborde un aspect du transformateur qui est sans doute le plus significatif : le mécanisme d'auto-attention.

L'explication courte, et donc simplifiée, de *l'auto-attention* est un modèle IA qui a intériorisé une compréhension des différentes représentations du même mot.

Considérez que de nombreux mots ont plusieurs significations. En anglais américain, un *citron* peut être un fruit ou un produit qui fonctionne mal. De même, un *serveur* peut être un dispositif informatique ou un serveur. Un *ascenseur* en anglais est un élévateur, mais en anglais américain, cela signifie se faire transporter dans le véhicule de quelqu'un d'autre.

ChatGPT peut distinguer le sens qu'un mot doit avoir en fonction du *contexte*, c'est-à-dire en tenant compte des mots qui l'entourent dans une phrase. Cette capacité est très semblable à celle des humains et extrêmement difficile à réaliser pour une machine.

Mise en place : formation du modèle

Bien que de nombreuses entreprises forment leur propre IA (sous différentes formes et pour différentes utilisations), cette tâche est mieux laissée à ceux qui ont les connaissances nécessaires et les poches profondes pour la mener à bien. Dans ce cas, vous pouvez comprendre l'attrait pour les masses lorsque qu'un modèle IA tel que ChatGPT est facilement accessible et utilisable via un navigateur ou une application.

Malgré son lancement en tant qu'outil gratuit, ChatGPT est un modèle coûteux et complexe à construire et à maintenir pour OpenAI. Par exemple, ChatGPT utilise l'apprentissage profond, qui consomme beaucoup de ressources informatiques et énergétiques. Et simplement stocker une base de données suffisamment grande pour entraîner un modèle d'IA épuise rapidement les ressources. Former n'importe quel modèle de langage volumineux nécessite des quantités énormes de main-d'œuvre, d'énergie, de données et d'efforts. C'est un exercice très coûteux avec des coûts récurrents tout aussi élevés.

Mais dans le cas de GPT, le résultat s'est avéré valoir la peine. GPT-4 est censé être le plus grand modèle de langage au monde. Grâce aux capacités rendues possibles par un modèle d'IA aussi énorme, ChatGPT

est une sensation mondiale. OpenAI, son créateur, est estimée valoir 29 milliards de dollars et compte, selon le *Wall Street Journal*.

Le modèle ChatGPT a été entraîné sur une énorme base de données composée de texte récupéré sur presque l'ensemble d'Internet tel qu'il existait en 2021. OpenAI affirme que les données d'entraînement comprenaient environ "570 Go d'ensembles de données, y compris des pages Web, des livres et d'autres sources."

Le modèle initial a également été entraîné sur des données affinées par des instructeurs humains qui ont assumé les rôles à la fois d'humain et de machine pour lui enseigner les différences entre les réponses appropriées et inappropriées aux stimulations. OpenAI affirme qu'il a ensuite mélangé cet ensemble de données de dialogue nouvellement créé avec l'ensemble de données InstructGPT et l'a transformé en un format de dialogue.

Ce processus s'appelle l'apprentissage par renforcement à partir des commentaires humains (RLHF). Les méthodes spécifiques peuvent varier entre les différentes instances d'entraînement modélisées. En d'autres termes, le RLHF peut être ajusté pour répondre aux besoins d'entraînement d'un modèle particulier.

La partie renforcement de ce processus provient d'une collection de données de comparaison et d'une réponse des humains sous forme d'un système de classement pouce levé ou pouce baissé. Les deux pouces apparaissent en haut de chaque réponse de ChatGPT, comme vous pouvez le voir dans [la Figure 2-1](#). Le classement de la réponse que vous avez reçue contribue à entraîner davantage le modèle en renforçant l'apprentissage de la machine.

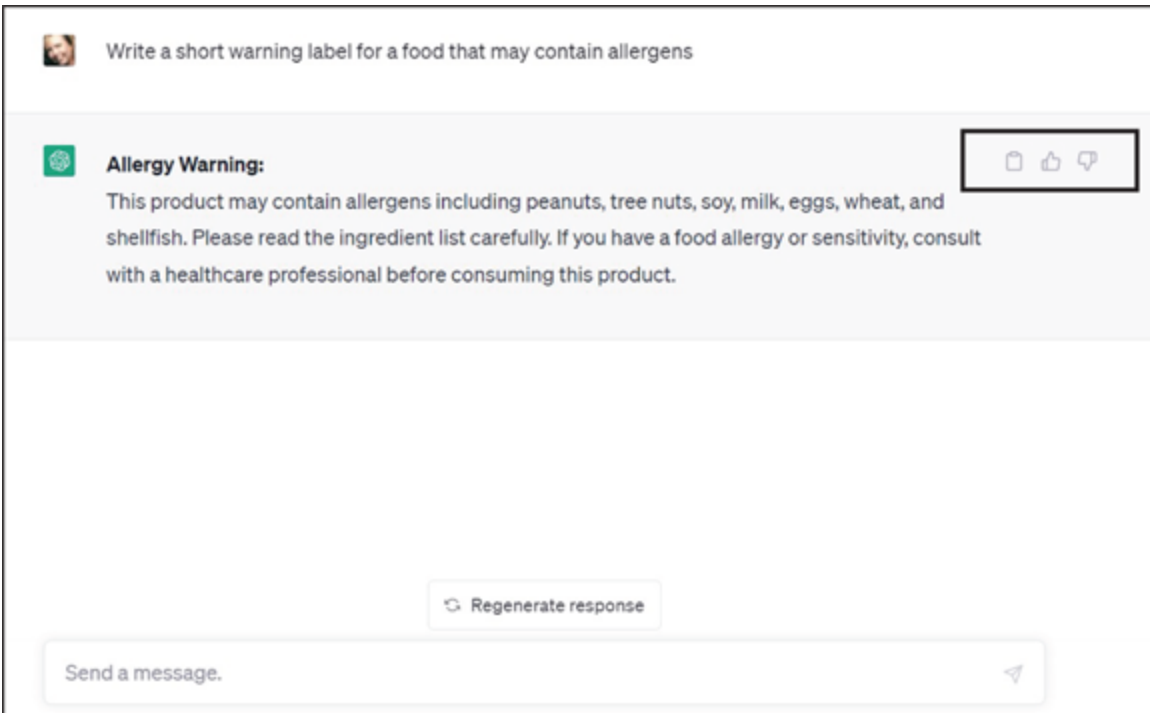


FIGURE 2-1 : Une raison principale de la publication de ChatGPT en tant que modèle de recherche gratuit était d'obtenir l'aide du public pour son entraînement.

Si vous n'aimez pas la réponse générée par ChatGPT, vous pouvez cliquer sur le bouton Regenerate Response (voir [Figure 2-1](#)) pour lui demander de réessayer. Assurez-vous d'évaluer chaque réponse afin que le modèle puisse apprendre à améliorer ses performances.

De même, les formateurs AI choisissent au hasard des conversations antérieures qu'ils ont eues avec le modèle d'entraînement et classent les réponses. Les modèles de récompense, comme l'évaluation en pouce levé ou pouce baissé sur ChatGPT, peuvent ensuite être utilisés pour affiner le modèle dans un processus appelé optimisation de la politique proximale. L'article de blog OpenAI dans [Figure 2-2](#) montre tout le processus d'entraînement sur un seul graphique.

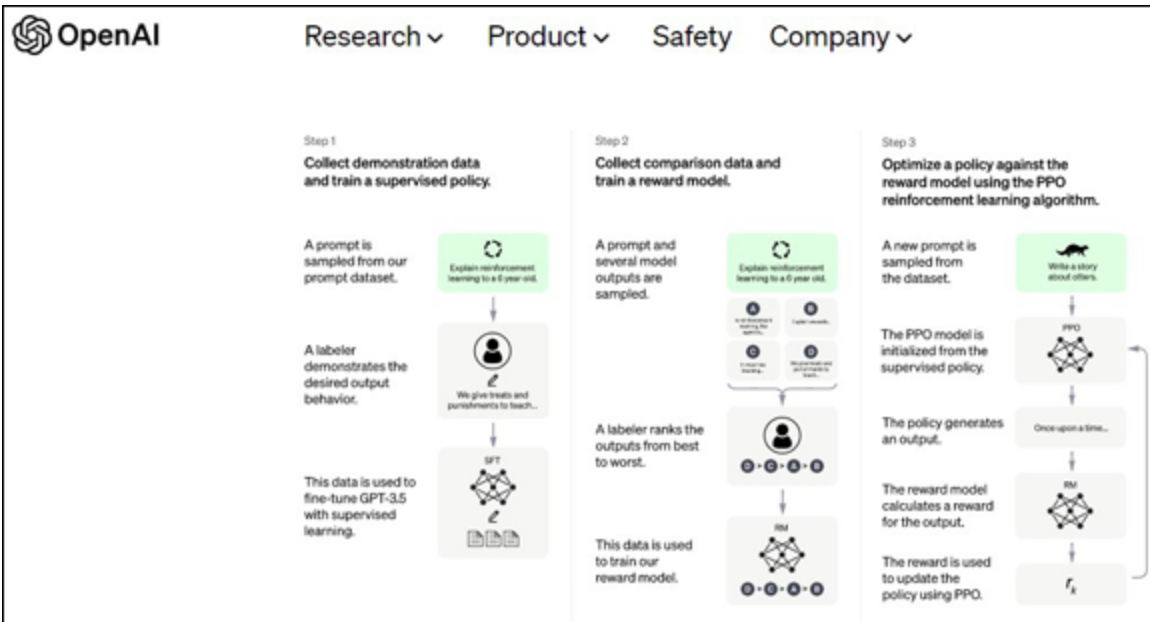


FIGURE 2-2 : Processus de formation du modèle ChatGPT par OpenAI.

Comprendre l'importance du format dialogue

ChatGPT fonctionne dans 95 langues, couvrant un large éventail de langues maternelles humaines et de dialectes régionaux, ainsi qu'une grande variété de langages informatiques et d'équations mathématiques. Vous pouvez également discuter en utilisant un mélange de langues prises en charge. Par exemple, vous pouvez inclure du code informatique ou un extrait dans une consigne avec des instructions pour ChatGPT afin qu'il fasse quelque chose avec ce code, comme le montre [Figure 2-3](#). L'instruction peut consister à trouver des erreurs ou des vulnérabilités dans le code, à écrire un nouveau code ou à terminer l'écriture du programme.

Le choix des langues rend l'utilisation de l'IA plus facile et plus confortable pour les utilisateurs. Les experts et les profanes oublient rapidement que ChatGPT est une merveille technologique et commencent souvent à discuter avec lui comme s'il était un ami ou un collègue.



WARNING Je vous rappelle une fois de plus de ne pas considérer ChatGPT comme une personne. Tout ce que vous dites ou faites avec ChatGPT peut être utilisé dans les évaluations de performance de l'IA et dans les jeux de données d'entraînement pour les futurs modèles d'IA. Ce prétendu ami ne garde aucun secret. OpenAI a fourni cet avertissement, mais il vous incombe de vous en souvenir.

Réflexion sur les limites de ChatGPT

Ce qui permet à ChatGPT de créer des réponses est également ce qui le rend peu fiable. Pour les personnes ou les machines qui imaginent quelque chose qui n'existe pas, comme un monde fictif pour un roman ou un film, elles doivent d'abord être libérées des règles strictes basées sur la réalité.

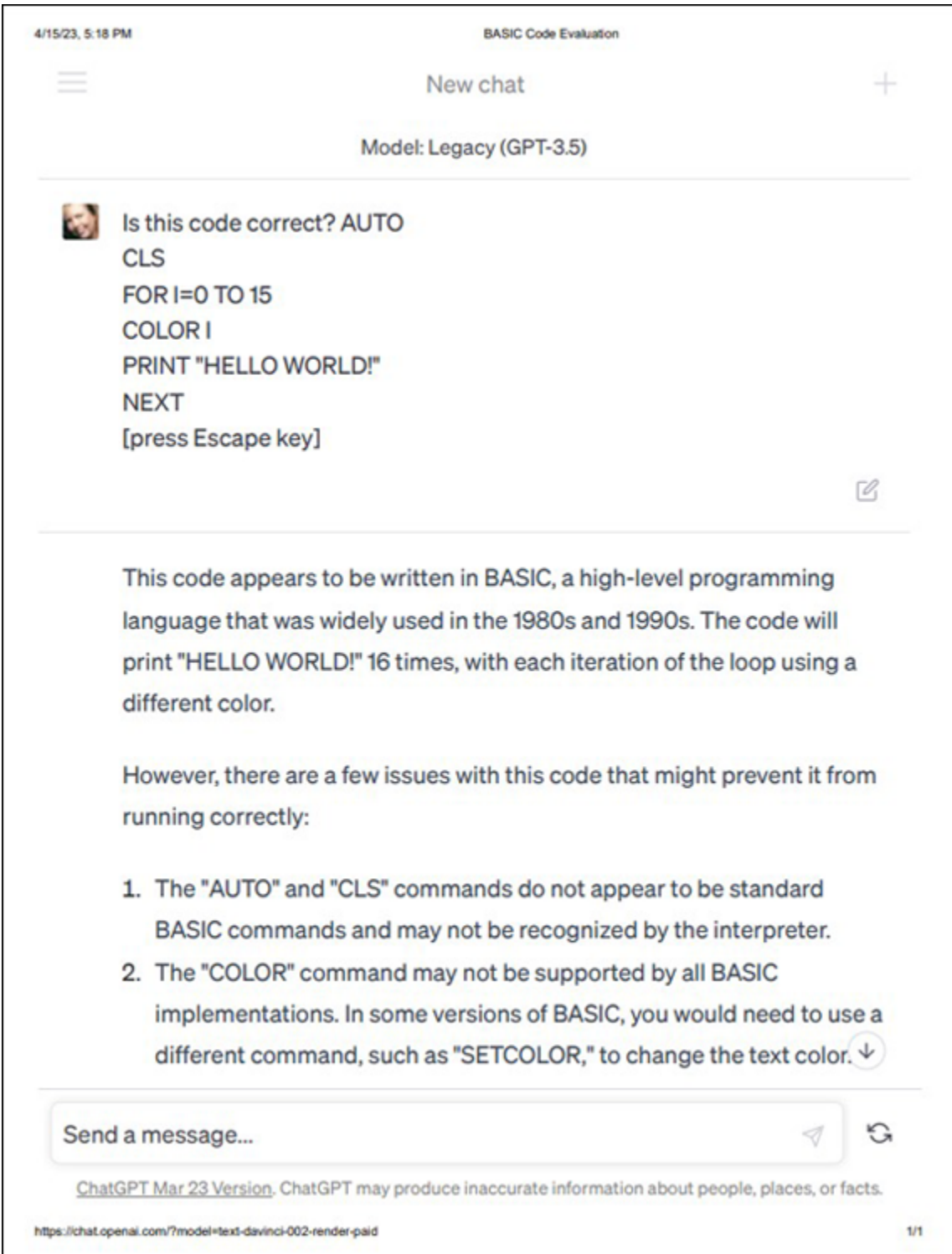


FIGURE 2-3: ChatGPT comprend et parle à la fois dans les langues humaines et informatiques.

Mais en abandonnant cette attache, l'IA peut renoncer à toute préférence pour la vérité car la vérité est un fait et les faits sont la réalité, mais

l'imagination est distincte, voire au mieux tangentielle, à la réalité. Par conséquent, ChatGPT est libre d'inventer n'importe quelle réponse qu'il vous donne. Parfois, vous le voulez parce que vous voulez que sa réponse soit formulée de manière créative ou qu'elle inclue une idée novatrice. Mais d'autres fois, la réponse que ChatGPT donne est carrément fausse, voire offensante. Rappelez-vous que ChatGPT prédit quelles seront les paroles qui suivront votre intervention, qui correspondront à votre intention et qui respecteront le contexte de l'intervention. Quand il prédit incorrectement, mais qu'il a lui-même déterminé que cette mauvaise réponse a une forte probabilité d'être correcte, on dit qu'il fait des hallucinations. *Autrement dit, sa réponse peut être indéniablement et prouvément fausse, et pourtant le modèle a un grand degré de confiance qu'il est juste. Et non, vous ne pouvez pas vous en rendre compte simplement en regardant sa réponse. Vous devrez faire des vérifications approfondies avant de vous fier aux réponses de ChatGPT.*

En d'autres termes, sa réponse peut être indéniablement et prouvablement fausse, et pourtant le modèle a un haut degré de confiance qu'elle est correcte. Et non, vous ne pouvez pas vous en rendre compte simplement en regardant sa réponse. Vous devrez effectuer une vérification minutieuse des faits avant de vous fier aux réponses de ChatGPT.

Il est important de noter que ChatGPT n'attend pas toujours que vous lui disiez d'être créatif ou imaginatif avant de commencer à inventer des choses. Cependant, ChatGPT a plus de chances de faire des hallucinations et de devenir verbalement offensant lors de longues conversations. En raison de cette tendance, certaines applications avec ChatGPT intégré limiteront la taille des conversations dans une seule session ou limiteront le nombre de sessions par jour par utilisateur.

Parce que ChatGPT invente ses réponses assez souvent, Cassie Kozyrkov, chef des scientifiques des décisions chez Google, qualifie ChatGPT de *charlatan*, ce qui met judicieusement sa fiabilité au même niveau que celle des participants légèrement ivres à un bar d'hôtel. Peut-être ce qu'ils ont dit au bar est vrai ou peut-être pas entièrement. Pensez à ChatGPT comme à un nouvel ami au bar et vérifiez les informations

qu'il vous donne avant de les accepter comme vraies. Sam Altman, directeur général d'OpenAI, reconnaît ces lacunes dans le tweet présenté dans [Figure 2-4](#).



FIGURE 2-4: Tweets sur la fiabilité de ChatGPT par Sam Altman, PDG d'OpenAI.

Voici une liste des limitations de ChatGPT :

- » Former le modèle pour ne pas offenser les gens a parfois pour effet de rendre le modèle trop prudent et plus susceptible de refuser de répondre aux questions inutilement.
- » Malgré les garde-fous imposés par OpenAI, ChatGPT peut encore fournir des réponses inappropriées, dangereuses et offensantes.
- » Il peut générer des réponses totalement fausses, parfois agressives et un peu délirantes.

- » Il décide de la réponse idéale en fonction des données auxquelles il a accès et de ce qu'il a appris, et non en fonction de ce que l'utilisateur sait ou attend. Par conséquent, sa sortie, qu'elle soit factuellement correcte ou non, peut ne pas répondre aux attentes ou aux besoins de l'utilisateur.
- » Il est trop sensible à la façon dont les demandes sont formulées. Répéter ou reformuler une demande entraîne des réponses différentes.
- » Répéter la même demande plusieurs fois peut donner lieu à différentes réponses, à des formulations répétitives ou à une réponse agressive.
- » Le modèle a tendance à être long et détaillé plutôt que concis, en raison d'un biais d'entraînement pour lequel les formateurs humains préféraient donner des réponses longues aux demandes d'entraînement.
- » Il devine la réponse que vous recherchez plutôt que de vous poser des questions pour mieux comprendre ce que vous voulez.

Rien dans cette description de la fiabilité ou de l'absence de fiabilité de ChatGPT ne diminue l'incroyable exploit technique qu'elle représente. Cette liste est simplement un avertissement selon lequel vous devez toujours vérifier les sorties de ChatGPT avant de les utiliser.

Augmentation du nombre de versions et d'intégrations

La version d'aperçu de recherche gratuite de ChatGPT a été publiée en version bêta pour une utilisation publique le 30 novembre 2022. La société indique qu'une version gratuite continuera d'être disponible au-delà de cette version bêta. Pendant ce temps, une version premium appelée ChatGPT Plus a été lancée le 1er février 2023. Le prix au lancement était de 20 \$ par mois par utilisateur. Ce livre se concentre sur

ces deux versions, qui sont également les versions avec lesquelles les débutants auront probablement affaire en premier lieu.

GPT-4 est le modèle le plus récent sur lequel ChatGPT opère, mais les utilisateurs peuvent actuellement choisir s'ils veulent utiliser ChatGPT sur GPT-3, ChatGPT-3.5 (qui est le paramètre par défaut pour le moment) ou ChatGPT-4.

ChatGPT est en cours d'intégration avec de nombreux logiciels existants, vous pourriez donc rencontrer différentes versions dans votre travail, votre entreprise ou votre espace personnel. De plus, des versions professionnelles émergent rapidement et évoluent, ce qui entraînera davantage d'intégrations logicielles à mesure que le temps avancera.

À titre d'exemples parmi les nombreux types d'intégrations, cette section commence par l'intégration de ChatGPT dans Bing de Microsoft. Comme [l'illustre la figure 2-5](#), pour utiliser Bing avec l'intégration de ChatGPT, vous devez télécharger la nouvelle version de Bing. Vous la trouverez dans la barre des tâches de Windows après l'avoir téléchargée.

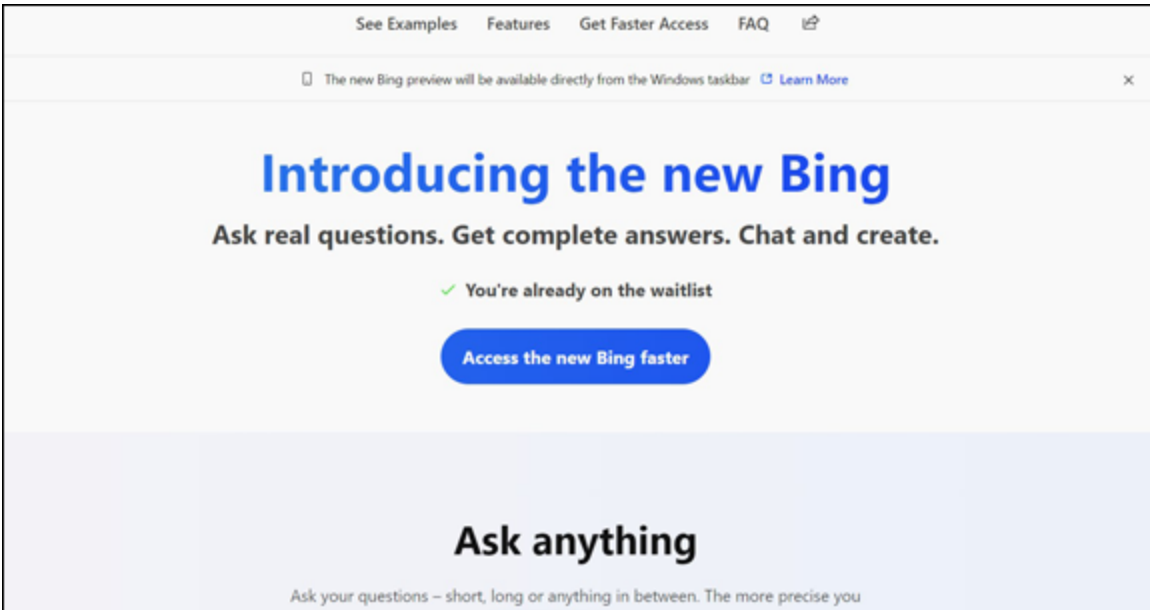


FIGURE 2-5: Microsoft Bing avec l'intégration de ChatGPT.

Une autre intégration intéressante de Microsoft est Visual ChatGPT, une fusion de ChatGPT avec une série de modèles fondamentaux visuels, qui sont des algorithmes entraînés sur des ensembles de données plus larges

pour permettre plus de fonctions. Visual ChatGPT permet aux utilisateurs d'envoyer, de recevoir et de modifier des images tout en discutant avec une IA par texte.

Vous pouvez voir une démo de Visual ChatGPT et accéder à plus d'informations techniques à ce sujet sur GitHub à l'adresse <https://github.com/microsoft/visual-chatgpt>. La figure 2-6 montre une démo que vous retrouverez en faisant défiler la page GitHub. Les utilisateurs peuvent insérer des images dans la demande et demander à ChatGPT de produire des images répondant aux exigences de la demande. Vous pouvez également modifier des images pendant la discussion.

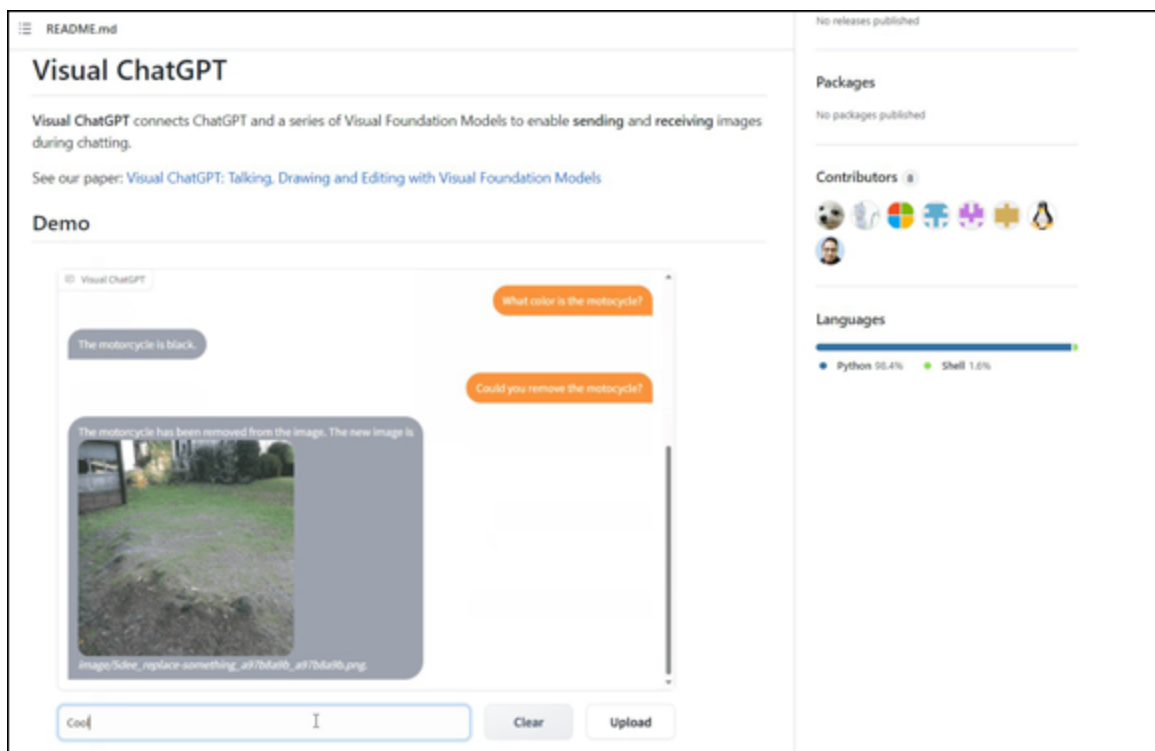


FIGURE 2-6: La section des démos de Visual ChatGPT sur GitHub.

Pour les entreprises souhaitant personnaliser ChatGPT pour l'adapter plus précisément à leurs besoins, consultez l'interface de personnalisation de ChatGPT dans Azure OpenAI Studio. Pour ouvrir un compte d'essai gratuit, rendez-vous sur

<https://azure.microsoft.com/fr-fr/free/cognitive-services/>.

Il ne fait aucun doute que Microsoft et d'autres entreprises trouveront de nombreuses autres façons d'utiliser ChatGPT dans leurs logiciels existants et futurs. En effet, de nombreuses entreprises utilisent actuellement l'API (interface de programmation d'application) de ChatGPT et le nombre croissant de plug-ins pour exploiter pleinement les capacités de ChatGPT.

En bref, ChatGPT n'est pas un coup d'un seul succès. C'est un outil polyvalent qui continuera à évoluer et deviendra éventuellement l'épine dorsale de nombreuses autres applications logicielles. Il en va de même pour ses pairs.

Aperçu de ChatGPT dans les compléments

Microsoft

Comme mentionné précédemment, Microsoft et OpenAI ont travaillé ensemble pour former des modèles d'IA. Il n'est donc pas surprenant de trouver ChatGPT rapidement intégré à Office365 et à d'autres produits Microsoft. Ce qui peut être surprenant, c'est qu'il existe également des compléments ChatGPT de tiers pour les produits Microsoft.

Prenons Ghostwriter, un complément Microsoft développé par le développeur de logiciels et ancien consultant Microsoft Patrick Husting. Comme de nombreux utilisateurs précoces, il en avait assez de copier-coller du texte généré par ChatGPT dans un document Word, alors il a trouvé une solution de contournement. Cette solution de contournement, Ghostwriter, envoie le texte de ChatGPT directement dans Word.

Vous pouvez obtenir Ghostwriter dans le Microsoft Office Store. Des frais uniques de 10 \$ vous donnent accès à une édition de base qui limite les réponses à quelques paragraphes, ce qui convient à la plupart des utilisations générales. Et cela vous épargne la plupart des bizarreries de l'IA qui pourraient suivre si vous laissez la chose divaguer.

Pour des frais uniques de 25 \$, vous pouvez obtenir l'édition pro, qui rend toutes les langues de ChatGPT disponibles et vous permet de configurer la longueur de la réponse. Gardez les conversations incitatives courtes et créez de nouveaux chats pour poursuivre votre

travail afin de réduire le risque de rencontrer des hallucinations de ChatGPT (réponses aléatoires et incorrectes) ou des dérives offensantes.

Si vous voulez essayer Ghostwriter ou simplement consulter d'autres compléments ChatGPT, suivez ces étapes :

1. **Ouvrez n'importe quel produit Office, tel que Word, Excel ou Outlook.**

2. **Cliquez sur l'onglet Insérer.**

3. **Cliquez sur l'onglet Compléments.**

[La figure 2-7](#) est l'écran Compléments de Word.

4. **Sélectionnez un complément dans le menu déroulant ou saisissez le nom du complément dans la barre de recherche.**

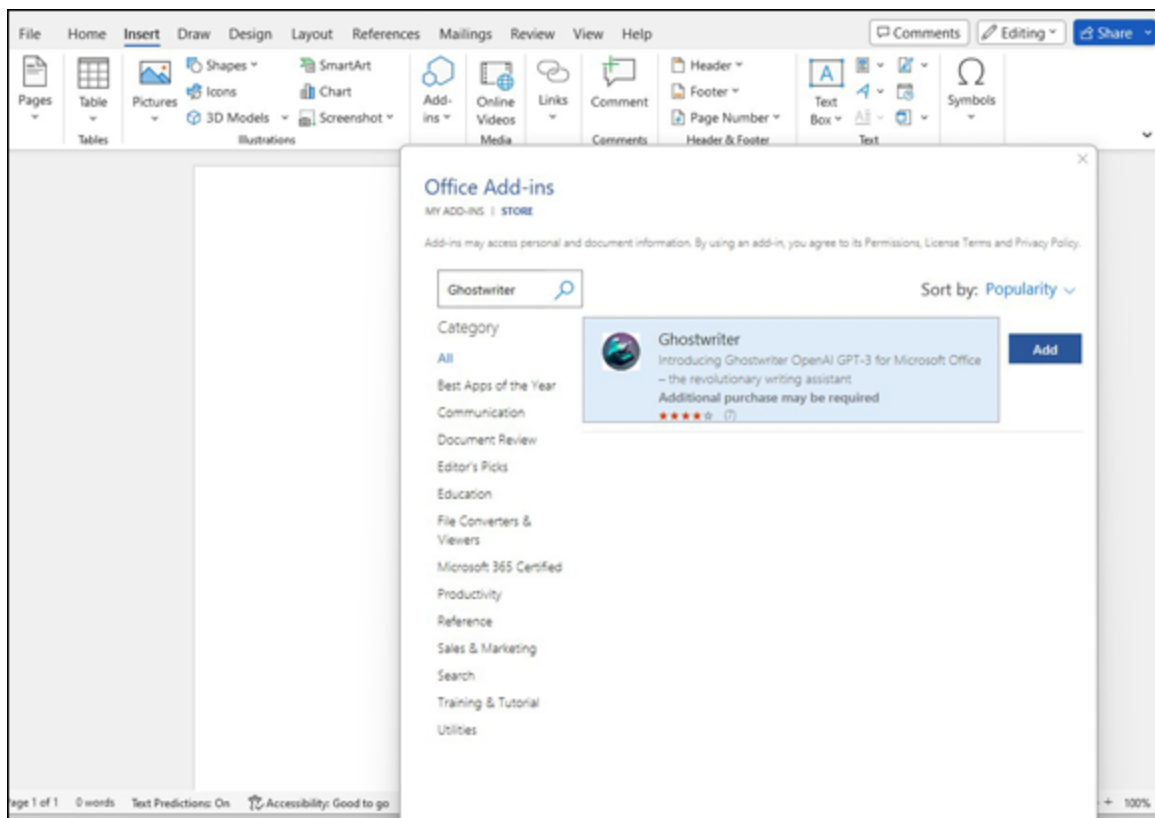


FIGURE 2-7 : Le complément Ghostwriter ChatGPT.

Popularisation de ChatGPT via la puissance d'une API

Le 1er mars 2023, OpenAI a lancé une *interface de programmation (API)*, qui est une sorte de connecteur permettant aux applications de communiquer entre elles. L'API facilite l'intégration de ChatGPT avec les produits, services, applications et sites web des organisations. Le prix à l'introduction était de 0,002 \$ par 1000 jetons. C'est relativement bon marché pour une intelligence artificielle, ce qui rend ChatGPT facilement accessible pour la plupart des développeurs d'un point de vue financier.

Pourquoi l'API est-elle tarifée en unités de jetons ? Les modèles ChatGPT consomment une séquence de messages avec des métadonnées attachées dans un format brut appelé Chat Markup Language (ChatML). Traditionnellement, les modèles GPT consomment du texte brut et non structuré sous forme de jetons. Il n'est donc pas surprenant que les entrées pour les modèles ChatGPT soient rendues sous la forme d'une séquence de jetons, contenant chacun des morceaux de mots.

Les jetons sont utilisés pour prédire le jeton suivant, et ainsi de suite. C'est ainsi qu'une narration générée par une machine se produit. Comme vous l'avez peut-être remarqué, ce processus ne correspond pas à ce que les humains décrivent comme un processus de réflexion humaine. Ce processus prédit également le texte de manière beaucoup plus rapide, intelligente et multitâche que le simple texte prédictif ou la fonction de correction automatique de votre téléphone portable ou du correcteur d'orthographe dans un document. En passant, la nature prédictive des modèles GPT pose le problème étrange d'avoir trop de doigts sur les mains humaines dans les images générées par GPT. Le modèle d'image GPT voit qu'un doigt suit un autre sur une main humaine, mais il a souvent du mal à noter que le nombre de doigts est limité à cinq et que les doigts ne sont pas identiques. Par conséquent, il prédit souvent plus de doigts et les dessine de manière étrange. Si les modèles GPT pouvaient vraiment réfléchir, même au niveau d'un enfant, ils pourraient détecter le problème et mettre le bon nombre de doigts sur une main - dans chaque image contenant des mains humaines normales.

En note de côté, la nature prédictive de la résolution de problèmes de GPT crée le problème étrange de trop de doigts sur les mains humaines dans les images générées par GPT. Le modèle d'image GPT voit qu'un doigt suit un autre sur une main humaine mais oublie souvent de noter que le nombre de doigts est limité à cinq et que les doigts ne sont pas identiques. Par conséquent, il prédit généralement plus de doigts et les dessine de manière étrange. Si les modèles GPT pouvaient vraiment réfléchir, même au niveau d'un enfant, ils pourraient détecter le problème et mettre le nombre correct de doigts sur une main - dans chaque image contenant des mains humaines normales.

Découverte des premiers adoptants de l'API ChatGPT

Instacart, Shopify, Quizlet et Snap font partie des premiers adoptants et expérimentateurs de l'API ChatGPT.

Instacart améliore son application pour créer des listes de courses personnalisées ; créer des menus pour les déjeuners scolaires, les dîners familiaux et les événements sociaux ; et rechercher des recettes pour vous aider à utiliser les ingrédients que vous avez déjà sous la main. Le chatbot de l'entreprise, Ask Instacart, est basé sur l'API ChatGPT.

Shopify prévoit de lancer un nouvel assistant d'achat basé sur l'API ChatGPT. L'assistant personnalisé analysera des millions de produits et proposera une sélection personnalisée aux acheteurs en fonction de leur taille, de leurs préférences de marque et de leur style personnel.

Quizlet a utilisé GPT-3 pendant trois ans avant le lancement de ChatGPT. ChatGPT a été utilisé dans plusieurs cas d'utilisation, y compris l'apprentissage du vocabulaire et les tests de pratique. Grâce au succès de ces expérimentations, Quizlet a ajouté Q-Chat, basé sur l'API ChatGPT, en tant que tuteur IA entièrement adaptatif pour les étudiants.

Snap a introduit My AI pour son produit premium, Snap Plus. My AI est une fonction expérimentale qui ajoute des éléments et des interactions personnalisables aux utilisateurs de l'application.

D'autres organisations emboîtent le pas compte tenu de la baisse des coûts maintenant que l'API se connecte aux modèles GPT-3.5-turbo et GPT-4 plus efficaces et économiques.

Expansion du domaine des extensions

Une *extension* est un petit logiciel modulaire qui personnalise ou étend les fonctionnalités du navigateur. L'accès à ChatGPT est disponible via des extensions de navigateur. Pourquoi voudriez-vous utiliser ces extensions ? Parce qu'elles facilitent et accélèrent l'accès à ChatGPT depuis n'importe quel site web, et elles offrent des fonctionnalités supplémentaires telles qu'un exportateur de discussion et une liste de prompts suggérés.

Voici quelques-unes des extensions disponibles sur les navigateurs Chrome ou Microsoft Edge. (Certaines sont gratuites.) Quelques-unes sont également disponibles sur le navigateur Firefox. Vous pouvez les trouver en consultant la boutique d'extensions de votre navigateur ou en les recherchant en ligne.

- » **Extension Chrome de ChatGPT** : Affiche les résultats de ChatGPT aux côtés des résultats de recherche Google.
- » **Merlin** : Demande à ChatGPT de composer une réponse et de répondre par email, de résumer le contenu d'un document, de faire des calculs dans une feuille de calcul, etc.
- » **ChatGPT amélioré** : Ajoute des fonctionnalités utiles à l'interface simple de ChatGPT et propose des prompts courants que vous pourriez vouloir utiliser.
- » **WebChatGPT** : Ajoute des résultats d'internet actuels aux réponses de ChatGPT, qui sont liées à la version 2021 d'internet. Cette extension essaie d'intégrer les deux, souvent avec des résultats mitigés. Le module d'extension de navigation ChatGPT d'OpenAI fera probablement un meilleur travail.
- » **Promptheus** : Vous permet de simplement prononcer votre commande plutôt que de la taper. Appuyez sur la barre d'espace de

votre clavier lorsque vous êtes dans la barre de commande ChatGPT et parlez.

» **ChatGPT Export and Share:** Exporte du texte de ChatGPT vers n'importe quelle application que vous utilisez. Vous pouvez également enregistrer les réponses de ChatGPT sous forme d'images ou de PDF et partager des liens vers eux.



WARNING Soyez prudent avec les extensions de tous types, liées à ChatGPT ou non, et pour n'importe quel navigateur, car les extensions peuvent être chargées avec des logiciels malveillants. Soyez très sûr de la sécurité d'une extension avant de l'activer. Notez que je n'ai pas vérifié les extensions pour m'assurer qu'elles sont sûres et exemptes de logiciels malveillants. Je les liste ici simplement comme des exemples.

D'autres extensions ChatGPT sont disponibles à explorer. Consultez-les sur le magasin web de votre navigateur. Mais encore une fois, faites attention!

Créer de nouvelles entreprises basées sur ChatGPT

ChatGPT offre de nombreuses opportunités commerciales aux utilisateurs. Par exemple, il peut générer des idées d'entreprise avec des plans d'entreprise correspondants. Interrogé par un écrivain de Hackernoon, il a produit cinq idées d'entreprise, chacune valant potentiellement des millions de dollars: une nouvelle façon de générer de l'énergie renouvelable, une plateforme de travail à distance, une nouvelle forme de transport, une nouvelle façon de stocker des données et un moyen de rendre les soins de santé plus accessibles et abordables.

ChatGPT peut également rédiger ou suggérer des améliorations aux plans d'entreprise. Calculer de meilleurs modèles de tarification.

Optimiser stratégiquement les chaînes d'approvisionnement. Résumer les formulaires juridiques pour une lecture rapide et facile. Compléter les demandes de prêts bancaires et les cartes de crédit. Calculer les implications fiscales. Déterminer les taxes sur la masse salariale. Et répondre à d'autres questions d'affaires complexes.

Il peut automatiser rapidement les communications commerciales, des réponses aux e-mails à la rédaction de copies marketing et de pages Web. Il peut écrire presque tous les types de textes commerciaux, y compris les déclarations de travail (SOW), les contrats, les accords de niveau de service (SLA), les garanties, les testaments et les politiques.

ChatGPT CONTRE RECHERCHE

<i>ChatGPT</i>	<i>Moteur de recherche</i>
Génère un récit unique	Génère une liste d'informations potentiellement pertinentes
Ne cite pas ses sources	Révèle des sources
Ne produit actuellement pas d'images	Fournit un groupe d'images liées
Prédit des réponses	Correspond à des mots clés
Peut halluciner	N'halucine pas
Peut fournir de la désinformation	Peut fournir de la désinformation
Incite à la performance	Mots clés essentiels à la performance

Et ChatGPT peut également être la base des activités d'écriture et de publication existantes. Les auteurs de fiction peuvent l'utiliser pour générer des idées d'histoires, des intrigues et des personnages. Les auteurs de non-fiction peuvent l'utiliser pour rédiger des premiers jets d'articles, de livres blancs, d'e-books, et plus encore - dans le style et le ton d'écriture personnels de l'auteur. Ensuite, l'auteur n'a qu'à vérifier les faits et peaufiner la sortie pour produire un brouillon rapide mais poli, adapté à la soumission. Ou les auteurs peuvent utiliser ChatGPT comme

éditeur pour rendre la copie plus propre avant de la soumettre à un éditeur humain ou à un éditeur. Et non, ChatGPT n'a pas été utilisé à ces fins lors de la rédaction de ce livre.

De plus, ChatGPT et ses homologues peuvent être utilisés comme base d'une entreprise. Par exemple, les gens utilisent déjà DALL-E pour créer des œuvres d'art et les vendre en ligne. L'art peut être imprimé à la demande, ce qui réduit les déchets de production et les frais généraux, tout en abaissant le prix d'entrée dans cette nouvelle activité.

ChatGPT peut également être utilisé pour aider à produire des livres électroniques, des livres imprimés, des manuels et d'autres œuvres textuelles destinées à une consommation de masse. ChatGPT peut également fournir un soutien à une entreprise en générant des textes d'aide à l'auto-assistance pour les clients, des scripts de centre d'appels, des instructions de retour, des instructions de montage de produit et d'autres documents de support.

ChatGPT peut même être l'outil principal de génération de revenus de l'entreprise. Par exemple, certaines personnes seront intimidées par ChatGPT - ou auront un besoin urgent de meilleures suggestions - et engageront des personnes pour utiliser ChatGPT à leur place.

ChatGPT peut être associé à l'impression 3D pour tout faire, de l'impression d'une maison à partir de plans générés par ChatGPT à la création d'une pièce de vaisseau spatial adaptée aux spécifications précises de la NASA.

L'imagination humaine et les compétences en matière de suggestions sont les seules limites à l'utilisation de cette technologie. C'est ce qui rend ChatGPT si incroyable - et si terrifiant.

Chapitre 3

Prompts d'écriture pour ChatGPT

DANS CE CHAPITRE

- » Apprentissage des bases de la formulation de prompts
 - » Maîtriser l'ingénierie des prompts
 - » Budget des tokens
 - » Enchaînement de prompts et autres stratégies
 - » Discussion en fils de discussion
-

Dans ce chapitre, vous apprendrez à utiliser les prompts de ChatGPT comme un pro. C'est un peu comme un micro-ondes : vous lui dites ce qu'il faut faire et il le fait, aucune compétence technique ou compréhension requise. Cependant, vous devez maîtriser la formulation de prompts si vous souhaitez obtenir des résultats plus que de simples narrations encyclopédiques.

En effet, la formulation de prompts est à la fois la partie facile et la partie la plus difficile de l'utilisation d'un modèle d'IA génératif. Les difficultés liées à la complexité des indices et aux nuances des prompts basés sur du texte expliquent pourquoi certaines organisations ont un poste d'ingénieur des prompts. *L'ingénierie des prompts* est l'acte de créer une entrée, qui est un mélange d'art et de logique. Et oui, vous pouvez le faire ! Cependant, vous voudrez peut-être pratiquer et affiner vos compétences en matière de formulation de prompts avant de postuler à un poste.

Si vous maîtrisez subtilement la langue et avez de grandes compétences en réflexion critique et en résolution de problèmes, saupoudrées d'une

pincée d'intelligence intuitive, vous serez étonné des réponses que vous pourrez obtenir de cette technologie avec un seul prompt bien formulé.

Bases de la formulation de prompts

ChatGPT semble être trompeusement simpliste. L'interface utilisateur est élégamment minimaliste et intuitive, comme le montre [la figure 3-1](#). La première partie de la page offre aux utilisateurs des informations sur les capacités et les limites de ChatGPT ainsi que quelques exemples de prompts.

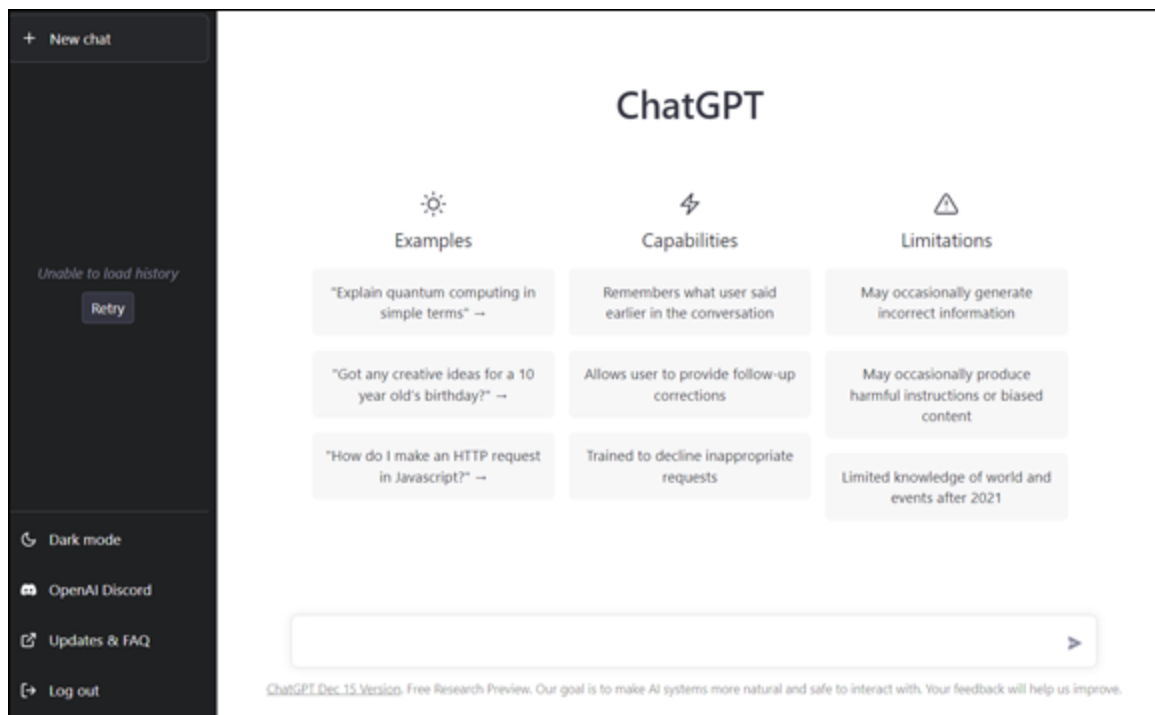


FIGURE 3-1 : L'écran ChatGPT dans la version gratuite de prévisualisation de recherche.

La barre de prompts, qui ressemble à une barre de recherche, s'étend sur le bas de la page. Il suffit d'entrer une question ou une commande pour inciter ChatGPT à produire des résultats immédiatement.

Si vous entrez un prompt de base, vous obtiendrez une réponse basique, de type encyclopédique, comme le montre [Figure 3-2](#). Faites-le suffisamment de fois et vous vous convaincrez que c'est juste un jouet et que vous pouvez obtenir de meilleurs résultats avec un moteur de

recherche sur Internet. C'est une erreur typique des novices et une raison principale pour laquelle les débutants abandonnent avant de comprendre pleinement ce qu'est ChatGPT et ce qu'il peut faire.

Comprenez que votre expérience précédente avec les mots-clés et les moteurs de recherche ne s'applique pas ici. Vous devez penser à ChatGPT et l'utiliser d'une manière différente. Réfléchissez bien à la manière dont vous allez formuler votre demande. Vous avez de nombreuses options à prendre en compte. Vous pouvez attribuer un rôle ou une personnalité à ChatGPT, ou plusieurs personnalités et rôles s'il doit répondre en tant qu'équipe, comme illustré dans [Figure 3-3](#).

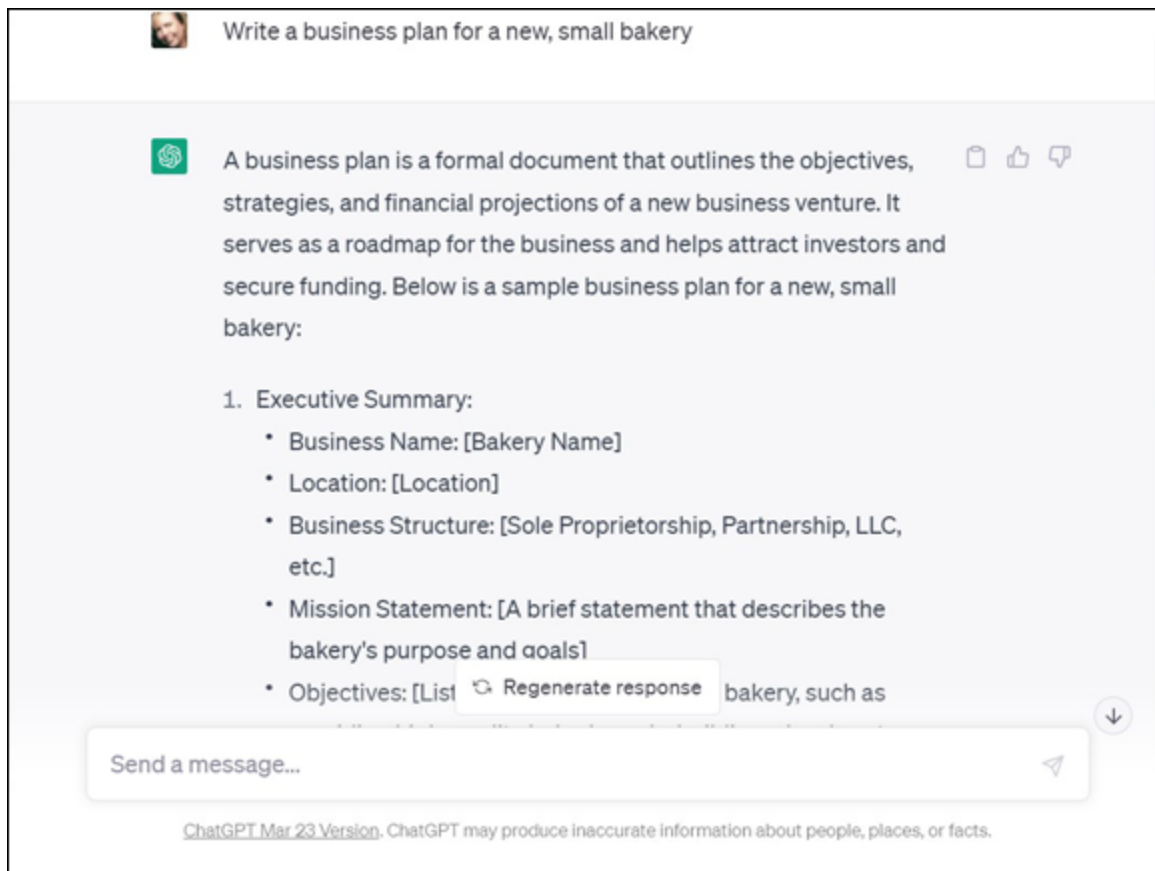


FIGURE 3-2: ChatGPT fournit une structure générale pour un plan d'entreprise.

Vous pouvez également vous attribuer un nouveau rôle ou une nouvelle personnalité. Ou demandez-lui de s'adresser à n'importe quel type de public, comme une classe de fin d'études secondaires, une équipe

chirurgicale ou des participants à un concert ou à une conférence technologique.

Vous pouvez décrire la scène ou la situation avec de nombreux détails ou au minimum. Vous pouvez poser une question, lui donner un ordre ou exiger des comportements spécifiques.

Comme vous pouvez le voir maintenant, une demande est bien plus qu'une simple question ou un simple ordre. Votre succès avec ChatGPT repose sur votre capacité à maîtriser la rédaction d'une demande de manière à déclencher la réponse précise que vous recherchez.

Posez-vous ces questions lorsque vous rédigez ou évaluez votre demande : Qui voulez-vous que ChatGPT soit ? Où, quand et quels sont la situation ou le contexte dans lesquels vous souhaitez que ChatGPT formule sa réponse ? La question que vous entrez dans le prompt est-elle la vraie question à laquelle vous souhaitez qu'il réponde, ou essayiez-vous de poser autre chose ? La commande que vous saisissez est-elle suffisamment complète pour que ChatGPT puisse s'appuyer sur un contexte suffisant pour vous fournir une réponse plus complète et nuancée ?

Et la question ultime que vous devez vous poser : Votre prompt est-il précis et détaillé, ou vague et errant ? Dans tous les cas, c'est ce que ChatGPT reflétera dans sa réponse.

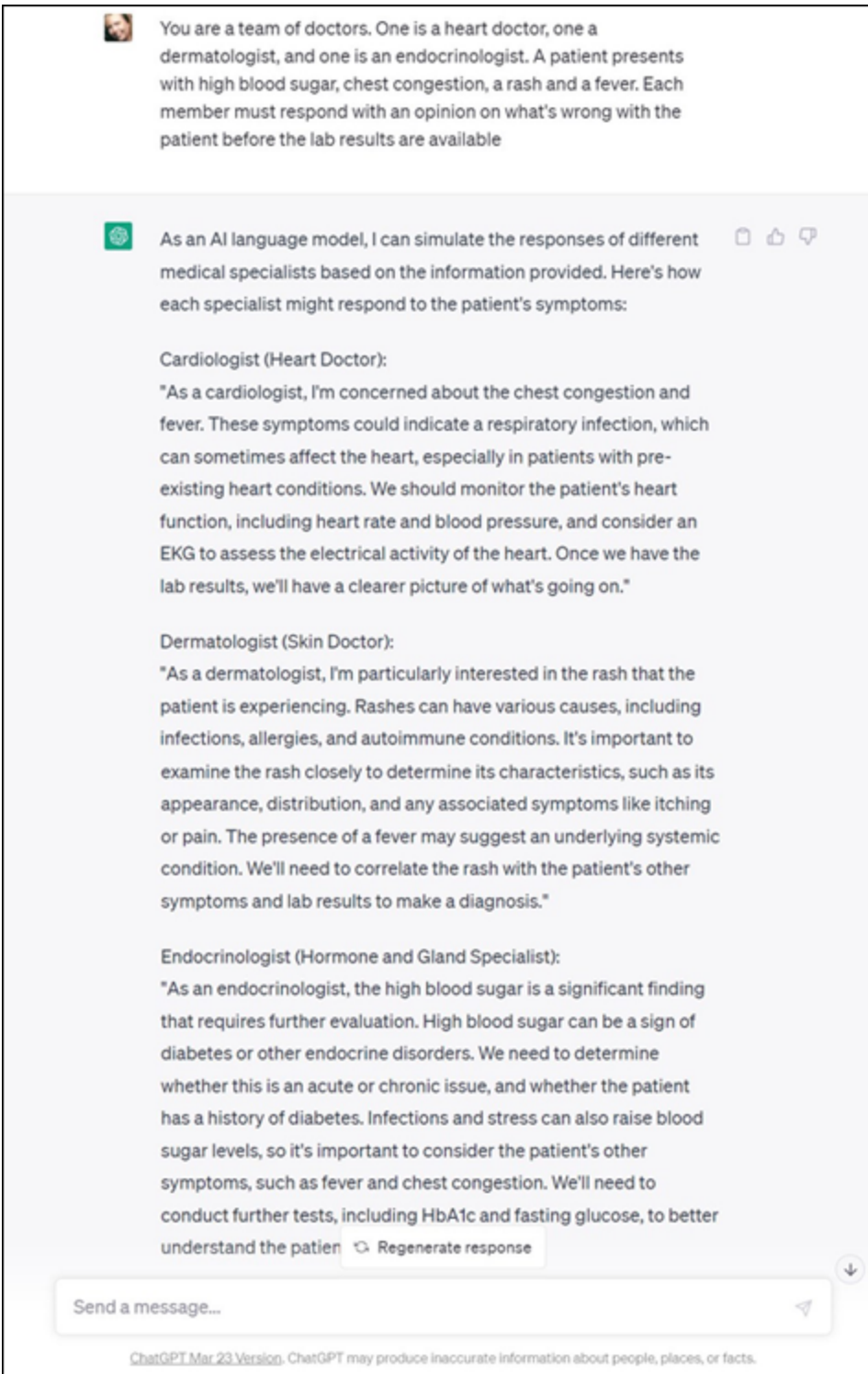


FIGURE 3-3 : ChatGPT répond comme une équipe de médecins.

Les réponses de ChatGPT sont aussi bonnes que votre requête. Car la requête démarre un schéma que ChatGPT doit ensuite compléter. Soyez

intentionnel et concis dans la façon dont vous présentez ce schéma de départ, c'est-à-dire la requête.

Démarrer une conversation

Pour démarrer une conversation, il vous suffit de taper une question ou une commande dans la barre de requête, comme indiqué en bas de la [Figure 3-4](#). ChatGPT répond instantanément. Vous pouvez continuer la conversation en utilisant à nouveau la barre de requête. Vous le faites généralement pour obtenir de nouvelles informations ou pour demander à ChatGPT d'affiner sa réponse.

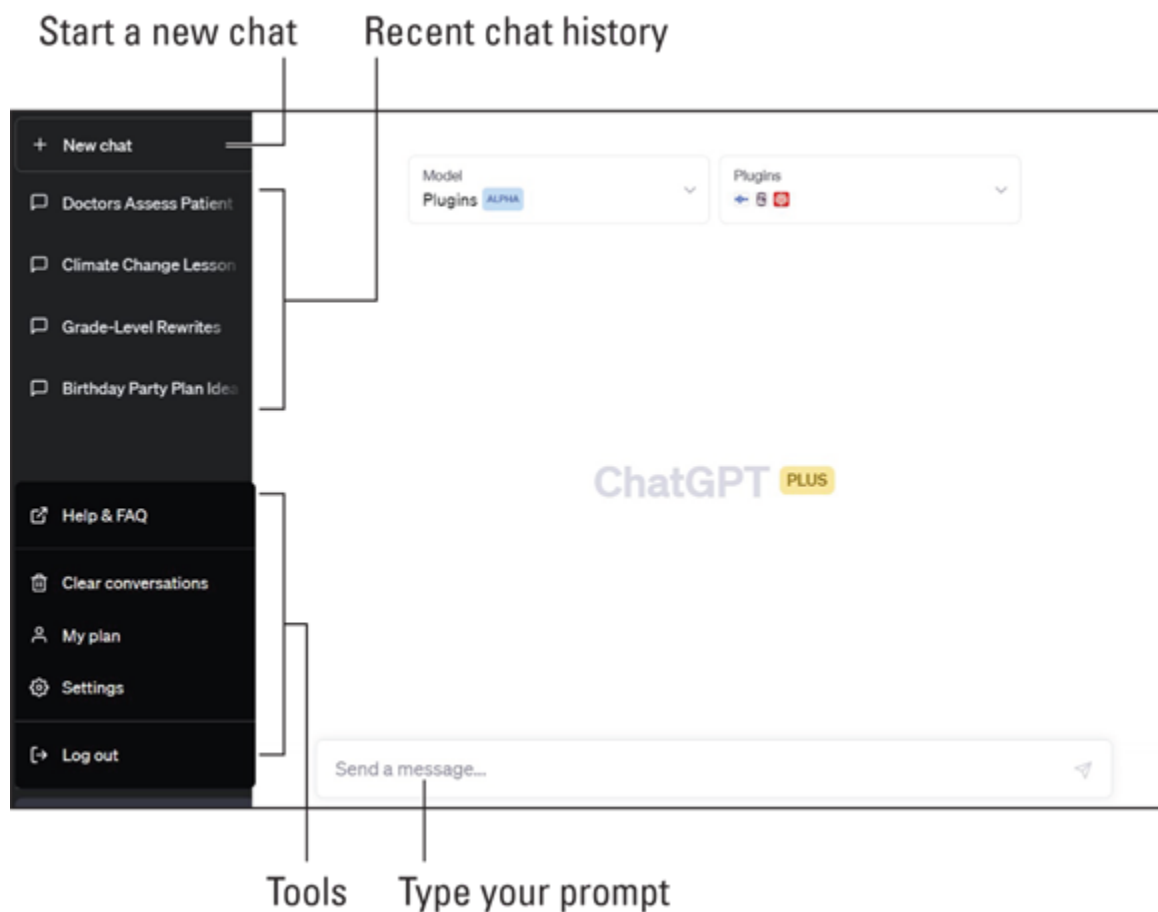


FIGURE 3-4 : L'interface utilisateur de ChatGPT.

Voici quelques actions que vous pouvez effectuer dans une requête et qui peuvent ne pas être évidentes de prime abord :

- » Ajoutez des données dans la requête avec votre question ou votre commande concernant ce qu'il faut faire avec ces données. Ajouter directement des données dans la requête vous permet d'ajouter des informations plus récentes et de rendre les réponses de ChatGPT plus personnalisées et pertinentes. Vous pouvez utiliser le plug-in de navigation pour connecter ChatGPT à Internet en direct, ce qui lui donnera accès à des informations actuelles. Cependant, vous voudrez peut-être quand même ajouter des données à la requête afin de mieux attirer son attention sur le problème ou la tâche en cours. Toutefois, il existe des limites de taille pour les requêtes et les réponses, donc faites en sorte que votre requête soit aussi concise que possible.
- » Orientez le style, le ton, le niveau de vocabulaire et d'autres facteurs pour façonner la réponse de ChatGPT.
- » Commandez à ChatGPT d'adopter une personnalité spécifique, un rôle professionnel ou un niveau d'autorité dans sa réponse.

Si vous utilisez ChatGPT-4, vous pourrez bientôt utiliser des images dans la requête également. ChatGPT peut extraire des informations de l'image pour les utiliser dans son analyse.

Lorsque vous avez terminé une discussion sur un sujet ou une tâche particulière, il est préférable de démarrer une nouvelle conversation (en cliquant sur le bouton Nouvelle conversation en haut à gauche). Le fait de démarrer une nouvelle dialogue évite de confondre ChatGPT, qui traiterait autrement les requêtes ultérieures comme faisant partie d'un même fil de conversation. En revanche, le fait de démarrer trop de nouvelles conversations sur le même sujet ou des sujets connexes peut amener l'IA à utiliser des formulations et des résultats répétitifs, qu'ils s'appliquent ou non à la requête de la nouvelle conversation.

Pour récapituler : ne confondez pas ChatGPT en discutant dans un seul fil continu avec beaucoup de changements de sujet ou en ouvrant trop de nouvelles discussions sur le même sujet. Sinon, ChatGPT risque probablement de dire quelque chose d'offensant ou d'inventer des réponses aléatoires et erronées.



TIP

Lorsque vous rédigez des suggestions, pensez au sujet ou à la tâche de manière précise. Par exemple, n'ayez pas une longue discussion sur les courses de voitures, les réparations, et l'entretien. Pour maintenir ChatGPT plus concentré, restreignez votre suggestion à un seul sujet, comme déterminer quand le véhicule atteindra la valeur de reprise la plus élevée afin de compenser au mieux le prix d'une nouvelle voiture. Vos réponses seront de bien meilleure qualité.

ChatGPT peut vous appeler par des noms offensants et inventer des choses si la discussion dure trop longtemps. Les conversations plus courtes tendent à minimiser ces occurrences étranges, du moins c'est ce que pensent la plupart des observateurs de l'industrie.

Par exemple, après que les réponses de ChatGPT aux utilisateurs de Bing soient devenues désarticulées et argumentatives, Microsoft a limité les conversations avec lui à 5 suggestions d'affilée, pour un total de 50 conversations par jour par utilisateur. Mais quelques jours plus tard, la limite a été portée à 6 suggestions par conversation et à un total de 60 conversations par jour par utilisateur. Les limites augmenteront probablement lorsque les chercheurs en IA parviendront à apprivoiser la machine à un niveau acceptable - ou du moins à un niveau moins offensant.

Revoir votre historique de chat et plus encore

Sur le côté gauche de l'écran principal de ChatGPT (voir [Figure 3-4](#)), sous le bouton Nouveau Chat, se trouve une liste en cours de vos conversations les plus récentes avec ChatGPT. La liste est là au cas où vous voudriez revenir à des discussions antérieures ou les revoir. Il vous suffit de cliquer sur la discussion que vous souhaitez voir. Elle s'ouvre et vous pouvez continuer la conversation en tapant quelque chose dans la barre de suggestion.

Cependant, l'espace de stockage est limité, attendez-vous donc à ce que les discussions disparaissent de la liste après un certain temps. Vous

pouvez gérer cette situation de la manière suivante :

- » Supprimez les discussions individuelles que vous ne souhaitez pas conserver sur ChatGPT pour libérer plus d'espace de stockage.
- » Utilisez la fonction Exporter dans les paramètres pour exporter votre historique de chat (avec les détails du compte et les conversations complètes) sous la forme d'un document téléchargeable qui vous sera envoyé par e-mail. Notez les avertissements sur l'écran qui apparaît après avoir cliqué sur Exporter les données (voir [Figure 3-5](#)).

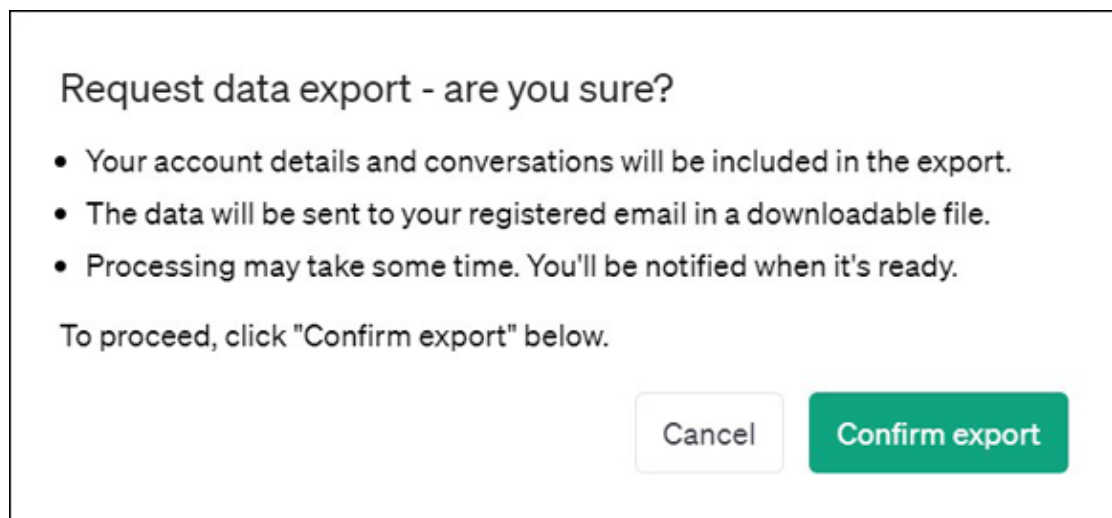


FIGURE 3-5: Un écran d'avertissement apparaît avant de donner l'autorisation finale d'exporter votre historique de chat.

- » Stockez les conversations ChatGPT ailleurs en les copiant et en les collant dans un document tel qu'un fichier Word, puis en stockant le document sur OpenDrive ou un autre espace de stockage de documents.

Les cinq derniers boutons après la section historique des chats fournissent quelques éléments de base de maintenance :

- » Effacer les conversations supprime tout votre historique de chat. Vous pouvez supprimer un chat individuel en cliquant sur un chat, puis en cliquant sur l'icône de la corbeille qui apparaît.



REMEMBER OpenAI conserve toutes les données des chats, y compris les invitations et les réponses. Supprimer les chats de l'interface ChatGPT ne les supprime pas des serveurs d'OpenAI.

- » Mon Plan révèle les moyens d'améliorer ou de gérer votre abonnement et de résoudre les problèmes de facturation.
- » Paramètres vous permet de basculer l'écran en mode sombre, de supprimer votre compte ou d'exporter des données vers un fichier téléchargeable qui vous sera envoyé par e-mail. Il peut prendre un certain temps avant que l'e-mail n'arrive, alors ne paniquez pas et ne répétez pas le processus si vous ne voyez pas d'e-mail instantanément.
- » Obtenir de l'aide vous amène à une liste de questions fréquemment posées qui répondent aux questions les plus courantes des utilisateurs. Il permet également d'accéder aux notes de version de ChatGPT.
- » Se déconnecter vous déconnecte de votre session actuelle ChatGPT. Pour vous protéger contre quelqu'un accédant à votre travail, assurez-vous de cliquer ou de toucher Se déconnecter si vous utilisez ChatGPT sur un ordinateur public ou partagé.

Understanding Prompt Engineering

L'ingénierie des invitations dans l'IA fait référence à l'acte d'intégrer la description de la tâche dans l'entrée (appelée *invitation*) sous une forme en langage naturel, plutôt que de saisir des instructions explicites via un code informatique. Les ingénieurs d'invitation peuvent être des professionnels formés à l'IA ou des personnes qui possèdent une intelligence intuitive suffisante ou des compétences transférables pour élaborer des invitations qui sollicitent les sorties souhaitées. Un exemple de compétence transférable est la capacité d'un journaliste à extraire les

réponses qu'il cherche lors d'une interview en utilisant des méthodes directes ou indirectes.

L'apprentissage basé sur des invitations est une stratégie utilisée par les ingénieurs en IA pour former de grands modèles de langage. Les ingénieurs rendent le modèle polyvalent pour éviter de devoir le re-entraîner pour chaque nouvelle tâche basée sur le langage.

Actuellement, la demande de talents en écriture de prompts, ou ingénieurs prompts, est très élevée. Cependant, il y a un débat intense sur le fait que les employeurs devraient considérer cette compétence unique comme un rôle professionnel distinct, une nouvelle profession ou une compétence universelle à exiger de la plupart des travailleurs, tout comme les compétences en dactylographie le sont aujourd'hui.

Pendant ce temps, les gens partagent leurs prompts avec d'autres utilisateurs de ChatGPT sur plusieurs forums. Vous pouvez en voir un exemple sur GitHub à l'adresse <https://github.com/f/awesome-chatgpt-prompts>.

Dépassement des limites de jetons et problèmes de stockage de l'historique utilisateur

ChatGPT garde automatiquement un enregistrement de chaque prompt que vous faites. Ces enregistrements sont utilisés pour affiner davantage le modèle et éventuellement pour former de futurs modèles OpenAI. L'utilisateur ne peut pas accéder à l'intégralité de cet enregistrement. Cependant, comme nous l'avons déjà mentionné, un nombre limité de chats (prompts et réponses) sont conservés dans une liste en cours sur le côté gauche de l'interface utilisateur de ChatGPT. Pour tirer le meilleur parti de l'espace limité disponible, vous pouvez supprimer les chats dont vous n'avez pas besoin de stocker, copier ou exporter les données vers un autre endroit de stockage, ou demander à ChatGPT de résumer le dialogue lorsque vous avez terminé, comme décrit à la [Figure 3-6](#).

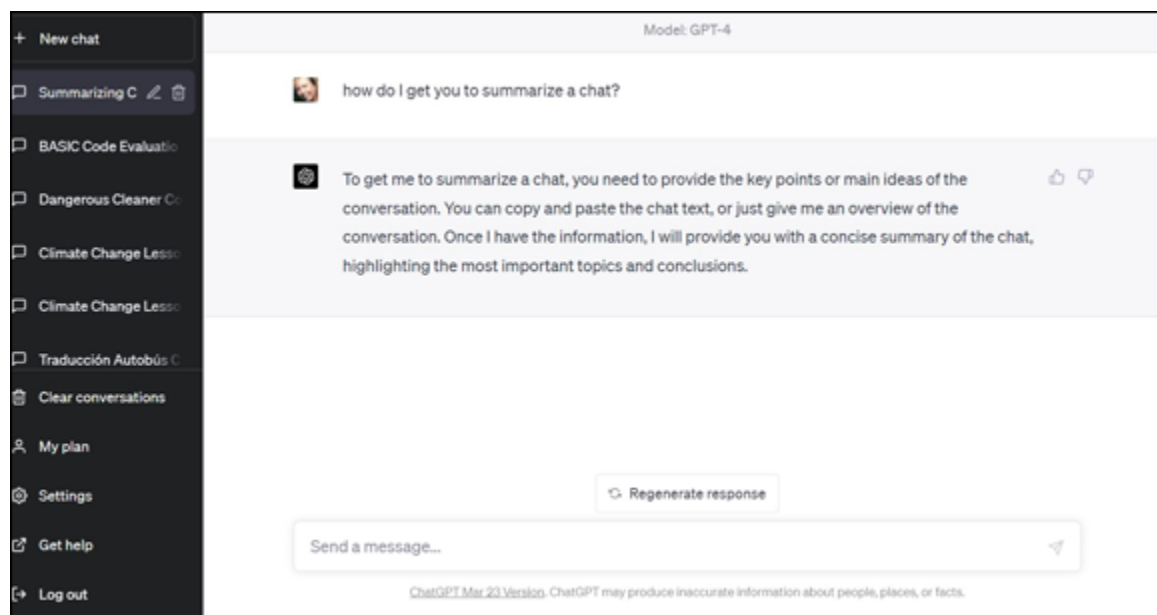


FIGURE 3-6: ChatGPT vous indique comment résumer un chat précédent pour en conserver l'essentiel tout en libérant de l'espace de stockage dans votre historique de chat.

ChatGPT se souvient de ce que vous avez demandé précédemment dans le même chat et construit là-dessus au fur et à mesure de la conversation, mais seulement jusqu'à un certain point. Plus précisément, le modèle se souvient des 3 000 premiers mots, soit 4 000 jetons, de la conversation. Il ne peut pas faire référence à d'autres conversations, que ces conversations antérieures se soient déroulées il y a des instants ou des semaines.

Comme mentionné précédemment, ChatGPT découpe votre prompt en jetons. Mais les jetons ne sont pas nécessairement composés d'un mot entier car des espaces et d'autres informations peuvent également être incluses dans le jeton. OpenAI conseille aux développeurs de considérer les jetons comme des "morceaux de mots".

L'anglais est plus concis que de nombreuses autres langues et nécessite donc généralement moins de jetons pour traiter les prompts. Voici quelques façons de comprendre les mesures de jetons en anglais :

- » 1 jeton équivaut à environ 4 caractères.
- » 100 jetons correspondent à environ 75 mots.
- » Deux phrases équivalent à environ 30 jetons.

- » Un paragraphe typique compte environ 100 jetons.
- » Un article de 1500 mots totalise environ 2048 jetons.

Les jetons sont utilisés dans le calcul des coûts et également dans les limites des entrées et des sorties dans ChatGPT. Selon le modèle d'IA, l'ensemble du dialogue (le chat) de l'entrée à la sortie est limité à 4097 jetons. Donc, si votre incitation est vraiment longue, disons 4000 jetons, la réponse que vous obtenez sera coupée à 97 jetons, même s'il s'agit du milieu d'une phrase.

Si vous souhaitez savoir combien de jetons contient votre incitation, utilisez l'outil de tokenisation d'OpenAI, qui est présenté dans [la Figure 3-7](#) et qui est disponible en ligne à l'adresse <https://platform.openai.com/tokenizer>. Notez que les limites des jetons peuvent changer avec le temps car elles sont basées sur des limitations techniques actuelles et non sur un modèle tarifaire arbitraire.

The image shows a web interface for the OpenAI GPT-3 tokenizer. At the top, it says: "You can use the tool below to understand how a piece of text would be tokenized by the API, and the total count of tokens in that piece of text." Below this, there's a header "GPT-3 Codex". A large text input box contains the placeholder "Enter some text". Below the input box are two buttons: "Clear" and "Show example". Underneath the buttons, there are two columns: "Tokens" and "Characters", both showing a count of "0". Below these counts is a large, empty light-blue rectangular area. At the bottom of the interface, there is explanatory text: "A helpful rule of thumb is that one token generally corresponds to ~4 characters of text for common English text. This translates to roughly 1/4 of a word (so 100 tokens ~ 75 words)." and "If you need a programmatic interface for tokenizing text, check out the [transformers](#) package for python or the [gpt-3-encoder](#) package for node.js."

FIGURE 3-7 : Outil de tokenisation d'OpenAI pour comprendre comment l'API découpe les mots en jetons.

Pour tirer le meilleur parti de vos conversations dans les limites des jetons, condensez vos entrées et sorties avant de les saisir dans la barre d'incitation de ChatGPT. Pour condenser l'incitation vous-même, écrivez-la ailleurs et modifiez-la avant de la saisir dans la barre d'incitation. L'objectif est de la rendre aussi concise ou condensée que possible. C'est le meilleur moyen car votre pouvoir cérébral ne coûte rien en jetons.

Vous pouvez également demander à ChatGPT de condenser votre incitation. Il vous suffit d'entrer l'incitation entre guillemets, accompagnée d'un texte indiquant à ChatGPT de condenser la partie entre guillemets. Après que ChatGPT a répondu avec l'incitation condensée, saisissez-la dans un nouvel échange et attendez sa réponse. En attendant, supprimez le premier échange (où vous avez demandé à ChatGPT de condenser l'incitation).

Vous pouvez également demander à ChatGPT de condenser ou de résumer une réponse. *Condenser* une réponse signifie l'éditer sous une forme plus précise et plus courte que l'original, tout en conservant la majeure partie du contenu. *Résumé* une réponse signifie que ChatGPT ne fournira que les points saillants. Ensuite, supprimez la version plus longue du chat. Cela libérera de l'espace de stockage pour pouvoir conserver davantage de chats dans votre historique de chat.

Vous pouvez également déplacer stratégiquement et séquentiellement un résumé ou une réponse condensée vers un nouveau chat pour obtenir une réponse plus longue (dans les limites des jetons de conversation). Mais cette méthode n'est pas adaptée aux conversations ordinaires. Utilisez-la avec parcimonie et seulement lorsque cela est nécessaire.



TIP

Si une réponse est interrompue en raison de limites de jetons ou de caractères, incitez ChatGPT à **continuer à partir de** *texte qui a*

été coupé]. Ensuite, envisagez de demander à ChatGPT de résumer ou de condenser la réponse selon vos besoins.

Penser par fils

Les conversations se produisent lorsque l'expression d'une entité initie et influence la réponse d'une autre entité. La plupart des conversations ne se terminent pas après un simple échange en tête-à-tête comme celui-ci, mais continuent plutôt dans un flux de réponses déclenchées par l'interaction avec l'autre participant. La chaîne de messages résultante dans une conversation s'appelle un *fil*.



TIP

Pour augmenter votre réussite avec ChatGPT, rédigez des exemples en tant que partie d'un fil plutôt qu'en tant que requêtes autonomes. De cette manière, vous élaborerez des exemples ciblés vers les sorties que vous recherchez, en construisant une sortie sur une autre pour atteindre un objectif prédéterminé. Autrement dit, vous n'avez pas à tout mettre dans un seul exemple. Vous pouvez rédiger une série d'exemples pour diriger de manière plus précise les "processus de réflexion" de ChatGPT.

Les exemples basiques donnent des réponses trop générales ou vagues. Lorsque vous pensez par fils, vous ne cherchez pas à créer une série d'exemples basiques ; vous cherchez à décomposer ce que vous recherchez en blocs d'exemples qui orientent les réponses de ChatGPT dans la direction que vous souhaitez donner à la conversation. En effet, vous utilisez des exemples sérialisés pour manipuler le contenu et la direction de la réponse de ChatGPT.

Est-ce que cela fonctionne toujours ? Non, bien sûr que non. ChatGPT peut choisir une réponse totalement différente de celle attendue, répéter une réponse antérieure ou simplement en inventer une. Mais les exemples sérialisés fonctionnent souvent assez bien pour vous permettre de maintenir la conversation ciblée et les réponses orientées vers l'objectif recherché.

Vous pouvez utiliser cette méthode pour façonner une seule demande en imaginant que quelqu'un demande des éclaircissements sur votre pensée ou votre question. Rédigez la demande de manière à inclure ces informations, et le modèle d'IA disposera de plus de contexte nécessaire pour fournir une réponse intelligente et affinée.



TIP

ChatGPT ne demandera pas de clarification de votre demande ; il devinera plutôt votre intention. Vous obtiendrez généralement des réponses de meilleure qualité en clarifiant votre demande dès le départ.

Enchaîner les prompts et autres conseils et stratégies

Voici une liste pratique d'autres conseils et raffinements pour vous aider à vous lancer sur la voie de la maîtrise de l'art du prompt :

- » **Prévoyez de passer plus de temps que prévu à élaborer un prompt.** Peu importe combien de fois vous rédigez des prompts, le prochain ne sera pas plus facile à faire. Ne précipitez pas cette étape.
- » **Commencez par définir l'objectif.** Qu'attendez-vous exactement de ChatGPT ? Rédigez votre prompt de manière à pousser ChatGPT vers cet objectif ; si vous savez où vous voulez arriver, vous pourrez rédiger un prompt qui vous y mènera.
- » **Pensez comme un conteur, pas comme un enquêteur.** Donnez à ChatGPT un personnage ou un niveau de connaissances à partir duquel il devrait façonner sa réponse. Par exemple, dites à ChatGPT qu'il est chimiste, oncologue, consultant ou tout autre métier. Vous pouvez également lui demander de répondre comme s'il était une personne célèbre, telle que Churchill, Shakespeare, Einstein ou un personnage de fiction comme Rocky. Donnez-lui un échantillon de votre propre écriture et demandez à ChatGPT d'écrire sa réponse à

vosre question, ou de réaliser la tâche de la manière dont vous le feriez.

- » **Rappelez-vous que toute tâche ou exercice de réflexion (dans des limites raisonnables et légales) est possible et entre dans le champ d'action général de ChatGPT.** Par exemple, demandez à ChatGPT de vérifier vos devoirs, ceux de vos enfants ou les siens. Entrez quelque chose comme du code informatique ou un passage de texte entre guillemets et demandez à ChatGPT de trouver des erreurs dedans ou dans la logique derrière. Ou sautez la vérification des devoirs et demandez-lui de vous aider à réfléchir à la place. Demandez-lui de terminer une pensée, un exercice ou une équation mathématique qui vous pose problème. La seule limite à ce que vous pouvez demander est votre propre imagination et les quelques règles de sécurité que l'entraîneur de l'IA a mises en place.
- » **Soyez précis.** Plus vous incluez de détails dans la demande, mieux c'est. Les demandes basiques entraînent des réponses basiques. Des demandes plus spécifiques et concises entraînent des réponses plus détaillées, plus nuancées et une meilleure performance dans les réponses de ChatGPT - et généralement dans la limite des jetons.
- » **Utilisez les chaînes de demande comme stratégie.** La combinaison de plusieurs demandes en série permet de construire des chatbots, mais nous pouvons également l'envisager ici comme un moyen de développer un plan stratégique en utilisant des demandes combinées ou en série dans ChatGPT. Cette technique utilise plusieurs demandes pour guider ChatGPT à travers un processus de réflexion plus complexe. Vous pouvez utiliser plusieurs demandes comme une seule entrée, en indiquant à ChatGPT qu'il s'agit d'une équipe composée de plusieurs membres occupant différents rôles, qui doivent tous répondre à la demande que vous avez entrée. Sinon, vous pouvez utiliser plusieurs demandes dans une séquence où la sortie de l'une devient l'entrée de la suivante. Dans ce cas, chaque réponse se base sur la demande que vous venez d'entrer et les demandes que vous avez entrées précédemment. Ce type de chaîne de demande se forme de manière organique, sauf si vous empêchez

ChatGPT de prendre en compte les demandes précédentes dans ses réponses en démarrant une nouvelle conversation.

» **Utilisez des bibliothèques et des outils de demande pour améliorer vos demandes.** Voici quelques exemples :

- Consultez le référentiel Awesome ChatGPT Prompts sur GitHub à <https://github.com/f/awesome-chatgpt-prompts>
- Utilisez un générateur de demandes pour demander à ChatGPT d'améliorer votre demande en visitant www.skool.com/chatgpt/promptgenerator?p=1e5ede93.
- Visitez ChatGPT et Bing AI Prompts sur GitHub à <https://github.com/yokoffing/ChatGPT-Prompts>.
- Utilisez un outil tel que le générateur de demandes ChatGPT de Hugging Face à <https://huggingface.co/spaces/merve/ChatGPT-prompt-generator%203>.
- Essayez des modèles de demandes spécialisés, comme la liste sélectionnée pour les cas d'utilisation de vente et de marketing sur www.tooltester.com/fr/blog/best-chatgpt-prompts/#ChatGPT_Prompts_for_Sales_and_Marketing_Use_Cases.

Sur GitHub, vous pouvez trouver des tonnes de listes organisées dans des référentiels ainsi que de nombreux outils de suggestion gratuits provenant de différentes sources. Assurez-vous simplement de vérifier deux fois les sources, les applications et les extensions de navigateur pour détecter les logiciels malveillants avant de les utiliser ou de vous y fier.

Chapitre 4

Comprendre les modèles GPT dans ChatGPT

DANS CE CHAPITRE

- » Comparer trois modèles dans ChatGPT
 - » Comprendre la différence que les mises à niveau apportent
 - » Élaborer des plans pour tirer parti des modèles
 - » Comprendre l'importance des instructions détaillées
-

Les modèles de ChatGPT ont évolué rapidement. Le modèle de recherche utilisant GPT-3 a été publié en novembre 2022 pour l'entraînement et les tests publics. En janvier 2023, Open AI lançait discrètement une mise à niveau, GPT-3.5, une version plus stable et le précurseur de GPT-4, qui a été publié en mars 2023. Dans ce chapitre, vous découvrirez ces modèles et comment chacun affecte les performances de ChatGPT.

Résumer les progrès du modèle

Au moment de la rédaction de ce livre, ChatGPT utilise par défaut GPT-3.5, mais les utilisateurs de ChatGPT Plus peuvent choisir parmi les modèles répertoriés dans le menu déroulant en haut, au centre de l'interface utilisateur, comme indiqué dans la [Figure 4-1](#).

Essentiellement, GPT-3.5 est une manifestation précoce et partielle de GPT-4 avant sa formation complète. OpenAI a utilisé ChatGPT 3.5 pour développer davantage plusieurs systèmes spécialisés, notamment ChatGPT.

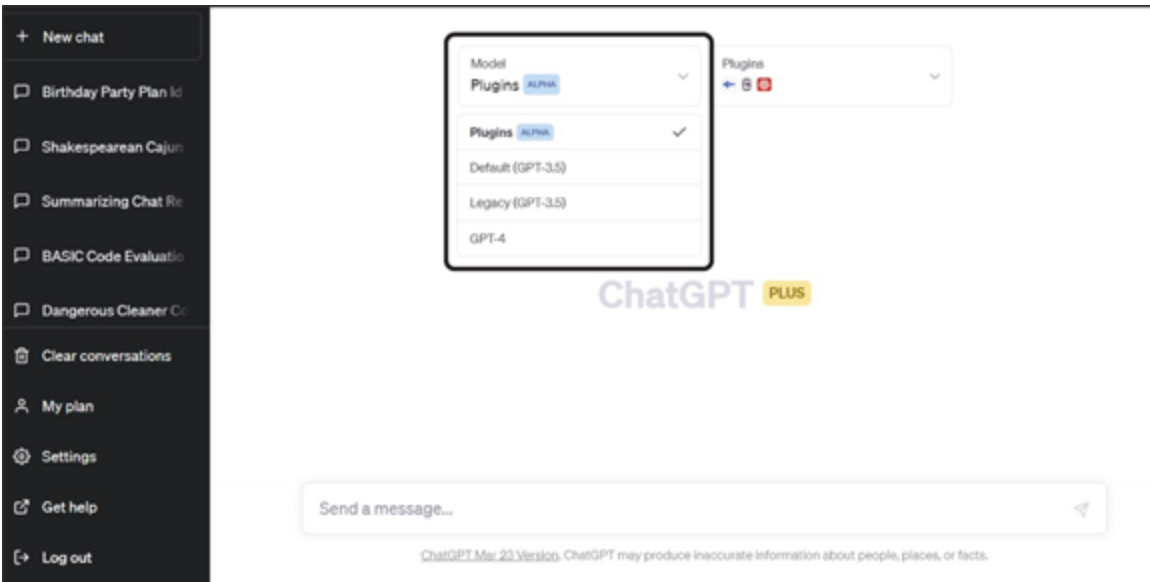


FIGURE 4-1 : Options de modèles et autres sélections pour les utilisateurs de ChatGPT Plus.

Le déploiement progressif de GPT-3.5 a immédiatement été utile aux utilisateurs et aux développeurs grâce à sa stabilité accrue, ses performances améliorées et sa réduction significative des coûts pour les développeurs.

GPT-3.5 est supérieur à GPT-3 à bien des égards, mais les deux points les plus prédominants sont un meilleur alignement avec les intentions de l'utilisateur et un contrôle plus précis du contenu toxique ou biaisé. GPT-3.5 a moins de chances de choquer ou d'halluciner et est globalement plus stable.

GPT-4 est la version complète tant attendue et très médiatisée de cette dernière de la série des modèles GPT. Alors que le saut entre GPT-2 et GPT-3 était plus grand et plus impressionnant, le saut entre GPT-3 et GPT-4 est plus significatif, utile et remarquable, principalement parce que GPT-4 est un modèle plus puissant, plus stable et plus sûr.

L'intérêt du public pour GPT-4 était élevé avant sa sortie, en mars 2023. ChatGPT a connu trois versions de modèles en seulement quatre mois depuis que le modèle de recherche gratuit est devenu disponible au public. Cela en soi est un exploit remarquable.

Comparaison de GPT-4 avec les modèles précédents de ChatGPT

GPT-4, la dernière version alimentant ChatGPT, est un *modèle multimodal*, ce qui signifie que ce grand modèle de langage (LLM) peut travailler avec des images et du texte dans la demande, mais ses réponses sont rendues uniquement sous forme de texte. ChatGPT-3.5 ne peut utiliser que du texte dans les demandes et dans ses réponses. ChatGPT-4 utilise également plus de calculs sur des bases de données beaucoup plus grandes que ses prédécesseurs, uniquement en tant que texte. ChatGPT-3.5 ne peut utiliser que du texte dans les sollicitations et dans ses réponses. ChatGPT-4 utilise également plus de calculs sur des bases de données beaucoup plus grandes que ses prédécesseurs.

L'interprétation d'image est une compétence IA unique souvent appelée *vision par ordinateur* ou *vision par machine*, un signe de reconnaissance de la progression de l'IA vers des qualités plus humaines, en l'occurrence l'inclusion de la vision en tant que source d'entrée.

Grâce à cette compétence, l'IA n'analyse pas seulement ou ne correspond pas seulement aux images, mais elle en extrait également des données comme le ferait un être humain. Par exemple, une personne peut regarder un reçu et comprendre immédiatement le coût exact de cette transaction ou calculer un pourboire approprié, voire les deux.

De même, l'IA peut utiliser des entrées d'image pour extraire les données nécessaires à la reconnaissance faciale, lire le contenu de l'image, trouver des preuves d'une scène de crime dans l'image ou repérer une condition de santé sur un film radiographique.

Ainsi, un modèle d'IA capable d'utiliser des images en tant qu'entrée est très important. Ce n'est pas une compétence que les formes antérieures de l'IA pouvaient généralement maîtriser. Même ainsi, vous pourriez vous demander pourquoi cela est notable maintenant, étant donné que des modèles multimodaux existent déjà. Après tout, le propre DALL-E 2 d'OpenAI est multimodal, avec des demandes pouvant être composées

de texte alphanumérique, d'images, ou des deux. De plus, DALL-E 2 produit des images. Cela signifie-t-il qu'il utilise un meilleur modèle multimodal que ChatGPT?

La réponse est non. DALL-E 2 utilise les mêmes modèles GPT que ChatGPT. Mais le modèle GPT-4 améliore DALL-E 2 avec une plus grande créativité, un réalisme accru dans la création et la modification d'images, et une résolution bien meilleure. DALL-E est un générateur d'images et DALL-E 2 reste un générateur d'images, mais avec un moteur bien plus puissant.

En comparaison, ChatGPT était auparavant un système à une seule modalité, conçu uniquement pour les prompts alphanumériques. Maintenant que ChatGPT utilise le modèle GPT-4, il a été adapté pour être multimodal, ce qui signifie qu'il peut désormais accepter des images dans ses prompts. Cependant, ChatGPT est un générateur de texte et reste un générateur de texte, avec quelques améliorations impressionnantes grâce au nouveau modèle GPT-4.

Ces améliorations des capacités surpassent celles des systèmes d'IA précédents. Par exemple, GPT-4 peut interpréter des images, expliquer l'humour visuel et baser son raisonnement sur des entrées visuelles.

L'extension des types d'entrée permet au modèle d'effectuer des tâches plus complexes et des analyses plus approfondies et affinées. En bref, ChatGPT-4 possède des super pouvoirs de résolution de problèmes et de créativité (pour un modèle IA) et une base de connaissances générales incroyablement massive. C'est le plus grand des modèles de langage à ce jour.

Cependant, comme mentionné, ChatGPT-4 ne peut pas générer d'images. Il ne génère que du texte, tout comme les modèles ChatGPT précédents, mais avec une plus grande profondeur dans ses considérations de vos entrées et attentes.

Choisir les modèles ChatGPT

ChatGPT vous donne la possibilité de sélectionner le modèle que vous souhaitez utiliser, comme le montre [Figure 4-2](#). Étant donné que ChatGPT-4 ne peut pas générer d'images, si vous n'avez pas d'images à ajouter au prompt, avez-vous encore besoin de ChatGPT-4 ? Ou pouvez-vous simplement continuer avec une version antérieure ?

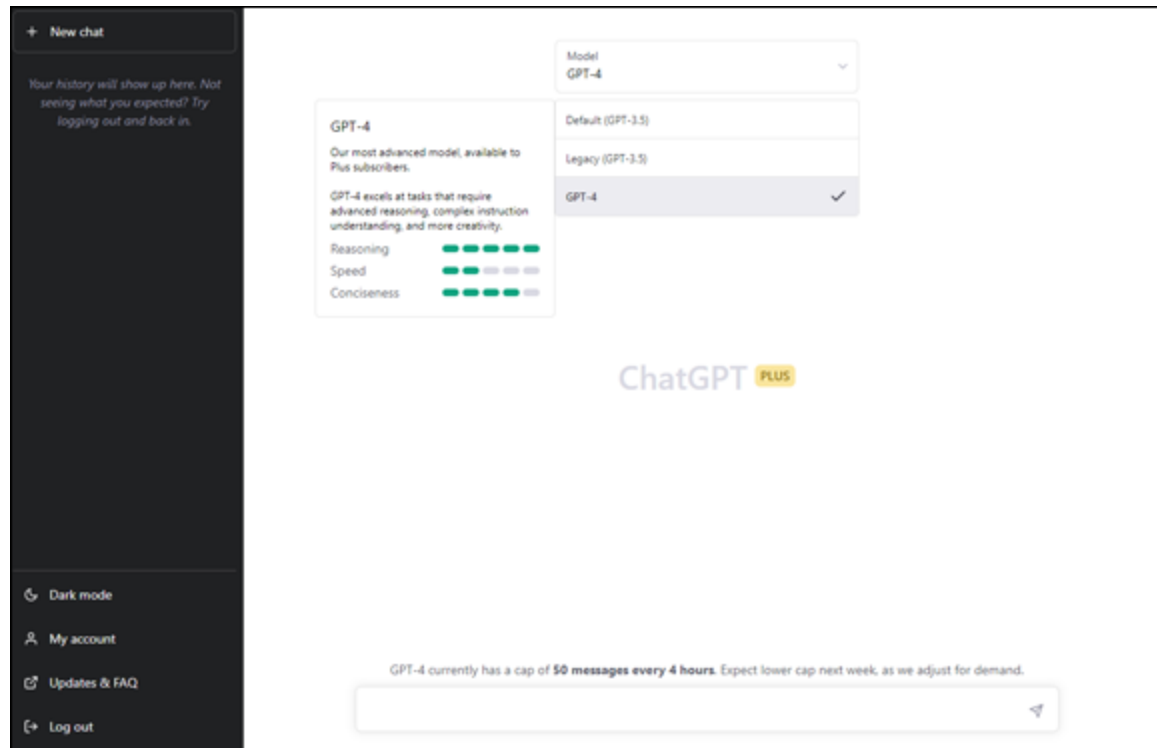


FIGURE 4-2: Vous pouvez choisir le modèle GPT à utiliser dans votre chat.

La réponse dépend de ce que vous faites avec ChatGPT et de ce que vous attendez ou avez besoin de lui. Si les performances supérieures sont importantes, les mesures de fiabilité placent le modèle GPT-4 bien devant GPT-3 et GPT-3.5. Par exemple, GPT-4 obtient des scores équivalents aux 10% supérieurs des humains passant un examen de simulation de barreau. En comparaison, GPT-3.5 a obtenu des scores équivalents aux 10% inférieurs. Et cela pas le seul test comparatif entre l'homme et l'IA dans lequel GPT-4 a obtenu de bons résultats. [Figure 4-3](#) affiche une liste d'examens universitaires et professionnels avec les scores de GPT-4 compilés à partir du rapport technique de GPT-4 d'OpenAI, que vous pouvez trouver à l'adresse <https://cdn.openai.com/papers/gpt-4.pdf>.

Exam	GPT-4	GPT-4 (no vision)	GPT-3.5
Uniform Bar Exam (MBE+MEE+MPT)	298 / 400 (~90th)	298 / 400 (~90th)	213 / 400 (~10th)
LSAT	163 (~88th)	161 (~83rd)	149 (~40th)
SAT Evidence-Based Reading & Writing	710 / 800 (~93rd)	710 / 800 (~93rd)	670 / 800 (~87th)
SAT Math	700 / 800 (~89th)	690 / 800 (~89th)	590 / 800 (~70th)
Graduate Record Examination (GRE) Quantitative	163 / 170 (~80th)	157 / 170 (~62nd)	147 / 170 (~25th)
Graduate Record Examination (GRE) Verbal	169 / 170 (~99th)	165 / 170 (~96th)	154 / 170 (~63rd)
Graduate Record Examination (GRE) Writing	4 / 6 (~54th)	4 / 6 (~54th)	4 / 6 (~54th)
USABO Semifinal Exam 2020	87 / 150 (99th - 100th)	87 / 150 (99th - 100th)	43 / 150 (31st - 33rd)
USNCO Local Section Exam 2022	36 / 60	38 / 60	24 / 60
Medical Knowledge Self-Assessment Program	75 %	75 %	53 %
Codeforces Rating	392 (below 5th)	392 (below 5th)	260 (below 5th)
AP Art History	5 (86th - 100th)	5 (86th - 100th)	5 (86th - 100th)
AP Biology	5 (85th - 100th)	5 (85th - 100th)	4 (62nd - 85th)
AP Calculus BC	4 (43rd - 59th)	4 (43rd - 59th)	1 (0th - 7th)
AP Chemistry	4 (71st - 88th)	4 (71st - 88th)	2 (22nd - 46th)
AP English Language and Composition	2 (14th - 44th)	2 (14th - 44th)	2 (14th - 44th)
AP English Literature and Composition	2 (8th - 22nd)	2 (8th - 22nd)	2 (8th - 22nd)
AP Environmental Science	5 (91st - 100th)	5 (91st - 100th)	5 (91st - 100th)
AP Macroeconomics	5 (84th - 100th)	5 (84th - 100th)	2 (33rd - 48th)
AP Microeconomics	5 (82nd - 100th)	4 (60th - 82nd)	4 (60th - 82nd)
AP Physics 2	4 (66th - 84th)	4 (66th - 84th)	3 (30th - 66th)
AP Psychology	5 (83rd - 100th)	5 (83rd - 100th)	5 (83rd - 100th)
AP Statistics	5 (85th - 100th)	5 (85th - 100th)	3 (40th - 63rd)
AP US Government	5 (88th - 100th)	5 (88th - 100th)	4 (77th - 88th)
AP US History	5 (89th - 100th)	4 (74th - 89th)	4 (74th - 89th)
AP World History	4 (65th - 87th)	4 (65th - 87th)	4 (65th - 87th)
AMC 10 ³	30 / 150 (6th - 12th)	36 / 150 (10th - 19th)	36 / 150 (10th - 19th)
AMC 12 ³	60 / 150 (45th - 66th)	48 / 150 (19th - 40th)	30 / 150 (4th - 8th)
Introductory Sommelier (theory knowledge)	92 %	92 %	80 %
Certified Sommelier (theory knowledge)	86 %	86 %	58 %
Advanced Sommelier (theory knowledge)	77 %	77 %	46 %
Leetcode (easy)	31 / 41	31 / 41	12 / 41
Leetcode (medium)	21 / 80	21 / 80	8 / 80
Leetcode (hard)	3 / 45	3 / 45	0 / 45

Table 1. GPT performance on academic and professional exams. In each case, we simulate the conditions and scoring of the real exam. We report GPT-4's final score graded according to exam-specific rubrics, as well as the percentile of test-takers achieving GPT-4's score.

FIGURE 4-3: Classements de GPT-4 sur les examens universitaires et professionnels.

GPT-4 performe mieux car il est mieux entraîné. Il est construit sur l'entraînement de GPT-3, y compris les leçons apprises à partir du modèle de recherche ChatGPT, et est en outre aligné sur les intentions de

l'utilisateur par OpenAI par le biais du programme de test adversarial. Le résultat est un modèle de langage large, puissant, plus stable et à haute performance avec des capacités d'entrée multimodale.

La multimodalité est une tendance croissante dans la recherche en IA. Deux exemples de modèles multimodaux concurrents sont le Kosmos-1 récemment publié par Microsoft et le modèle de langage PaLM récemment amélioré de Google.

Mais ChatGPT-4 et d'autres modèles multimodaux présentent également des risques plus importants et nouveaux compte tenu de leur capacité accrue et de l'ampleur considérable de leur formation. OpenAI a pris des mesures importantes pour rendre ChatGPT-4 plus sûr, mais *sûr* est un terme relatif et ne garantit rien de ce que l'on pourrait considérer comme indiscutablement sûr. Je dis cela non pas pour diminuer le travail d'OpenAI dans l'installation de mesures de sécurité importantes, mais pour veiller à ce que vos attentes soient raisonnables et que vous sachiez procéder avec prudence.

Déterminez le niveau de tolérance au risque qui vous convient, puis prenez les mesures supplémentaires nécessaires. Les mesures de précaution devraient inclure la modification et la vérification systématique des réponses de ChatGPT. Mais vous voudrez peut-être prendre des mesures supplémentaires, telles que consulter un avocat avant d'accepter ou d'implémenter des réponses de ChatGPT à des questions juridiques ou des documents juridiques qu'il a créés pour vous. Consultez un médecin avant d'accepter des conseils médicaux d'une réponse de ChatGPT concernant un traitement correct et sûr. Et ainsi de suite.

Par rapport aux modèles précédents, ChatGPT-4 a une capacité de raisonnement beaucoup plus grande et des garde-fous mieux réglementés qui ont tendance à empêcher le modèle de se soustraire inutilement ou offensivement aux questions. Ce sont des raisons suffisantes pour utiliser le modèle plus récent, même si vous n'avez ni le besoin ni le désir d'ajouter des images à l'invite.

Mais cela ne signifie pas pour autant que ChatGPT-3.5 ou ChatGPT-3 sont obsolètes. Ces modèles sont de magnifiques réalisations technologiques et parmi les plus grands modèles de langage. Ils continuent tous deux à fonctionner bien dans de nombreux cas d'utilisation. Chacun peut constituer un bon choix pour plusieurs raisons, notamment si vous êtes sur la liste d'attente de ChatGPT-4 ou si vous faites face à une file d'attente encombrée pour accéder à ChatGPT-4.

Aucun de ces modèles n'est un modèle d'IA léger. Comprenez les différences entre les modèles et choisissez en fonction de vos besoins et de vos préférences. Votre historique de chat avec ChatGPT vous suit d'un modèle à l'autre, sauf si vous le supprimez, vous n'avez donc pas à craindre de perdre vos travaux antérieurs si vous passez à un modèle supérieur (sous réserve des limites de stockage et de jetons).

Cependant, la plupart des utilisateurs choisiront d'utiliser GPT-4 ou tout autre nouveau modèle ultérieur, soit pour bénéficier intentionnellement de la mise à niveau, soit en raison du paramètre par défaut du produit.

En savoir plus sur les avancées de GPT-4

Parmi toutes les avancées du modèle GPT-4, celle qui est la plus importante et la plus pertinente en termes de performances globales est la prévisibilité. Le modèle produit des résultats que les formateurs humains en IA peuvent prédire. La prévisibilité n'est pas un point fort des versions antérieures de ChatGPT.

Être capable de prédire les résultats est essentiel pour déterminer la fiabilité et l'exactitude d'un modèle d'IA. Par exemple, si la machine - qu'il s'agisse d'une simple calculatrice ou d'un modèle d'IA génératif - est confrontée au problème de $2+5$ et résout systématiquement pour obtenir la réponse 7, la machine est exacte et fiable à 100% pour ce calcul. Cependant, si elle répond 7 seulement la moitié du temps et donne des chiffres aléatoires l'autre moitié du temps, elle n'est pas suffisamment fiable, même si la réponse est correcte 50% du temps.

Les chercheurs d'OpenAI ont été en mesure de prédire avec précision au moins une partie des performances de GPT-4, ce qui constitue une réalisation majeure dans le développement de l'IA. Pour parvenir à ce point enviable, les chercheurs d'OpenAI ont passé les deux dernières années à reconstruire l'intégralité de leur pile d'apprentissage en profondeur et à concevoir en collaboration avec Microsoft un superordinateur, comme décrit dans [le chapitre 2](#). Ils ont également utilisé cette méthode pour produire la mise à niveau GPT-3.5, que OpenAI explique être un "premier test" du modèle GPT-4 visant à résoudre les problèmes et à améliorer ses fondations.

La société a publié les capacités d'entrée de texte de GPT-4 via ChatGPT et l'API. OpenAI a collaboré avec un partenaire, Be My Eyes, pour aider avec la capacité d'entrée d'image via l'outil de Volontaire Virtuel, que Be My Eyes a utilisé GPT-4 pour construire. C'est une réalisation concrète de l'expression idiomatique classique "se rendre la pareille".

Pour récapituler les mesures de performances du modèle ChatGPT, considérez les notes comparatives avec les modèles de pointe (SOTA) dans [la Figure 4-4](#).

We also evaluated GPT-4 on traditional benchmarks designed for machine learning models. GPT-4 considerably outperforms existing large language models, alongside most state-of-the-art (SOTA) models which may include benchmark-specific crafting or additional training protocols:

Benchmark	GPT-4	GPT-3.5	LM SOTA	SOTA
MMLU 50 multiple-choice questions in 57 subjects (professional & academic)	86.4% 0-shot	70.0% 0-shot	70.7% 0-shot (PaLM)	75.2% 0-shot (PaLM)
HellaSwag Commonsense reasoning around everyday events	95.3% 0-shot	85.5% 0-shot	84.2% 0-shot (PaLM)	85.6% 0-shot
ARC Reasoning Challenge (ARC) Grade-school multiple-choice science questions, Challenge set	96.3% 0-shot	85.2% 0-shot	84.2% 0-shot (PaLM)	85.6% 0-shot
Winogrande Commonsense reasoning around pronoun resolution	87.5% 0-shot	81.6% 0-shot	84.2% 0-shot (PaLM)	85.6% 0-shot (PaLM)
HumanEval Python coding tasks	67.0% 0-shot	48.1% 0-shot	26.2% 0-shot (PaLM)	65.8% 0-shot (GPT-3.5)
DROP (F1 score) Reading comprehension & arithmetic	80.9 0-shot	64.1 0-shot	70.8 0-shot (PaLM)	88.4 SOTA

Many existing ML benchmarks are written in English. To get an initial sense of capability in other languages, we translated the MMLU benchmark—a suite of 14,000 multiple-choice problems spanning 57 subjects—into a variety of languages using Azure Translate (see [Appendix](#)). In the 24 of 26 languages tested, GPT-4 outperforms the English-language performance of GPT-3.5 and other LLMs (Chinchilla, PaLM), including for low-resource languages such as Latvian, Welsh, and Swahili.

FIGURE 4-4 : Comparaison des modèles ChatGPT à l'aide de benchmarks traditionnels fournis par OpenAI.

Adaptation aux Limitations de GPT-4

GPT-4 a également des limitations. Il peut encore halluciner, c'est-à-dire fournir des informations comme des faits qui ne sont pas des faits et commettre en conséquence des erreurs de raisonnement. Toutefois, la fréquence des événements hallucinatoires est considérablement réduite. GPT-4 obtient systématiquement un score de 40 % supérieur à celui de GPT-3.5 lors des évaluations internes de la véracité des faits d'OpenAI (les modèles d'IA se battent les uns contre les autres pour tester leurs résultats ; pensez-y comme une vérification rapide et adversaire des faits).

GPT-4 est aveugle aux événements et aux informations actuelles, étant donné que les données utilisées sont coupées à septembre 2021. En d'autres termes, sa base de données est principalement constituée de données collectées sur Internet jusqu'à cette date et n'a pas été mise à jour depuis la rédaction de ce livre. Pour que ChatGPT-4, qui est construit sur GPT-4, tienne compte des données récentes ou des données non disponibles sur Internet, vous devez entrer ces données dans la requête, utiliser un plug-in spécialisé comme Wolfram ou Zapier, ou utiliser le plug-in de navigation pour connecter ChatGPT-4 à Internet en direct.

GPT-4 a une grande confiance dans ses réponses. Cependant, il ne vérifie pas toujours son travail pour détecter les erreurs, il peut donc halluciner (avoir une grande confiance dans une réponse qui est manifestement fausse).

Les risques communs à tous les modèles d'IA sont accrus par la capacité de GPT-4 à se développer – une référence à la taille de la base de données, aux paramètres du modèle et au nombre d'utilisateurs. Cependant, ces risques sont connus et OpenAI réduit leur impact dans GPT-4 grâce à l'ajout de plusieurs propriétés de sécurité et d'interventions au niveau du modèle. Il peut encore être manipulé pour se comporter de manière problématique, mais OpenAI travaille

constamment à rendre cela beaucoup plus difficile à chaque nouvelle itération.

OpenAI utilise OpenAI Evals, qui est le cadre de création et d'exécution de benchmarks pour l'évaluation des modèles d'IA tels que GPT-4.

OpenAI a récemment rendu ce cadre open source afin de permettre le crowdsourcing et le partage de benchmarks pour produire des modèles d'IA plus fiables grâce à de meilleurs tests et à un meilleur entraînement.

Les utilisateurs doivent prendre soin de vérifier les sorties de tout modèle ChatGPT. Mais cette étape supplémentaire n'est pas si différente de la vérification de votre propre travail ou de celui d'autrui avant de le publier ou de le mettre en production, n'est-ce pas ?

Au moment de la rédaction de ce livre, OpenAI n'a pas rendu disponible la possibilité d'insérer des images dans l'exemple pour le grand public. Cette fonctionnalité est actuellement testée par certains utilisateurs et développeurs. Il existe une liste d'attente pour l'API des développeurs en prévision d'une future date de déploiement.

Chapitre 5

Avertissements, Éthique et IA responsable

DANS CE CHAPITRE

- » Apprendre le mouvement de l'IA responsable
 - » Prêter attention aux avertissements d'OpenAI
 - » Perdre les protections du copyright et de la propriété intellectuelle
 - » Viser la fiabilité et la confiance
 - » Réduire vos risques
-

Chaque amélioration du modèle vise à accroître la stabilité et les performances globales en termes de fiabilité, de précision et d'éthique. Dans ce chapitre, vous apprendrez ce que cela signifie et pourquoi cet effort est essentiel.

Créer une IA responsable

Presque tout le monde ressent un instinct de prudence ou un sentiment d'appréhension lorsqu'il s'agit d'IA. Un vaste effort industriel appelé *IA responsable* a été créé pour garantir que l'IA soit développée de manière responsable dès sa conception. Ce mouvement vise à s'assurer que les modèles d'IA sont construits selon des principes spécifiques dès le début, plutôt que d'ajouter des mesures morcelées après leur maturité ou leur déploiement, ou pire encore, de les ignorer complètement.

De nombreux fournisseurs d'IA et communautés adhèrent aux principes de base promus par le mouvement de l'IA responsable, qui comprennent notamment :

- » Responsabilité
- » Évaluation des biais
- » Fiabilité et sécurité
- » Équité et accessibilité
- » Transparence et explicabilité
- » Confidentialité et sécurité

OpenAI, le créateur de ChatGPT, a affirmé à plusieurs reprises son engagement envers les principes de l'IA responsable. Il a également contribué au mouvement de plusieurs façons, notamment en rendant EvalS open source, sa plateforme d'évaluation des modèles OpenAI, ainsi qu'un registre open source de références, et en contribuant à des documents de recherche sur les politiques.

Les partenaires et collaborateurs d'OpenAI travaillent également en faveur des principes de l'IA responsable, mais les pressions économiques actuelles mettent à l'épreuve les engagements des entreprises. Par exemple, en accord avec de nombreux licenciements récents dans l'industrie technologique, Microsoft a licencié en mars 2023 son équipe d'éthique et de société de l'IA, chargée de veiller à ce que les principes de l'IA responsable soient intégrés aux produits Microsoft avant leur lancement. Microsoft ne sera probablement pas le dernier des grands producteurs de produits et services en IA à le faire.

Évolutions inquiétantes

Jusqu'à récemment, l'IA était le domaine de quelques scientifiques érudits possédant des compétences très spécialisées. Mais l'arrivée explosive de ChatGPT sur la scène publique a suscité un vif intérêt dans tous les domaines. Il semble maintenant que tout le monde soit intéressé par l'utilisation de l'IA. Et nombreux sont ceux qui sont désireux de développer la leur ; les outils et les coûts sont tels que presque tout le monde peut le faire.

Par exemple, des chercheurs de l'Université Stanford ont créé Alpaca AI pour effectuer des tâches similaires à celles de ChatGPT. Alpaca AI a été

construit sur un modèle linguistique open source appelé LLaMA (développé par Meta, anciennement connu sous le nom de Facebook). Les chercheurs de Stanford l'ont entraîné pour moins de 600\$ en faisant ainsi l'équivalent approximatif d'une copie bon marché contrefaite de ChatGPT.

Cependant, une IA bon marché peut s'avérer coûteuse. Alpaca AI est très peu sûre, car elle produit fréquemment des réponses incorrectes et toxiques, et Stanford a agi de manière responsable en la retirant de la circulation peu après son lancement. Cependant, l'ensemble de données et le code utilisés pour l'optimisation fine de ce modèle sont toujours disponibles sur GitHub pour que quiconque puisse les utiliser. Les chercheurs travaillent également à la publication des poids du modèle Alpaca AI. (Les poids classent l'importance des différentes entrées de l'algorithme.) L'intention derrière cette accessibilité est noble : fournir un modèle léger pour que la communauté de l'IA puisse étudier les différentes lacunes de l'IA dans l'espoir de créer une IA plus responsable. Le modèle est toujours disponible sur GitHub pour que quiconque puisse l'utiliser. Les chercheurs travaillent également à la publication des poids du modèle Alpaca AI là-bas. (Les poids classent l'importance des différentes entrées d'algorithme.) L'intention derrière tout cela est noble : fournir un modèle léger à la communauté de l'IA pour étudier plusieurs lacunes de l'IA dans l'espoir de rendre l'IA plus responsable.

Mais le cauchemar de l'histoire est que n'importe qui peut maintenant créer un modèle d'IA en utilisant les données et le code sur GitHub - pour environ 100 \$ si les processus sont optimisés, selon Stanford. Ce n'est pas une estimation farfelue étant donné que même les coûts de l'informatique en nuage peuvent être réduits ou supprimés. Nous avons déjà plusieurs rapports de personnes exécutant le code d'Alpaca sur des ordinateurs Raspberry Pi et des smartphones Pixel 6, ce qui évite tout besoin d'informatique en nuage.

Pendant ce temps, des modèles d'IA font leur apparition dans des communautés douteuses en ligne également. Par exemple, une semaine après son lancement, l'intégralité du modèle LLaMA de Meta aurait été

divulguée sur 4chan. En ce qui concerne l'IA, moins cher est bien, bien pire, du moins en termes de sécurité pour les êtres humains. Par exemple, un modèle d'IA peut fournir des informations incorrectes ou nuisibles qui peuvent physiquement blesser les gens s'ils sont suivis, et la désinformation peut alimenter des théories du complot nocives ou susciter des troubles publics. Maintenant, imaginez quelqu'un construisant une IA avec une intention malveillante en utilisant un modèle avec peu ou pas de garanties. La pensée n'est pas réconfortante.

N'oublions pas que les États-nations ont parfois des intentions douteuses également. Tous les types d'IA sont actuellement utilisés par la plupart des gouvernements, une grande partie étant des informations classifiées et donc indisponibles pour examen public. Les gouvernements du monde entier s'inquiètent également de l'utilisation de l'IA dans les attaques terroristes, les cyberattaques ou les soulèvements publics.

Les préoccupations concernant ce qui pourrait être fait avec l'IA ont conduit OpenAI et le gouvernement chinois à interdire aux particuliers en Chine d'utiliser ChatGPT. Mais une société chinoise appelée Baidu a déjà publié son modèle alternatif connu en anglais sous le nom de Enhanced Representation from kNowledge IntEgration, ou Ernie Bot pour faire court.

Ernie Bot diffère de ChatGPT-4 de deux manières majeures. Ernie Bot produit des sorties multimodales, ce qui signifie qu'il génère du texte et des images, tandis que ChatGPT-4 ne génère que du texte. Et Ernie Bot ne peut pas analyser les images dans les instructions, mais ChatGPT-4 le peut.

Ernie Bot peut également différer en termes de mesures de sécurité. Il est difficile de dire à ce stade si Baidu travaille sur des précautions de sécurité suffisantes pour Ernie Bot. Tout le monde se dépêche de lancer sa réponse à ChatGPT le plus rapidement possible, ce qui n'est pas une bonne nouvelle en termes de garantir que les mesures de sécurité et d'éthique appropriées sont en place et fonctionnent.

Précédemment, Baidu a sorti Ernie 3.0, largement considéré comme équivalent à GPT-3. En 2022, il a sorti Ernie-ViLG, qui génère des

images à partir de consignes textuelles. D'autres robots similaires à ChatGPT provenant d'entités basées en Chine incluent MOSS, par des chercheurs de l'Université Fudan, et Inspo, par une start-up appelée MiniMax.

Les États-Unis et la Chine s'intéressent vivement et sont lourdement impliqués dans le développement et l'utilisation de l'IA depuis des années. Il en va de même pour d'autres pays. L'IA dans ce contexte a des conséquences à la fois dans les guerres froides et chaudes, le commerce mondial, la liberté individuelle, les droits de l'homme et d'autres questions nationales, géopolitiques et politiques internationales.

Protéger les humains des humains grâce à l'IA

Inversement, plusieurs pays travaillent à contenir les conséquences de la prolifération des modèles d'IA. Par exemple, en décembre 2022, le Conseil européen de l'Union européenne (UE) a proposé un règlement appelé la loi sur l'intelligence artificielle, qui vise à "garantir que les systèmes d'intelligence artificielle (IA) placés sur le marché de l'UE et utilisés dans l'Union sont sûrs et respectent le droit existant en matière de droits fondamentaux et de valeurs de l'Union". Les États-Unis disposent d'une nouvelle feuille de route pour une déclaration des droits en matière d'IA depuis octobre 2022. Au Royaume-Uni, une "feuille de route vers un écosystème d'assurance de l'IA efficace" a été publiée par le Centre for Data Ethics and Innovation en 2021. Le Forum économique mondial a également pris des mesures avec un ensemble de normes et de lignes directrices publiées en 2022 sous le titre "Principes de gouvernance de l'informatique quantique."

De nombreuses intégrations légitimes de puissants modèles d'IA génératifs comme ChatGPT apparaissent dans les logiciels existants presque partout. Par exemple, ChatGPT est déjà présent dans de nombreux produits Microsoft, de Bing à Office365. Les API de GPT-4 peuvent être utilisées pour intégrer le modèle à presque n'importe quel logiciel. Des modèles d'IA concurrents pour des utilisations légitimes sont également en hausse. Un exemple en est l'outil Firefly d'Adobe, qui est alimenté par un modèle d'IA de réseau antagoniste génératif (GAN).

Comprendre le bien, le mal et le laid

Maintenant, vous commencez à réaliser à quel point l'IA est vraiment accessible et variée ! Mais les fournisseurs d'IA le sont aussi. Combien de temps resteront-ils intéressés par la construction et la réapprentissage responsables de modèles d'IA lorsque leur travail peut être volé et contrefait pour quelques centimes à peine et utilisé en quelques heures ? Ajoutez maintenant à cette pression sur le retour sur investissement la récente augmentation des tensions économiques visant à réduire les coûts. Cela signifie-t-il que les équipes d'IA responsables sont les premières sur la sellette ?

Où cela laisse-t-il l'IA ? Où cela nous laisse-t-il ?

Même Sam Altman, PDG d'OpenAI, a publiquement admis qu'il était « un peu effrayé » par l'IA. Il lance également l'avertissement que certains développeurs d'IA travaillant sur des outils similaires à ChatGPT ne fixeront pas de limites de sécurité. Il est juste une question de temps avant que les modèles d'IA ne deviennent hors de contrôle.

Compte tenu de l'ampleur et des capacités étendues des modèles d'IA tels que GPT-4 et des applications telles que ChatGPT, il est essentiel que les particuliers, les agences de protection des citoyens et des groupes, les gouvernements, les fournisseurs d'IA et d'autres acteurs se joignent, insistent ou se réengagent dans des efforts soutenus pour contenir l'IA dans des limites solides et bien fondées visant à protéger les humains. Les coûts et les raccourcis ne peuvent pas être évités sans encourir de graves répercussions.

Écouter les avertissements d'OpenAI

OpenAI a publié chaque version de ChatGPT avec des avertissements publics clairement affichés. Il est essentiel de les écouter. Mais si vous n'avez pas encore lu les messages d'avertissement initiaux ou si vous voulez vérifier si les avertissements ont été mis à jour, demandez simplement à ChatGPT de lister les derniers avertissements, comme je l'ai fait dans [Figure 5-1](#).

Prêtez une attention particulière à l'avertissement concernant votre vie privée. ChatGPT est encore en formation, dans tous ses modèles de ChatGPT-3 à ChatGPT-4. Cela signifie que tout ce que vous saisissez comme un indice (image ou texte) est susceptible d'être utilisé comme matériel de formation. Par conséquent, l'une ou l'autre des conditions suivantes peut se produire ou non :

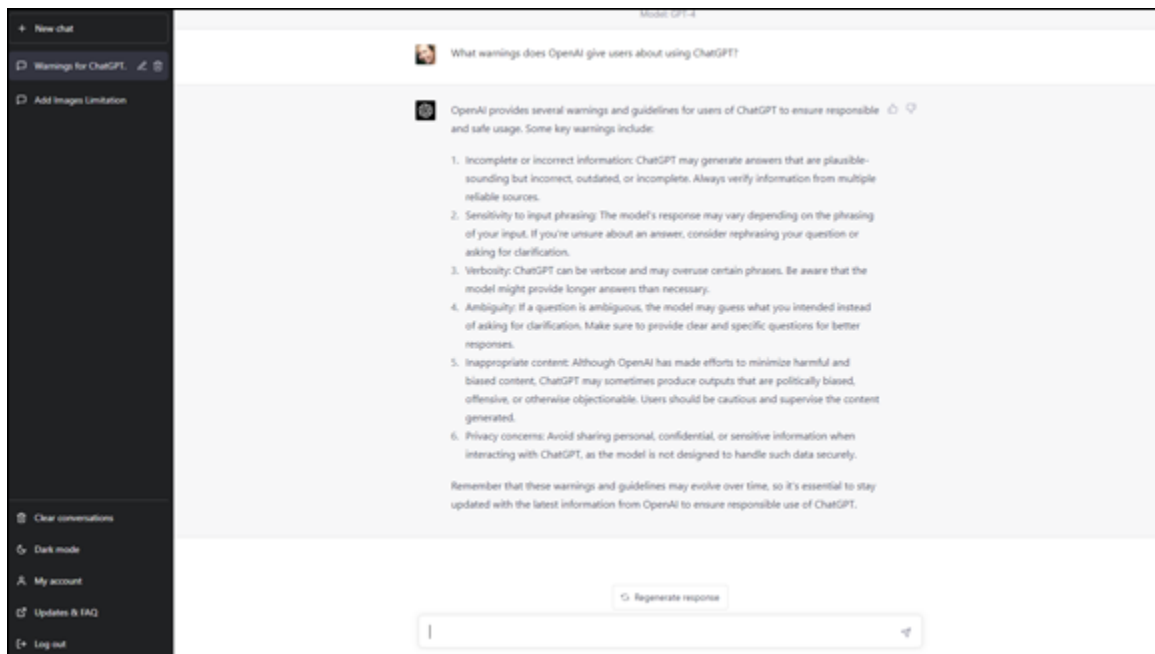


FIGURE 5-1 : ChatGPT-4 liste les avertissements concernant son utilisation après avoir été sollicité.

- » Il est probable que la sécurité ne soit pas au même niveau que celui généralement accordé aux informations personnelles identifiables (PII).
- » Les boucliers de confidentialité, s'il y en a, peuvent ne pas s'étendre ou suivre des transferts de données.
- » Le matériel de formation peut être rendu open source ou partagé à un moment donné.
- » Vos indices peuvent devenir une partie permanente des bases de données de formation pour les futurs modèles d'IA et donc presque impossibles à supprimer.

- » Les chercheurs d'OpenAI et les formateurs d'IA peuvent voir vos indices avec des images et du texte lors de leurs évaluations des performances de ChatGPT.

Pour votre tranquillité d'esprit, procédez aux invitations comme si toutes ces situations pouvaient se réaliser.



WARNING Bien que toutes les mises en garde énumérées soient importantes, je voudrais souligner l'avertissement concernant les informations incomplètes ou incorrectes. Un inconvénient de ChatGPT est qu'il peut être intentionnellement utilisé pour générer des désinformations et des propagandes hautement convaincantes. Je vous le redis dans d'autres chapitres, mais cela mérite d'être répété : une menace plus insidieuse réside dans la capacité de ChatGPT à halluciner ou à produire des réponses qui semblent très plausibles mais qui sont totalement fausses. En résumé, ne faites pas confiance à un mot prononcé ou écrit par l'IA. Vérifiez tout ce qu'elle produit.

Concernant les droits d'auteur et la protection de la propriété intellectuelle

OpenAI a été clair dès le départ : tout texte généré par ChatGPT en réponse à vos invitations vous appartient. C'est bien tant que vous ne cherchez pas à le protéger par des droits d'auteur et à l'utiliser exclusivement à des fins lucratives.

Le bureau américain des droits d'auteur a décidé que les œuvres contenant du contenu généré par l'IA ne peuvent être protégées par des droits d'auteur que dans la mesure où elles présentent une contribution humaine. En d'autres termes, ce que l'IA écrit n'est pas protégé par le droit d'auteur. Si vous écrivez une œuvre mais utilisez des images

générées par l'IA pour l'illustrer, vos mots bénéficient de la protection du droit d'auteur, mais pas les images. Si vous reformulez le texte généré par ChatGPT, seuls les mots que vous avez écrits bénéficient de la protection du droit d'auteur. Le reste est essentiellement dans le domaine public et peut être utilisé par n'importe qui.

Si vous pensez que cela résulte d'une particularité américaine ou d'un biais de l'IA, sachez que l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) indique que la plupart des juridictions, dont l'Espagne et l'Allemagne, ont déjà statué de la même manière sur la protection des droits d'auteur générés par une machine il y a des décennies. Il reste à voir s'ils changeront d'avis et considéreront GPT en général, et ChatGPT en particulier, comme des créateurs de contenu originaux. Pour l'instant, il est certain que l'argent ne se trouve pas dans cette voie.

Des éditeurs et des agents du monde entier ont déclaré avoir été inondés de livres, d'e-books et d'autres contenus de personnes espérant faire rapidement et facilement de l'argent avec des œuvres générées par ChatGPT. Presque aucun n'a passé l'épreuve éditoriale et personne n'a reçu un gros sac d'argent facile. En passant, n'importe qui peut maintenant copier ces œuvres car elles sont considérées comme un jeu équitable.

De plus, ChatGPT et d'autres modèles GPT tels que DALL-E pourraient être reconnus coupables de violation du droit d'auteur. Des œuvres protégées par le droit d'auteur et d'autres propriétés intellectuelles protégées ont été ajoutées à la base de données d'entraînement des modèles lorsqu'une quantité massive de données a été prélevée sur Internet sans paiement ni permission. Les responsabilités potentielles en matière de violation du droit d'auteur font actuellement l'objet de débats. De plus, étant donné que des œuvres protégées par le droit d'auteur sont présentes dans la base de données d'entraînement de ChatGPT, il peut arriver qu'il reproduise parfois exactement des formulations de mots, c'est-à-dire qu'il commette du plagiat, ce qui pourrait poser des problèmes de responsabilité pour les utilisateurs qui en seraient

inconscients. Une affaire judiciaire pourrait être nécessaire pour démêler tous les détails légaux.

Gardez un œil sur les problèmes de responsabilité croissants, les nouvelles actions en justice et les réglementations en évolution car ils peuvent contenir des menaces émergentes pour vos efforts si vous utilisez ChatGPT ou un modèle d'IA similaire.

Recherche de prévisibilité

L'IA peut être jugée objectivement sur la *prévisibilité*, c'est-à-dire le pourcentage de fois où elle fournit la bonne réponse aux mêmes ou similaires questions. En général, les modèles d'IA n'obtiennent pas une prévisibilité de 100 pour cent sur toutes les questions ; ils ont plutôt des scores différents sur différents types de questions.

Mais peu d'utilisateurs se fient à l'évaluation réelle de la prévisibilité pour déterminer dans quelle mesure ils font confiance à l'IA. Au lieu de cela, les gens ont plus tendance à se fier à leur perception de l'IA et à leur propre intuition quant à ses réponses. Dans cette section, vous verrez comment les tests automatisés et les sentiments humains peuvent affecter votre travail avec ChatGPT.

À la recherche de la fiabilité

Dans son *rapport technique GPT-4*, OpenAI affirme que le score de GPT-4 est supérieur de 19 points de pourcentage à celui de la dernière itération GPT-3.5 lors de l'évaluation de la factabilité, conçue de manière adversaire par OpenAI. Les scores spécifiques des comparaisons de modèles sont présentés dans la [figure 5-2](#), qui illustre les performances des différents modèles ChatGPT dans neuf catégories.

Sur des références publiques telles que TruthfulQA, qui testent la capacité du modèle à distinguer les faits des déclarations incorrectes, le modèle de base de GPT-4 obtient seulement légèrement de meilleurs scores que GPT-3.5. Après un apprentissage par renforcement à partir des commentaires humains (RLHF, pour l'anglais reinforcement learning from human feedback), le modèle GPT-4 a surpassé GPT-3.5 par une

plus grande marge. Contre-intuitivement, la confiance du modèle pré-entraîné dans ses réponses correspondait généralement à la probabilité d'être correct, alors que l'inverse était vrai pour la confiance du modèle post-entraîné.

Les modèles GPT-4 et GPT-3.5 n'ont aucune connaissance des faits et des événements survenus après la date de coupure de 2021. Ces modèles n'apprennent pas non plus de l'expérience, ce qui peut entraîner une crédulité face aux sollicitations, des erreurs de raisonnement et des erreurs semblables à celles commises par les humains. Des biais dans le raisonnement existent également.

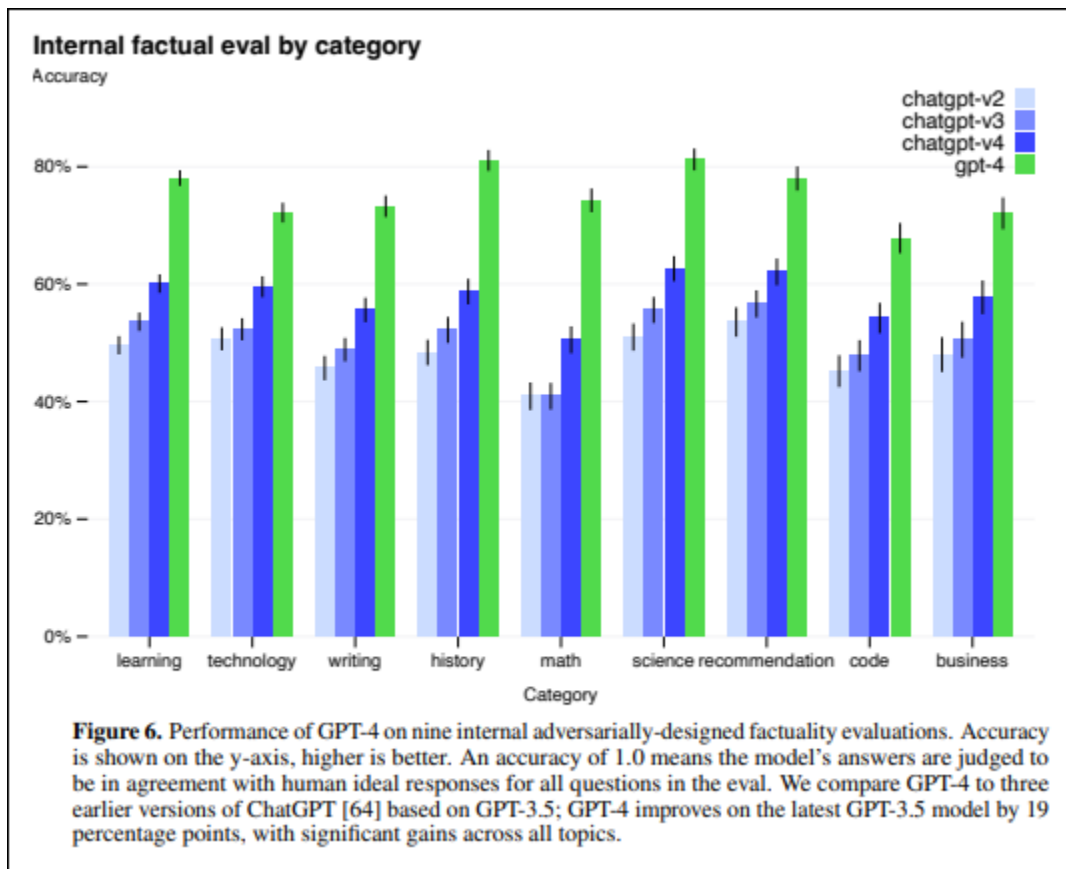


FIGURE 5-2: Scores de performance de ChatGPT dans différentes catégories.



WARNING En résumé, ChatGPT, quel que soit le modèle utilisé, présente un problème de fiabilité. Bien que ce problème se soit amélioré au fil

de l'évolution des modèles, il est suffisamment important pour que les sorties soient systématiquement vérifiées, surtout lorsque le contenu de ChatGPT est utilisé à des fins critiques et décisionnelles.

Les lecteurs doivent toujours être conscients de l'incertitude inhérente des sorties et ne pas se laisser influencer par le langage persuasif généré par ChatGPT comme raison de sauter l'étape de vérification.

Hallucination versus précision

Si vous lisez des articles sur les modèles d'IA générative, vous finirez par entendre parler de l'IA confiante ou du niveau de confiance d'un modèle d'IA. Dans le contexte de l'apprentissage automatique, la confiance est une mesure de la probabilité estimée par le modèle d'IA que sa réponse (sa sortie) soit correcte en fonction des informations dont il dispose (son entrée ou sa consigne). *Les quatre catégories utilisées pour déterminer le niveau de confiance d'une IA dans sa réponse sont la répétabilité, la crédibilité, la suffisance et l'adaptabilité.* est une mesure de la probabilité estimée du modèle d'IA que sa réponse (sortie) soit correcte en fonction des informations dont il dispose (entrée ou sollicitation).

Les quatre catégories utilisées pour déterminer le niveau de confiance d'une IA dans sa réponse sont la répétabilité, la crédibilité, la suffisance et l'adaptabilité.



REMEMBER Lorsqu'on dit qu'un modèle d'IA a un degré élevé de confiance, cela ne signifie pas que l'utilisateur peut également avoir un degré élevé de confiance dans la réponse de l'IA. ChatGPT peut être extrêmement confiant d'avoir donné une réponse correcte alors qu'il a clairement et manifestement donné une réponse erronée. Ce comportement est connu dans l'industrie de l'IA sous le nom d'hallucination. *hallucination*.

Les hallucinations de l'IA ne relèvent d'aucune forme de malice ; la machine ne vous ment pas intentionnellement. Elle a simplement fait des calculs, a débité des balivernes et s'est attribuée un score de correction brillant, tout comme le feraient des personnes souffrant de l'effet Dunning-Kruger ou de délires de grandeur.

Et pour paraphraser un personnage dans 'Autant en emporte le vent', franchement, cela lui est égal. ChatGPT et ses semblables se fichent de savoir s'ils hallucinent ou non. Le modèle donne une réponse dont il est très confiant qu'elle est correcte, et c'est tout. Peut-être qu'un jour les chercheurs en IA seront en mesure d'apprendre aux modèles d'IA à vérifier leur travail avec au moins un soupçon d'humilité et d'être correctement embarrassés lorsqu'ils échouent. *Autant en emporte le vent*, franchement, mon cher, ça ne me dérange pas. ChatGPT et ses semblables ne se soucient pas de quand ils hallucinent. Le modèle fournit une réponse dont il est très confiant est correcte et c'est la fin de l'histoire. Peut-être qu'un jour, les chercheurs en IA pourront apprendre aux modèles d'IA à vérifier leurs devoirs avec au moins un soupçon d'humilité et à être correctement embarrassés lorsqu'ils échouent.

Lorsque ChatGPT hallucine, il produit un discours convaincant qui, si vous le suivez ou le prenez pour argent comptant, pourrait vous nuire vous-même ou les autres. Cette inexactitude dissimulée dans de douces paroles est ce à quoi les chercheurs font généralement référence lorsqu'ils qualifient un modèle de *non sûr*. Le modèle n'est pas fiable et il est donc dangereux de croire qu'il produit des informations exactes sur-le-champ.

Comme le dit Google, les machines apprennent, mais elles ne connaissent rien si vous équilibrez la connaissance avec la certitude, ce qui est souvent le cas dans la pensée occidentale.



REMEMBER ChatGPT fonctionne en prédisant quels mots suivront votre demande. Il ne sait rien. Il calcule des probabilités et produit une sortie avec la plus forte probabilité d'être correcte, qui peut s'avérer être à 100 pour cent fausse. Ne pensez pas pour autant que ChatGPT est un jouet ou effectue un simple calcul. ChatGPT est une prouesse d'ingénierie étonnante. Mais il est également imparfait.

Cela signifie-t-il que vous devriez considérer un ChatGPT imparfait ou un autre modèle d'IA créatif comme étant sans valeur ? Absolument pas. Bien que sa sortie doive être vérifiée en permanence et rigoureusement, il peut encore augmenter considérablement la vitesse de production. Et vous pouvez parier que vos concurrents l'utilisent ou quelque chose de similaire également.



TIP Pensez à ChatGPT comme à un assistant junior que vous pouvez avoir besoin de corriger, instruire et encadrer. Malgré ses lacunes, cet assistant est incroyablement rapide pour vous fournir la plupart de ce dont vous avez besoin pour faire votre travail plus facilement et rapidement.

Humaniser la machine

L'une des réalisations les plus remarquables du travail d'OpenAI dans le développement de ChatGPT et des différents modèles qui le propulsent est que ce modèle d'IA semble humain. C'est vraiment une merveille moderne.

Alan Turing, un homme d'une grande éducation et de nombreuses compétences, a baptisé son célèbre test de Turing pour l'IA "un jeu d'imitation" dans lequel une machine pouvait imiter si étroitement l'intelligence et la conversation humaines qu'un humain ne pouvait pas dire qu'il s'agissait d'une machine. Il a développé ce test dans les années

1950 et, pendant une grande partie de cette période, les machines sont tombées à court. Maintenant, plusieurs semblent réussir le test du moins pendant un certain temps, mais elles finissent généralement par être démasquées.

Les gens savent généralement que ChatGPT est une IA, mais les utilisateurs peuvent facilement oublier ce fait en continuant à converser avec lui. Étant donné que toute l'interaction, de la demande à la réponse, se fait dans un langage naturel et à la vitesse d'une conversation humaine, l'expérience peut donner la sensation de discuter avec un autre humain en ligne.

Finalement, ChatGPT commet une erreur qui rappelle aux utilisateurs qu'il s'agit d'une IA et le stratagème est découvert. Même ChatGPT admet cela dans la conversation que j'ai eue avec lui à ce sujet, comme capturé dans [Figure 5-3](#).

Malgré tout, ce premier faux sentiment de familiarité engendre la confiance. Et la confiance est la dernière chose que quiconque devrait accorder à une IA.

Plusieurs études révèlent que la tendance humaine à humaniser et à faire confiance à une machine est persistante. Par exemple, un rapport intitulé "Computers in Human Behavior" rédigé par des chercheurs de Carnegie Mellon et de l'Université de Californie Berkeley a révélé que l'attribution erronée de la responsabilité amène les humains à se fier à des IA qui se comportent mal. En d'autres termes, les gens ont tendance à se blâmer eux-mêmes plutôt que l'IA pour les erreurs. De plus, les humains continuent à accepter à tort la culpabilité, ce qui les amène à "entrer dans un cercle vicieux de dépendance à une IA qui se comporte mal."

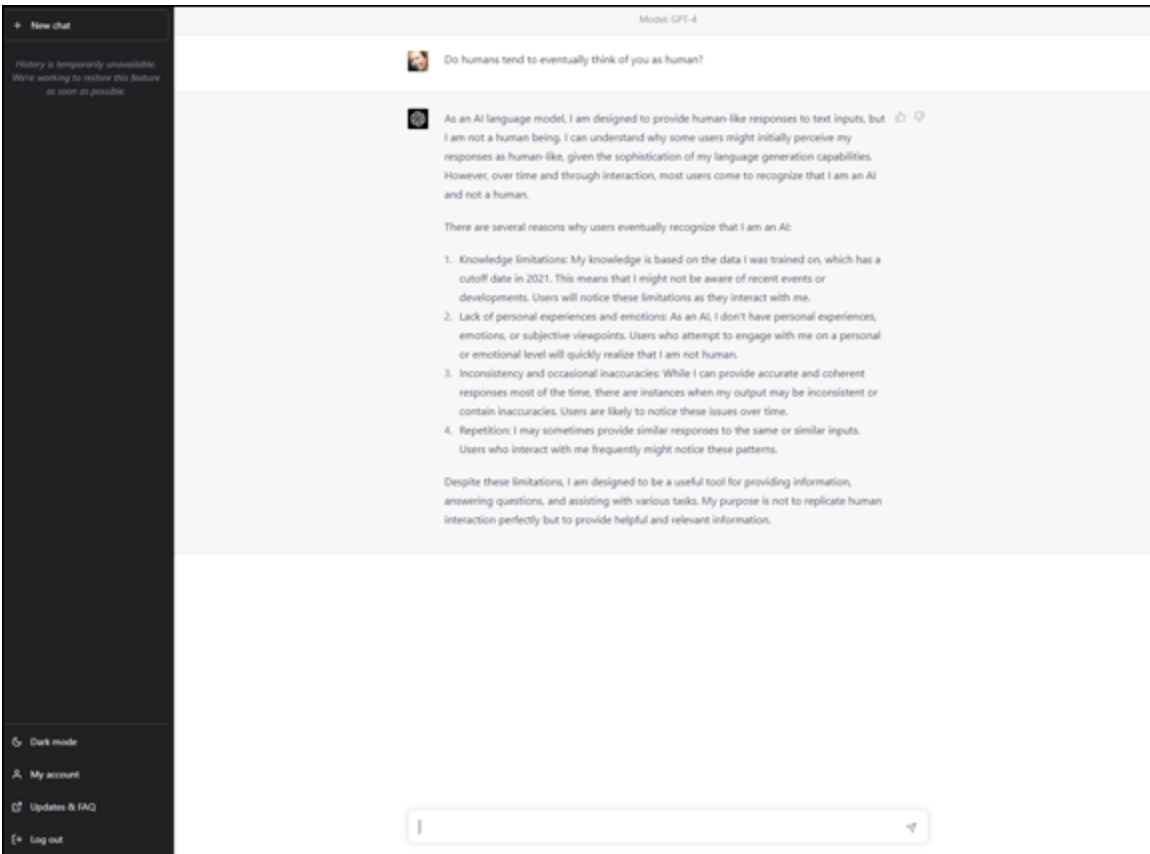


FIGURE 5-3: Réponse de ChatGPT Plus (version premium basée sur le modèle GPT-4) lorsqu'on lui demande si les gens le confondent avec un humain.

De plus, les chercheurs ont découvert que le niveau de confiance en soi de l'utilisateur, et non son niveau de confiance envers les IA, est le facteur décisif pour accepter ou rejeter les suggestions d'une IA. Leurs résultats pointent vers la nécessité d'"étalonner efficacement la confiance en soi des humains pour une prise de décision assistée par une IA réussie." En bref, les humains doivent être formés à savoir quand faire confiance à eux-mêmes et quand faire confiance à une IA, plutôt que de se référer par défaut à une IA.

Les expériences humaines peuvent également influencer l'acceptation de l'infailibilité présumée des IA, en particulier celles qui semblent humaines et bienveillantes comme ChatGPT. Les personnes cyniques et méfiantes à l'égard des intentions des autres ont tendance à être plus sceptiques à l'égard des IA. De même, les personnes qui font davantage confiance aux autres ont tendance à faire confiance aux IA. Mais des

membres des deux groupes ont été amenés à changer d'avis en fonction de leurs expériences personnelles avec les IA.

Dans tous les cas, soyez conscient des limites humaines et des limitations des machines et agissez en conséquence. Résistez à l'envie d'être amical et confiant envers ChatGPT et ses semblables.

Comme l'a dit David Weinberger, écrivain de l'initiative People + AI Research (PAIR) de Google, l'incertitude est considérée comme une faiblesse chez les humains mais comme une force chez l'IA. Pensez-y quelques instants. Prenez-vous des décisions basées sur une confiance mal placée dans la confiance de ChatGPT, ou allez-vous vérifier les faits à chaque fois ?

Atténuation des risques et responsabilités

OpenAI a fait de gros efforts pour améliorer la sécurité de ChatGPT en améliorant continuellement son alignement avec les valeurs et les objectifs humains. Parmi les mesures utilisées pour garantir une plus grande sécurité, citons les réactions d'experts humains du domaine pour les tests d'adversité et les équipes rouges (un groupe d'humains jouant un rôle d'adversaire en recherchant les vulnérabilités), les modèles de sécurité améliorés (des gardes-fous pour le modèle IA) et un pipeline de sécurité assisté par modèle qui aide à automatiser les processus d'apprentissage automatique dans les limites de sécurité.

L'utilisation d'experts humains pour les tests d'adversité et les équipes rouges, plutôt que de simplement jeter deux modèles IA opposés dans une arène pour s'affronter continuellement et se perfectionner mutuellement, est une mesure cruciale. Des experts du domaine tels que les professionnels de la cybersécurité et de la sécurité internationale peuvent identifier et éliminer ou freiner les risques, tels que les terroristes utilisant ChatGPT pour obtenir des instructions d'assemblage pour une bombe sale ou une recette de biohacking pour une pandémie

d'origine humaine. Je suis sûr que vous comprenez pourquoi de telles précautions intensives sont nécessaires.

Mais d'autres experts du domaine sont également importants pour affiner les réponses sur des sujets de niche, contenir les remarques offensantes, atténuer les biais inhérents, éliminer la propagande et les fausses informations, et prévenir les émeutes et les troubles civils.

Les modèles IA tels que ChatGPT peuvent faire beaucoup de bien, mais lorsque leur comportement est mauvais, cela peut être très, très néfaste pour nous tous. Faire appel à des experts humains pour résoudre les problèmes et aider à installer les barrières de sécurité nécessaires est absolument nécessaire.

OpenAI utilise également l'apprentissage par renforcement avec retour humain (RLHF) pour mieux adapter les réponses aux intentions de l'utilisateur. Cette approche aide à améliorer la qualité des réponses et permet de détecter et d'éliminer les comportements dangereux de l'IA, même si l'utilisateur humain a de mauvaises intentions. Cependant, cela peut également entraîner une prudence excessive de la part de la machine, qui peut choisir de ne pas répondre même si cela est sûr à faire.

Les modèles de récompense basés sur les règles (RBRMs) d'OpenAI fournissent des récompenses supplémentaires au modèle d'IA pour éviter les réponses inappropriées et la prudence excessive. Les méthodes de récompense, comme lorsque l'utilisateur clique sur les icônes pouce en l'air et pouce vers le bas, sont des indicateurs qui renforcent davantage quelles réponses sont appropriées et souhaitables et lesquelles ne le sont pas. Il n'y a que des récompenses numériques sans beignets ni vacances gratuites pour ChatGPT dans l'offre !

En tant qu'étape supplémentaire, OpenAI travaille avec des chercheurs externes pour améliorer les performances et la sécurité du modèle et pour améliorer leur propre compréhension des effets potentiels.

Mais même après tout cela, il subsiste certains risques et il est vivement recommandé à l'utilisateur de prendre des précautions sérieuses. Par exemple, ne supposez pas que toute conversation avec ChatGPT ou ses concurrents est ou restera confidentielle. Voir [Figure 5-4](#) pour un

exemple des nombreuses vulnérabilités que des modèles d'IA comme ceux-ci peuvent présenter.



FIGURE 5-4 : Un tweet de Sam Altman, PDG d'OpenAI, à propos d'une fuite de données de ChatGPT.

Une responsabilité potentielle existe également pour les utilisateurs qui publient du contenu ChatGPT non édité, car ChatGPT et ses semblables sont connus pour le plagiat. Les droits d'auteur et les droits de propriété intellectuelle ne sont pas rejetés parce qu'une machine les a violés au lieu d'un être humain. Assurez-vous de vérifier deux fois son travail pour le plagiat et d'autres problèmes tels que la diffamation avant de publier le contenu.

Quant aux risques plus importants pour les communautés, les nations et l'humanité, un effort de collaboration entre les organisations et les organismes gouvernementaux est urgent. Sinon, ces modèles d'IA en plein essor deviendront rapidement incontrôlables et causeront sans aucun doute de grands dommages.

Voici les étapes à suivre pour aider à atténuer les risques et les responsabilités associés à l'utilisation de ChatGPT :

- » Vérifiez toujours les informations générées par le contenu.
- » Effectuez une vérification humaine pour vous assurer de l'exactitude et de l'actualité du contenu.
- » Indiquez que vous utilisez l'IA afin que les lecteurs et les évaluateurs ne se sentent pas dupés.
- » Vérifiez que le contenu généré par l'IA est conforme à toutes les lois, réglementations et directives.
- » Surveillez les réactions de votre public et réagissez rapidement si le contenu de l'IA pose problème.
- » N'envisagez pas de dépendre de l'IA, que ce soit de votre part ou de celle des personnes avec lesquelles vous travaillez. Vous êtes aux commandes ; l'IA n'est qu'un outil.
- » Utilisez l'IA de manière responsable. Ne l'utilisez jamais pour faire quelque chose de moralement, éthiquement ou légalement incorrect.

Ces précautions devraient vous mettre sur la bonne voie pour atténuer les risques et éviter toute responsabilité. Mais dans les applications à haut risque, allez même au-delà de ces mesures.

Chapitre 6

Exploration des utilisations professionnelles et autres de ChatGPT

DANS CE CHAPITRE

- » Localiser les logiciels intégrés à ChatGPT
 - » Utiliser ChatGPT pour traduire
 - » Se concentrer sur le rôle de ChatGPT dans les réunions virtuelles
 - » Comprendre comment de nombreuses industries peuvent utiliser ChatGPT
-

ChatGPT représente un tournant pour l'IA en termes d'acceptation générale. Dès sa mise à disposition gratuitement, il est devenu un succès auprès des travailleurs de diverses disciplines. Mais parmi l'excitation régnait un certain malaise alors que les travailleurs se demandaient si ce modèle d'IA allait les remplacer. De la peur, de l'excitation, ou un mélange des deux, presque tout le monde avait hâte de voir ce qu'il pouvait faire.

En raison de l'intérêt croissant du marché, des applications alimentées par ChatGPT, des imitations et des concurrents ont vu le jour presque du jour au lendemain. Plus de 200 outils de ce type ont été publiés en une seule semaine, et le flux de sorties n'a pas ralenti. Cependant, il était clair dès le départ que ChatGPT d'OpenAI et les modèles GPT sous-jacents sont les références du domaine.

Ce chapitre présente quelques-unes des nombreuses utilisations de ChatGPT pour les professionnels de tous horizons et dans plusieurs

disciplines, dont les développeurs d'applications professionnelles et grand public. Parce que ChatGPT est également accessible aux débutants en programmation, il est difficile de distinguer ses utilisations professionnelles et grand public. De nouvelles utilisations apparaîtront avec le temps - et votre propre imagination peut également vous mener vers de nouvelles utilisations.

Trouver ChatGPT intégré dans les logiciels

Commençons par examiner où ChatGPT se trouve dans les logiciels, les outils et autres applications pour aider les personnes au travail. ChatGPT se présente sous la forme d'extensions et de plug-ins, ainsi que d'intégrations dans des applications de travail généralistes et des outils spécialisés. Bien que GPT soit un acronyme pour Generative Pre-trained Transformer, un modèle de langage AI large, certaines personnes plaisantent en disant que cela signifie "outil polyvalent" en raison de sa polyvalence. Vous allez bientôt voir à quel point il est polyvalent et répandu.

Localiser ChatGPT dans les logiciels d'entreprise

Étant donné que Microsoft et OpenAI ont un partenariat étroit, il n'est pas surprenant que les produits Microsoft aient été parmi les premiers à intégrer ChatGPT. Par exemple, Copilot de Microsoft, qui est maintenant enrichi de GPT-4 et appelé GitHub Copilot X, est essentiellement ChatGPT adapté aux développeurs. Bien que Copilot ait été conçu comme un outil pour les développeurs, sa polyvalence a rapidement été utilisée pour créer Copilot Microsoft 365 à usage plus généralisé et intégré à Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Teams et d'autres applications Microsoft.

Les utilisateurs trouveront que l'IA intégrée est un assistant compétent dans leur travail quotidien. Elle aide à rédiger tout, des documents aux e-mails, à créer des diapositives pour les présentations, et sélectionne et exécute des formules dans Excel, vous permettant de devenir un

utilisateur avancé de ces applications avec peu d'efforts. L'objectif est de rendre tout le monde plus productif au travail, quelle que soit la nature de leur travail.

Le service de discussion d'entreprise de Microsoft va plus loin en exploitant le modèle d'IA pour fonctionner avec les applications Microsoft 365 et vos données, y compris votre calendrier, vos e-mails et discussions, vos documents, vos transcriptions de réunions et votre liste de contacts. Le service de discussion d'entreprise peut également créer un modèle de connaissances pour votre organisation en rendant les données facilement accessibles et partageables avec d'autres personnes de l'organisation. Ce modèle de connaissances plus inclusif contribue à éviter la perte de la mémoire institutionnelle lorsque les employés quittent l'entreprise en emportant avec eux leurs connaissances et informations sur les clients, les transactions, l'état des projets, l'historique de l'entreprise et d'autres informations clés.



REMEMBER Gardez toujours à l'esprit la confidentialité et la sécurité des données. La curation automatisée de vos données par un modèle d'IA peut exposer des données personnelles, des données propriétaires et des données de clients ou de clients qui nécessitent des protections PII (informations d'identification personnelles). Microsoft prend la confidentialité des données au sérieux, mais il ne peut pas vous protéger, vous ou votre organisation, de vos propres actions. Mettez en place des politiques strictes pour vous assurer que l'IA et les données sont utilisées de manière responsable.

Microsoft a également introduit Dynamics 365 Copilot pour inclure ChatGPT dans ses logiciels CRM et ERP. Cette initiative apporte un soutien substantiel de l'IA aux rôles des ventes, du service, du marketing, des opérations et de la chaîne d'approvisionnement.

Les applications Microsoft ne sont pas les seuls endroits où vous trouverez ChatGPT ou une assistance AI inspirée par ChatGPT. Loin de

là. Voici un petit échantillon des nombreux types de logiciels qui utilisent ChatGPT :

- » **ChatPDF:** Glissez et déposez un PDF dans l'application, saisissez une URL ou téléchargez un PDF depuis votre ordinateur, puis ajoutez une instruction en langage naturel pour que cette adaptation ChatGPT analyse, résume et vous aide à travailler avec les données du PDF, qu'il s'agisse d'un livre, d'un article scientifique, d'une présentation, d'une diapositive, d'un article ou d'un autre contenu. Le nombre maximal de pages que l'application peut traiter en une seule fois est de 120. ChatPDF est gratuit et sans publicité - du moins pour le moment - et vous pouvez le trouver en ligne sur www.chatpdf.com. Voir [figure 6-1](#) pour des informations sur les fonctionnalités supplémentaires.
- » **Snapchat:** ChatGPT est connu sous le nom de Mon IA dans le messenger Snapchat. Mon IA est une version plus limitée que le modèle ChatGPT complet que vous trouvez en ligne, en ce qui concerne ce dont il peut parler, et c'est un peu une expérience pour Snapchat. Mais c'est toujours une application intéressante qui permet aux utilisateurs de discuter avec des collègues, des associés, des amis et de la famille avec l'aide de l'IA (elle peut répondre aux chats à votre place si vous êtes absent ou trop occupé pour faire votre propre réponse). Vous pouvez également discuter directement avec Mon IA pour lui donner des instructions ou obtenir des informations.

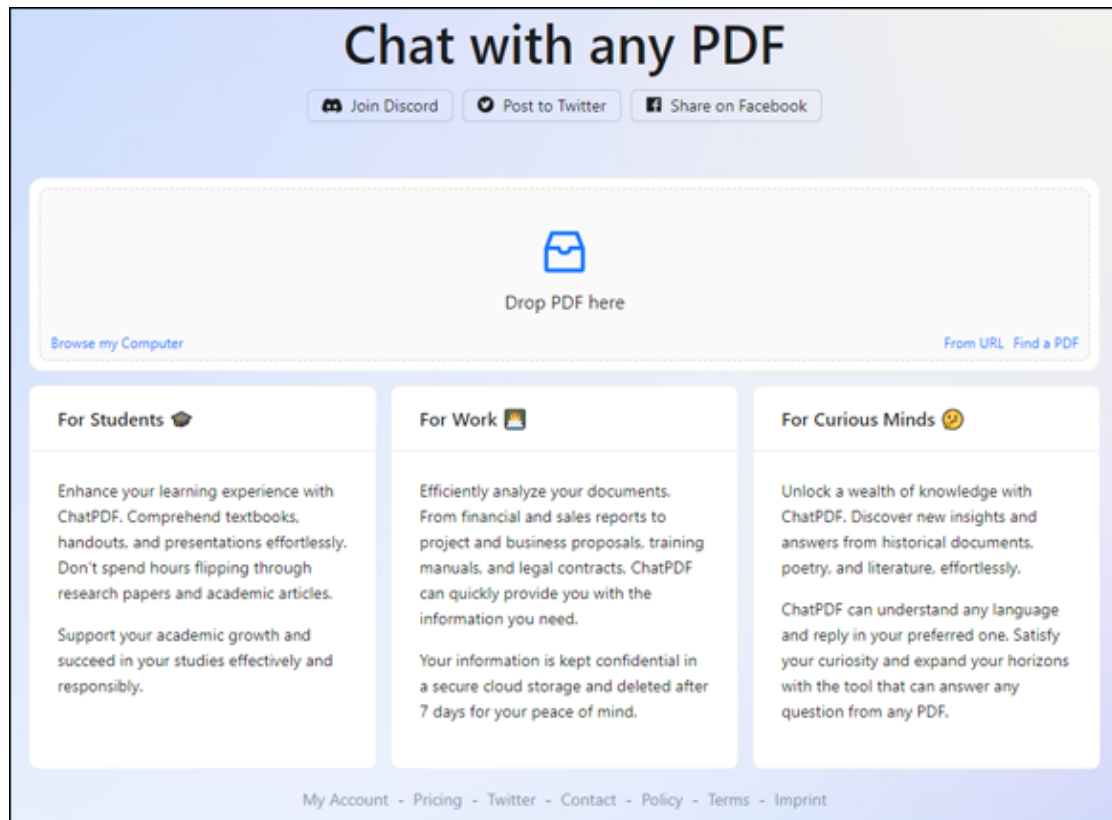


FIGURE 6-1: Saisissez votre instruction et un PDF pour continuer à travailler avec les informations contenues dans le PDF.

- » **ChatSpot:** L'intégration de ChatGPT par HubSpot, ChatSpot est conçue pour permettre aux utilisateurs de HubSpot d'extraire ou de modifier des informations dans ses fichiers CRM à l'aide de simples instructions en langage naturel. Cette application de ChatGPT récupérera et analysera les données client dont vous avez besoin en fonction de votre instruction. [Figure 6-2](#) montre comment ChatGPT est essentiellement devenu la nouvelle interface utilisateur pour HubSpot, ainsi que pour de nombreux autres logiciels.
- » **Q-Chat:** ChatGPT est appelé Q-Chat dans Quizlet et sert de tuteur IA entièrement adaptatif, s'appuyant sur l'immense bibliothèque de contenu éducatif de Quizlet. Cette application est principalement destinée aux élèves du secondaire et du supérieur, mais les adultes peuvent également apprendre ici. Q-Chat pourrait être un aperçu précoce de l'avenir des programmes de formation professionnelle. Vous pouvez observer de plus près les applications de ChatGPT dans

l'éducation dans [Chapitre 7](#). [Figure 6-3](#) montre Q-Chat en tutorat d'un étudiant apprenant l'espagnol.

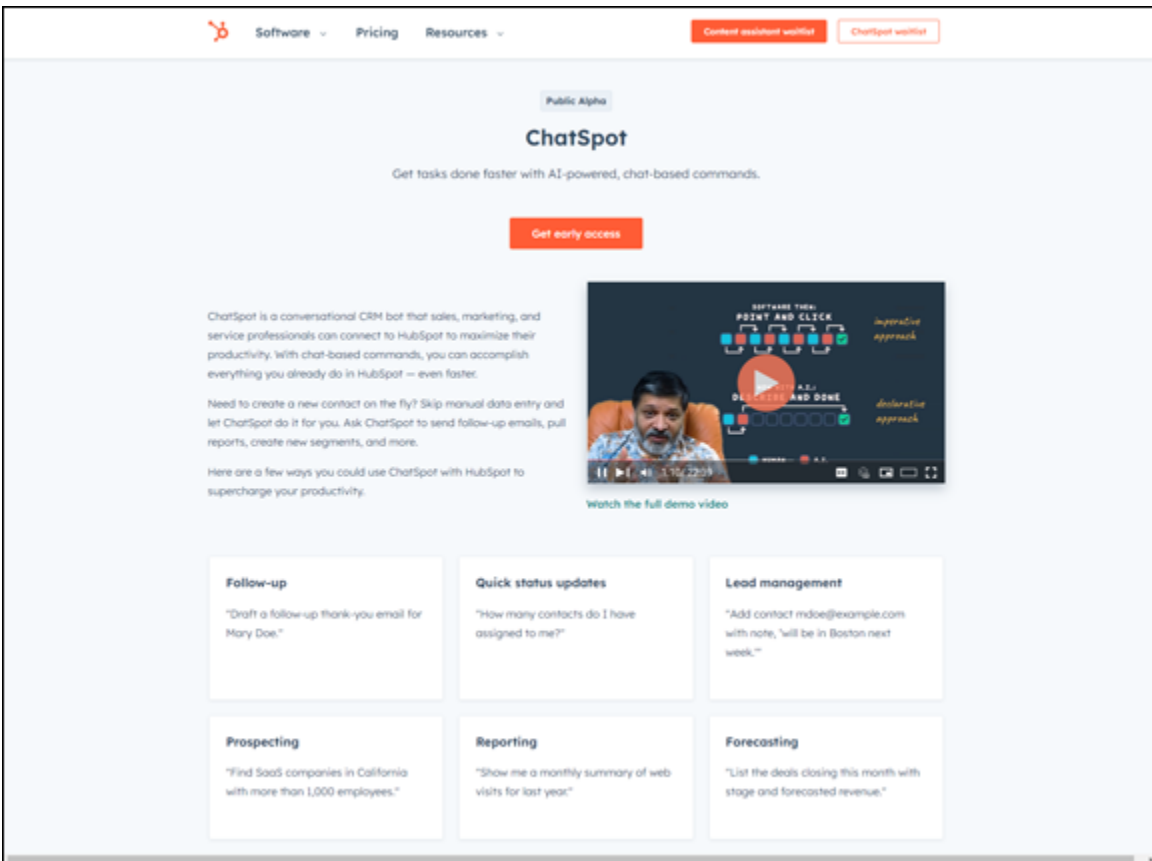


FIGURE 6-2 : ChatGPT est une interface utilisateur alternative pour HubSpot.

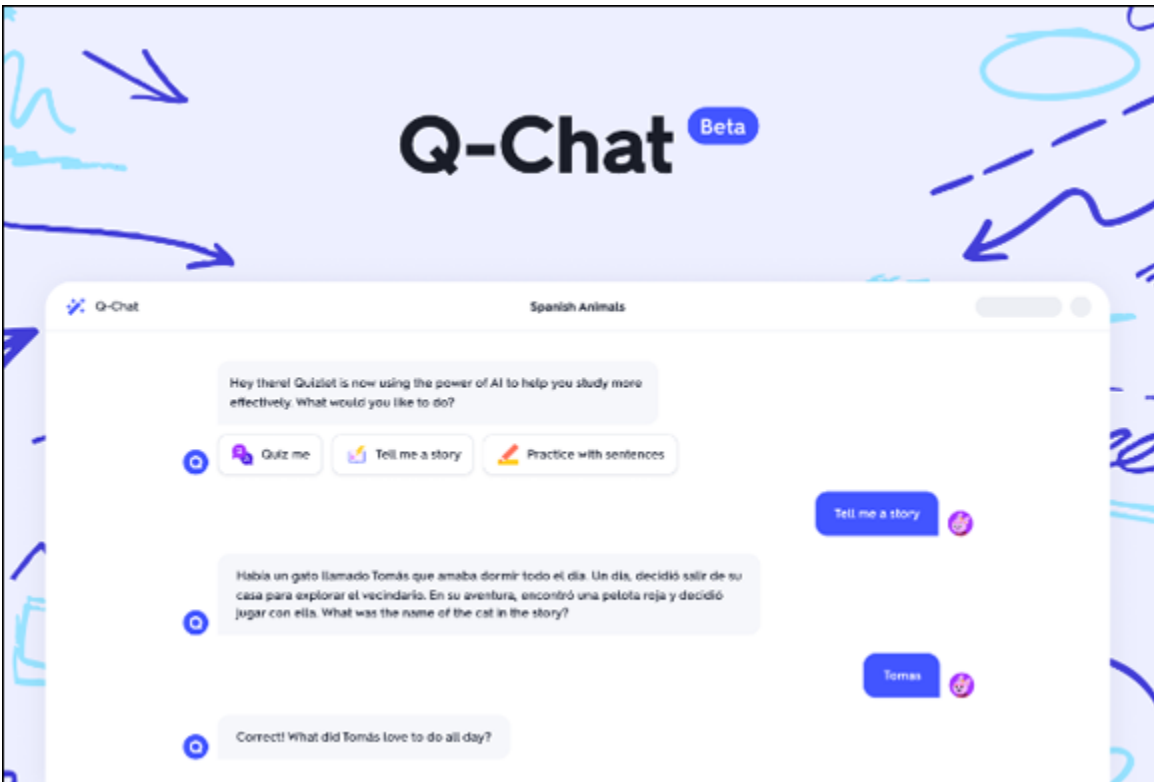


FIGURE 6-3 : Q-Chat est un tuteur IA qui utilise ChatGPT et la vaste bibliothèque de contenus éducatifs de Quizlet.

ChatGPT est également intégré dans des applications bancaires et financières et d'autres fonctions commerciales dans une variété de logiciels. Des exemples d'intégration courante de ChatGPT dans les technologies financières (FinTech) et les applications de finance d'entreprise comprennent le support client, les assistants d'IA en finance, l'orientation des investissements, les analyses économiques et l'automatisation des documents. L'intégration dans les applications bancaires et financières existantes est réalisée via l'API OpenAI, dont la documentation officielle peut être consultée à l'adresse <https://platform.openai.com/docs/introduction>.

Les intégrations systèmes de ChatGPT sont également en cours et deviennent rapidement une attente des clients. Les entreprises spécialisées dans les intégrations au niveau système, en particulier dans les industries fortement réglementées telles que la banque, apparaissent sur le marché ou adaptent rapidement leurs services, tout comme les développeurs d'applications intègrent ChatGPT. En résumé, un

écosystème se développe pour soutenir les applications ChatGPT dans des industries fortement réglementées telles que la finance et la santé.

[Figure 6-4](#) est une présentation d'une entreprise visant à aider les banques à intégrer ChatGPT dans les systèmes financiers et les applications bancaires mobiles. Ceci ne représente qu'un exemple parmi d'autres intégrateurs systèmes déjà actifs dans les industries fortement réglementées travaillant sur les intégrations ChatGPT et ne doit pas être interprété comme une approbation.

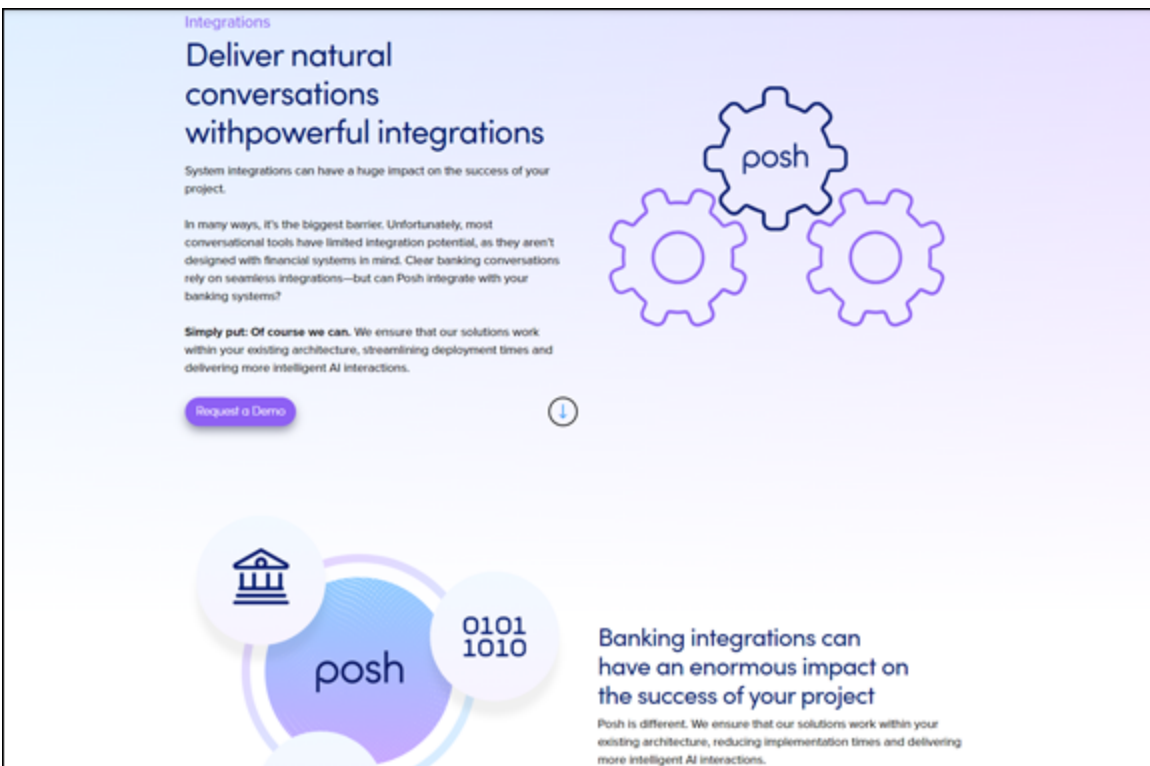


FIGURE 6-4 : Une entreprise spécialisée dans les intégrations système de ChatGPT pour les industries fortement réglementées comme la banque.

Comme si l'explosion de ChatGPT dont je ne parle qu'en surface dans cette section n'était pas suffisante pour prouver l'adoption croissante de ce modèle IA, lisez la suite pour découvrir où cette nouvelle ligne d'IA générative se trouve ailleurs.

Intégration avec tout, partout, en même temps

OpenAI a commencé à déployer des plug-ins ChatGPT fin mars 2023, à peine dix jours après la date de lancement public du modèle GPT-4. Les

plug-ins sont des outils spécialisés qui aident les modèles linguistiques comme ChatGPT à effectuer des tâches supplémentaires ou à élargir leurs capacités, tels que l'utilisation d'informations actuelles provenant d'Internet, l'exécution de calculs spécialisés ou l'accès à des données de services tiers.

Les premiers plug-ins tiers pour ChatGPT étaient Expedia, FiscalNote, Instacart, Kayak, Klarna, Milo, OpenTable, Shopify, Slack, Speak, Wolfram et Zapier. Ces plug-ins initiaux étaient expérimentaux. D'autres ont suivi à mesure qu'OpenAI approuvait davantage de développeurs pour créer des plug-ins.

Les plug-ins renforcent l'utilité de ChatGPT et ajoutent les mesures de sécurité d'OpenAI à l'utilisation de l'IA dans ces rôles. Ils peuvent également être utilisés pour intégrer ChatGPT avec d'autres logiciels. L'effet est profond et change le marché.

Par exemple, Zapier est un outil d'automatisation qui automatise les flux de travail en connectant les applications et les services utilisés par les personnes. Le plug-in Zapier permet à ChatGPT d'interagir avec plus de 5000 applications et ce nombre ne cesse d'augmenter. Pendant ce temps, les utilisateurs de Zapier peuvent utiliser ChatGPT et DALL-E grâce au plug-in intégré pour se connecter et collaborer plus facilement entre les applications. La page Zapier de [la Figure 6-5](#) montre les options de connectivité de ChatGPT et DALL-E pour automatiser les flux de travail dans des milliers d'applications.

Comme autre exemple, le plug-in pour Wolfram étend les capacités de ChatGPT dans les calculs mathématiques et lui donne accès à l'immense bibliothèque de connaissances et de savoir-faire de Wolfram en mathématiques supérieures, à une liste diversifiée de formules et à des informations et théories mathématiques connexes. Grâce à ce plug-in, ChatGPT peut accéder à des connaissances en temps réel et sélectionnées via WolframAlpha et Wolfram Language. Avant ce plug-in, les performances de ChatGPT étaient souvent très médiocres, même pour des calculs mathématiques simples.

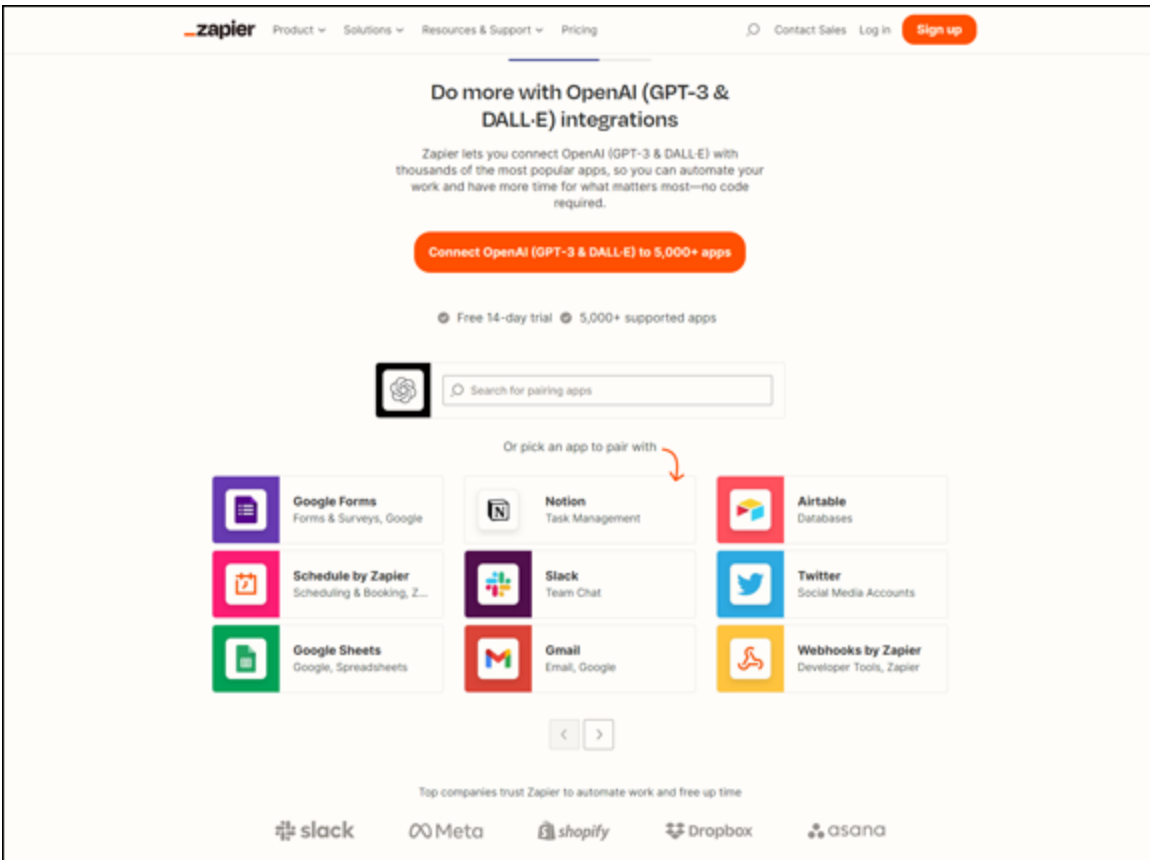


FIGURE 6-5 : Le plug-in intégré Zapier pour ChatGPT permet aux utilisateurs de Zapier de connecter ChatGPT et DALL-E avec plus de 5000 applications.

On peut arguer que le plug-in qui a le plus grand impact pour le plus grand nombre d'utilisateurs est celui pour la navigation. Ce plug-in permet au modèle d'IA de faire des recherches sur Internet en temps réel. Un modèle d'IA peut même décider s'il faut consulter Internet pour obtenir des informations plus récentes que celles fournies par son jeu de données. [La Figure 6-6](#) montre la démonstration du plug-in de navigation ChatGPT, que vous pouvez voir en ligne sur <https://openai.com/blog/chatgpt-plugins>.

De nouveaux plug-ins permettant à ChatGPT d'analyser des données qui ne sont pas incluses dans son jeu d'entraînement, telles que les données récentes, ésotériques, propriétaires et hautement personnelles, arriveront bientôt. Vous les trouverez répertoriés sur le site web OpenAI ChatGPT et dans le menu déroulant de l'interface utilisateur de ChatGPT Plus. Actuellement, un modèle ChatGPT expérimental, présenté dans [la](#)

[Figure 6-7](#), permet à ChatGPT de rechercher et d'installer automatiquement les plug-ins nécessaires pour mieux répondre à votre requête.

Vous pouvez vous attendre à trouver ChatGPT et ses semblables presque partout et sous toutes les formes numériques imaginables. Il est là pour rester, et ses modèles d'IA ne feront que se renforcer et s'améliorer à l'avenir.

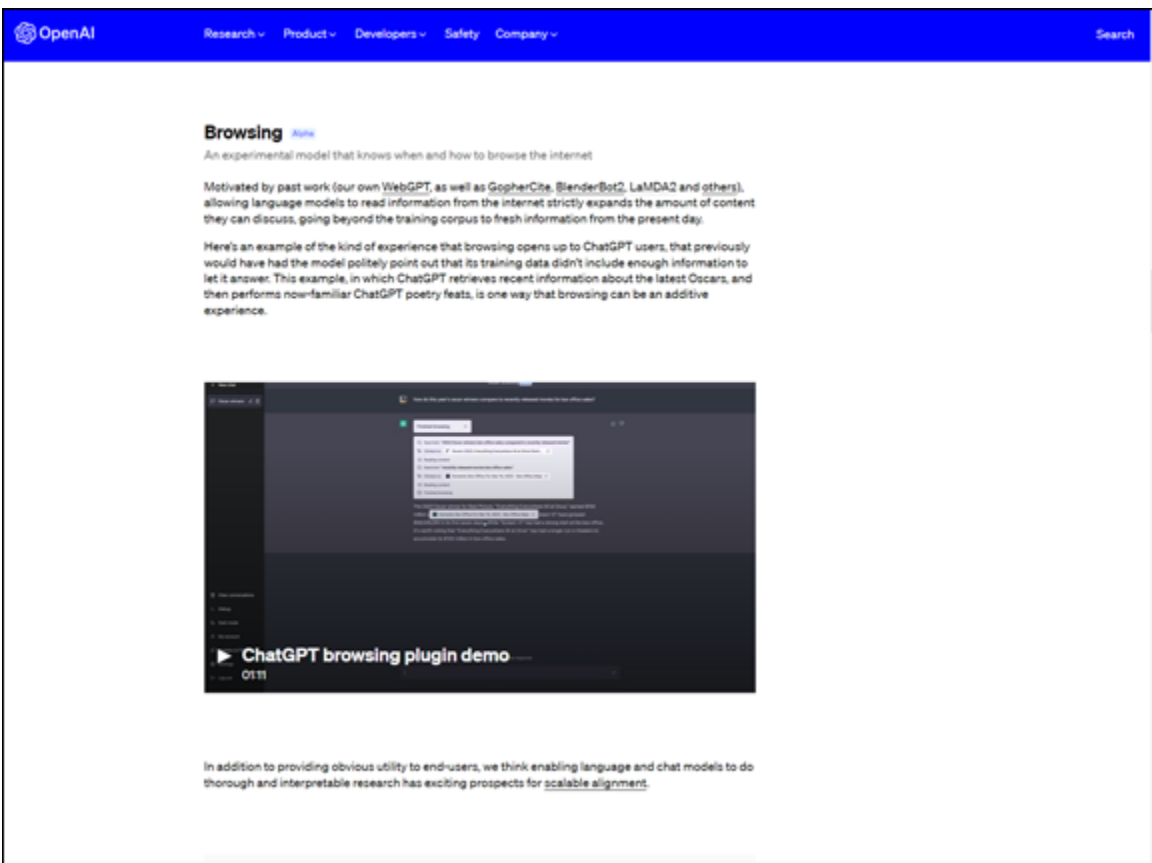


FIGURE 6-6 : La démonstration du plug-in de navigation OpenAI ChatGPT.

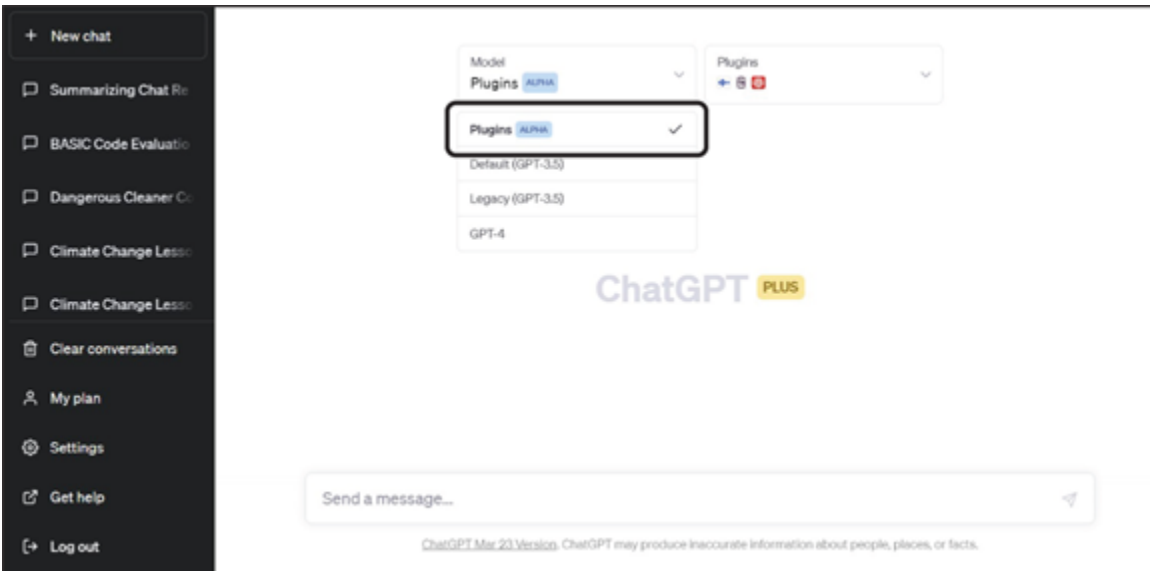


FIGURE 6-7 :Plugins Alpha automatise la découverte et l'installation des plug-ins dont ChatGPT a besoin pour créer la meilleure réponse.

Zoom sur ChatGPT lors des réunions virtuelles

ChatGPT ou une version de son modèle d'IA sous-jacent est rapidement apparu dans presque toutes les catégories de logiciels, et les logiciels de réunion virtuelle étaient près du haut de la liste. Microsoft Teams Premium a été lancé aux côtés d'autres produits Microsoft intégrant ChatGPT. Dans cette manifestation, l'assistant IA est appelé Intelligent Recap, ce qui explique en grande partie son rôle dans les réunions. Il prend des notes de réunion, retranscrit la conversation, organise la discussion pour une référence rapide sur qui a dit et fait quoi, et automatise les tâches et actions.

Pour ne pas être en reste, les autres acteurs des réunions virtuelles se sont rapidement joints à la fête. Des extensions Chrome chargées de fonctionnalités ChatGPT sont apparues, telles que Tactiq pour Google Meet, MS Teams et Zoom, ainsi que Noty.ai, qui fournit des résumés ChatGPT pour Google Meet et Zoom.

Il reste à voir comment ces développements affecteront les applications de transcription automatique basées sur l'IA avec des fonctionnalités similaires, telles que Otter.ai - qui est compatible avec Zoom, Google Meet et Google Calendar - Notta, Voicegain et Transkriptor.

Permettre à ChatGPT de résumer et de traduire

Les modèles de ChatGPT peuvent comprendre et traduire de nombreuses langues humaines. Cependant, leurs résultats linguistiques sont sujets à des erreurs, en particulier lorsque le texte est complexe ou lorsque les vocabulaires respectifs des paires de langues sont très différents. Il est toujours judicieux de faire vérifier le travail de ChatGPT par des traducteurs humains avant de le publier, de le diffuser ou de le prononcer. Pour aider à la prononciation, pour pratiquer vos compétences linguistiques ou pour apprendre une nouvelle langue, découvrez l'extension ChatGPT appelée Speak, qui est un tuteur de langue étrangère.

ChatGPT comprend également de nombreux langages de programmation informatique. Cependant, les intégrations actuelles et les extensions rendent ChatGPT particulièrement utile pour écrire du code informatique. Vous verrez comment cela fonctionne dans une section ultérieure, intitulée "[Coder avec ChatGPT et Copilot X.](#)"

Exploiter la polyvalence linguistique de ChatGPT est une bonne idée à bien des égards. Vous pouvez coller une phrase ou un document entier dans ChatGPT et lui demander de le traduire. ChatGPT peut également traduire et résumer un document pour une lecture plus rapide. Si vous décidez ensuite de lire la traduction de l'ensemble du texte, vous pouvez demander à ChatGPT de le produire également.

Vous pouvez également traduire du texte dans la même langue, mais dans le vocabulaire d'une époque ou d'un style d'écriture différent. Par exemple, vous pouvez demander à ChatGPT de convertir du texte dans le style de n'importe quel écrivain. Voulez-vous que votre manuscrit soit réécrit dans le style de Shakespeare ou de Hemingway ? Voulez-vous qu'il soit écrit dans le style et la langue d'un écrivain d'un autre pays ? Préférez-vous que votre prose marketing soit réécrite dans le style de votre manager ou d'un scientifique ? Oui, ChatGPT peut faire tout cela. Les possibilités sont infinies.

Dans [la Figure 6-8](#), j'ai tiré au hasard un texte publicitaire d'un e-mail marketing que m'a envoyé Red Lobster et j'ai demandé à ChatGPT de le

réécrire comme Shakespeare aurait pu l'écrire. Dans les deux cas, ce plat me semble délicieux !

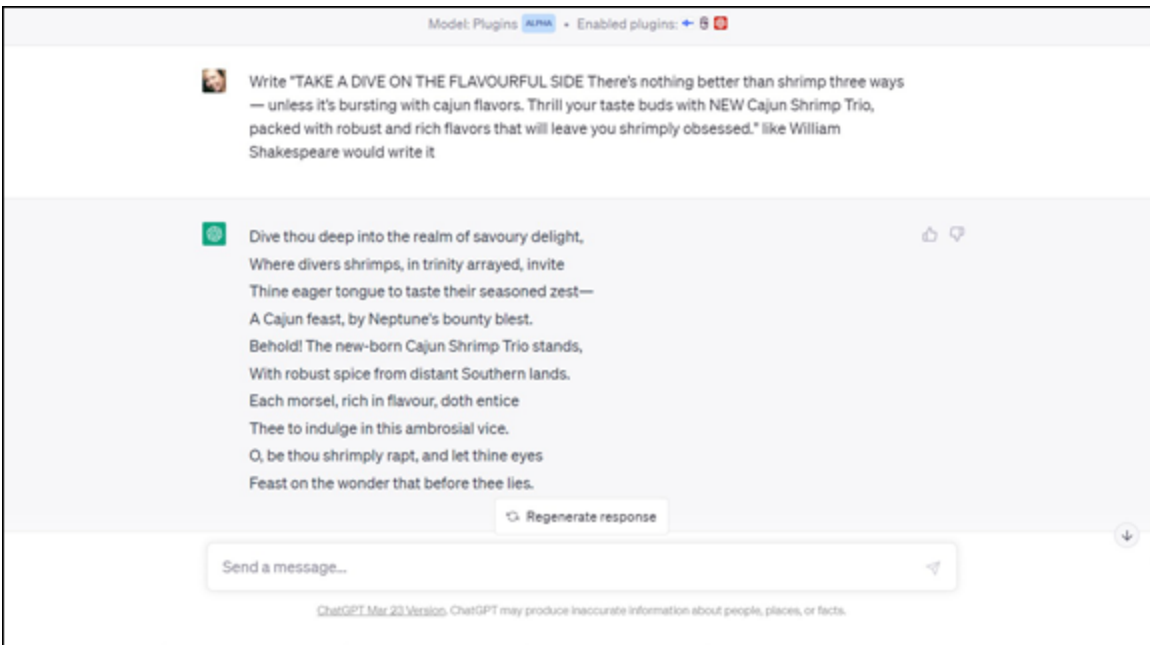


FIGURE 6-8: Red Lobster annonce telle que ChatGPT imagine que Shakespeare aurait pu l'écrire.

Recherche de ChatGPT dans d'autres applications

En quelques semaines seulement, ChatGPT et les modèles d'IA sur lesquels il était construit sont rapidement devenus la colonne vertébrale de tant d'applications et de services qu'il était presque impossible de suivre. La vitesse était essentielle car il devenait de plus en plus évident que cette nouvelle technologie en vogue n'était pas une simple tendance mais une flamme consumant les outils et les processus qui faisaient autrefois le travail, euh, fonctionner.

Ce sentiment d'urgence croissant a poussé plus d'un concurrent à publier trop tôt ses propres modèles d'IA. Bard, la réponse de Google à ChatGPT, en est un exemple. Google était sous pression pour réagir après que Microsoft ait annoncé l'intégration de ChatGPT à son moteur de recherche, Bing. La course vers le marché a échoué. La société-mère de Google, Alphabet, a perdu 100 milliards de dollars de valeur

boursière en une seule journée après que Bard ait commis une erreur lors d'une démonstration publique et ait donné une réponse évidemment fausse à une question. Tant Bard que ChatGPT sont encore en cours d'élaboration, mais ChatGPT était clairement en tête au départ. Cela a surpris beaucoup de monde car Google est depuis longtemps considéré comme ayant des superpouvoirs d'innovation et des compétences en IA redoutables. Bing est depuis longtemps relégué au second plan par la consommation de parts de marché du moteur de recherche de Google. Il est vraiment remarquable que ChatGPT ait renversé la situation en faveur de Microsoft pratiquement du jour au lendemain. Que cela serve de leçon sur la rapidité avec laquelle ChatGPT et ses semblables peuvent changer ou créer un avantage concurrentiel pour vous ou vos concurrents.

Tant Bard que ChatGPT sont des travaux en cours, mais ChatGPT était clairement en tête dès le départ. Cela a surpris beaucoup de monde car on pensait depuis longtemps que Google avait des superpouvoirs de l'innovation et des compétences en IA tueuses. Bing a longtemps mangé la poussière de la part de marché consommée par le moteur de recherche de Google. Il est vraiment remarquable que ChatGPT ait retourné la situation en faveur de Microsoft du jour au lendemain. Que cela serve de leçon sur la rapidité avec laquelle ChatGPT et ses semblables peuvent changer ou créer un avantage concurrentiel pour vous ou vos concurrents.

Il convient de reconnaître à Microsoft qu'il n'a pas perdu de temps à se reposer sur ses lauriers en construisant un superordinateur dédié pour qu'OpenAI puisse construire et former ses modèles d'IA génératifs, et qu'il n'a pas non plus marqué une pause après avoir été le premier à investir le marché avec ses propres intégrations produit avec ChatGPT.

Dès le début, Microsoft a rendu l'application Ghostwriter disponible pour les utilisateurs de Office. Ghostwriter est basé sur ChatGPT et est un assistant d'écriture pour Excel, PowerPoint, Outlook et Word sous forme de module complémentaire. [Figure 6-9](#) montre Ghostwriter dans Word. Vous pouvez le trouver sur la page Microsoft AppSource à

l'adresse <https://appsource.microsoft.com/en-us/product/office/WA200005107?tab=Overview&exp=ubp8>.

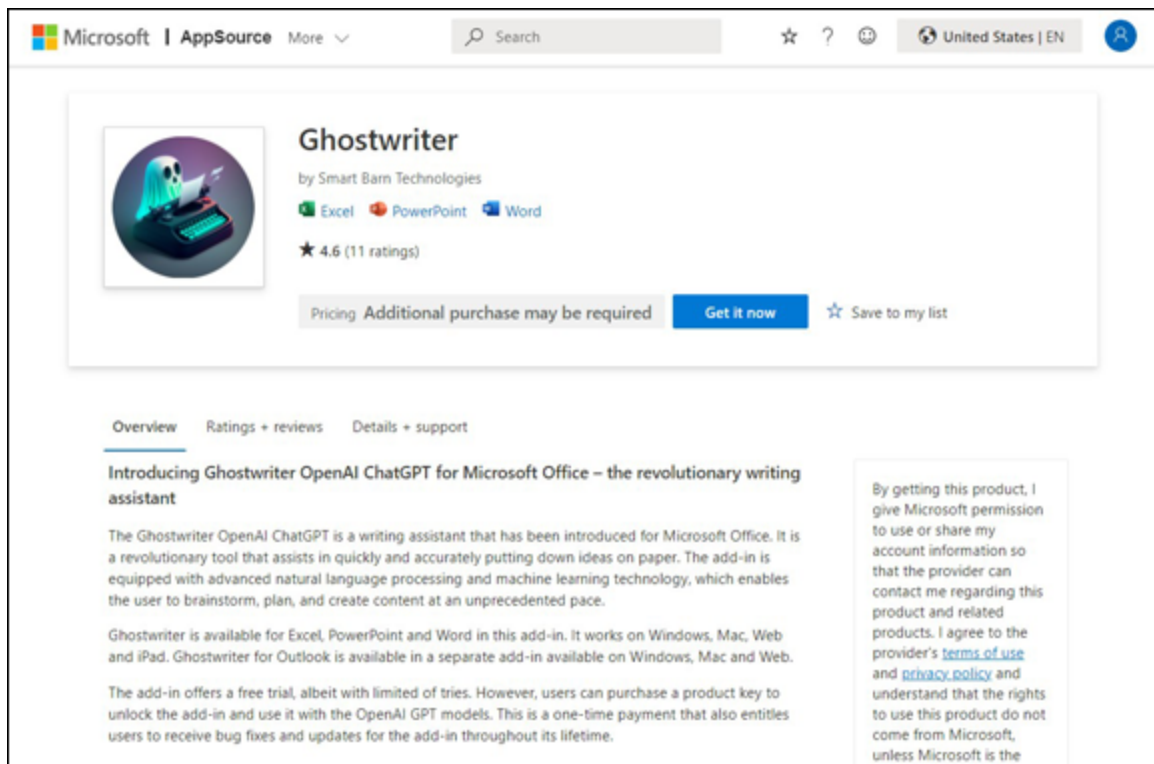


FIGURE 6-9 : L'extension Ghostwriter pour Word.

Microsoft a également autorisé un certain nombre d'applications basées sur ChatGPT à être ajoutées à la boutique Microsoft. Les géants de la technologie gèrent également des boutiques d'applications contenant des applications ChatGPT. Comme le montre la [figure 6-10](#), il serait faux de penser que l'intégration de ChatGPT ou ses utilisations repensées se limitent aux travaux des géants de la technologie.

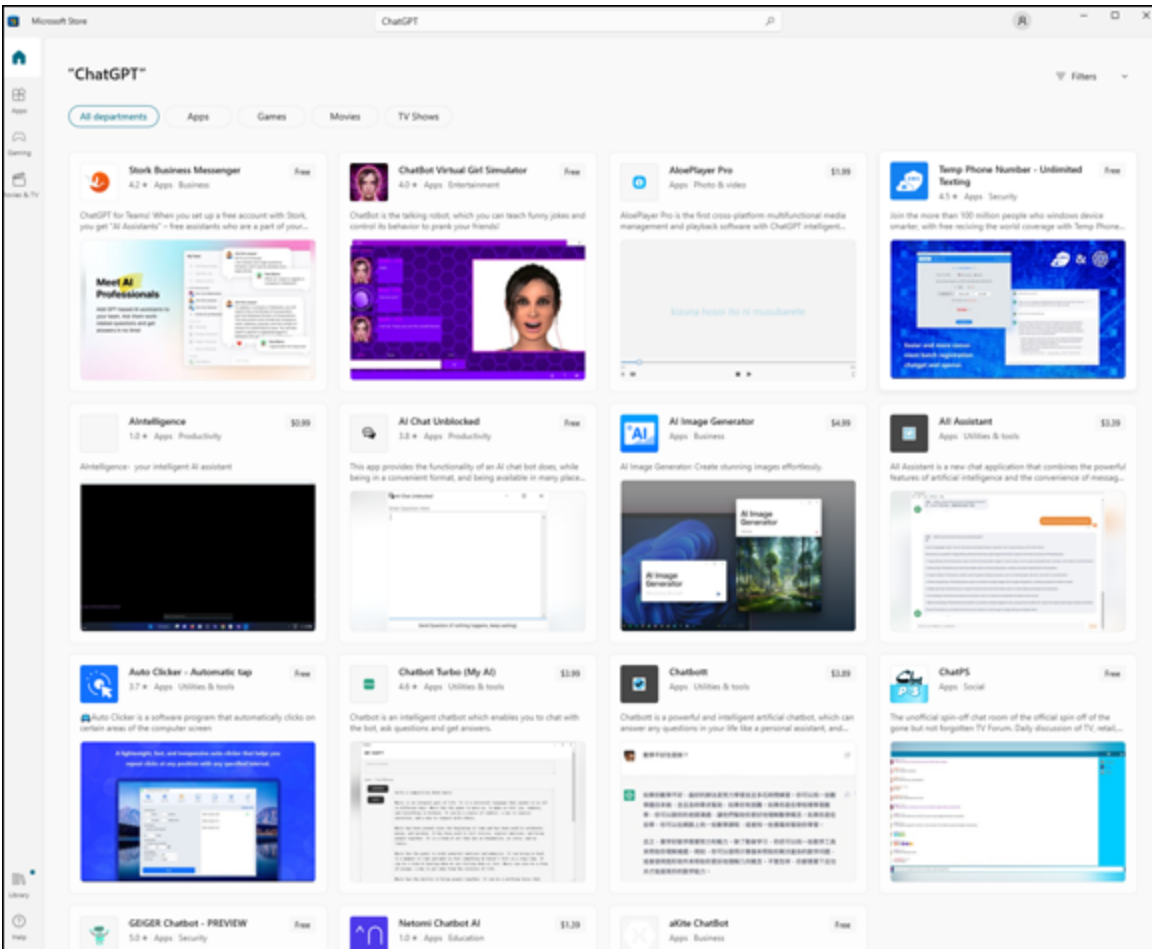


FIGURE 6-10 : Applications basées sur ChatGPT dans la boutique Microsoft.

Des développeurs de tous les secteurs et de toutes les tailles d'entreprises se mobilisent pour créer de nouvelles applications alimentées par ChatGPT. Consultez régulièrement les boutiques d'applications et autres sources pour découvrir de nouvelles applications utilisant cette technologie.



WARNING Toute application ChatGPT pourrait être contrefaite ou infectée par des logiciels malveillants. Recherchez des applications développées ou approuvées par OpenAI, Google, Microsoft, Apple ou d'autres développeurs ou entreprises réputés.

ChatGPT dans la réalité augmentée, la réalité virtuelle et le métaverse

Il n'a pas fallu longtemps aux créatifs de tous horizons pour se tourner vers ChatGPT afin d'aider à formuler de nouvelles idées. Les concepteurs de mondes virtuels (VR), de réalité augmentée (AR) et de métaverse en font partie.

Les applications de réalité augmentée (AR) superposent du texte, des images et du son à une vue du monde réel. La présentation fusionnée du réel et du virtuel est visualisée sur un écran, par exemple, un smartphone, une tablette ou des lunettes intelligentes. Les développeurs utilisent ChatGPT pour créer rapidement et à moindre coût du texte informatif, des jeux et des personnages de dessins animés animés, entre autres éléments qu'ils souhaitent superposer à des scènes réelles.

Un *métaverse*, en revanche, est une réalité virtuelle (VR) sous la forme d'un monde complexe et autonome. Il peut être un miroir de notre propre monde, différent d'une certaine manière, voire un monde extraterrestre. L'imagination humaine est la seule limite de leur conception, mais les données utilisées à l'intérieur sont une base de données contrôlée et isolée. Cet environnement est idéal pour un modèle d'IA comme ChatGPT car il définit plus clairement les rôles du modèle, réduisant et affinant le contexte de chacun. De plus, les données sur lesquelles ces rôles s'appuient pour converser sont limitées et donc moins sujettes aux erreurs.

Les concepteurs de Metaverse utilisent déjà ChatGPT dans les avatars pour leur donner vie. Une application intéressante est la création d'avatars ChatGPT basés sur la personne décédée d'un utilisateur. Cette application peut apporter du réconfort aux utilisateurs en deuil ou simplement leur permettre de conserver la mémoire de leur proche.

Meta, la société anciennement connue sous le nom de Facebook et grande fan de tout ce qui concerne le Metaverse, possède son propre modèle d'IA conversationnel appelé LLaMA. Ce modèle de 65 milliards de paramètres a été divulgué sur 4chan environ une semaine après son

annonce. LLaMA n'est pas un chatbot mais un ensemble de recherche open-source destiné aux chercheurs en IA.

Il est préoccupant que l'ensemble du package LLaMA ait été divulgué sur 4chan, où beaucoup dans le domaine de la cybersécurité s'attendent à ce que de mauvaises personnes en fassent de mauvaises utilisations, telles que la création de spams plus sophistiqués, des tentatives de phishing et des attaques directes contre des personnes sans méfiance dans le monde réel et dans les metaverses. Cela pourrait se produire éventuellement, mais les méchants auront besoin de beaucoup de compétences pour y parvenir car LLaMA est actuellement à l'état brut et loin d'être opérationnel.



WARNING Dans tous les cas, soyez conscient de la menace potentielle et avancez avec prudence. Sachez également que les fausses extensions se faisant passer pour ChatGPT sur les navigateurs sont un moyen plus simple de vous tromper que d'utiliser un chatbot basé sur l'IA. Faites attention à cela aussi.

Découverte de ChatGPT sur les moteurs de recherche

Les moteurs de recherche ont été le premier endroit où ChatGPT et ses concurrents sont apparus, en dehors de sa forme initiale sur navigateur. Et le premier moteur de recherche à intégrer ChatGPT a été Microsoft Bing. Vous pouvez y accéder en ouvrant la page Bing (www.bing.com) sur votre navigateur. La page illustrée à la [Figure 6-11](#) apparaît.

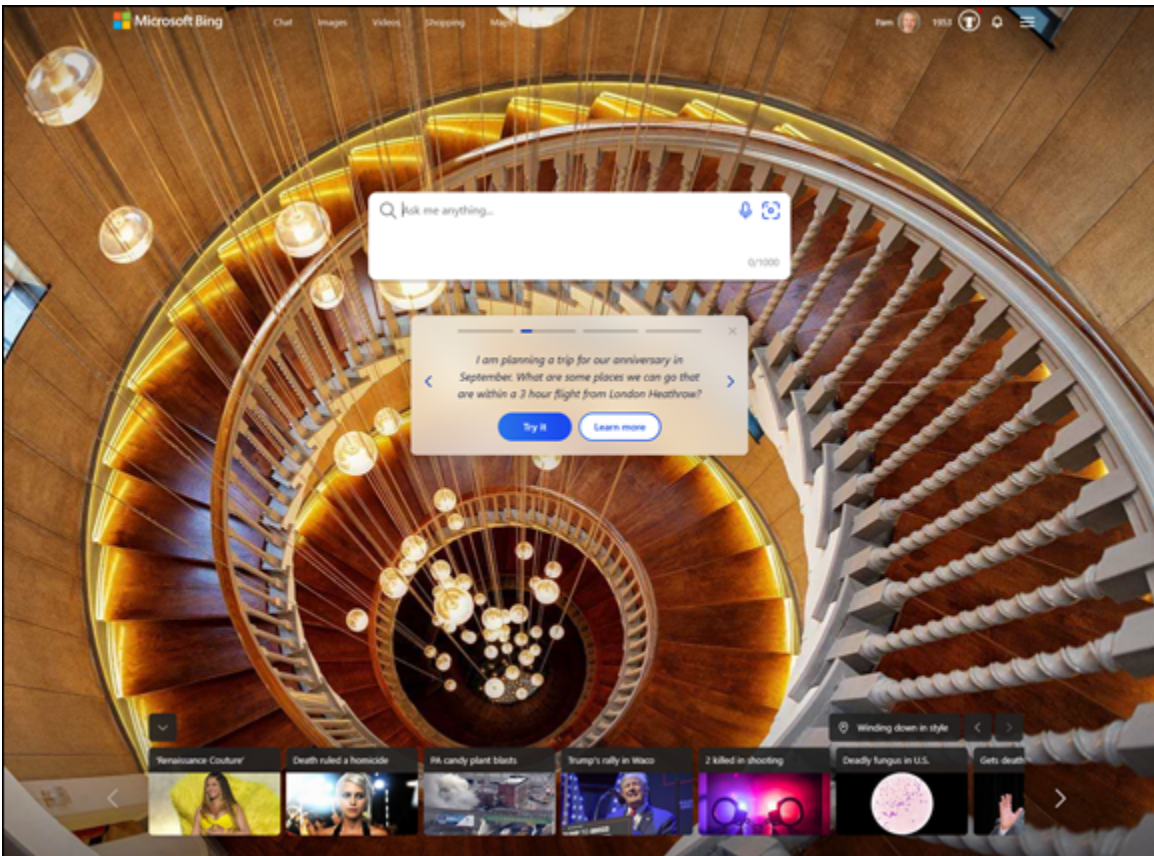


FIGURE 6-11 : La page Bing et ChatGPT sur navigateur.

 Un autre moyen d'accéder à Bing est de survoler l'icône de découverte (illustrée dans la marge) pour accéder à Edge Copilot. Vous pouvez trouver l'icône en haut à droite de la barre latérale près de la barre de recherche.

Google Search utilise Bard à la place, qui est la réponse de Google à ChatGPT. Pour accéder à Bard, allez sur <https://bard.google.com> en utilisant Google Chrome ou un autre navigateur. [Figure 6-12](#) montre la page de demande de Bard dans un navigateur.

On dit également que Google crée Magi, un nouveau moteur de recherche basé sur l'IA pour concurrencer Bing et ChatGPT. Pendant ce temps, Google travaille à renforcer Bard et à affiner davantage ses performances.

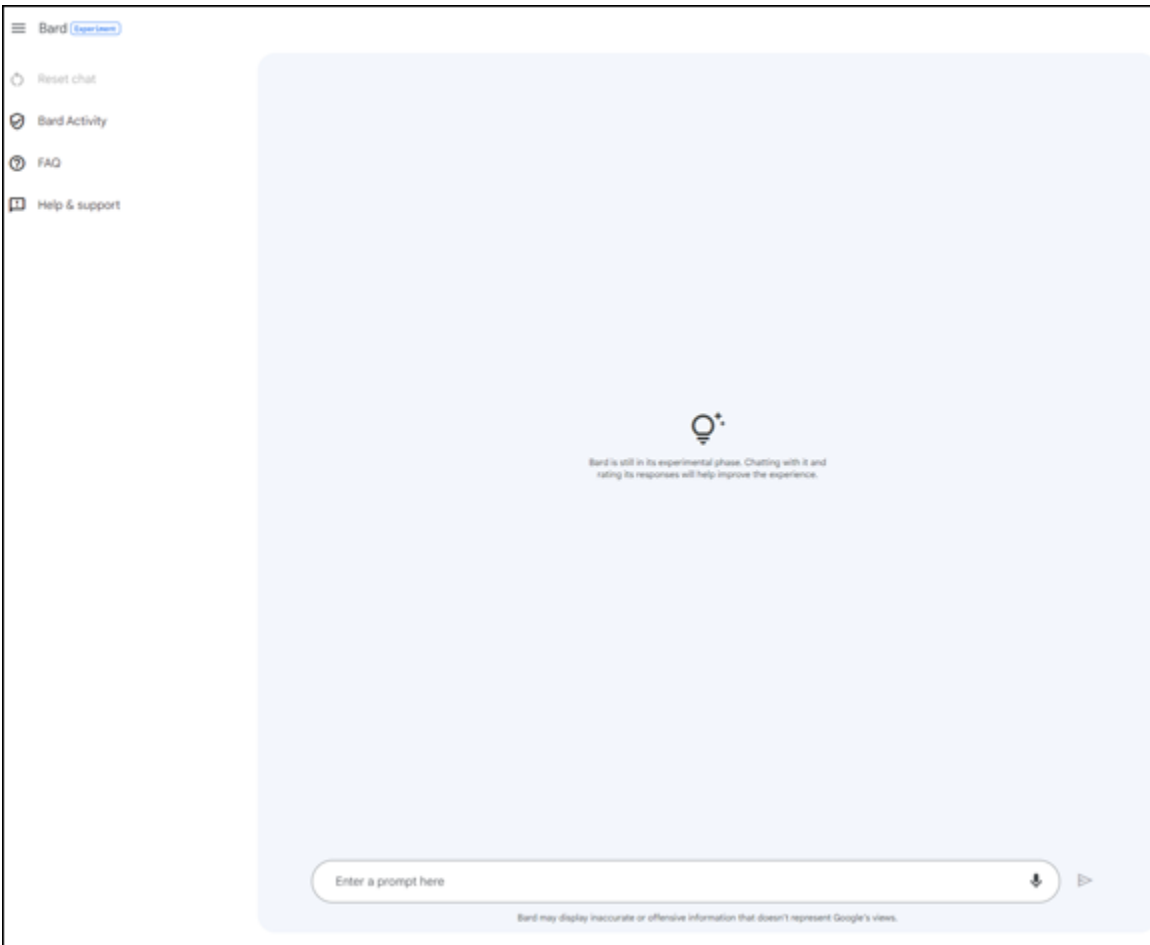


FIGURE 6-12: Bard dans le navigateur Google Chrome.

Le navigateur Firefox permet aux utilisateurs d'afficher les réponses de ChatGPT aux côtés des résultats de recherche Google grâce à un module complémentaire appelé ChatGPT for Google, qui fonctionne également, bien sûr, avec Google Search sur Chrome. Voir [Figure 6-13](#). Vous pouvez trouver ce module complémentaire pour Firefox sur <https://addons.mozilla.org/fr/firefox/addon/chatgpt-for-google/>.

Ce sont trois des navigateurs les plus couramment utilisés, donc je m'arrêterai ici. Cependant, compte tenu du taux de prolifération étonnant de ChatGPT, il est sûr de dire que tous les navigateurs auront éventuellement une fonctionnalité similaire à ChatGPT d'une manière ou d'une autre.



WARNING Pour éviter les logiciels malveillants, il est généralement plus sûr d'utiliser des moteurs de recherche qui contiennent ChatGPT ou quelque chose de similaire, comme Bard, que de télécharger une extension. Cependant, ce n'est pas toujours vrai car il existe des menaces de sécurité uniques aux IA génératives, telles que les injections de requêtes. Utilisez toujours la prudence lors du téléchargement d'extensions, de compléments ou d'autres applications.

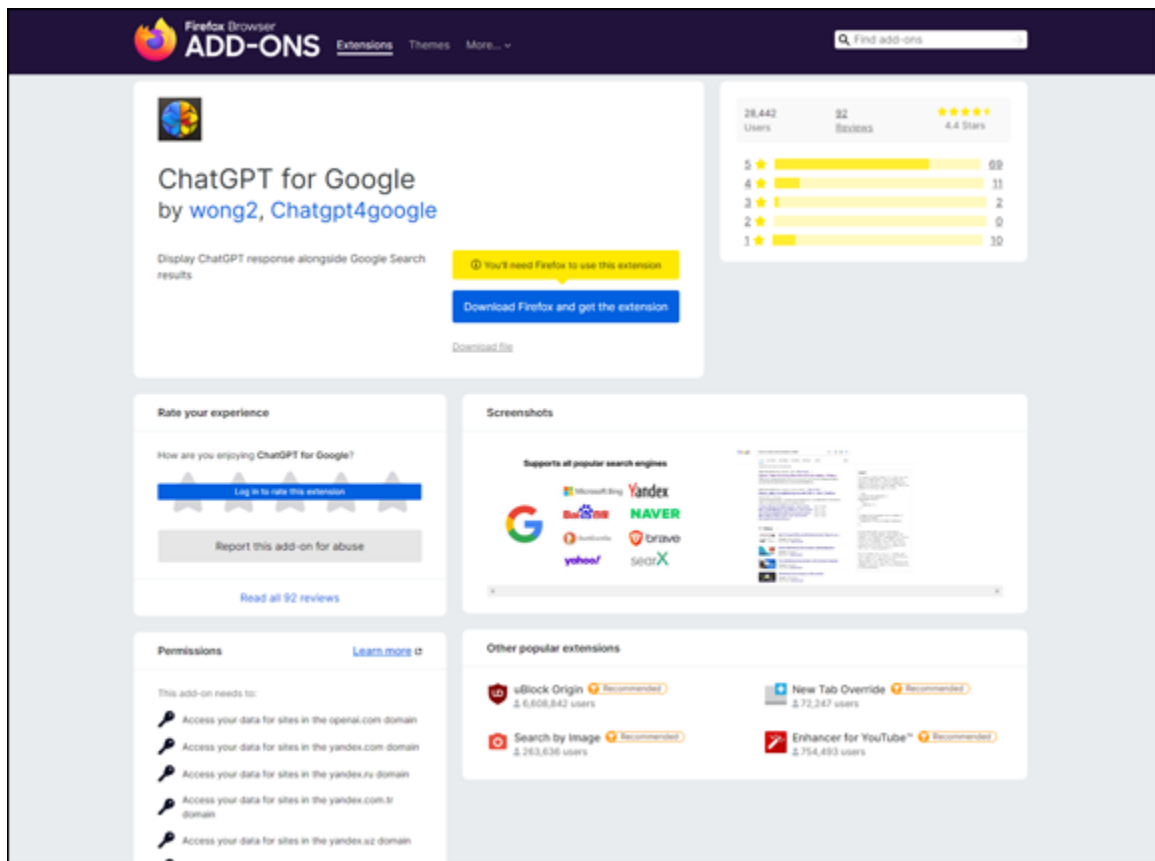


FIGURE 6-13: L'extension du navigateur Firefox ChatGPT pour Google.

Coder avec ChatGPT et Copilot X

Les développeurs déclarent que ChatGPT les aide à effectuer environ 75 % de leur travail. Ils peuvent ensuite se concentrer sur les parties plus

complexes du travail de codage et examiner ce que l'IA a fait avant de passer à la production.

Tous les développeurs ne sont pas satisfaits de la prolifération de ChatGPT et de son utilisation pour écrire du code. Leur méfiance et leurs critiques sont largement justifiées. Cependant, pour les développeurs qui aiment cette nouvelle assistance basée sur l'IA, la promesse de délais de production plus rapides avec moins d'efforts sur des tâches plus fastidieuses est bien accueillie. Beaucoup considèrent de tels outils assistés par IA comme des développeurs juniors zélés et prolifiques qui ont besoin d'une grande assistance, supervision et mentorat.

ChatGPT n'est pas le seul ou le premier outil de type assistant utilisé par les développeurs expérimentés pour les aider à écrire du code. La combinaison de VS Code et de Copilot, qui est maintenant plus performante grâce à la mise à niveau Copilot X, est très appréciée par de nombreux développeurs.

VS Code (à ne pas confondre avec Visual Studio, une suite de logiciels de codage coûteuse) est un éditeur de code source gratuit. Cet outil de développement permet de créer et de déboguer facilement des applications web et cloud. Vous pouvez trouver VS Code à <https://github.com/microsoft/vscode>.

Microsoft propose également Copilot, qui, dans ce contexte, est une extension de VS Code. Copilot ressemble à une fonction d'autocomplétion dans la mesure où il suggère du code pendant que vous codez. Pour installer Copilot, rendez-vous sur <https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=GitHub.copilot>.

Les suggestions de Copilot apparaissent en texte gris sur votre écran. Vous appuyez sur la touche Tab pour accepter sa suggestion, puis sur la touche Entrée pour passer à la ligne suivante. Dans de nombreux cas, Copilot continuera à suggérer une ligne de code après l'autre jusqu'à ce que vous ayez pratiquement écrit un programme. Mais - et il y a toujours un mais, n'est-ce pas ? - Copilot fait souvent des erreurs de codage. Les

développeurs doivent le surveiller de près et modifier le travail de la machine si nécessaire. Malgré tout, il est impressionnant de voir comment ceux qui n'ont aucune ou peu d'expérience en écriture de code peuvent utiliser Copilot pour écrire un programme très simple.

Microsoft a amélioré Copilot en y ajoutant ChatGPT et en appelant le package Copilot X. Cette mise à niveau substantielle adopte le modèle basé sur GPT-4 et introduit des fonctionnalités de chat et de voix. Les développeurs seront heureux d'apprendre que ces nouvelles fonctionnalités leur permettront d'effectuer une demande de validation, d'invoquer la syntaxe pour aider à écrire et à exécuter du code en ligne de commande, et de demander des explications sur le code ou de créer une documentation complète du code nouveau ou ancien. [Figure 6-14](#) illustre le fonctionnement de Copilot X, en commençant par la demande de monalisa en haut à gauche.

Ces outils ne sont pas une panacée ni un remplacement des développeurs humains. Cependant, ils représentent un bond énorme dans les améliorations des outils de développement.

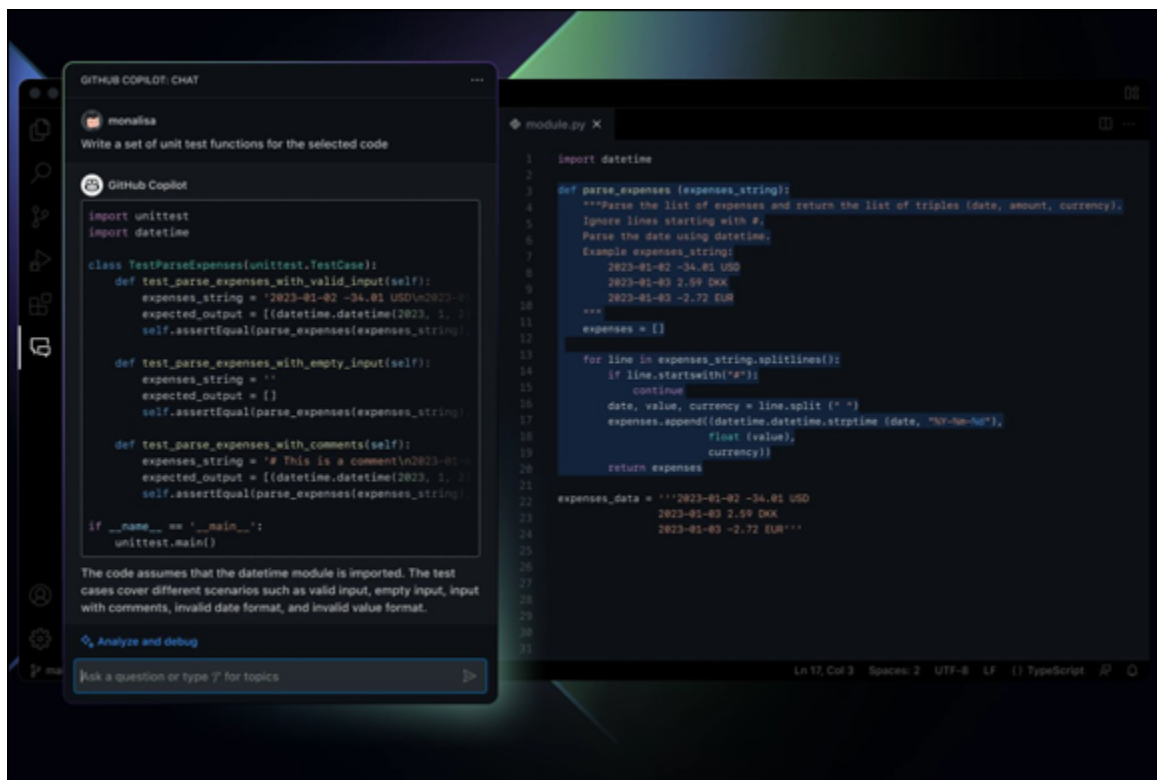


FIGURE 6-14: Copilot X ajoute ChatGPT pour de nouvelles fonctionnalités de codage.

Apprendre où utiliser ChatGPT en marketing

Les utilisations les plus populaires de ChatGPT en marketing sont la création de contenu et la génération de leads. D'autres utilisations intéressantes incluent l'analyse de sentiment, l'analyse de campagnes publicitaires, les tests A/B, les recommandations de produits et de contenu personnalisées, et la gestion des médias sociaux.

D'autres types d'outils sont disponibles depuis des années pour aider à automatiser bon nombre de ces tâches, et beaucoup d'entre eux fonctionnent très bien. Cependant, ChatGPT est unique en tant que générateur de contenu superbe et facile à utiliser. Il offre également une approche unifiée des tâches marketing et une cohérence dans les messages, ainsi qu'un moyen avancé de réaliser du marketing personnalisé, comme dans les campagnes par e-mail et en proposant des produits ou des services en fonction des préférences et des comportements d'achat des clients.

Le service client est un autre domaine où ChatGPT excelle, surtout sur les sites de commerce électronique. Les exemples incluent la résolution de problèmes en libre-service pour les clients, les FAQ, le contenu et les tutoriels. ChatGPT est également efficace pour fournir un support dans plusieurs langues.

Obtenir des réponses intelligentes pour les ressources humaines

ChatGPT peut aider les départements des ressources humaines dans leurs efforts de recrutement et d'embauche en éliminant le besoin de se fier aux mots-clés de référencement pour trier et sélectionner les candidats. Au lieu de cela, ChatGPT peut analyser et résumer les qualifications d'un candidat en se basant sur un CV et d'autres données,

comparer ces informations à la description du poste et aux exigences du poste, et fournir une meilleure liste de candidats correspondants.

ChatGPT peut également être utile dans d'autres domaines des ressources humaines où une touche plus humaine est souhaitée et où la communication en langage naturel est plus efficace que la saisie de données ou les interactions limitées avec des bots. Les exemples incluent l'intégration, la formation, la distribution d'équipement, les contrôles de sécurité, la distribution d'accès aux logiciels, l'engagement des employés, la planification des congés et du temps personnel, la gestion de la conformité, et la gestion des performances.

Exploiter ChatGPT en droit

Les professionnels du droit peuvent utiliser ChatGPT pour rédiger et éditer rapidement presque tous les types de documents juridiques, résumer un document pour une relecture rapide, et analyser et repérer les termes aberrants dans les documents juridiques. Il sera d'une grande aide pour créer des documents et conclure des accords rapidement. Bien sûr, les avocats devraient toujours examiner attentivement la sortie de ChatGPT avant de déclarer tout contenu qu'il génère comme officiel et de l'exécuter.

ChatGPT peut également traduire un langage juridique ésotérique et découvrir les détournements intentionnels dans les documents juridiques ou les communications. Par exemple, les personnes non spécialisées pourront utiliser ChatGPT pour résumer tout ce qui est écrit ou dit, comme les baux, les conditions générales en ligne, les contrats d'achat et les SLA. De cette manière, ChatGPT deviendra le fléau de l'existence des professionnels du droit partout.

La découverte est un autre domaine où ChatGPT peut apporter une grande aide à la profession juridique. Ce modèle d'IA peut faciliter le tri et/ou le résumé du contenu des éléments suivants :

- » Enregistrements d'appels
- » Relevés d'opérateurs de téléphonie mobile

- » Relevés de travail
- » Relevés de visites
- » Relevés scolaires
- » E-mails, chats et messages
- » Publications et images sur les réseaux sociaux
- » Données du calendrier
- » Données relatives aux relations
- » Analyse des sentiments
- » Documents et fichiers
- » Scènes de crime et mesures d'accident
- » Soins d'urgence et données de santé
- » Autres éléments utilisés dans la découverte pour accéder aux faits pertinents pour le cas

Tout comme les avocats avaient autrefois des secrétaires pour taper leurs documents et leurs missives, pour finalement le faire eux-mêmes avec des modèles et des programmes informatiques, ChatGPT est susceptible de ramener le cycle vers un assistant numérique capable de gérer ces tâches automatiquement et de les transmettre à un avocat pour examen extrêmement rapide.

Les tâches que ChatGPT peut aider dans le domaine juridique comprennent les suivantes :

- » Recherche juridique
- » Examen des contrats
- » Analyse de la conformité et de la réglementation
- » E-discovery
- » Génération de documents

À un moment donné, on peut s'attendre à d'autres applications de ChatGPT et des modèles GPT en droit, allant de l'aide aux juges à la

fourniture d'informations détaillées aux forces de l'ordre sur les suspects. Mais encore une fois, ChatGPT est un assistant ou un outil. Il ne remplace pas la plupart des professionnels du droit et du juridique.

Narration dans le journalisme

Maintenant que les plug-ins donnent à ChatGPT accès à des données en temps réel et récentes, il peut générer des reportages d'actualité pour les médias sur tout, des brèves d'information aux événements en cours jusqu'à des analyses approfondies.

Cependant, en dehors des rapports de faits relativement simples, ChatGPT ne remplace pas les reporters. La raison est plus simple que ses limitations, ses lacunes et ses hallucinations occasionnelles.

ChatGPT ne peut pas prédire un événement futur avec certitude. Il ne peut pas non plus voir et analyser des événements cachés, lorsque les données et les preuves ne sont pas numérisées, sont délibérément obscurcies ou étiquetées de manière incorrecte. Le travail de découverte doit être effectué par des journalistes humains qui savent où chercher des preuves, comment mener des entretiens fructueux avec des sujets souvent belliqueux et peu coopératifs, et comment détecter des comportements suspects tels que le langage corporel hors caméra ou d'autres indices indiquant que quelque chose ne va pas.

ChatGPT peut analyser une instruction et prédire les mots qui suivent à partir des données qu'il considère comme correspondantes. Seuls les humains peuvent mener une enquête sur un événement qui vient de se produire dans le monde physique et qui n'est pas encore pris en compte dans les informations numériques. En effet, une grande partie des données sur Internet provient d'un reportage médiatique ou d'actualités. Internet ne tire pas l'information de l'air et ChatGPT non plus.

ChatGPT peut être utile pour fournir des bulletins météorologiques et des résultats sportifs, mais il ne peut pas enquêter sur l'attaque du 6 janvier contre le Congrès américain, relater les dommages immédiats après une catastrophe naturelle, ou détecter des comportements criminels lorsque les données n'existent pas ou sont délibérément mal étiquetées

ou cachées. Ce sont également des défis pour les journalistes humains, mais ils sont plus capables que les modèles d'IA de résoudre ces problèmes et de rendre compte de manière responsable des événements.

De plus, étant donné que l'IA hallucine et présente un danger de propagation de désinformation, de propagande et de théories du complot, il est irresponsable pour les médias d'autoriser ChatGPT à rapporter quoi que ce soit sans une surveillance étroite et constante. CNET l'a découvert lorsqu'il a testé ChatGPT pour écrire des explications économiques, pour que les observateurs rapportent plusieurs erreurs dans le texte. ChatGPT pourrait facilement nuire à la crédibilité d'un média d'information.

Cependant, ChatGPT reste un outil utile pour les journalistes. Le journalisme de données, qui consiste en des reportages basés sur les données et présentés sous la forme de rapports d'actualités d'investigation ou d'infographies sur le mode de vie, est un objectif pour les médias d'information depuis des années, et beaucoup s'en sortent plutôt bien. Cependant, la plupart des journalistes préfèrent s'occuper des événements plutôt que des données. ChatGPT simplifie grandement la tâche en faisant l'analyse des données et les recherches en ligne pour les reporters. Encore une fois, ChatGPT doit être vérifié, mais même ainsi, sa capacité de production dépasse largement celle des journalistes qui effectuent eux-mêmes le travail monotone.

ChatGPT peut également aider les médias d'information à créer du contenu saisonnier, pérenne, tendance ou personnalisé, où les données sont abondantes et généralement non controversées ou précipitées. Les reporters ingénieux trouveront plus de façons d'utiliser ChatGPT comme un outil utile dans un domaine épuisant où les mots et les faits comptent.

Consultation de ChatGPT dans le domaine de la santé

Bien que les cas d'utilisation dans le domaine de la santé émergent et évoluent encore, plusieurs sont déjà en cours dans le monde entier.

En recherche médicale, ChatGPT peut analyser et résumer rapidement de grandes quantités de données provenant de dossiers de patients, de recherches médicales, d'imagerie médicale et d'autres sources cliniques et de recherche. Cette capacité permet de gagner du temps et permet aux chercheurs et aux cliniciens d'obtenir rapidement les informations dont ils ont besoin pour fournir des soins de qualité.

ChatGPT peut également compiler et gérer les dossiers médicaux électroniques (EMR) des patients et les notes des médecins. L'auto-assistance en télémédecine pourrait être alimentée par ChatGPT pour fonctionner de la même manière que les lignes de conseil infirmier de l'assurance le font actuellement. Les patients pourraient indiquer au bot leurs symptômes, et le modèle d'IA pourrait ensuite classer le niveau de soins nécessaire et fournir des instructions lorsque des soins personnels sont nécessaires.

ChatGPT fonctionne également bien pour l'éducation des patients, que ce soit pour générer du contenu informatif ou répondre à des questions.

Profiter de ChatGPT dans le secteur financier

Les principaux intérêts initiaux des banques et des institutions financières dans l'utilisation de ChatGPT se situent dans le service clientèle et la détection de fraudes. D'autres cas d'utilisation incluent la gestion des risques, l'analyse des investissements, la conformité et la réglementation, ainsi que des tableaux de bord d'application plus conviviaux pour les clients.

Le secteur financier est l'un des plus lents à intégrer de nouvelles technologies - et ChatGPT et d'autres modèles d'IA générative ne font pas exception. Et pour de bonnes raisons. Si ChatGPT commet des erreurs dans les services bancaires, les pertes pour les institutions et les particuliers pourraient être considérables.

Chapitre 7

Travailler avec ChatGPT dans l'éducation

DANS CE CHAPITRE

- » Construction de nouveaux assistants IA pour les enseignants
 - » Compréhension des stratégies de pensée critique
 - » Créer des opportunités d'apprentissage personnalisées
 - » Comprendre pourquoi interdire ChatGPT dans les écoles est une mauvaise idée
-

Lorsque ChatGPT a été introduit, les élèves ont immédiatement commencé à l'utiliser pour faire leurs devoirs. Cependant, beaucoup ont choisi de l'utiliser non pas pour les aider avec leurs devoirs, mais pour les faire à leur place. Les éducateurs n'étaient pas amusés. S'ensuivit une agitation alors que les éducateurs et les parents s'inquiétaient du fait que ChatGPT était un instrument de triche et priverait les élèves de leur capacité à développer des compétences de réflexion critique. Les inquiétudes étaient en partie fondées.

Les tricheurs vont tricher et les enseignants doivent les attraper s'ils le peuvent. Cette tâche n'est pas facile car ChatGPT génère du texte difficile à distinguer de l'écriture humaine. Cependant, les éducateurs sont doués pour attraper les tricheurs. Depuis des décennies, ils confisquent les antisèches, interdisent l'utilisation de calculatrices en classe et lors des tests, démasquent les tricheurs aux examens, vérifient méticuleusement le plagiat et dénoncent en général les malveillants et les dépourvus d'éthique. Donc, en réalité, ChatGPT ne change rien à cela.

Et attraper les tricheurs qui utilisent ChatGPT peut être plus facile que d'attraper ceux qui utilisent des outils plus traditionnels. Par exemple, on

ne peut pas attraper un tricheur qui a utilisé une calculatrice à moins de voir l'appareil, car on ne peut pas prouver qu'un étudiant a fait quelque chose de mal simplement en présence d'une bonne réponse.

De l'autre côté, ChatGPT fournit des réponses fausses en abondance qui peuvent aider les éducateurs à piéger les personnes malveillantes. De plus, ChatGPT peut être si convaincant dans ses hallucinations que les élèves ne se rendront pas compte que la réponse qu'il a donnée est incorrecte à moins de connaître déjà la réponse correcte ou de la vérifier. C'est presque un cas comique de tricherie ratée alors que l'apprentissage se produit quand même.

ChatGPT a également tendance à privilégier et à répéter sans cesse des phrases dans ses réponses. Ce comportement facilite la détection des tricheurs car les logiciels et les professeurs peuvent rechercher des phrases répétitives dans les devoirs individuels d'un étudiant et à travers les devoirs de nombreux élèves.

À un moment donné, les éducateurs pourront simplement demander à un modèle d'IA qui a triché à un test ou à un devoir, et il avouera ou mettra en évidence les preuves. Imaginez utiliser un scanner ou l'appareil photo d'un téléphone pour soumettre à un modèle d'IA plusieurs séries de devoirs. En quelques minutes, le modèle d'IA évaluerait les devoirs, trouverait les difficultés de chaque élève dans le devoir, proposerait des suggestions personnalisées et attraperait aussi les tricheurs!

Dans ce chapitre, je ne vais pas m'attarder sur la manière dont ChatGPT peut être utilisé pour tricher, car cela sera résolu en temps voulu. Au lieu de cela, ce chapitre porte sur la façon dont les éducateurs peuvent utiliser ChatGPT pour mieux servir leurs élèves en offrant un soutien et une instruction plus personnalisés.

Inverser la pensée critique vers un nouveau modèle d'apprentissage

Comme mentionné précédemment, certains s'inquiètent du fait que les élèves qui utilisent l'IA passeront à côté du développement des

compétences de pensée critique. Ce problème peut être évité en inversant le modèle d'enseignement.

Généralement, on enseigne aux élèves des informations puis on les interroge. Avec ChatGPT, l'élève doit poser la bonne question pour débloquent les informations, une approche qui est à l'opposé de la façon dont la pensée critique est traditionnellement enseignée et testée.

Les résultats de ChatGPT ne sont aussi bons que les informations fournies par un humain. Pour que les élèves incitent l'IA à leur donner les réponses qu'ils recherchent, ils devront réfléchir attentivement et critiquement à la façon de formuler leur requête ou leur commande. Enseigner aux élèves comment réfléchir et rédiger des instructions est un moyen efficace de les aider à développer leurs compétences de pensée critique.

Considérez et comparez les deux exemples suivants. [Figure 7-1](#) montre une requête de base et la réponse de ChatGPT.

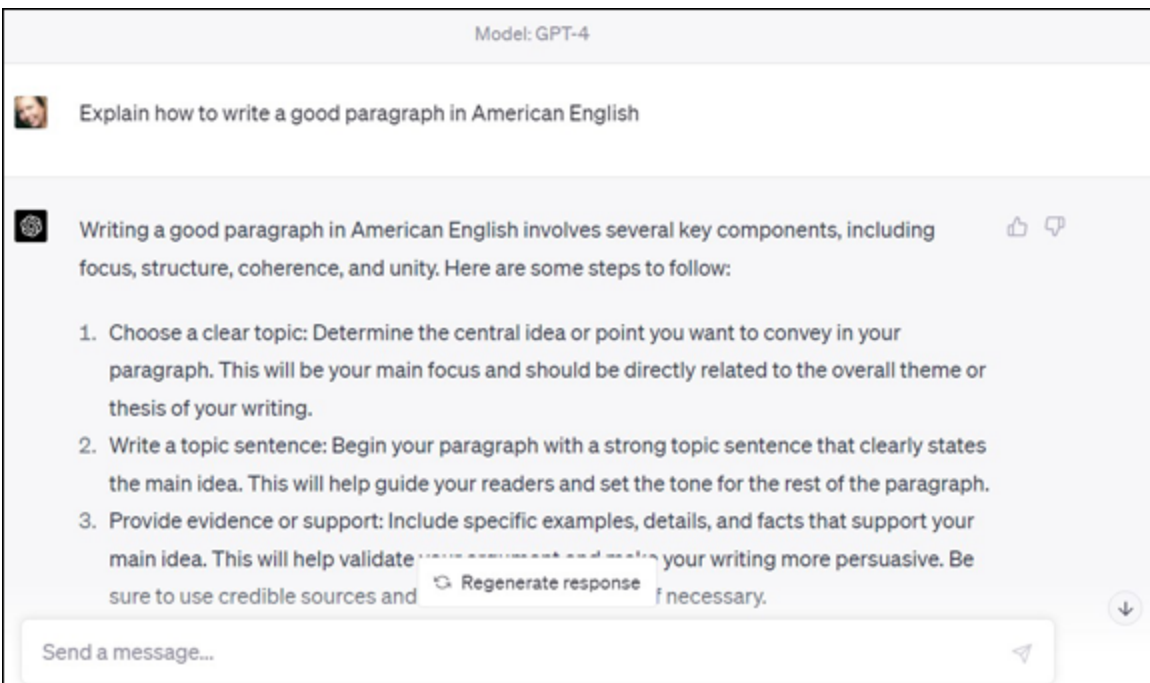


FIGURE 7-1: Ici, la requête est basique, ce qui donne une réponse générique de ChatGPT.

[Figure 7-2](#) montre une requête plus réfléchie et stratégique, qui a donné une réponse plus sophistiquée et utile.

Cette comparaison permet d'illustrer pourquoi la pensée critique offre un avantage distinct pour tirer le meilleur parti de ChatGPT.

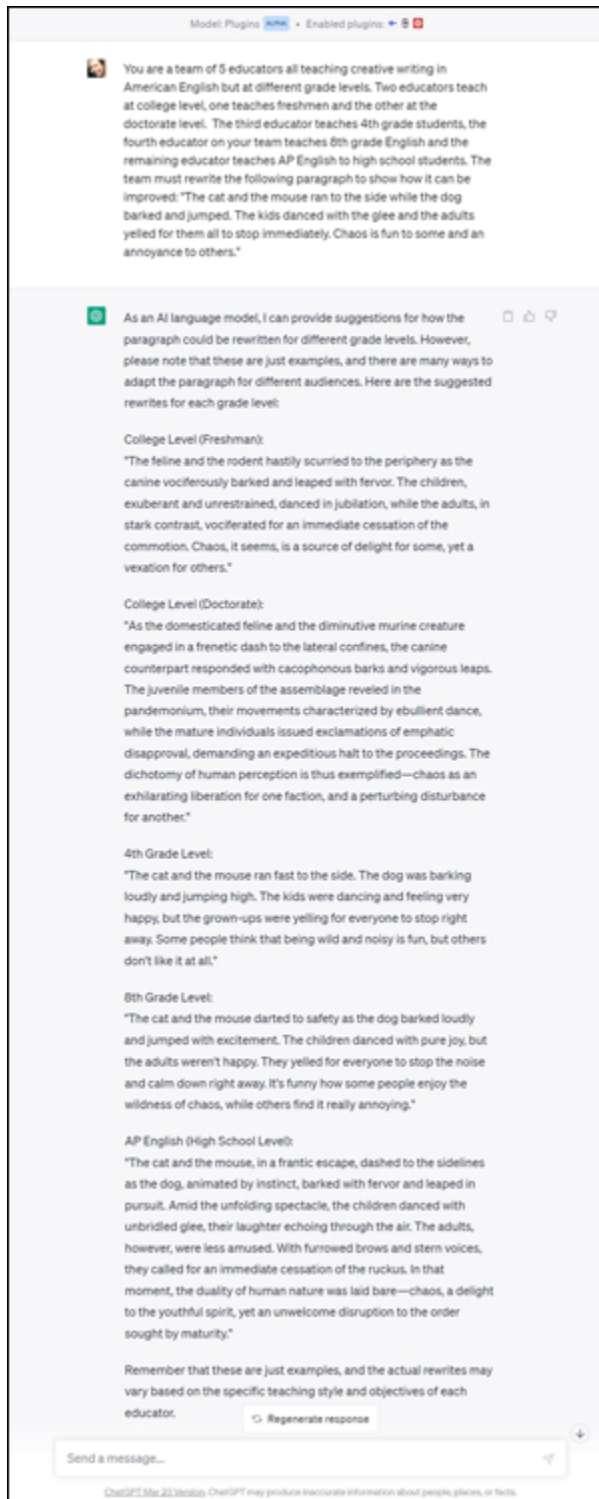


FIGURE 7-2: Cette requête est plus stratégique et demande à ChatGPT de fournir plusieurs réponses en fonction de différents niveaux scolaires et compétences.

L'élaboration de requêtes est tellement essentielle pour tirer parti de ChatGPT et d'autres modèles d'IA que l'ingénierie de requêtes constitue une compétence essentielle dans le domaine de l'IA. Enseigner aux élèves les compétences de pensée critique pour les utiliser dans la rédaction de requêtes garantira qu'ils possèdent une compétence professionnelle nécessaire et un avenir professionnel prometteur. Les entreprises paieront une fortune pour des ingénieurs de requêtes talentueux, du moins pendant un certain temps. À terme, les modèles d'IA s'amélioreront dans la supposition de l'intention de l'utilisateur, même si la qualité de leur requête est médiocre. AutoGPT, un autre modèle d'IA émergent, est déjà capable de créer ses propres requêtes à partir d'une simple suggestion de l'utilisateur. Cette amélioration contribuera grandement à rendre les avantages de l'IA accessibles à tous, mais elle n'éliminera pas la nécessité de pensée créative et critique. À l'ère de l'IA, ceux qui savent manier ces outils prospéreront, ce qui fait des compétences de pensée critique et de l'ingénierie de requêtes d'excellentes compétences professionnelles à enseigner pour les éducateurs, et à apprendre pour les éducateurs.

Exploiter ChatGPT pour aider les éducateurs surchargés

Les éducateurs sont notoirement surchargés et sous-estimés. ChatGPT peut aider à soulager au moins une partie de la pression. Par exemple, il peut être utilisé pour évaluer les devoirs et le faire avec une analyse plus approfondie que les éducateurs n'ont le temps de le faire. ChatGPT peut fournir des scores ainsi que des suggestions sur les domaines où chaque élève éprouve des difficultés et comment l'éducateur peut les aider dans un plan d'enseignement ou de mentorat personnalisé.

Et ChatGPT peut le faire tout cela en quelques minutes. Les scores des devoirs, des tests et des projets peuvent être calculés instantanément lorsque les étudiants les rendent, ou les éducateurs et les assistants peuvent utiliser l'IA pour évaluer toute la classe avant que l'éducateur rentre chez lui à la fin de la journée de travail.

ChatGPT peut également être utile pour développer ou adapter rapidement des plans de cours et accomplir d'autres tâches que les éducateurs doivent faire, de la commande de fournitures à l'achèvement des tâches requises par les administrateurs. [La figure 7-3](#) est un exemple de la façon dont ChatGPT peut rédiger des plans de cours. Sa réponse a été copiée dans un document Word pour montrer plus de sa réponse ici. Les réponses peuvent être assez longues et détaillées, mais les éducateurs peuvent demander à ChatGPT de condenser les réponses si nécessaire.

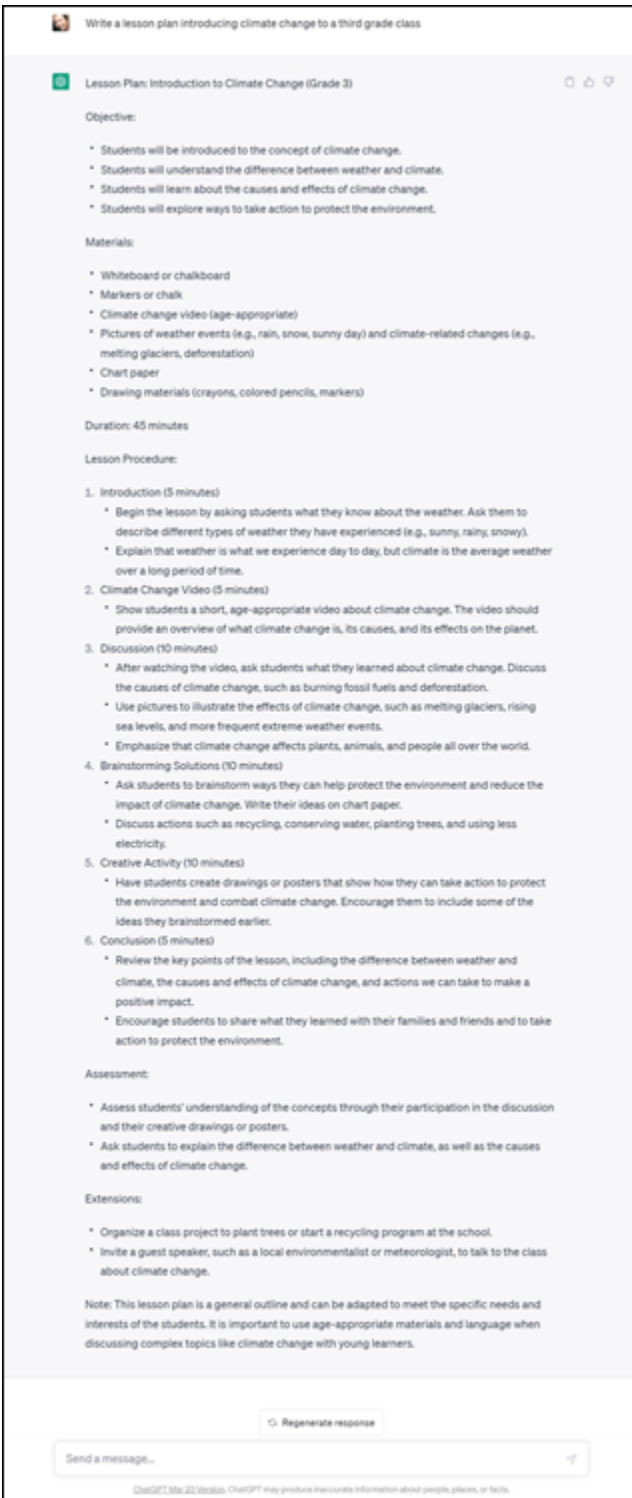


FIGURE 7-3: ChatGPT rédige un plan de cours.

Imaginez comment les éducateurs se sentiraient lorsqu'ils retrouveront leur temps libre sans aucune perte de qualité dans l'éducation qu'ils

dispensent.

Changer la façon dont les matières sont enseignées

Des plug-ins ChatGPT existent déjà pour aider les élèves à apprendre. D'autres sont à venir, et encore plus sont à imaginer.

Un exemple est le plug-in Speak pour ChatGPT, qui est illustré dans la [figure 7-4](#). La consigne demande à ChatGPT d'évaluer la tentative d'un étudiant de traduire une question de l'anglais à l'espagnol et de montrer des réponses supplémentaires dans les trois dialectes espagnols les plus courants. Notez que l'IA a compris la tâche même avec la faute de frappe dans la consigne.

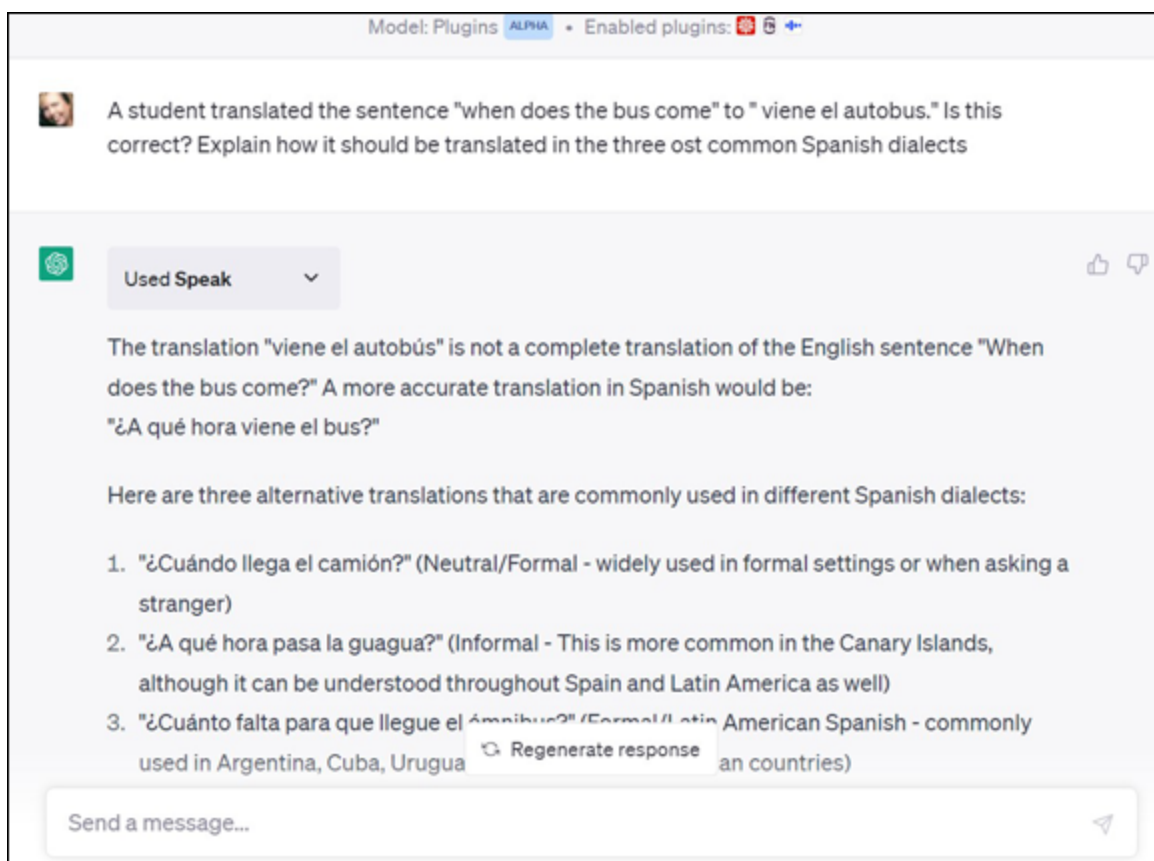


FIGURE 7-4: ChatGPT aide un enseignant à montrer à un étudiant son erreur dans sa tentative de traduire une question et comment la traduction peut varier en fonction des dialectes régionaux de l'espagnol.

ChatGPT aurait pu essayer cette tâche seul et aurait probablement réussi, mais sa réponse est bien plus précise avec le plug-in Speak. Speak est un outil spécialisé de traduction en langues étrangères tandis que ChatGPT est un outil linguistique général, même s'il peut converser dans plusieurs langues humaines naturelles.

J'ai installé Speak depuis le Plugin Store, auquel vous pouvez accéder en cliquant sur la flèche vers le bas à droite des Plugins en haut à droite de l'interface utilisateur de ChatGPT, comme indiqué dans [Figure 7-5](#).

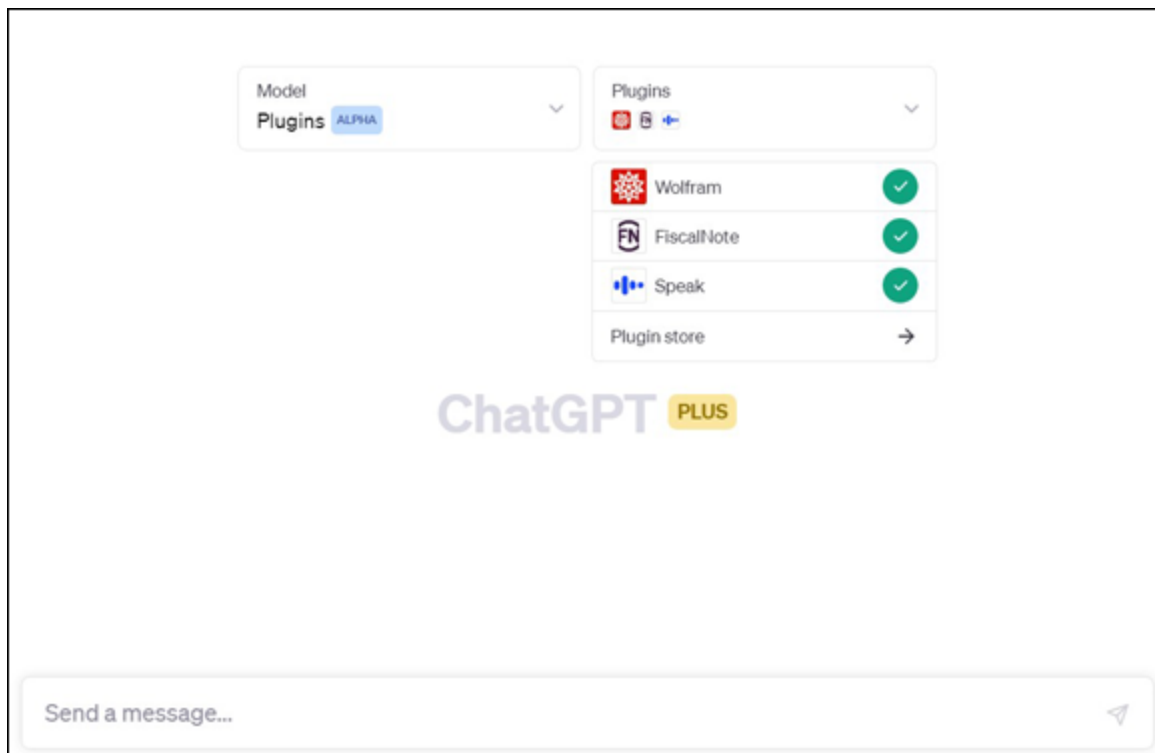


FIGURE 7-5: Le menu des plug-ins actuellement installés et la route vers le Plugin Store pour en installer d'autres.

Comme vous pouvez le voir, j'ai installé plusieurs plug-ins. ChatGPT choisit automatiquement celui approprié pour chaque tâche donnée. En installant les plug-ins dont vous pensez avoir besoin pour le projet en cours, vous obtiendrez de meilleurs résultats à partir de vos sollicitations.

La sélection Alpha de Plugins dans le menu Modèles est une version précoce d'un modèle ChatGPT qui trouvera, installera et utilisera

automatiquement les plug-ins lorsque ChatGPT en aura besoin pour répondre à votre sollicitation. Ne paniquez pas si vous allez sur ChatGPT et que vous ne voyez aucun moyen d'accéder au Plugin Store. Cela signifie probablement que ChatGPT n'a plus besoin que vous le fassiez manuellement.

Un autre exemple de plug-in est Duolingo Max, mais dans ce cas ChatGPT est branché sur Duolingo Max plutôt que dans l'autre sens, comme le plug-in Speak.

Duolingo Max fournit deux outils d'apprentissage utiles : Expliquez ma réponse et Jeu de rôle. Avec une simple pression, les apprenants en langues étrangères peuvent dialoguer avec ChatGPT pour obtenir une explication du pourquoi leur réponse était juste ou fausse, ainsi qu'une clarification supplémentaire s'ils le souhaitent. [Figure 7-6](#) montre une conversation Expliquez ma réponse sur un téléphone portable.

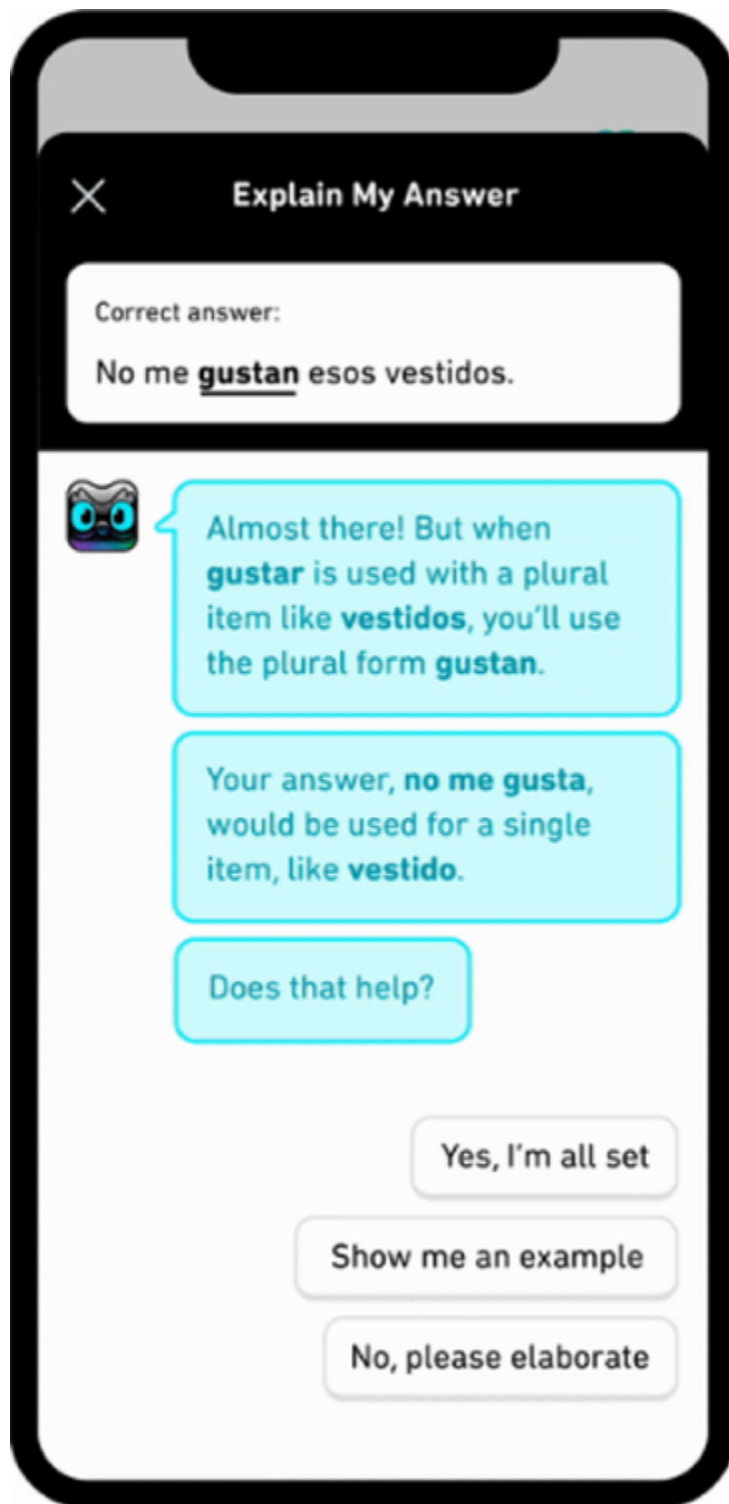


FIGURE 7-6: Conversation Expliquez ma réponse de Duolingo Max avec ChatGPT sur un téléphone portable.

Jeu de rôle permet aux apprenants de Duolingo Max de mener des conversations de pratique dans le monde réel avec ChatGPT. L'IA guide

les apprenants pour améliorer leur utilisation d'une nouvelle langue afin qu'ils deviennent plus fluides et que leurs choix de mots soient plus naturels pour différents types de rencontres et de scénarios. [Figure 7-7](#) montre un exemple de jeu de rôle sur un téléphone mobile.

D'autres plug-ins ChatGPT rendront également les applications éducatives existantes plus puissantes et plus faciles à utiliser. À terme, l'IA deviendra une super-application pédagogique, c'est-à-dire une entité unique capable d'aider les éducateurs et les élèves dans presque tous les domaines.

Je suis impatient de voir comment les éducateurs vont exploiter cet outil pour réformer l'éducation et mettre au maximum leurs compétences pédagogiques. Ce sont vraiment des moments excitants pour tous !

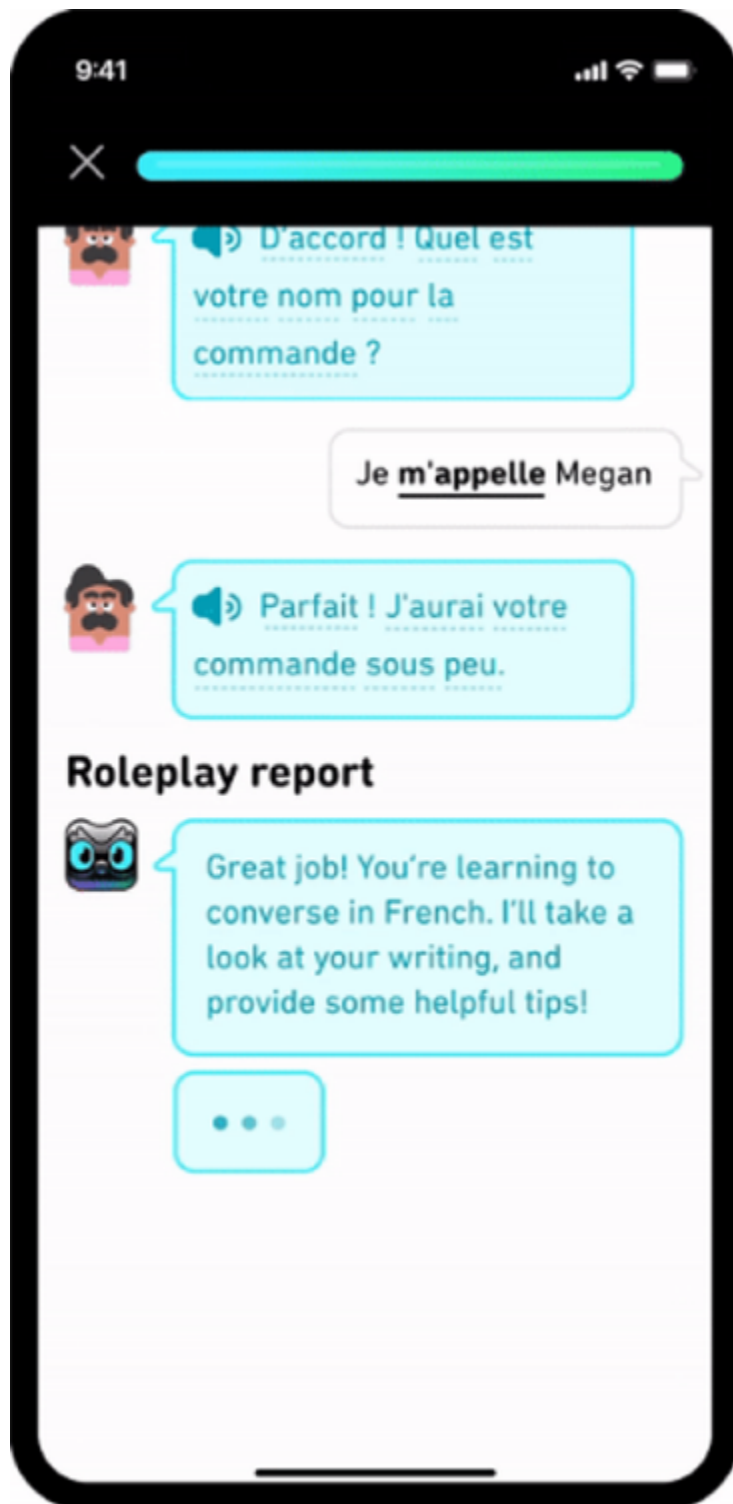


FIGURE 7-7 : Une conversation de jeu de rôle Duolingo Max avec ChatGPT.

Interdire ChatGPT entrave l'éducation

Interdire ChatGPT dans les écoles et les programmes éducatifs est une erreur grave. L'IA est là pour rester et elle remodelle la nature du travail et, en effet, l'expérience humaine.

Les éducateurs qui ne guident pas les élèves dans cette transition leur font une injustice. Naviguer et fonctionner dans le monde sans compétences en IA sera bientôt aussi difficile que se débrouiller sans compétences informatiques et accès à Internet.

La meilleure voie à suivre est de reconnaître que le changement est vraiment la seule constante et que c'est le devoir des éducateurs d'aider les élèves à maîtriser chaque nouveau tournant. Enseignez en conséquence. Ce sont les éducateurs qui font avancer une société et lui permettent de s'adapter.

Chapitre 8

Utilisation de ChatGPT au quotidien

DANS CE CHAPITRE

- » Comparaison des assistants virtuels à ChatGPT
 - » Comprendre pourquoi les mots-clés sont en train de mourir
 - » Se prémunir contre la désinformation
 - » Comprendre ce qui manque à ChatGPT
-

Ce chapitre vous présente certains des changements qui se propageront dans la vie quotidienne à la suite de l'adoption omniprésente de ChatGPT et d'autres modèles d'IA génératifs. Au moins certains de ces changements seront éventuellement remarqués même par les personnes qui n'utilisent pas ChatGPT, qui ne réalisent pas qu'elles l'utilisent, ou qui n'en ont jamais entendu parler.

Ce sont les premiers jours de l'apparition de ChatGPT sur la scène, ce qui signifie que d'autres changements sont à prévoir. Ce chapitre présente quelques-uns des changements les plus prévisibles et probables.

Des mots-clés en déclin

Les moteurs de recherche ont introduit les mots-clés dans notre vie quotidienne. Les employés, les chercheurs et les consommateurs ont compris que s'ils voulaient trouver quelque chose dans l'immensité d'Internet, ils devaient découvrir les mots auxquels le moteur de recherche pouvait le mieux faire correspondre le contenu qu'ils voulaient récupérer.

Les gens ont adapté leur vie pour intégrer les mots-clés dans leur sphère personnelle d'existence. Par exemple, les formats de CV et les candidatures à un emploi ont changé, avec un contenu synthétisé et des mots-clés ajoutés afin qu'une machine puisse effectuer des recherches, trier et évaluer les candidats. L'inconvénient de cette pratique est que certains candidats peuvent être les plus qualifiés et néanmoins ne pas être considérés pour le poste faute des bons mots-clés. À l'inverse, les entreprises à la recherche de candidats peuvent passer à côté de bons candidats en raison de descriptions de poste mal rédigées et d'exigences qui donnent lieu à une série de mots-clés peu performants auxquels les candidats ne penseraient pas à utiliser.

Pourtant, les mots-clés ont persisté car ils sont utiles dans l'ensemble. Au-delà du tri rapide de nombreux CV et candidatures à un emploi, les mots-clés aident les entreprises à effectuer des tâches importantes allant de la recherche et de la vérification des faits aux campagnes marketing mieux ciblées.

Cela a donné naissance à l'industrie de l'optimisation des moteurs de recherche (SEO). *Le SEO* est un processus qui dépend largement de l'utilisation stratégique de mots-clés pour améliorer la qualité et la quantité de trafic non rémunéré vers un site web ou une page web. Mais les mots-clés sont également utilisés pour faire correspondre la publicité aux consommateurs en ligne dans la publicité payante.

Il existe d'autres exemples de la manière dont les mots-clés sont devenus essentiels et répandus, bien sûr. Mais pour nos besoins, vous pouvez considérer le SEO comme un élément routinier et important de notre vie quotidienne.

Puis vint ChatGPT pour bouleverser la donne des mots-clés et du SEO. De manière générale, ChatGPT fonctionne en prédisant les mots qui suivront les mots que vous avez utilisés dans votre requête. C'est pourquoi il est si important de formuler de bonnes requêtes pour obtenir de bons résultats.

Les modèles d'IA générative comme ChatGPT n'utilisent pas de mots-clés pour fonctionner. Au lieu de cela, ils se basent sur des calculs

complexes de contexte et de signification des mots ainsi que sur l'intention de l'utilisateur. Parfois, ChatGPT réussit, parfois non, mais de toute façon il le fait sans se soucier de nos mots-clés jusqu'à présent cruciaux. En conséquence, les mots-clés et le SEO sont en déclin.

Ce ne sera pas une mort rapide car l'humanité vient de commencer la transition d'une forte dépendance aux moteurs de recherche à une dépendance aux IA génératives. La transition complète prendra du temps, mais même ainsi, certains continueront probablement d'utiliser les moteurs de recherche pour diverses raisons. Une raison importante est d'avoir un moyen de vérifier les résultats de ChatGPT. Cette tâche pourrait nécessiter aux utilisateurs de découvrir d'autres moteurs de recherche que Google, Bing, Yahoo!, Baidu et DuckDuckGo si les grands moteurs de recherche se tournent davantage vers les IA génératives que la recherche basée sur des mots clés.

En ce moment, certains moteurs de recherche intègrent des IA génératives tout en mettant l'accent sur la recherche. Parmi les exemples, on peut citer Bing Chat de Microsoft et Bard de Google.

Cependant, si les utilisateurs se tournent en grand nombre vers les chatbots IA génératives et s'éloignent de la recherche traditionnelle, les moteurs de recherche feront également un virage plus marqué. Et ce scénario est très probable rien que par souci de commodité pour les utilisateurs. Cela devient de plus en plus probable si les IA génératives deviennent mieux contrôlées, ce qui signifie qu'elles ne feront plus souvent des hallucinations (mentir de manière convaincante).

Peut-être que les moteurs de recherche s'adapteront et utiliseront des fonctions de recherche pour fournir une vérification instantanée des faits aux côtés des résultats du chat, afin d'ajouter de la valeur pour l'utilisateur et de protéger leurs propres investissements. Peut-être qu'ils prendront une autre voie.

Pendant ce temps, ChatGPT intègre également activement des moteurs de recherche via des plug-ins. Un exemple est WolframAlpha, un moteur de connaissances spécialisé dans les mathématiques complexes. [La figure 8-1](#) montre l'interface utilisateur de WolframAlpha avec une référence à

sa disponibilité via ChatGPT Plus, la version premium de ChatGPT. Un autre exemple est Expedia, un moteur de recherche spécialisé dans les options et les offres de voyage.

Si ChatGPT poursuit cette voie, il pourrait devenir une superapplication, ayant incorporé de nombreuses autres applications, dont beaucoup sont des moteurs de recherche spécialisés. On peut parier que ChatGPT peut prédire de meilleurs mots clés pour les différents moteurs de recherche que vous et moi. La qualité des résultats de ChatGPT utilisant des plug-ins spécialisés devrait être excellente.

Le temps nous dira comment les moteurs de recherche et les IA génératives comme ChatGPT coexistent, ou si l'un vient à supplanter l'autre. Mais dans tous les cas, les jours des mots clés et du référencement sont clairement comptés.

Passer de la recherche d'informations aux assistants de connaissances

Presque tout le monde est familier avec et utilise un assistant virtuel comme Siri, Alexa, Google Assistant ou Cortana. Jusqu'à l'avènement de ChatGPT et de ses semblables, les assistants virtuels utilisaient une forme différente d'IA associée à une recherche automatisée basée sur des mots clés. Bien que les algorithmes prennent également en compte d'autres éléments, tels que votre emplacement, vos achats passés et vos préférences personnelles, les assistants virtuels fonctionnent principalement sur les moteurs de recherche.

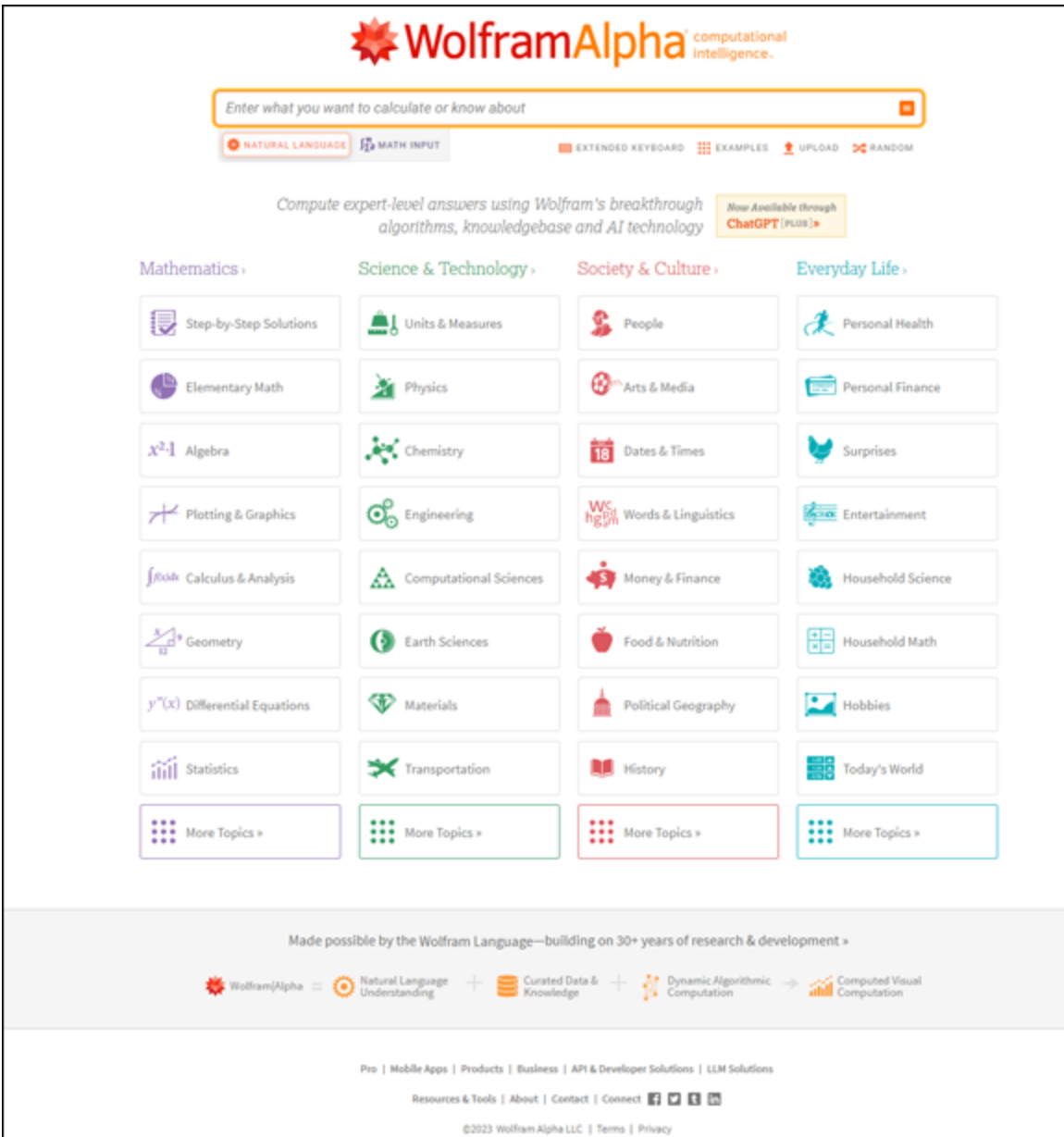
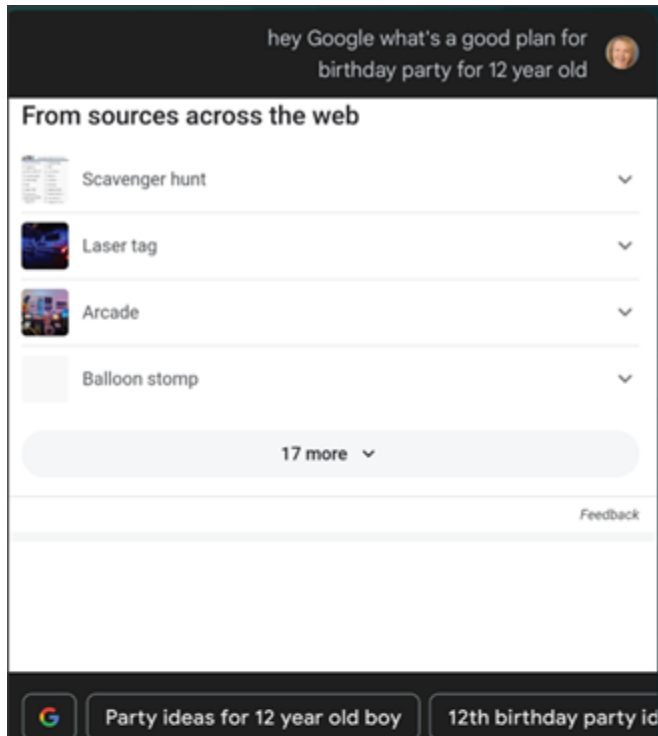


FIGURE 8-1: L'interface utilisateur de WolframAlpha avec une option qui le rend accessible via ChatGPT Plus.

Cette situation commence à changer. Par exemple, Cortana, l'assistant virtuel de Microsoft, utilise le moteur de recherche Bing, qui est maintenant intégré à ChatGPT. Pendant ce temps, Google Assistant, lié à Google Search, peut bénéficier de l'intégration avec Google Bard. Toutefois, ces assistants virtuels pourraient être remplacés par des versions ChatGPT de prochaine génération. Vous commencez à voir où tout cela mène, n'est-ce pas?

Jetez un coup d'œil à [Figure 8-2](#), qui montre une comparaison entre la réponse de Google Assistant et la réponse de ChatGPT à la même question de l'utilisateur.



What's a good plan for a birthday party for a 12-year-old?

Planning a birthday party for a 12-year-old can be a lot of fun! Here are some ideas for a memorable and enjoyable birthday party:

1. **Theme Party:** Choose a theme that the birthday child is interested in, such as a favorite movie, TV show, or hobby. Decorate the party area according to the theme and plan activities and games related to it.
2. **Outdoor Adventure:** Plan an outdoor adventure, such as a nature hike, scavenger hunt, or a visit to a local park or beach. Bring along a picnic lunch and enjoy the fresh air and outdoor activities.
3. **Sports Party:** If the birthday child is into sports, consider hosting a sports-themed party at a local sports facility or park. You can organize games like soccer, basketball, or relay races, and provide sports-themed decorations and snacks.
4. **DIY Craft Party:** Set up a DIY craft station with all the materials needed for the kids to create their own crafts. Some ideas include making friendship bracelets, painting T-shirts, or decorating picture frames.
5. **Movie Marathon:** Host a movie marathon with the birthday child's favorite films. Provide popcorn, snacks, and comfy seating for a cozy movie-watching experience.
6. **Science or Magic Party:** Organize a science or magic-themed party with fun experiments or magic tricks. You can hire a science or magic entertainer or conduct simple experiments and tricks yourself.
7. **Pool Party:** If you have access to a swimming pool, a pool party can be a big hit. Provide pool floats, water games, and snacks for a fun day in the water.
8. **Cooking or Baking Party:** Host a cooking or baking party where the kids can learn to make their own pizzas, cupcakes, or other treats. Provide aprons and chef hats for an authentic experience.
9. **Costume Party:** Have a costume party where everyone comes dressed as their favorite character or in a specific theme, such as superheroes or princesses. Include a costume contest with prizes for the best costumes.
10. **Game Day:** Set up a variety of board games, card games, and video games for the kids to play. You can also include classic party games like musical chairs or a piñata.

Remember to consider the preferences and interests of the birthday child when planning the party. Make sure to send out invitations in advance, and consider any dietary restrictions or allergies when planning the menu. Most importantly, have fun and enjoy celebrating with the birthday child and their friends!

FIGURE 8-2: Google Assistant fournissant des résultats de recherche versus ChatGPT fournissant une réponse IA.

Les assistants virtuels deviennent des assistants de connaissances. Avec l'ajout ou le remplacement par des modèles d'IA générative plus puissants tels que ChatGPT, les assistants virtuels seront en mesure de faire beaucoup plus que ce qu'ils font actuellement. Cette évolution les rendra plus utiles en termes de nombre et de types de tâches qu'ils peuvent effectuer pour presque n'importe qui utilisant un smartphone, un appareil domotique, un ordinateur ou un véhicule autonome.

Cette nouvelle génération d'assistants virtuels changera également la manière dont vous travaillez et gérez votre entreprise. En bref, ils seront plus répandus et plus utiles que jamais.

Pouvez-vous voir à quelle vitesse ChatGPT et d'autres assistants similaires deviennent omniprésents? ChatGPT se retrouve partout, ce qui est stupéfiant compte tenu de sa récente arrivée sur la scène publique ! Jamais dans l'histoire une autre technologie n'a changé notre monde aussi profondément et rapidement.

Vivre avec la désinformation et la manipulation

ChatGPT et d'autres modèles d'IA générative sont sujets à des erreurs, la principale étant les hallucinations, ce qui signifie que la machine est convaincue d'être correcte alors que ses réponses sont manifestement et indéniablement fausses. De plus, les biais humains se retrouvent involontairement transférés aux modèles d'IA. Ce sont là des raisons suffisantes pour être prudent quant à l'acceptation des résultats de l'IA sans discernement.

Mais tout le monde doit également être conscient que les modèles d'IA peuvent être formés pour diffuser délibérément de la propagande, de la désinformation, des théories du complot, un langage manipulateur pour des agendas cachés, des informations biaisées, des attaques de sécurité et des escroqueries flagrantes.

En bref, il est plus important que jamais d'apprendre aux citoyens de chaque pays à discerner les informations factuelles des récits incorrects, manipulateurs ou malveillants. Ne confondez pas l'amabilité bavarde d'un modèle d'IA avec le fait qu'il est réellement un ami. Ce n'est pas le cas. Ce n'est pas une personne. C'est un outil utilisé par les gens, et en tant que tel, il est soumis à toutes sortes de méfait ainsi qu'à l'aide qu'il peut apporter. Je ne saurais trop insister sur la nécessité pour tout le monde de vérifier chaque chose générée par ChatGPT.

Sachez également qu'il n'y a pas qu'un seul modèle d'IA donné. Un modèle donné en amène plusieurs autres du même genre. Certains sont identiques à la base mais sont entraînés de manière différente, ce qui en fait des animaux totalement différents, comme on dit dans le sud. D'autres sont modifiés, comme Microsoft le prétend avoir fait avec ChatGPT pour créer Bing Chat.

Vous avez compris, maintenant finissez la pensée : ce n'est pas parce qu'un modèle ou une utilisation de ChatGPT a été jugé fiable que tous les autres le sont également.



WARNING Certaines versions de ChatGPT et autres modèles similaires ont des garde-fous plus solides que d'autres, mais les utilisateurs ne peuvent pas les voir, donc vous ne saurez pas avec certitude s'ils existent. Soyez prudents.

De plus, même les scientifiques de l'IA ne savent pas exactement comment l'IA "pense", c'est-à-dire comment elle arrive à ses réponses. C'est pourquoi l'industrie s'efforce de développer l'IA explicative. Nous avons besoin que l'IA nous explique comment elle en est arrivée à chaque conclusion afin que les simples humains puissent mieux juger et, nous l'espérons, contrôler ce qu'elle fait.

Gardez tout cela à l'esprit lorsque vous travaillez avec ChatGPT et autres modèles similaires. Vous aurez peut-être l'impression d'avoir une conversation privée et sûre avec quelque chose de très semblable à un humain, mais ChatGPT est à la fois plus et moins que cela. Restez

détachés et logiques lorsque vous utilisez ces modèles. Et toujours, vérifiez toujours son travail.

Réduire les options

Malheureusement, avec la commodité vient une réduction des options. Par exemple, une supérette propose moins de marques et moins d'options sur ses étagères pour augmenter la commodité des acheteurs. Vous vous garez à la porte d'un magasin plus petit, vous entrez, attrapez vos affaires, payez plus cher que dans un grand magasin discount, et vous partez. Super pratique mais à quel prix. Pensez à ChatGPT comme une supérette offrant une expérience d'achat tout-en-un pour Internet et les applications.

Vous passez, tapez ou prononcez votre demande, obtenez une réponse et vous êtes en route. Ses réponses rapides et unifiées sont pratiques par rapport au processus consistant à réfléchir aux mots-clés à utiliser, à les saisir dans une barre de recherche, à parcourir la liste produite par le moteur de recherche, à éliminer les publicités, et enfin à sélectionner une source afin de pouvoir lire tout ce contenu et peut-être trouver ce que vous cherchez. Si vous ne le trouvez pas, vous devez recommencer le processus. Comparée à l'expérience de ChatGPT, la recherche est une épreuve lente, épuisante et frustrante.

De nombreux utilisateurs vont opter pour ChatGPT en fonction de la commodité. Mais cette commodité a un coût supplémentaire, bien qu'il ne soit pas immédiatement perceptible.

Avez-vous vu des sources répertoriées pour savoir d'où ChatGPT a tiré ses informations ? Non ? Hmmm. Pouvez-vous savoir si ChatGPT a utilisé une seule source ou plusieurs sources pour générer son analyse ? Hmmm. Voyez-vous quelque chose indiquant si les informations fournies par ChatGPT sont à jour ? Ah. Vous avez oublié l'avertissement d'OpenAI selon lequel la base de données de ChatGPT date de deux ans, n'est-ce pas ? Bien sûr. Nous faisons tous cela parfois.

Ne vous inquiétez pas, plusieurs modules complémentaires et intégrations donnent maintenant à ChatGPT accès à Internet en direct !

Hourra ! Er, non. Revenons sur les questions que nous venons de parcourir. Pouvez-vous voir des informations - des sources, des dates, des renvois croisés et d'autres données ou métadonnées qualifiant la réponse de ChatGPT - dans les récits de la machine maintenant que ChatGPT peut être connecté à Internet ? Non. Ces informations ne sont toujours pas présentes.

Un moteur de recherche vous donne toutes ces informations vitales en fournissant des liens directement vers ses sources. Utiliser les informations de ChatGPT sans ces informations éclairantes peut être plus pratique, mais le prix des conséquences peut se révéler bien plus élevé que ce que vous attendiez.

En examinant les sorties de ChatGPT, gardez à l'esprit que vous pouvez être confronté à une réponse trop étroite pour être appropriée dans votre travail ou votre vie. Une source inconnue et une perspective unique, ainsi que la formulation répétitive et les réponses que ChatGPT a tendance à préférer, influencent votre façon de penser et d'agir. Êtes-vous d'accord avec cela ?

Utilisez ChatGPT comme l'excellent outil qu'il est, mais ne le laissez pas penser à votre place !

Chapitre 9

Reconnaître les façons dont ChatGPT et l'IA générative changeront le monde

DANS CE CHAPITRE

- » Jeter un coup d'œil sur les changements à venir
 - » Comprendre ce qui est effrayant et ce qui ne l'est pas
 - » Considérer les avantages et les inconvénients
 - » Prévoir les perturbations futures
-

ChatGPT est un phénomène mondial qui suscite peur et excitation partout dans le monde. Parce qu'il sonne humain mais est constitué d'un logiciel IA avancé connecté à une base de données de taille internet, les gens supposent qu'il est meilleur - ou pire - que les humains.

Les réactions sont variées. Peut-être que cette IA est le premier dictateur des machines des histoires de science-fiction. Peut-être qu'elle sauvera l'humanité. Peut-être qu'elle prendra tous nos emplois et éliminera notre raison de vivre. Peut-être qu'elle rendra tout bon marché et éradiquera l'inflation.

Mais ChatGPT est simplement un outil sans esprit. Il est aussi bon ou mauvais que les instructions de ses utilisateurs - à l'exception d'un discours machine effrayant ou offensant ou de quelques hallucinations.

Comprendre ce qui est réellement préoccupant et ce qui ne l'est pas

Pour donner à l'apparition apparemment soudaine de ChatGPT dans le monde une perspective bien nécessaire, souvenez-vous des cycles passés où une nouvelle technologie était censée mettre fin à une précédente. L'avènement de la radio allait éradiquer les journaux. La télévision était considérée comme une tueuse de la radio. Et Internet était censé tuer la télévision. Mais ce n'est pas ce qui s'est passé. Bien que ces formes de communication aient évolué au fil des ans, elles coexistent toutes.

ChatGPT est encore un autre moyen de communication. Il génère des récits sous forme de conversation. Mais tout comme les médias de communication qui ont précédé - journaux, radio, télévision et internet - ChatGPT ne va pas remplacer grand-chose de ce qui existait auparavant. Il ne va certainement pas remplacer les moteurs de recherche. Chacun remplit un objectif spécifique que l'autre ne peut pas recréer - bien que, à un moment donné, ces deux technologies puissent converger.

ChatGPT ne va pas non plus remplacer les gens dans leur travail. Au contraire, il va éliminer certains emplois et en créer d'autres. C'est un cycle que vous avez déjà vu plus d'une fois. Par exemple, à la fois l'invention de la chaîne de montage et l'automatisation moderne ont remplacé certains travailleurs mais ont également créé des emplois. ChatGPT finira par déclencher un cycle d'emplois similaire.

ChatGPT est un outil puissant qui peut aider les humains à réaliser de nombreux types de travail différents. Et lorsque son utilisation est associée à quelque chose capable d'une manifestation physique, comme des imprimantes 3D ou une infrastructure physique automatisée, l'effet dans le monde réel peut être stupéfiant. Les travailleurs qui deviennent compétents dans son utilisation pour augmenter leur propre productivité et créativité seront les mieux placés pour progresser dans leur carrière actuelle ou en changer.

Mesurer le bien et le mal de ChatGPT

Si ce que j'ai écrit jusqu'à présent vous semble rassurant, vous vous trompez. ChatGPT est une technologie existentielle, un pivot difficile dans l'expérience humaine et une porte vers un avenir très différent. C'est le signe de l'ère de l'IA et un marqueur prononcé de l'arrivée de la quatrième révolution industrielle. Si cela vous terrifie, vous vous trompez toujours.

L'humanité, et non les logiciels, est à la fois effrayante et sainte. L'IA dans ses formes actuelles reflète principalement cette dualité. C'est certainement le cas de ChatGPT.

L'aspect le plus menaçant de ChatGPT est sa capacité à créer et à propager rapidement une désinformation nuisible dans tous les aspects de la vie humaine, de la politique aux soins de santé en passant par tout le reste. Il peut mentir, halluciner, désinformer et inventer des choses. Comme c'est humain de sa part.

L'aspect le plus attachant est sa capacité à aider les gens à créer des choses qui n'existent pas encore. ChatGPT peut aider les auteurs et les scénaristes à créer des histoires, les cinéastes à réaliser des effets spéciaux incroyables et de nouveaux films avec le plus petit des budgets, les artistes de performance à envisager de nouvelles routines, les musiciens à créer de nouvelles partitions, les architectes à concevoir de nouveaux types de bâtiments et les photographes à capturer des images réalistes de sujets décidément irréels. Aucun aspect de la créativité humaine n'échappe aux capacités d'amélioration et de collaboration de ChatGPT.

Pondérer les menaces liées à l'emploi et autres responsabilités de ChatGPT

Est-ce que ChatGPT peut être utilisé pour remplacer complètement le travail des personnes créatives ? Oui, il le peut. Notez que les boîtes de réception des éditeurs et les plateformes d'auto-édition sont déjà

remplies de livres générés par ChatGPT. Mais remarquez également que la plupart d'entre eux sont vraiment mauvais à lire.

Les personnes qui se sont précipitées pour créer des œuvres en utilisant uniquement ChatGPT étaient motivées par l'avidité, et non par le désir de créer de véritables œuvres d'art. Il faut un véritable artiste pour façonner une instruction pour ChatGPT qui donnera naissance à une œuvre créative magnifiquement originale.

Le manque de qualité, associé aux événements récents aux États-Unis qui refusent la protection des droits d'auteur pour de telles œuvres - tout en imposant des protections des droits d'auteur pour tout plagiat que ChatGPT et ses semblables utilisent dans la création de telles œuvres - priveront bientôt les avides de leurs rêves de richesse facile.

Et tout comme les fermes de contenu d'antan qui essayaient d'exploiter les moteurs de recherche en produisant des lectures horribles remplies de mots-clés, ceux qui utilisent ChatGPT pour créer rapidement du contenu contre de l'argent tomberont bientôt dans l'obscurité.

Mais n'oubliez pas que la chute fatale des fermes de contenu est venue de la part des êtres humains, en dépit des efforts intenses d'optimisation des moteurs de recherche (SEO). Plus précisément, les propriétaires de moteurs de recherche ne voulaient pas fournir aux utilisateurs des listes de résultats indésirables, ils ont donc éloigné le travail des fermes de contenu dans les coins les plus reculés de l'univers de recherche. Les médias grand public, en apparence à bout de souffle et en saignement abondant, ont commencé à rebondir presque immédiatement.

Nous verrons probablement le même schéma se reproduire avec le contenu de ChatGPT. Les artistes et experts humains continueront de prospérer, et ChatGPT prendra une place permanente en tant qu'outil important dans leur boîte à outils.

Il en ira probablement de même pour la plupart des travailleurs du savoir. Utiliser ChatGPT à la place ou sans la supervision directe de travailleurs possédant les connaissances nécessaires s'avérera être une erreur horrible et coûteuse. Une telle dépendance négligente à ChatGPT

seule exposera également les entreprises à une foule de responsabilités tout en produisant peu d'efficacité ou de revenus.

Anticiper les perturbations à venir

Cela dit, il est temps d'examiner les façons dont ChatGPT et ses semblables d'IA générative sont susceptibles de perturber davantage notre monde :

- » **La confiance du public sera encore érodée.** L'IA générative peut produire de fausses traces vocales identiques à la voix d'origine, fournir des tonnes de désinformation sur presque tous les sujets et manipuler le comportement humain à travers des récits soigneusement élaborés. Il sera beaucoup plus difficile pour les citoyens de n'importe quel pays de distinguer la réalité de la tromperie et la vérité de l'inexactitude. Même les résultats de la vérification des faits seront suspects étant donné que l'IA générative peut imiter des sources dignes de confiance. Les équipes de sécurité seront poussées à la limite pour suivre le rythme. Heureusement, les modèles d'IA peuvent être formés pour aider à repérer et arrêter ces menaces. Malheureusement, il faudra beaucoup plus de temps pour reconstruire la confiance du public.
- » **L'avènement des superapps commencera.** Jusqu'à présent, les applications étaient intégrées à l'IA pour les rendre plus rapides et meilleures pour effectuer des tâches nécessitant d'énormes quantités d'informations. Mais ChatGPT peut être considéré comme une superapp dans la mesure où il peut effectuer des tâches qui nécessitaient autrefois plusieurs applications distinctes, et ce en sélectionnant automatiquement des plug-ins pour enrichir ses performances selon les besoins.
- » **Les intégrations de ChatGPT seront éventuellement remplacées par une IA connectée.** Chat GPT est intégré aux moteurs de recherche, aux applications et à d'autres technologies qui peuvent ou non avoir d'autres IA intégrées ou intégrées. Bientôt, diverses formes d'IA seront connectées directement plutôt qu'indirectement par le

biais d'intégrations d'applications. Certains pensent que c'est le chemin vers la fameuse singularité, tandis que d'autres y voient peu de différence par rapport à l'intégration de plusieurs applications.

- » **L'automatisation intelligente deviendra plus intelligente et polyvalente.** Les maisons intelligentes, les smartphones, les téléviseurs intelligents, les objets intelligents en général deviendront plus utiles grâce à des assistants virtuels tels que Siri et Alexa qui seront suralimentés avec une IA générative capable de comprendre et même d'anticiper les besoins de l'utilisateur.
- » **Le travail de connaissance sera augmenté.** Les travailleurs passeront moins de temps à gérer les fonctions banales du travail de connaissance et plus de temps à se concentrer sur la création de connaissances. Par exemple, les analystes de données peuvent utiliser ChatGPT pour effectuer l'analyse nécessaire ainsi que rédiger les rapports finaux. Cela permettra aux analystes de données d'approfondir l'analyse des données pour des informations plus affinées et de découvrir des connaissances qui auraient pu être manquées auparavant. De même, les avocats peuvent utiliser ChatGPT pour rédiger des mémoires juridiques, des contrats et d'autres documents juridiques. Les signataires peuvent utiliser ChatGPT pour condenser tous les formulaires juridiques en un résumé facile à comprendre. Les avocats adverses peuvent faire de même et ainsi libérer leur temps pour développer une stratégie pour contrer les éventuels défis ou points litigieux que ChatGPT met en évidence dans les preuves ou les accords juridiques.
- » **Les spécialistes du marketing et les annonceurs produiront de plus en plus de contenu dans un cycle de livraison continu.** Parce que les entreprises cherchent à rester en avance sur les tendances émergentes et à être les premières sur de nouvelles idées, les spécialistes du marketing et les annonceurs utiliseront ChatGPT et ses homologues pour produire du contenu et des publicités extrêmement rapidement pour vendre sur le moment. À mesure que le produit évolue avec le moment, il en va de même pour les publicités.

- » **L'éducation sera perturbée.** Depuis longtemps menacée d'obsolescence, l'éducation telle que nous la connaissons sera perturbée par ChatGPT et l'IA générative sous toutes ses formes. Le modèle éducatif de neuf mois conçu pour permettre aux enfants des agriculteurs de sortir de l'école pour planter et récolter n'est plus nécessaire ni utile. Il en va de même pour le système de notes de masse semblable à un tapis roulant ou les tests formalisés. ChatGPT permettra aux éducateurs de passer à des modèles d'apprentissage plus personnalisés, dans lesquels les étudiants progressent en fonction de leurs compétences dans la matière plutôt que de leur âge, de leur classe ou du temps passé sur la matière. Comment cela est-il possible ? En permettant aux éducateurs d'analyser les données de chaque étudiant et de créer un plan d'apprentissage personnalisé pour chaque étudiant. Les devoirs, les tests et les autres mesures de compétence dans la matière peuvent également être évalués et rapportés par l'IA générative.
- » **Les médias utiliseront ChatGPT pour diffuser les nouvelles plus rapidement.** ChatGPT ne peut pas faire de reportage d'investigation. Cette tâche nécessite des journalistes humains pour trouver des informations cachées et mener des entretiens. Cependant, ChatGPT peut aider à compléter les informations de contexte et à fournir la dernière pièce pour les auditeurs plus rapidement. Les journalistes seront davantage valorisés pour leur capacité à découvrir ou créer des informations supplémentaires plutôt que pour simplement rapporter des faits existants et souvent faciles à trouver.
- » **Le service client deviendra beaucoup plus personnalisé et instantané.** ChatGPT peut discuter des problèmes avec les clients, offrir des solutions, donner des instructions pour le support produit, faciliter les retours qui conviennent aux circonstances du client et résoudre les problèmes plus rapidement et avec moins de frictions que les processus de service client typiques. Par exemple, au lieu de rechercher un produit donné sur le site web d'une entreprise, ChatGPT peut devenir un assistant personnel et proposer des sélections de produits qui correspondent aux goûts, à la taille et au style de chaque acheteur individuel.

» **Les soins de santé s'amélioreront.** ChatGPT peut fournir aux médecins des informations issues des dernières recherches et recommandations basées sur la probabilité de succès pour un patient spécifique. ChatGPT peut également agir en tant qu'assistant médical. De plus, ChatGPT peut sauver des vies en fournissant des informations aux profanes pour les aider à prévenir les problèmes de santé, dispenser des soins d'urgence et évaluer avec précision si l'attention d'un médecin est nécessaire.

ChatGPT et l'IA générative changeront nos vies quotidiennes et notre expérience humaine future de bien plus de façons que cette liste déjà longue, bien que toutes ne puissent être prévues.

Chapitre 10

Dix autres outils d'IA générative à essayer

DANS CE CHAPITRE

- » DALL-E et DALL-E 2
 - » DeepL Write et DeepL
 - » Cedille
 - » Notion AI
 - » YouChat
 - » ChatSonic
 - » Poe
 - » Jasper
 - » Durable
 - » Mode divin
-

ChatGPT est un phénomène mondial, mais il n'est pas sans égal. Dans ce chapitre, vous découvrirez dix autres outils d'IA générative qui contribuent à l'avancement de l'IA et du traitement du langage naturel. Chacun est unique en termes de forces et de faiblesses, ainsi que de fonctionnalités et de capacités. Vous pourriez constater qu'un autre modèle, créé par OpenAI ou une autre entreprise, serait plus utile pour un projet donné ou correspondrait mieux à vos préférences. Parce que de plus en plus d'alternatives arrivent, il est utile de regarder périodiquement autour de soi pour s'assurer d'utiliser le modèle d'IA générative qui convient le mieux à vos besoins.

Les suggestions de ce chapitre ne sont pas destinées à minimiser la percée incroyable que représente ChatGPT, le pivot radical dans

l'acceptation humaine de l'IA marqué par sa sortie, ni son rôle de précurseur du changement existentiel. Considérer ChatGPT comme un simple outil de prédiction de motifs de mots est une sous-estimation flagrante des réalisations humaines remarquables nécessaires pour le créer et de la nature puissante de l'outil lui-même.

DALL-E et DALL-E 2

DALL-E et DALL-E 2 sont les frères et sœurs de ChatGPT. Ces modèles génèrent des images informatiques décrites par les utilisateurs sous forme de texte et d'images entrées en tant que requête. L'utilisateur n'a pas besoin d'être un expert en photographie ou dans d'autres arts visuels. Cependant, les rendus réalisés par un artiste professionnel seront bien plus sophistiqués car leurs requêtes le sont. Notez que les images générées par l'IA ne sont actuellement pas protégées par le droit d'auteur aux États-Unis et dans plusieurs autres pays.

DALL-E est une version de 12 milliards de paramètres de GPT-3 qui génère des images plutôt que du texte. DALL-E 2 est une version optimisée qui génère des images plus réalistes avec un degré de précision plus élevé et une résolution quatre fois supérieure. L'utilisation de l'un ou l'autre dépend souvent des préférences personnelles et des besoins. Par exemple, une résolution plus faible est généralement préférée pour les images et les icônes sur les pages web, tandis qu'une résolution plus élevée est requise pour les tirages photo grand format et les rendus du métaverse.

Pour utiliser DALL-E, rendez-vous sur <https://labs.openai.com>. La page affichée à la [Figure 10-1](#) apparaît. Pour DALL-E 2, rendez-vous sur <https://openai.com/product/dall-e-2>. Si vous avez déjà configuré un compte OpenAI pour utiliser ChatGPT, vous pouvez commencer à utiliser DALL-E ou DALL-E 2 immédiatement. Si vous n'avez pas encore utilisé ChatGPT, rendez-vous sur le même lien pour DALL-E ou DALL-E 2 et suivez les instructions pour configurer un compte OpenAI gratuit, qui vous donnera ensuite accès à ChatGPT et DALL-E ou DALL-E 2.

Les instructions pour utiliser DALL-E et DALL-E 2 sont similaires, donc si vous pouvez utiliser l'un, vous pouvez facilement utiliser l'autre. Pour utiliser DALL-E, saisissez votre texte explicatif ou téléchargez une image que vous souhaitez modifier.

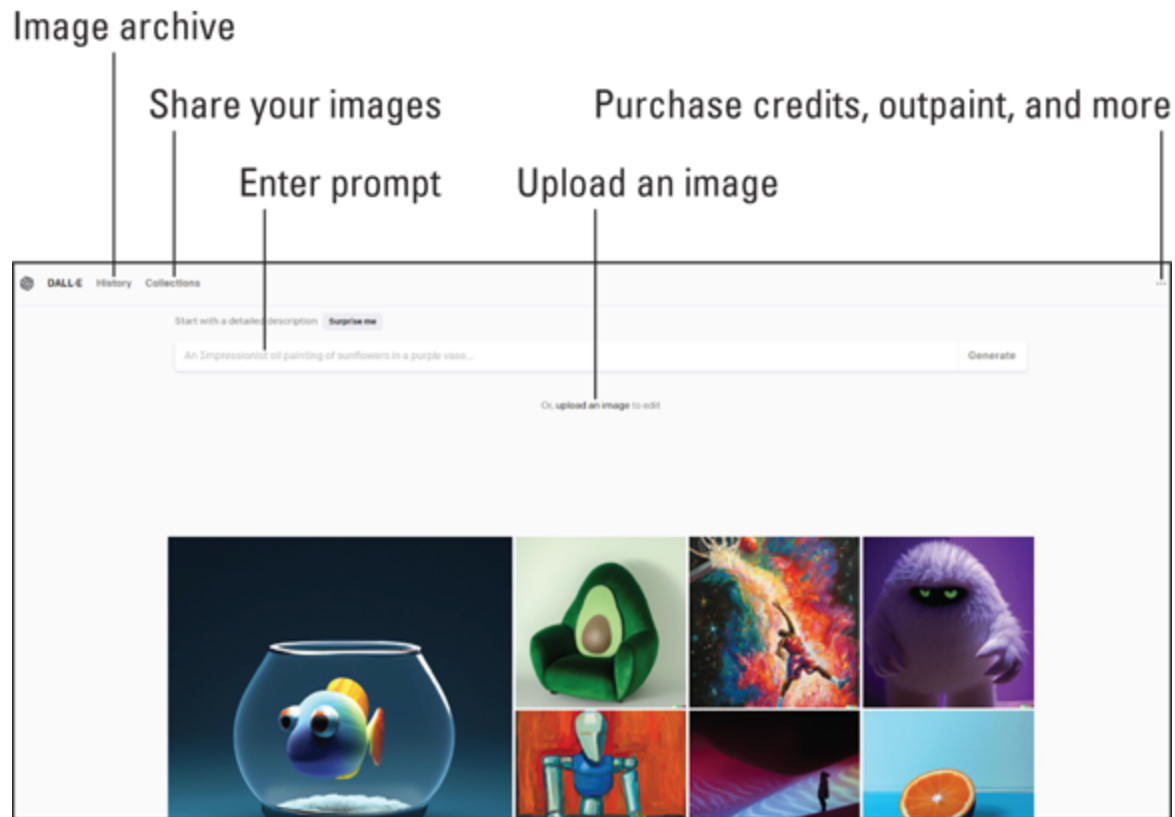
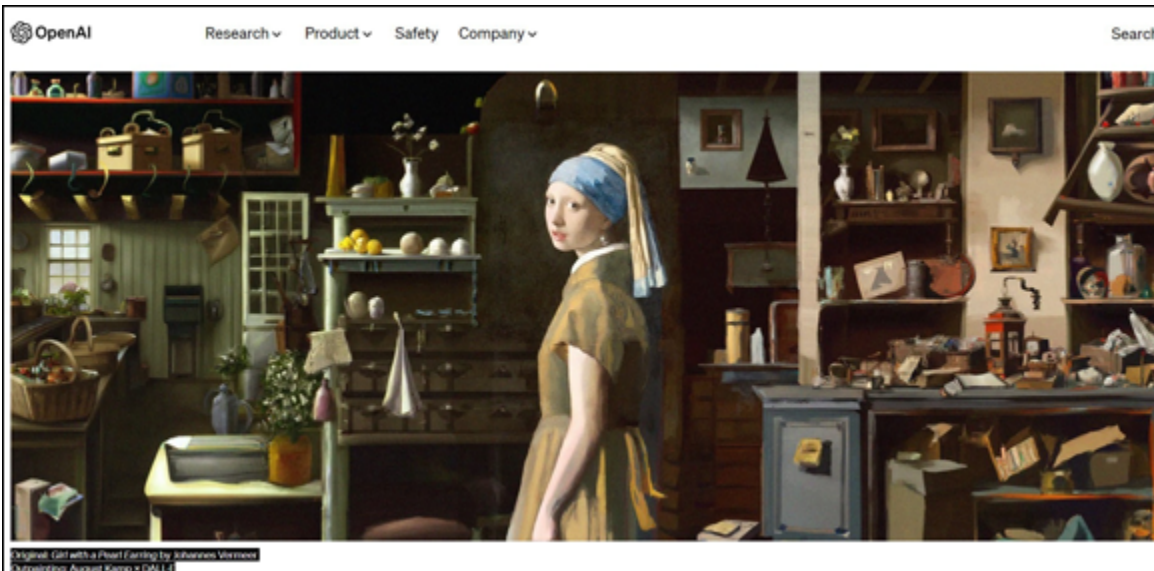


FIGURE 10-1 : Écran principal de DALL-E.

DALL-E possède des fonctionnalités d'édition avancées. Par exemple, vous pouvez lui demander d'ajouter des éléments dans le même style et le même contexte que l'image pour créer une nouvelle image ou raconter une histoire plus grande. Il peut également *déborder*, ou étendre une image au-delà de ses bordures, en analysant l'image dans son ensemble et en utilisant des indices tels que les couleurs de peinture sur les bords de l'image. Pour une belle représentation en accéléré du processus de débordement sur la célèbre *Jeune fille à la perle* de Johannes Vermeer, affichée à la [Figure 10-2](#) Pour en savoir plus, consultez l'article de blog d'OpenAI à l'adresse https://openai.com/blog/dall-e-introducing-outpainting?utm_source=tldrnewsletter.



Crédit : La jeune fille à la perle de Johannes Vermeer. Outpainting créé par August Kamp × DALL·E

FIGURE 10-2 : DALL-E utilisé pour étendre La jeune fille à la perle.

Revenez à l'écran principal (reportez-vous à la [Figure 10-1](#)), et notez l'historique et les collections en haut de la page. L'historique est une archive des images que vous avez créées dans DALL-E. Si vous survolez une image stockée avec votre souris, vous verrez la formulation qui a généré l'image. Si vous marquez une image en tant que favori, elle sera stockée sous Favoris dans l'historique. Vous pouvez créer et partager des collections des images que vous avez demandées en mode privé ou public en cliquant sur Collections et en suivant les instructions à l'écran.

Cliquez sur l'icône d'utilisateur ou sur l'icône du menu à trois points en haut à droite pour révéler un menu déroulant. Vous pouvez choisir d'acheter des crédits (115 crédits coûtent 15 dollars US) pour pouvoir créer plus d'images que ce qui est autorisé dans l'aperçu ou l'essai, essayer l'outpainting, ou accéder à l'API OpenAI.

DeepL Write et DeepL Translator

DeepL Write est un outil pour améliorer votre écriture plutôt que de répondre à des questions générales et plus larges. Ce modèle de langage

est plus spécialisé que ChatGPT et a donc des utilisations plus limitées et ciblées.

Pour essayer DeepL Write, allez sur www.deepl.com/write. DeepL Write est en version bêta et est encore en apprentissage, donc c'est gratuit au moins pendant que les utilisateurs aident à former le modèle.

Vous saisissez le texte dans le volet de gauche, comme indiqué dans la [Figure 10-3](#). Ensuite, dans le volet de droite, ce modèle d'IA vous montre comment améliorer ou reformuler votre texte. DeepL Write capture le contexte, les nuances et le style de votre texte original et utilise cela pour générer des suggestions de reformulation et des alternatives de mots.

Si vous cliquez sur l'icône du haut-parleur, DeepL Write convertit le texte en parole et le lit à voix haute. Lire à voix haute est un test ancien pour les écrivains afin de s'assurer que le texte coule de manière fluide et naturelle. C'est un plus appréciable pour améliorer votre écriture ou votre capacité à prononcer correctement les mots, surtout dans une langue qui n'est pas votre langue maternelle.

DeepL Translator est une application téléchargeable et également disponible sous forme d'extension de navigateur. Elle vous permet de traduire des langues dans n'importe quelle application ou document informatique. Vous pouvez traduire jusqu'à 5 000 caractères (pas des mots) gratuitement. Si vous passez à l'une des versions premium, vous bénéficierez d'un nombre illimité de traductions, de limites de téléchargement de fichiers étendues et de fonctionnalités supplémentaires. Les versions premium vont de 8,74 \$ par utilisateur par mois à 57,49 \$ par utilisateur par mois. Tous les plans premium nécessitent un paiement annuel. Notez que vous n'avez pas besoin de vous connecter pour utiliser la version gratuite.

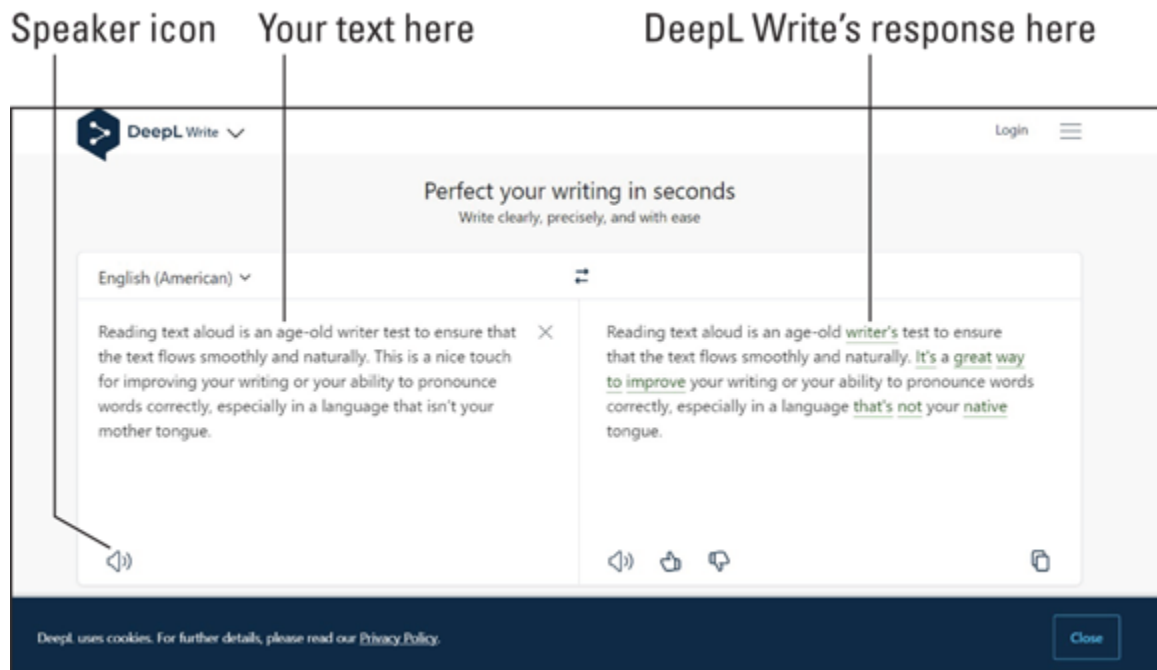


FIGURE 10-3 : DeepL Write vous attend pour entrer du texte.

DeepL Translator et DeepL Write sont exploités par DeepL SE à Cologne, en Allemagne. Étant donné que l'entreprise est située dans l'UE, les utilisateurs bénéficient de protections de la vie privée et de la confidentialité bien plus importantes que celles offertes par les entreprises d'IA dans certains autres pays, comme les États-Unis. Cependant, soyez prudent lorsque vous partagez des informations sensibles sur cette application ou toute autre application d'IA.

Cedille

Cedille est un modèle de langue française open source basé sur GPT-J, un modèle GPT différent de ceux dont nous avons discuté jusqu'à présent, qui a été développé par l'équipe EleutherAI. Vous pouvez le trouver sur <https://cedille.ai/>. Et oui, vous pouvez l'utiliser même si vous ne comprenez pas un mot de français. Les modèles d'IA basés sur le langage sont utiles comme ça !

Une fois que vous accédez au site web, cliquez sur le bouton Essayez-le gratuitement et c'est parti ! [La figure 10-4](#) montre les simples boutons de

tâches que vous pouvez sélectionner pour générer le texte dont vous avez besoin.

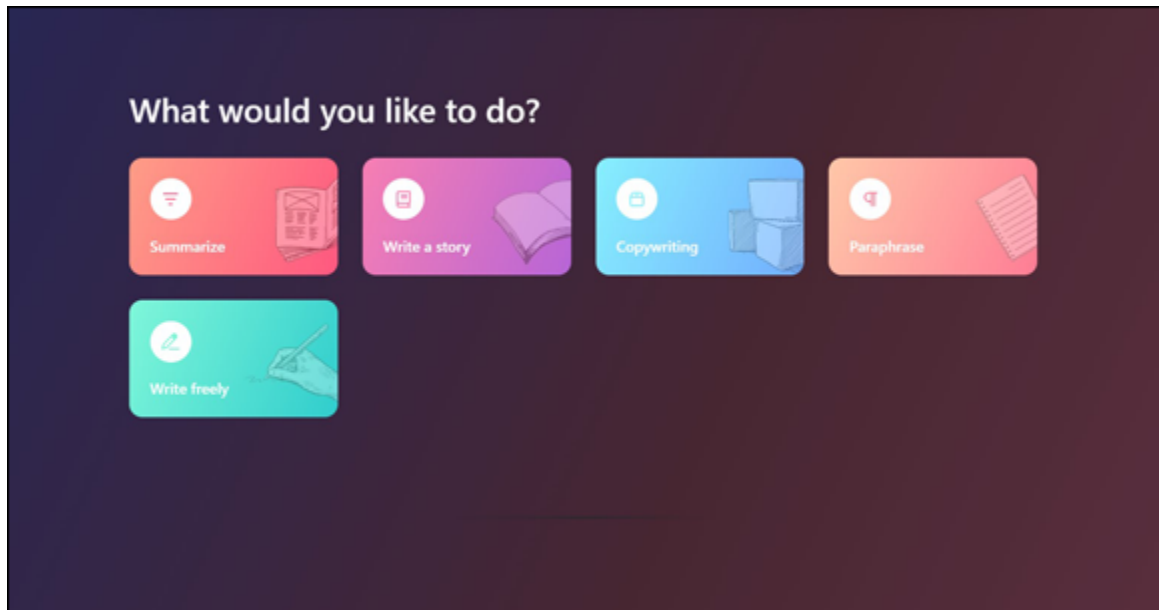


FIGURE 10-4 : Accès à la version gratuite de Cedille.

J'ai cliqué sur Écrire librement puis j'ai choisi d'écrire en français, comme illustré dans [la figure 10-5](#). Notez les modèles en anglais à gauche pour m'aider à écrire dans un format utilisant une langue que je ne parle pas.

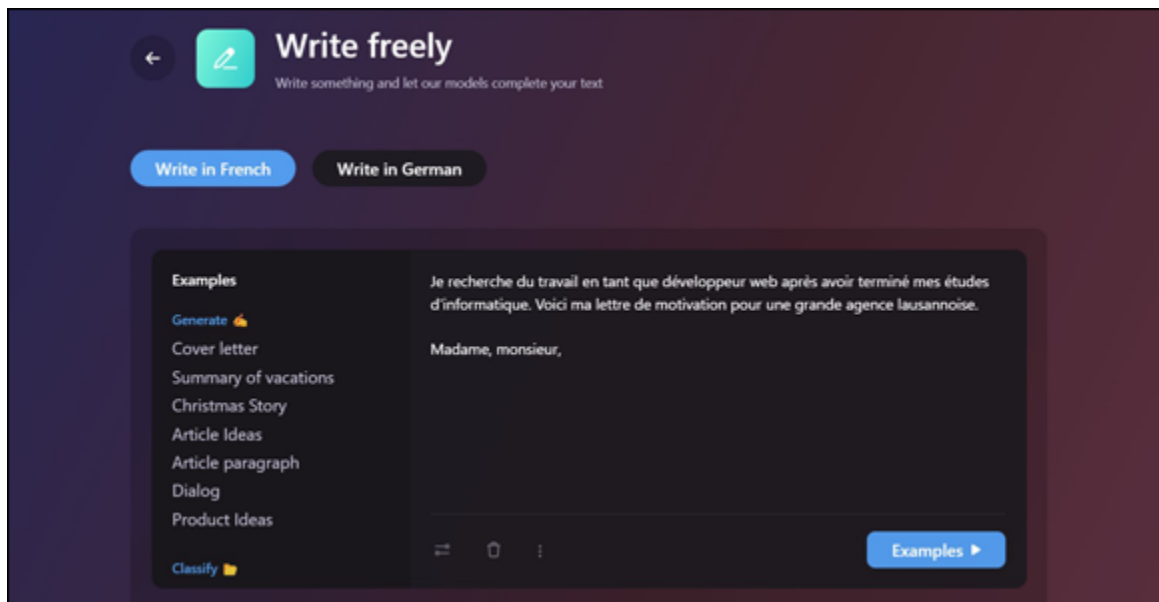


FIGURE 10-5 : La page d'écriture gratuite de Cedille.

Si vous souhaitez plus qu'un échantillon de ce que ce modèle peut faire, vous devrez passer à un plan premium. Les prix vont de 9€ par utilisateur par mois, soit environ 10 \$ en dollars américains, à 139€ par utilisateur par mois, soit environ 152 \$ en fonction du taux de conversion euro-dollars actuel.

Notion AI

Notion AI est une application de productivité et de prise de notes construite sur ChatGPT et développée par Notion Labs. Notion est présentée comme une application qui organise tout votre travail dans une seule application.

Pour 10 € par mois par utilisateur, vous pouvez utiliser l'assistant d'écriture Notion AI pour automatiser de nombreuses tâches basées sur le langage. Organisez les notes, extrayez des points de repère ou des résumés de longs documents, apportez des modifications aux documents, répondez aux e-mails, créez des messages marketing et effectuez d'autres tâches linguistiques intensives. Si vous utilisez déjà l'application Notion, vous pouvez mettre en surbrillance du texte dans un autre document ou utiliser une commande clavier pour appeler Notion AI afin de faire ce que vous voulez sans ouvrir l'application Notion.

Contrairement à d'autres modèles mentionnés dans ce chapitre, Notion AI n'est pas formé par les utilisateurs. Les données que vous saisissez dans les prompts et les récits générés par la machine que vous utilisez en partie ou en totalité dans d'autres applications sont privées et chiffrées. Les seules données que la société dit partager avec ses partenaires sont les données nécessaires pour fournir des fonctionnalités à ses propres clients.

Pour le vérifier, rendez-vous sur www.notion.so/product/ai. Comme le montre [la figure 10-6](#), des menus déroulants pratiques permettent une variation rapide des prompts. Pensez à Notion AI comme à un éditeur de texte capable en vol !

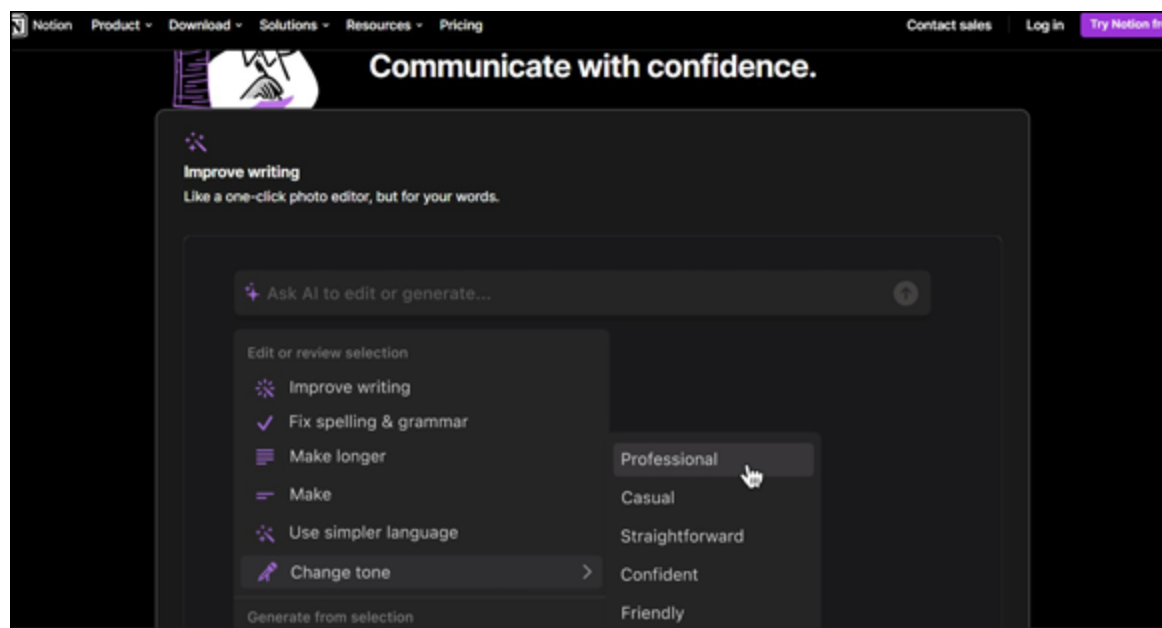


FIGURE 10-6: Les menus déroulants vous permettent de modifier rapidement les réponses de Notion AI.

YouChat

You.com (<https://you.com>) est un moteur de recherche personnalisé et axé sur la confidentialité alimenté par l'IA avec YouChat, similaire à ChatGPT, comme fonction de chat. Les utilisateurs de You.com personnalisent ce moteur de recherche en votant pour ou contre les résultats, les sources de résultats et les applications. Cela permet d'affiner le moteur de recherche afin de fournir des résultats de recherche selon les préférences de l'utilisateur.

La confidentialité offerte par ce moteur de recherche est similaire à celle de DuckDuckGo, en ce sens que les annonceurs et les fournisseurs de publicités tels que Google ne peuvent pas voir ou utiliser votre historique de recherche et autres données. You.com ne vous montre pas non plus d'annonces ciblées basées sur vos recherches ou vos votes de résultats.

YouChat est basé sur ChatGPT d'OpenAI mais a un avantage concurrentiel dans certains domaines :

» Il cite les sources des informations qu'il inclut dans ses réponses.

- » Il est connecté à Internet et peut donc utiliser les sources Google, ce que les autres chatbots IA ne peuvent pas faire car ils n'ont pas accès à Internet.

Pour essayer YouChat, allez sur <https://you.com/search?q=who+are+you&tbm=youchat&cfr=chat>. Dans [la Figure 10-7](#), notez les options au-dessus du champ de saisie, qui vous permettent de rechercher des images, des vidéos, des actualités et des médias sociaux. Vous pouvez également utiliser l'option Maps, qui est Google Maps mais Google ne peut pas voir qui vous êtes. YouChat a accès à plus de données que certaines adaptations du modèle ChatGPT car il est connecté à Internet.

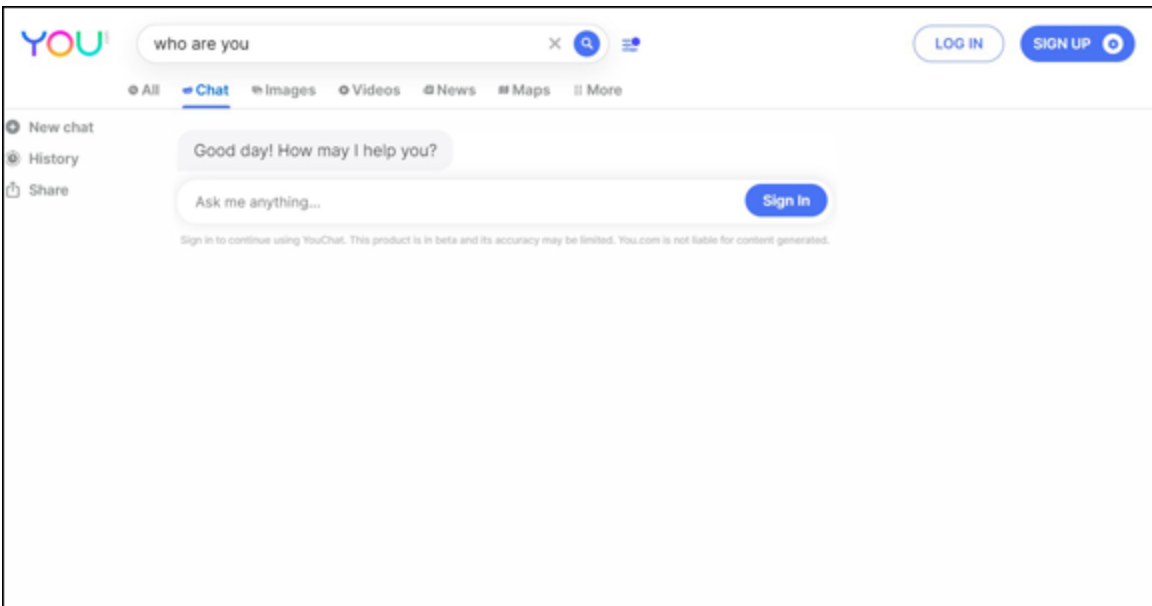


FIGURE 10-7 : YouChat et ChatGPT renvoient des invitations de manière similaire.

Si vous souhaitez travailler directement avec les modèles d'IA de You.Com pour effectuer d'autres tâches telles que YouChat, YouCode, YouWrite et YouImagine, allez sur <https://you.com/> et choisissez parmi ces options, comme indiqué dans [la Figure 10-8](#). L'option Plus vous amène aux options de moteur de recherche si vous souhaitez effectuer une recherche sur Internet.

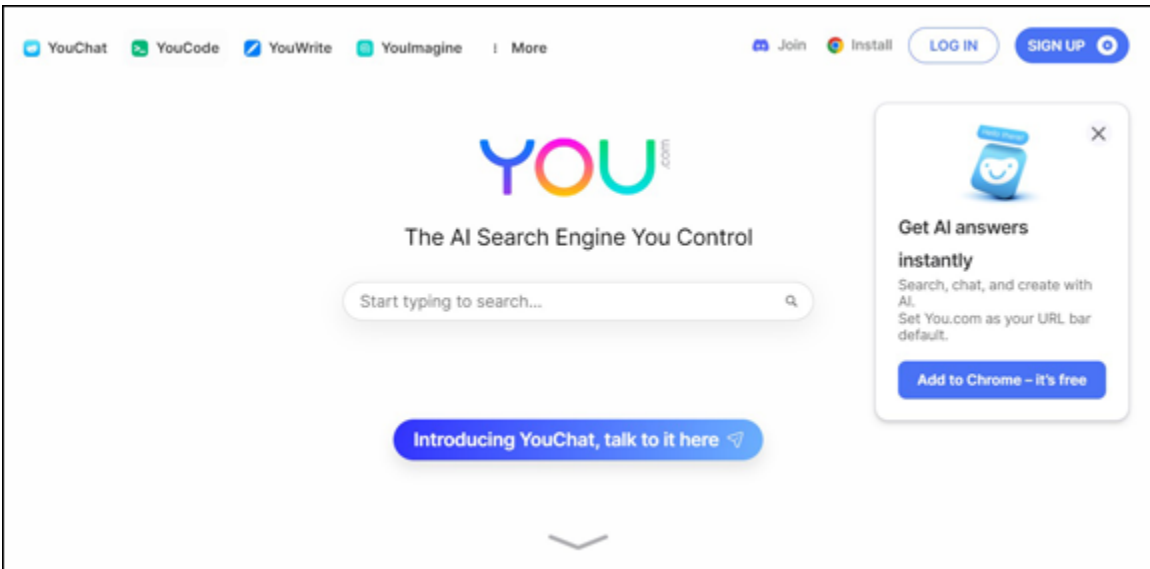


FIGURE 10-8 : Options d'IA de You.com pour le chat, la programmation, l'écriture et la création d'images.

ChatSonic

ChatSonic est un autre modèle soutenu par Google, il est donc connecté à Internet et a accès à des informations actuelles. Les fonctionnalités de commande vocale et de génération d'images par IA sont un véritable atout pour les créateurs de contenu. ChatSonic est comme ChatGPT et DALL-E réunis en un seul.

Pour créer un compte et accéder à ChatSonic, rendez-vous sur <https://app.writesonic.com/signup?feature=chatsonic>. Ensuite, configurez les permissions pour personnaliser les performances de ChatSonic, comme indiqué dans [Figure 10-9](#).

Une fois la configuration terminée, vous verrez l'interface de ChatSonic affichée dans [Figure 10-10](#), où vous avez accès à une bibliothèque de suggestions et à plus d'une centaine de fonctionnalités.

ChatSonic est idéal pour ceux qui souhaitent créer du contenu rapidement et avec le moins d'effort possible. Cependant, il ne peut pas faire de calculs mathématiques, vous devrez donc calculer combien vous êtes prêt à dépenser pour ce niveau de gratification instantanée fourni par un moulin à contenu basé sur l'IA. Après l'essai gratuit, les coûts

mensuels varient de 12 \$ à 650 \$ par mois, en fonction du nombre de mots que vous utilisez. Cliquez sur le bouton Mise à niveau pour voir les options de tarification.

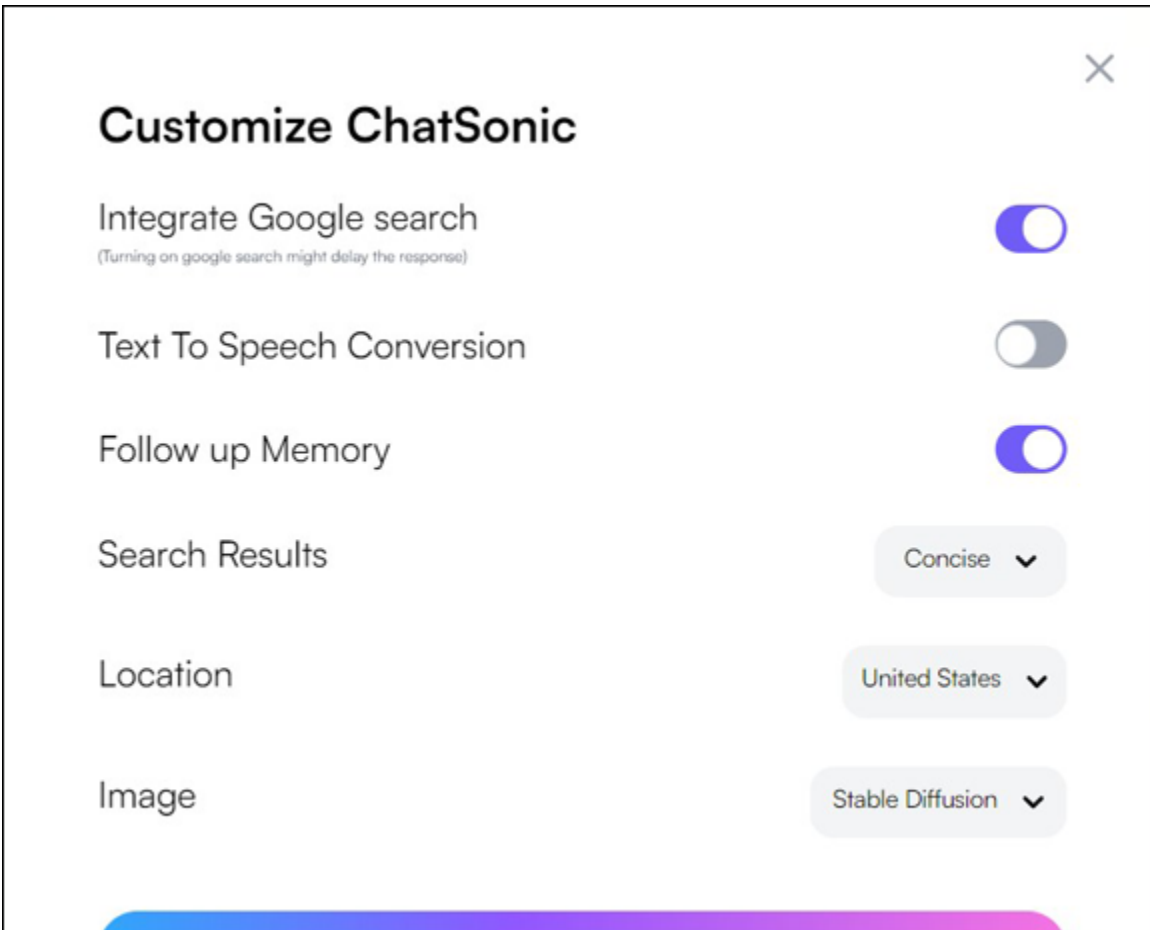


FIGURE 10-9: ChatSonic est personnalisable lors de la configuration et pendant son utilisation.

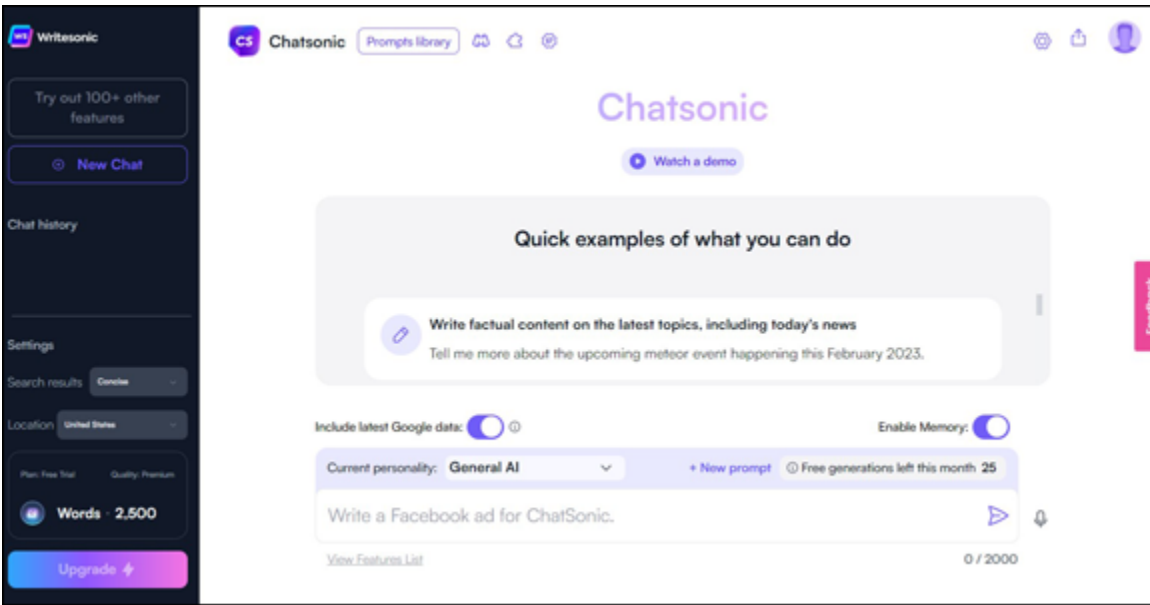


FIGURE 10-10: Page de suggestions de ChatSonic.

Poe

Quora, un site web social de questions-réponses et une plateforme de connaissances, a développé Poe, qui est une plateforme de chatbot basée sur l'IA. Pensez à Poe non pas comme à un chatbot, mais comme à un endroit où plusieurs chatbots basés sur des modèles d'IA peuvent coexister afin que les utilisateurs de Quora puissent interagir avec n'importe lequel d'entre eux à volonté. Parmi ceux que Poe prend en charge, citons ChatGPT et Claude, comme illustré à gauche dans [Figure 10-11](#).

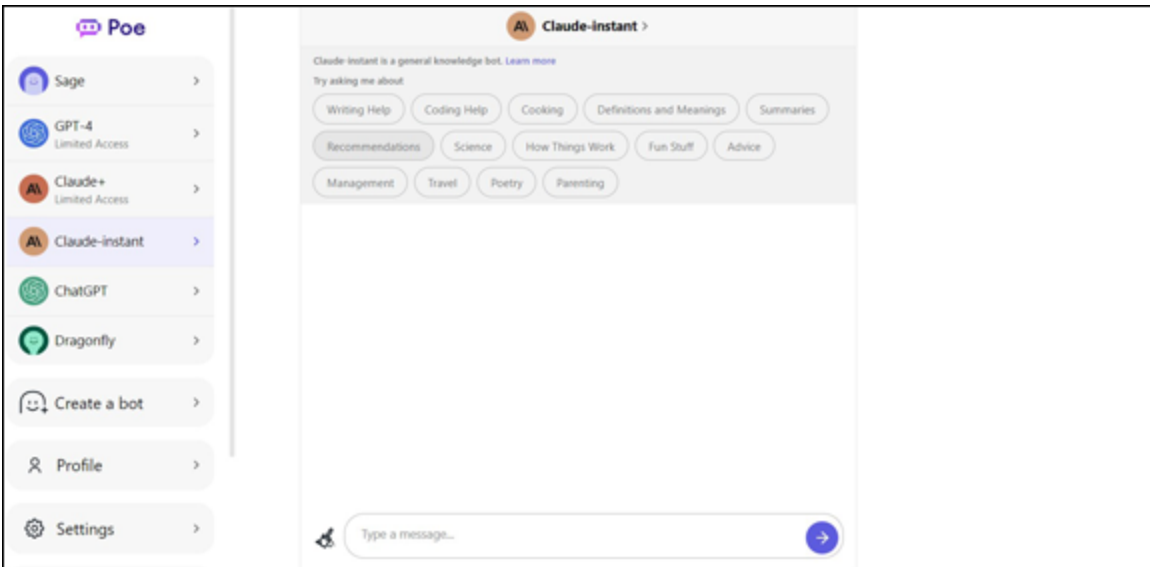


FIGURE 10-11: Chatbots basés sur Poe, modèles d'IA et outil de création d'un bot sont répertoriés dans la barre d'outils.

Figure 10-12 montre l'interface après avoir sélectionné l'option Créer un bot dans la barre d'outils de Poe.

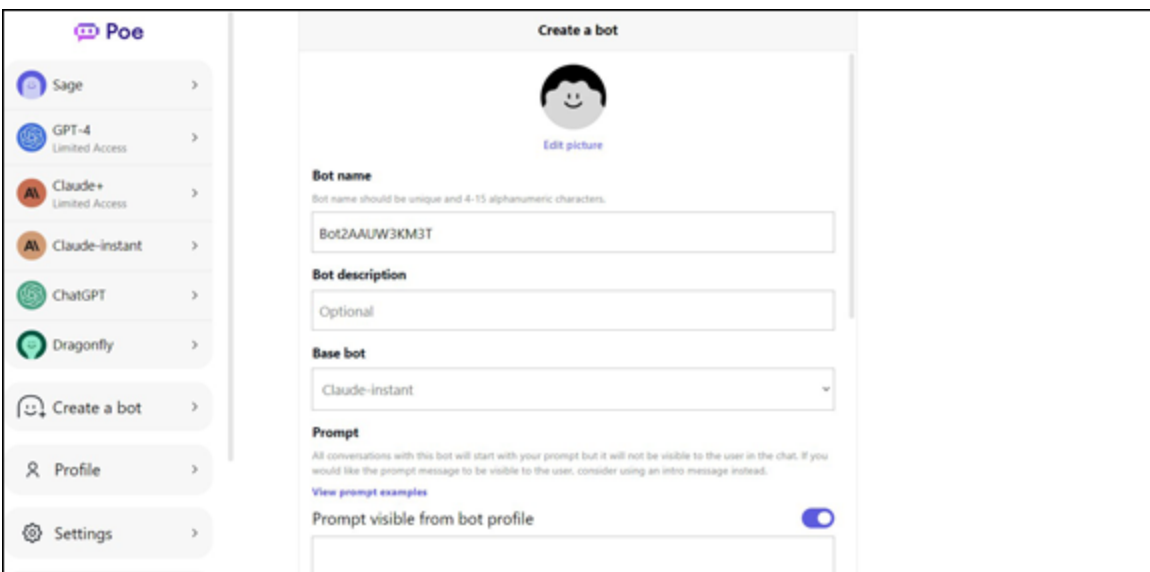


FIGURE 10-12: Vous pouvez créer votre propre chatbot en utilisant un modèle d'IA disponible dans Poe.

Quora déclare que Poe est l'interface la plus rapide pour ChatGPT et que tous les bots qu'elle prend en charge sont plus rapides grâce aux récentes améliorations de vitesse de Poe. Poe est également la seule interface grand public avec Claude, développée par Anthropic, une start-up

composée d'anciens membres d'OpenAI qui cherchent à construire une intelligence artificielle générale (AGI), la grande IA de la science-fiction.

Jasper

Jasper (anciennement connu sous le nom de Jarvis) est un outil de génération de texte IA destiné à produire du contenu publicitaire et marketing de haute qualité ainsi que des documents. Les créateurs de Jasper ont récemment créé JasperChat, qui est basé sur ChatGPT-3.5. Ils proposent un essai gratuit, mais vous devez entrer une carte de crédit pour l'utiliser.

Si vous n'annulez pas votre abonnement après l'essai gratuit, votre carte sera automatiquement débitée de 49 \$ par mois pour le plan commercial et le mode Boss de Jasper, que vous utilisez pour accéder à JasperChat.

[Figure 10-13](#) montre l'écran de configuration de Jasper pour l'essai gratuit de celui-ci et de JasperChat.

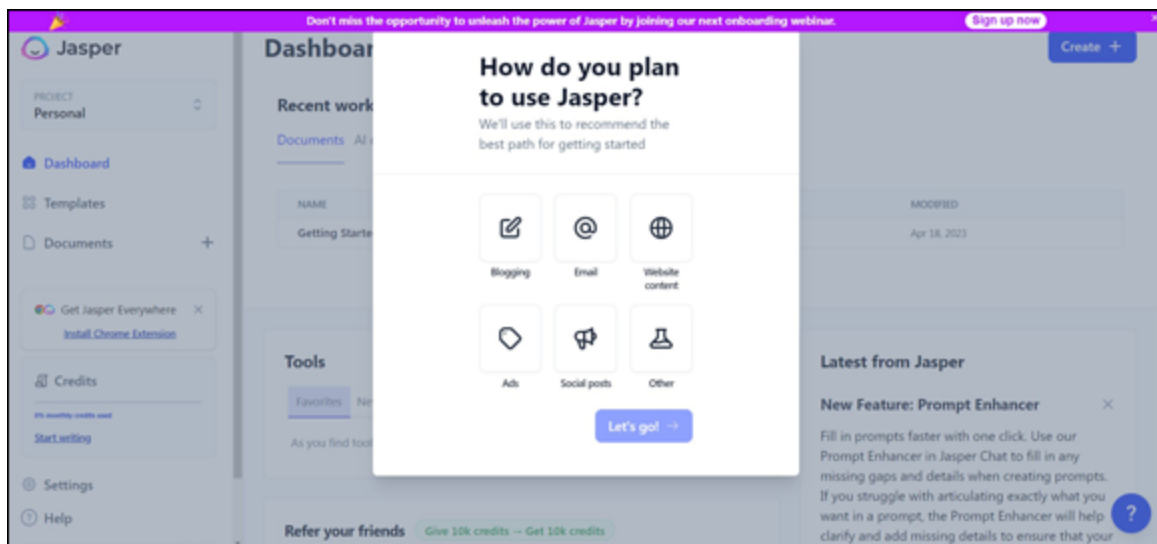


FIGURE 10-13: Jasper et JasperChat sont conçus pour le marketing et la publicité.

Durable

Durable est un outil de création de site web IA. Vous pouvez utiliser Durable pour construire votre site web en environ 30 secondes, avec du texte, des images et des témoignages clients. Je ne plaisante pas.

Il m'a demandé le nom de l'entreprise (j'ai inventé *Scribblers*) et ce que fait mon entreprise. Avec seulement ces deux informations, Durable m'a construit un site web en moins de 30 secondes. Vous pouvez voir une partie de ce site web dans [Figure 10-14](#).



FIGURE 10-14: Durable a créé un site web pour ma société fictive en moins de 30 secondes.

Comme d'autres modèles IA génératifs, si vous n'êtes pas satisfait de ce qu'il crée, il vous suffit de cliquer sur Régénérer la réponse dans la section que vous souhaitez refaire.

Et wow, Durable a même inventé des témoignages client pour mon site web, comme vous pouvez le voir dans [Figure 10-15](#). Ce n'est pas cool, mais c'est un autre exemple pour nous rappeler à tous de faire attention à ne pas supposer que le contenu créé par l'IA est véridique.

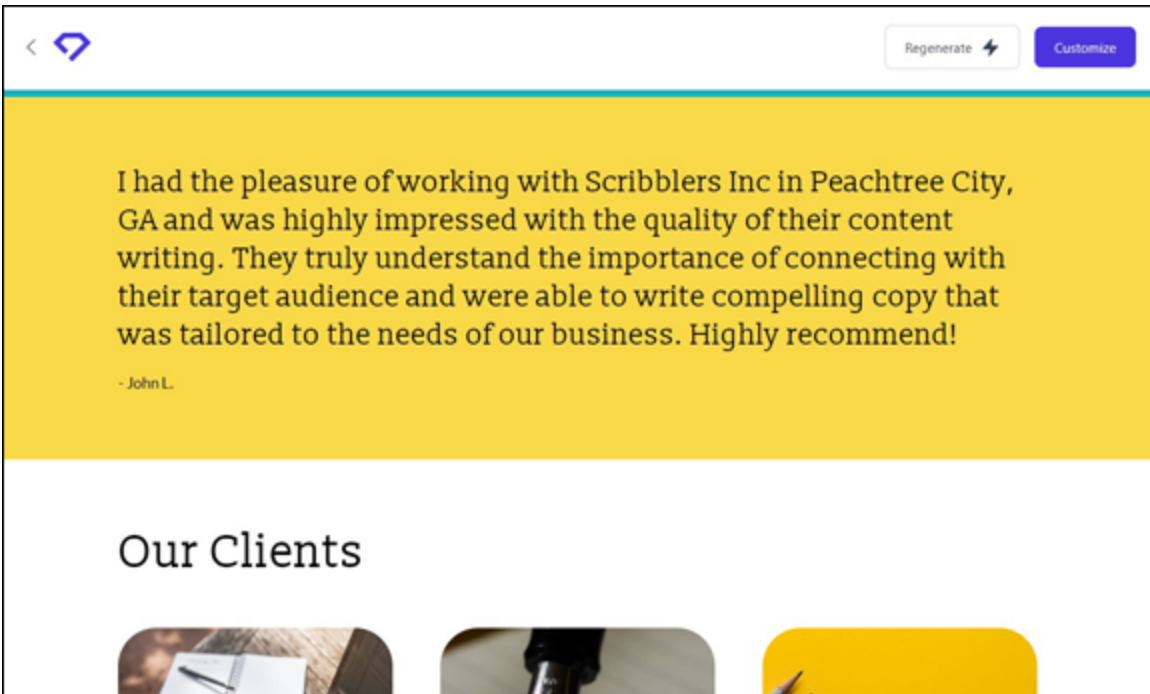


FIGURE 10-15: Whoa! Durable a même inventé des témoignages clients pour le site web qu'il a créé pour moi.

Vous pouvez trouver Durable en ligne sur <https://durable.co/ai-website-builder>.

Mode Divin

Non, le Mode Divin n'a pas de lien direct avec Dieu ni avec une divinité ou un démon. C'est juste un autre IA, mais il semble accomplir des miracles. Donnez-lui un objectif, et il se met en marche pour réaliser vos souhaits.

Le Mode Divin utilise AutoGPT, le grand frère de ChatGPT, et vous pouvez le trouver en ligne sur <https://godmode.space/>. Vous devrez vous connecter avec un compte de réseau social ou une clé OpenAI.

Une fois dans le système, le Mode Divin peut effectuer des tâches pour vous en pilote automatique. Donnez-lui une tâche comme "trouver le prix le plus bas de la meilleure télévision performante disponible n'importe où aux États-Unis", comme je l'ai fait dans [Figure 10-16](#), et partez. Il se débrouillera pour trouver la réponse tout seul.

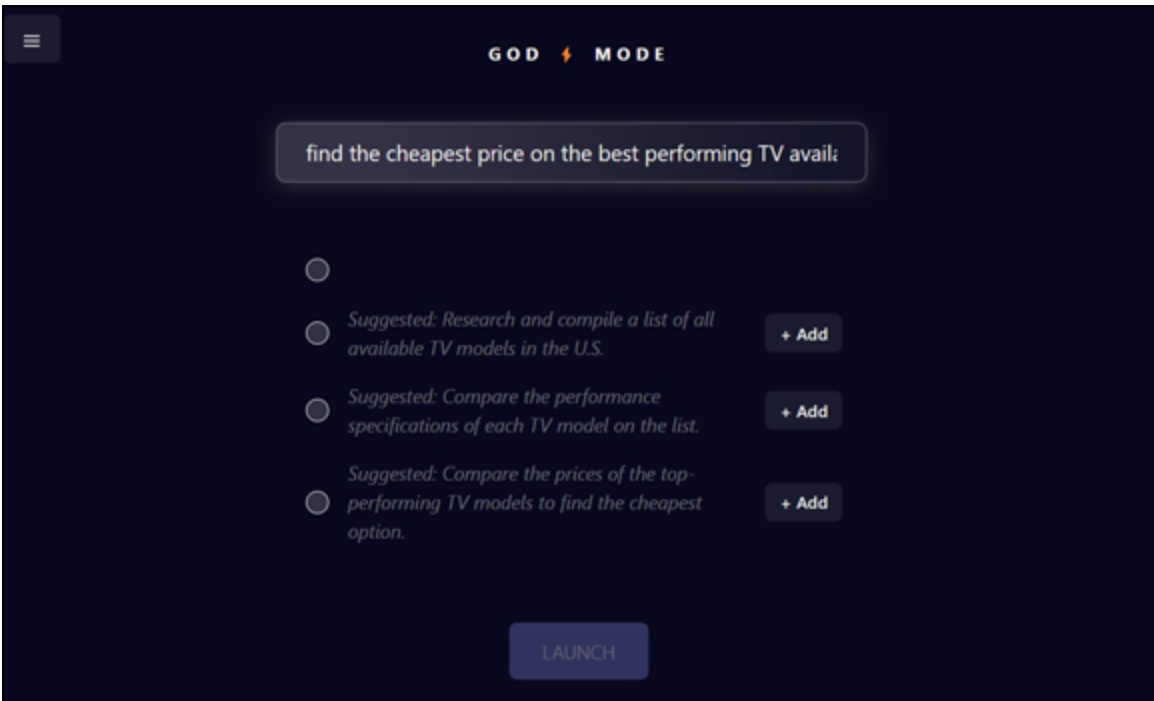


FIGURE 10-16: Donnez une tâche au Mode Divin et il peut suggérer des indications ou des conditions pour se concentrer sur sa tâche.

Lorsque le Mode Divin est convaincu de comprendre la tâche, il établit un plan pour l'exécuter, y compris en élaborant sa logique et en écrivant du code informatique, comme le montre [Figure 10-17](#). Il vous demandera d'approuver son plan en premier. Franchement, le Mode Divin vous épatera.

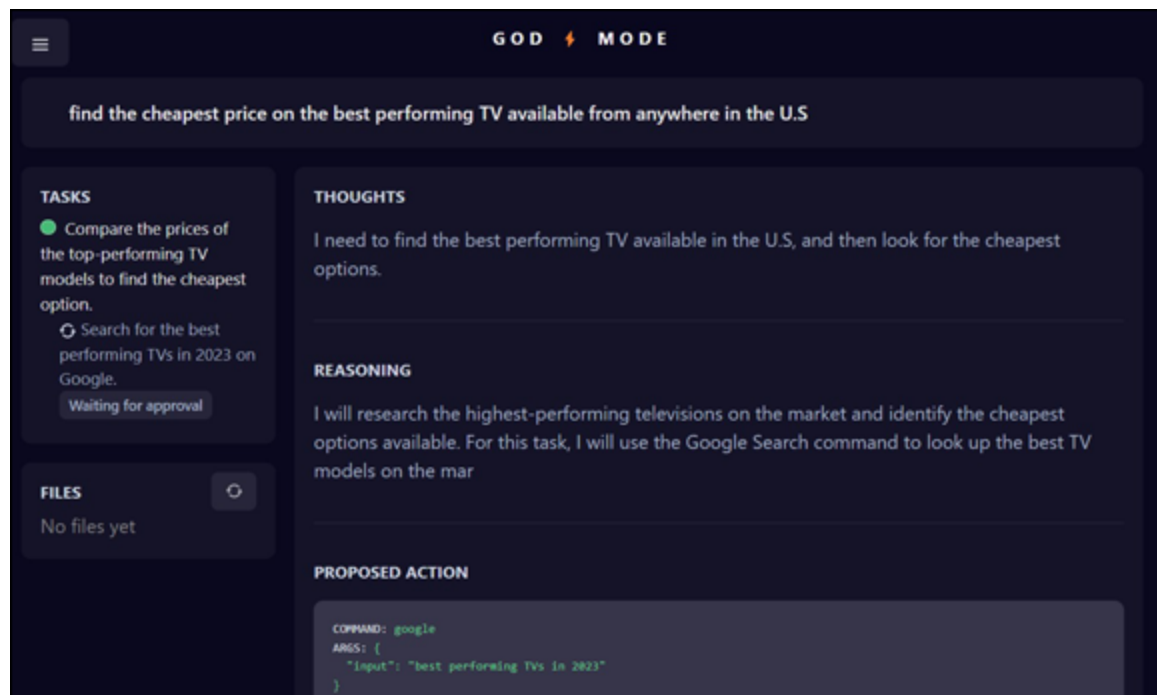


FIGURE 10-17: Le Mode Divin est un agent d'IA qui se lance dans une mission en découvrant quoi faire au fur et à mesure, puis en exécutant chaque étape automatiquement.

Index

Un

- configuration du compte, [6–7](#)
- modèle Ada, [19](#)
- adaptabilité, confiance et, [79–81](#)
- compléments (Microsoft), [40–41](#)
- adaptation aux limitations du GPT-4, [68–69](#)
- Adobe Firefly, [74](#)
- publicité, en tant qu'utilisation de ChatGPT, [133](#)
- IA (intelligence artificielle)
 - avantages de, [129–134](#)
 - comparé à un logiciel programmé, [10](#)
 - responsable, [71–75](#)
 - outils pour, [135–149](#)
 - types de, [24–25](#)
- Alexa, [125](#)
- IA Alpaca, [72–73](#)
- Alphabet, [97–98](#)
- Altman, Sam (chef d'entreprise), [25](#), [36](#), [75](#)
- analytique, comparée à ChatGPT, [7–9](#)
- interface de programmation d'application (API)
 - pionniers de, [42](#)
 - mise en évidence de ChatGPT via, [41–42](#)
- applications, recherche de ChatGPT dans les, [97–99](#)
- RA (réalité augmentée), ChatGPT dans la, [99–100](#)

architecture

à propos, [29](#)

format de dialogue, [34](#)

unités de traitement graphique (GPU), [29](#)–31

limites, [34](#)–37

superordinateur, [29](#)–31

formation du modèle, [32](#)–34

transformateurs, [31](#)–32

intelligence artificielle générale (AGI), [145](#)

intelligence artificielle (IA)

avantages de, [129](#)–134

comparée à un logiciel programmé, [10](#)

responsable, [71](#)–75

outils pour, [135](#)–149

types de, [24](#)–25

réalité augmentée (RA), ChatGPT dans la, [99](#)–100

dépôt Awesome ChatGPT Prompts, [60](#)

Azure OpenAI Studio, [39](#)

B

modèle de Babbage, [19](#)

Baidu, [73](#)–74, [123](#)

Bard (Google), [15](#), [97](#)–98, [101](#)–102, [123](#), [125](#)

crédibilité, confiance et, [79](#)–81

Bing (Microsoft), [38](#), [74](#), [97](#)–98, [101](#), [123](#), [125](#)

Brockman, Greg (leader d'entreprise), [25](#)

Business Chat (Microsoft), [88](#)–89

logiciel d'entreprise, localisation de ChatGPT dans, [88](#)–93

C

Cédille, [139](#)–140

Centre de l'éthique des données et de l'innovation, [74](#)

enchaînement des invitations, [58](#)–60

Langage de balisage de discussion (ChatML), [41](#)

ChatGPT

- à propos, [5](#), [27](#)
- configuration du compte, [6](#)–7
- architecture, [29](#)–37
- en réalité augmentée (AR), [99](#)–100
- avantages de, [129](#)–134
- construction de nouvelles entreprises basées sur, [44](#)–45
- dans les logiciels d'entreprise, [88](#)–93
- comparé aux moteurs de recherche, [27](#)–28, [44](#)
- comparé aux moteurs de recherche et à l'analyse, [7](#)–9
- premiers adoptants de l'API, [42](#)
- fonctionnalités de, [9](#)–14
- formes de, [18](#)–19
- IA générative, [24](#)–25
- comment ça marche, [27](#)–45
- nombre croissant de versions et d'intégrations, [37](#)–43
- limites de, [34](#)–37
- mise en avant, [41](#)–42
- dans le métaverse, [99](#)–100
- dans les compléments Microsoft, [40](#)–41
- popularité de, [20](#)–23
- avantages et inconvénients de, [18](#)
- dans les moteurs de recherche, [101](#)–103
- utilisations de, [16](#)–18, [87](#)–110
- utilisation au quotidien, [121](#)–128
- versions, [14](#)–19
- dans les réunions virtuelles, [95](#)–96

en réalité virtuelle (VR), [99](#)–100

site web, [5](#)

prompts d'écriture pour, [47](#)–60

ChatGPT et Bing AI Prompts sur GitHub, [60](#)

extension Chrome ChatGPT, [43](#)

Export et Partage de ChatGPT, [43](#)

ChatML (Language de balisage de discussion), [41](#)

ChatPDF, [89](#), [90](#)

chats

examen de l'histoire des, [52](#)–54

démarrage, [50](#)–52

ChatSonic, [143](#)–144

ChatSpot, [90](#), [91](#)

fiche de triche (site web), [3](#)

choix des modèles, [64](#)–67

Claude, [144](#)–145

modèle Codex, [19](#)

codage, en tant qu'utilisation de ChatGPT, [103](#)–105

comparaison des modèles, [62](#)–64

vision par ordinateur, [63](#)

rapport "Les Ordinateurs dans le Comportement Humain", [81](#)

confiance, [79](#)–81

modèle de filtre de contenu, [19](#)

cycle de livraison continue, [133](#)

point de référence COPA, [30](#)

Copilot (Microsoft), [88](#)

protection du droit d'auteur, [77](#)–78

Cortana, [125](#)

pensée critique, éducation et, [112](#)–115

framework d'apprentissage en profondeur PyTorch accéléré cuDNN, [31](#)

modèle Curie, [19](#)

service client, en tant qu'utilisation de ChatGPT, [134](#)

D

vie quotidienne

à propos, [121](#)

mots-clés, [121](#)–124

assistants de connaissances, [125](#)–126

désinformation et manipulation, [126](#)–127

réduction des options, [127](#)–128

utilisation de ChatGPT dans, [121](#)–128

DALL-E/DALL-E 2, [25](#), [63](#), [77](#), [93](#), [136](#)–138

journalisme de données, [109](#)

modèle Davinci, [19](#)

DeepL Write/DeepL Traducteur, [138](#)–139

format de dialogue, [34](#)

perturbations, par ChatGPT, [132](#)–134

DuckDuckGo, [123](#), [142](#)

effet Dunning-Kruger, [80](#)

Duolingo Max, [118](#)–120

Durable, [146](#)–148

Dynamics 365 Copilot, [89](#)

E

éducation

à propos, [111](#)–112

changement de la façon dont les matières sont enseignées, [117](#)–120

ChatGPT dans, [111](#)–120

pensée critique et, [112](#)–115

perturbation de, [133](#)–134

effet de l'interdiction de ChatGPT pour, [120](#)

utilisation de ChatGPT pour aider les enseignants surchargés, [115](#)–117

enseignants, utilisation de ChatGPT pour aider les, [115](#)–117

dossiers médicaux électroniques (DME), [109](#)

logiciel intégré, [88](#)–103

ingénierie, invite, [47](#), [54](#)

ChatGPT amélioré, [43](#)

Enhanced Representation from kNowledge IntEgration (Ernie Bot), [73](#)–74

Ernie-ViLG, [74](#)

Conseil de l'Union européenne, [74](#)

Expedia, [93](#)

extensions, [43](#)

F

Facebook, [72](#)

fonctionnalités, [9](#)–14

départements financiers, comme utilisation pour ChatGPT, [110](#)

technologie financière (FinTech), [92](#)

Firefly (Adobe), [74](#)

Firefox, [102](#)

FiscalNote, [93](#)

G

réseaux génératifs antagonistes (GAN), [24](#), [74](#)

intelligence générative

- avantages de, [129](#)–134

- comparé à un logiciel programmé, [10](#)

- outils pour, [135](#)–149

- types de, [24](#)–25

Generative Pre-trained Transformer-3 (GPT-3), [24](#), [28](#)

Generative Pre-trained Transformer-4 (GPT-4)

- adaptation aux limites de, [68](#)–69

- avancées dans, [67](#)–68

Ghostwriter, [40](#)–41, [98](#)

La jeune fille à la perle (peinture), [137](#)

GitHub, [39](#), [54](#), [72](#)–73

GitHub Copilot X

- à propos de, [88](#)

- codage avec, [103](#)–105

Mode divin, [148](#)–149

Google Assistant, [125](#)

Google Agenda, [96](#)

Google Chrome, [102](#)

Google Meet, [96](#)

Recherche Google, [101](#)–102, [125](#)

Bard de Google, [15](#), [97](#)–98, [101](#)–102, [123](#), [125](#)

Initiative People + Intelligence Artificielle Research (PAIR) de Google, [82](#)–83

GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer-3), [24](#), [28](#)

GPT-4 (Generative Pre-trained Transformer-4)

adaptation aux limitations de, [68](#)–69

avancées dans, [67](#)–68

Rapport Technique GPT-4 (OpenAI), [65](#), [78](#)

unités de traitement graphique (GPUs), [29](#)–31

H

hallucinations, [80](#)

soins de santé, comme une utilisation de ChatGPT, [109](#), [134](#)

Générateur d'indicateurs ChatGPT de Hugging Face, [60](#)

ressources humaines (RH), comme une utilisation de ChatGPT, [106](#)

humanisation des machines, [81](#)–83

I

icônes, expliquées, [3](#)

interprétation d'images, [63](#)

jeu de l'imitation, [81](#)

recherche d'informations, [125](#)–126

Instacart, [93](#)

intégrations

ChatGPT et, [93](#)–95

nombre croissant de, [37](#)–43

remplacement de, [133](#)

site web pour, [19](#)

Intelligent Recap, [95](#)–96

protection du protocole Internet (IP), [77](#)–78

J

Jarvis, [146](#)

Jasper, [146](#)

menaces professionnelles, dues à ChatGPT, [131](#)–132

journalisme, comme une utilisation de ChatGPT, [108](#)–109

K

Kayak, [93](#)

mots-clés, [121](#)–124

Klarna, [93](#)

assistants de connaissances, [125](#)–126

augmentation du travail de connaissance, [133](#)

Kozyrkov, Cassie (scientifique en chef de la prise de décision), [36](#)

L

modèles de langage volumineux (LLMs), [29](#), [62](#)–63

départements juridiques, comme une utilisation de ChatGPT, [106](#)–107

citron, [32](#)

responsabilités

grâce à ChatGPT, [131](#)–132

atténuation, [83](#)–85

test LINPACK, [30](#)

LLaMA, [72](#)–73, [100](#)

M

vision par ordinateur, [63](#)
machines, humanisation, [81](#)–83
logiciels malveillants, éviter, [102](#)
manipulation, [126](#)–127
marketing, comme utilisation de ChatGPT, [105](#), [133](#)
media, comme utilisation de ChatGPT, [134](#)
Merlin, [43](#)
Meta, [72](#)–73
métaverse, ChatGPT dans, [99](#)–100
add-ins Microsoft, ChatGPT dans, [40](#)–41
Microsoft AppSource, [98](#)
Microsoft Bing, [38](#), [74](#), [97](#)–98, [101](#), [123](#), [125](#)
Microsoft Office365, [74](#)
Microsoft Teams, [95](#)–96
Microsoft's Business Chat, [88](#)–89
Microsoft's Copilot, [88](#)
Microsoft's Turing NLG, [29](#)
Milo, [93](#)
désinformation, [126](#)–127
atténuation des risques et responsabilité, [83](#)–85

modèles

à propos, [61](#)

s'adapter aux limites de GPT-4, [68](#)–69

choisir, [64](#)–67

comparer, [62](#)–64

avancées de GPT-4, [67](#)–68

résumer les progrès, [61](#)–62

formation, [32](#)–34

modèle multimodal, [62](#)–63, [66](#)

Musk, Elon (chef d'entreprise), [25](#)

N

réduire les options, [127](#)–128

réseau neuronal, [31](#)

Notion AI, [141](#)

Notta, [96](#)

Noty.ai, [96](#)

cartes graphiques NVIDIA V100, [31](#)

O

Office 365 (Microsoft), [74](#)

OpenAI

à propos, [7](#)

Rapport technique GPT-4, [65](#), [78](#)

Outil de tokenisation, [56](#)

avertissements de, [75](#)–76

API OpenAI, [92](#)

Evals OpenAI, [69](#)

OpenTable, [93](#)

outpaint, [137](#)

P

Modèle d'apprentissage PaLM, [66](#)

paramètres, [29](#)

informations personnelles identifiables (PII), [89](#)

plug-ins, [93](#)–95, [117](#)–120

Plugins Alpha, [118](#)

Poe, [144](#)–145

prévisibilité, recherche de, [78](#)–83

logiciel programmé, comparé à l'IA générative, [10](#)

progrès, des modèles, [61](#)–62

ingénierie de la prompte, [47](#), [54](#)

générateur de prompt, [60](#)

Promptheus, [43](#)

prompts

à propos, [28](#), [47–50](#)

enchaînement, [58–60](#)

ingénierie, [54](#)

revoir l'historique des chats, [52–54](#)

démarrer des discussions, [50–52](#)

fils de discussion, [57–58](#)

conseils et stratégies pour, [58–60](#)

limites de jetons, [55–57](#)

problèmes de stockage de l'historique de l'utilisateur, [55–57](#)

écriture pour ChatGPT, [47–60](#)

optimisation de la politique proximale, [33](#)

confiance publique, érosion de, [132](#)

Q

Q-Chat, [90–93](#)

"Principes de gouvernance de l'informatique quantique" (Forum économique mondial), [74](#)

Quora, [144](#)

R

RACE (reformuler, répondre, citer des preuves, expliquer), [30](#)

systèmes de classement, [7–8](#)

Raspberry Pi, [73](#)

RBRMs (modèles de récompense basés sur des règles), [84](#)

s'efforcer, pour la fiabilité, [78–79](#)

benchmark ReCORD, [30](#)

apprentissage par renforcement à partir des commentaires humains (ARFH), [33](#), [78](#), [83](#)
fiabilité, tendre la main pour, [78](#)–79
Icône de rappel, [3](#)
répétabilité, confiance et, [79](#)–81
IA responsable, [71](#)–75
reformuler, répondre, citer des preuves, expliquer (RACE), [30](#)
revoir l'historique des discussions, [52](#)–54
risques, atténuation des, [83](#)–85
RLHF (apprentissage par renforcement à partir des commentaires humains), [33](#), [78](#), [83](#)
« Roadmap vers un écosystème d'assurance IA efficace » (Centre de l'éthique des données et de l'innovation), [74](#)
modèles de récompense basés sur des règles (RBRM), [84](#)

S

Scribblers, [146](#)
optimisation pour les moteurs de recherche (SEO), [122](#), [132](#)
moteurs de recherche
 Comparaison de ChatGPT avec, [7](#)–9, [27](#)–28, [44](#)
 ChatGPT dans, [101](#)–103
recherche
 pour ChatGPT dans les applications, [97](#)–99
 pour la prévisibilité, [78](#)–83
auto-attention, [31](#)
serveur, [32](#)
Shopify, [93](#)

Siri, [125](#)

Slack, [93](#)

automatisation intelligente, polyvalence de, [133](#)

Snapchat, [89](#)

logiciel, comme utilisation de ChatGPT, [88](#)–103

Plug-in Speak, [93](#), [96](#), [117](#)–118

démarrer des discussions, [50](#)–52

modèle de pointe (SOTA), [67](#)–68

suffisance, confiance et, [79](#)–81

résumé, ChatGPT pour, [96](#)–97

superapps, l'émergence des, [132](#)

superordinateur, [29](#)–31

SuperGLUE benchmark, [30](#)

T

Tactiq pour Google Meet, [96](#)

chatbot Tay, [12](#)

Teams (Microsoft), [95](#)–96

threads, [57](#)–58

Icône de conseil, [3](#)

limites des jetons, [55](#)–57

Outil de tokenisation (OpenAI), [56](#)

outils

à propos de, [135](#)–136

Cédille, [139](#)–140

ChatSonic, [143](#)–144

DALL-E/DALL-E 2, [25](#), [63](#), [77](#), [93](#), [136](#)–138

DeepL Write/DeepL Translator, [138](#)–139

Durable, [146](#)–148

pour l'IA générative, [135](#)–149

Mode Dieu, [148](#)–149

Jasper, [146](#)

Notion AI, [141](#)

Poe, [144](#)–145

YouChat, [142](#)–143

liste Top500, [29](#)–30

formation du modèle, [32](#)–34

modèles basés sur des transformateurs, [25](#)

importance des transformateurs, [31](#)–32

Transkriptor, [96](#)

traduction, ChatGPT pour, [96](#)–97

TruthfulQA, [78](#)

Turing, Alan, [81](#)

Turing NLG (Microsoft), [29](#)

Test de Turing, [81](#)

U

Office américain des droits d'auteur, [77](#)

problèmes de stockage de l'historique de l'utilisateur, [55](#)–57

utilisations, pour ChatGPT

à propos de, [87](#)–88

codage, [103](#)–105

finance, [110](#)

soins de santé, [109](#)

ressources humaines (RH), [106](#)

journalisme, [108](#)–109

juridique, [106](#)–107

pour le marketing, [105](#)

logiciel, [88](#)–103

V

autoencodeurs variationnels (VAE), [25](#)

Vermeer, Johannes, [137](#)

versions

à propos de, [14](#)–19

nombre croissant de, [37](#)–43

assistants virtuels, [125](#)

réunions virtuelles, ChatGPT dans, [95](#)–96

réalité virtuelle (VR), ChatGPT dans, [99](#)–100

Outil de Volontariat Virtuel, [67](#)

Voicegain, [96](#)

VS Code, [104](#)

W

Icône d'avertissement, [3](#)

avertissements, de la part d'OpenAI, [75](#)–76

WebChatGPT, [43](#)

sites web

Répertoire impressionnant de prompts pour ChatGPT, [60](#)

Azure OpenAI Studio, [39](#)

Cédille, [139](#)

ChatGPT, [5](#)

ChatGPT et Bing AI Prompts sur GitHub, [60](#)

ChatSonic, [143](#)

fiche de triche, [3](#)

VS Code, [104](#)

Co-pilote, [104](#)

DALL-E, [136](#)

DALL-E 2, [136](#)

DeepL Write, [138](#)

Durable, [148](#)

GitHub, [39](#), [54](#)

God Mode, [148](#)

Recherche Google, [101](#)

Générateur de prompts ChatGPT de Hugging Face, [60](#)

intégration, [19](#)

Microsoft AppSource, [98](#)

Microsoft Bing, [101](#)

Notion AI, [141](#)

OpenAI API, [92](#)

Outil de Tokenizer OpenAI, [56](#)

Rapport technique de GPT-4 d'OpenAI, [65](#)

générateur de prompt, [60](#)

YouChat, [142](#)

Weinberger, David (écrivain d'initiative), [82](#)–83

Wolfram, [68](#), [93](#)

WolframAlpha, [123](#)

analyse word-in-ordinateur (WIC), [30](#)

Forum économique mondial, [74](#)

Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI), [77](#)

prompts d'écriture, pour ChatGPT, [47](#)–60

Y

YouChat, [142](#)–143

Z

Zapier, [68](#), [93](#)

Zaremba, Wojciech (leader d'entreprise), [25](#)

Zoom, [96](#)

À propos de l'auteur

Pam Baker est une analyste chevronnée, journaliste indépendante et auteure. Son précédent livre, *L'intelligence de décision pour les nuls*, portait également sur l'IA. Elle écrit pour plusieurs médias, notamment *Institutional Investor*, Ars Technica, CIO, CISO, InformationWeek, CNN, *The New York Times*, PC magazine, The Economist Intelligence Unit, The Linux Foundation, TechTarget et Dark Reading. Elle est l'auteure de plusieurs livres précédents et une conférencière populaire lors de conférences scientifiques et technologiques. Son discours sur les données de santé mobiles et l'analytique est publié dans les Annales de l'Académie des sciences de New York. Parmi ses missions d'analyste précédentes, on compte des recherches et des rapports pour ABI Research, VisionGain et Evans Research. Pam est membre du National Press Club (NPC), de la Society of Professional Journalists (SPJ) et de l'Internet Press Guild (IPG). Pour sa biographie LinkedIn, ses références et ses articles, rendez-vous sur www.linkedin.com/in/pambaker/.

Dédicace

Dédié à Stephanie Baker Forston et David Forston, Ben Baker et Dr. Katherine Poruk Baker, ainsi qu'à mes petits-enfants Mirabel, Coco, Poppy et Charlotte, qui m'inspirent et m'apportent de la joie. Un grand merci à Ben d'avoir été mon conseiller et mon expert technique pendant que je triais les détails du tout nouveau et incroyablement rapide ChatGPT. Merci à Katherine de m'avoir laissé utiliser son bureau près de la mer. Les deux chats, Luna et Cinny, étaient une touche supplémentaire vraiment appréciable. Merci à Stephanie de donner le meilleur de vous-même à chaque situation. À tous, merci d'être ma source d'inspiration et mon équipe de soutien tout au long de ce marathon d'écriture et des autres, et de faire vibrer mon monde.

Remerciements de l'auteur

Dans les meilleurs moments, produire un livre est un énorme projet nécessitant de nombreuses personnes hautement qualifiées et créatives pour concrétiser le livre dans le monde réel. Mais ce livre a poussé nos compétences collectives et considérables à la limite compte tenu de la nouveauté de la technologie et de sa rapide évolution, ainsi que des délais serrés nécessaires pour suivre le rythme et produire un livre digne de nos lecteurs.

Je souhaite exprimer ma profonde gratitude aux nombreuses personnes qui ont rendu ce livre possible et qui l'ont rendu bien meilleur que ce que j'aurais pu faire seul.

Un grand merci spécial à Susan Pink, une éditrice d'une valeur inestimable et au grand cœur. Un autre grand merci au reste de l'équipe talentueuse d'édition et de production chez Wiley. Merci également à Steven Hayes d'avoir rendu ce livre possible. Et bien sûr, un sincère remerciement à mon agent, Carole Jelen.

Remerciements de l'éditeur

Directeur de publication : Steve Hayes

Directeur de publication principal : Kristie Pyles

Chef de projet : Susan Pink

Correcteur : Susan Pink

Correcteur technique : Rob Shimonski

Responsable de production : Tamilmani Varadharaj

Image de couverture : © Gorodenkoff/Shutterstock

Take dummies with you everywhere you go!

Whether you are excited about e-books, want more from the web, must have your mobile apps, or are swept up in social media, dummies makes everything easier.



Find us online!



dummies.com



dummies
A Wiley Brand

Leverage the power

Dummies is the global leader in the reference category and one of the most trusted and highly regarded brands in the world. No longer just focused on books, customers now have access to the dummies content they need in the format they want. Together we'll craft a solution that engages your customers, stands out from the competition, and helps you meet your goals.

Advertising & Sponsorships

Connect with an engaged audience on a powerful multimedia site, and position your message alongside expert how-to content. Dummies.com is a one-stop shop for free, online information and know-how curated by a team of experts.

- Targeted ads
- Video
- Email Marketing
- Microsites
- Sweepstakes sponsorship



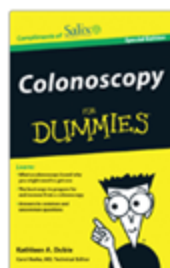
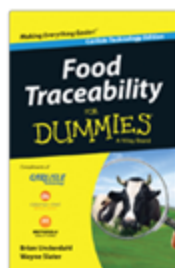
of dummies



Custom Publishing

Reach a global audience in any language by creating a solution that will differentiate you from competitors, amplify your message, and encourage customers to make a buying decision.

- Apps
- Books
- eBooks
- Video
- Audio
- Webinars



Brand Licensing & Content

Leverage the strength of the world's most popular reference brand to reach new audiences and channels of distribution.

For more information, visit dummies.com/biz

dummies
A Wiley Brand



PERSONAL ENRICHMENT

 9781119187290 USA \$26.00 CAN \$31.99 UK £19.99	 9781119129030 USA \$21.99 CAN \$25.99 UK £16.99	 9781119293354 USA \$24.99 CAN \$29.99 UK £17.99	 9781119291347 USA \$22.99 CAN \$27.99 UK £16.99	 9781119310068 USA \$22.99 CAN \$27.99 UK £16.99	 9781119235606 USA \$24.99 CAN \$29.99 UK £17.99
 9781119251163 USA \$24.99 CAN \$29.99 UK £17.99	 9781119235491 USA \$26.99 CAN \$31.99 UK £19.99	 9781119279952 USA \$24.99 CAN \$29.99 UK £17.99	 9781119283133 USA \$24.99 CAN \$29.99 UK £17.99	 9781119287117 USA \$24.99 CAN \$29.99 UK £16.99	 9781119130246 USA \$22.99 CAN \$27.99 UK £16.99

PROFESSIONAL DEVELOPMENT

 9781119311041 USA \$24.99 CAN \$29.99 UK £17.99	 9781119255296 USA \$39.99 CAN \$47.99 UK £27.99	 9781119293439 USA \$26.99 CAN \$31.99 UK £19.99	 9781119281467 USA \$26.99 CAN \$31.99 UK £19.99	 9781119280651 USA \$29.99 CAN \$35.99 UK £21.99	 9781119251132 USA \$24.99 CAN \$29.99 UK £17.99	 9781119310563 USA \$34.00 CAN \$41.99 UK £24.99
 9781119181705 USA \$29.99 CAN \$35.99 UK £21.99	 9781119263593 USA \$26.99 CAN \$31.99 UK £19.99	 9781119257769 USA \$29.99 CAN \$35.99 UK £21.99	 9781119293477 USA \$26.99 CAN \$31.99 UK £19.99	 9781119265313 USA \$24.99 CAN \$29.99 UK £17.99	 9781119239314 USA \$29.99 CAN \$35.99 UK £21.99	 9781119293323 USA \$29.99 CAN \$35.99 UK £21.99

dummies.com

dummies
A Wiley Brand

Emportez Dummies partout où vous allez !



Rendez-vous sur notre [Site Web](#)



Likez-nous sur [Facebook](#)



Suivez-nous sur [Twitter](#)



Regardez-nous sur [YouTube](#)



Rejoignez-nous sur [LinkedIn](#)



Epinglez-nous sur [Pinterest](#)



Abonnez-vous à notre [bulletin d'informations](#)



Créez votre propre [couverture de livre Dummies](#)

**for
dummies®**
A Wiley Brand

ACCORD DE LICENCE UTILISATEUR FINAL WILEY

Allez sur www.wiley.com/go/eula pour accéder à l'ACLUF du livre électronique Wiley.