

COMPRENDRE ET UTILISER LES SERVICES D'IA GÉNÉRATIVES IA AU SERVICE DE L'APPRENTISSAGE DE LA MPR



wooclap

ChatGPT : le “moment iPhone” de l’IA générative

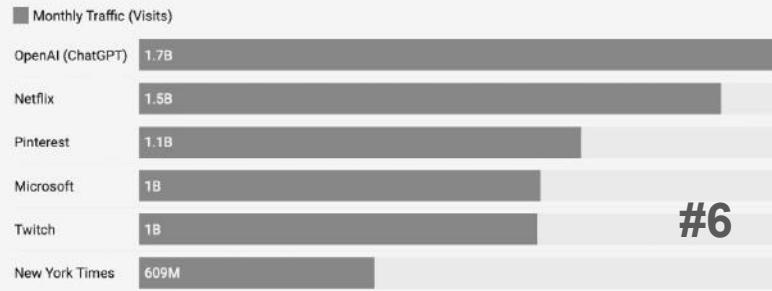
ChatGPT a attiré un million d'utilisateurs en quelques jours

Temps qu'il a fallu à certains services/plateformes en ligne pour atteindre 1 million d'utilisateurs



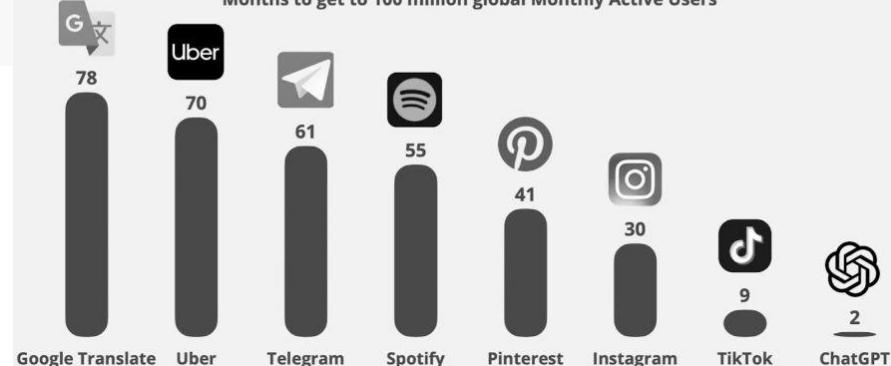
ChatGPT is Commanding 1.6 Billion Monthly Visits

ChatGPT brings in over 1.6 billion monthly visits, putting it above giants like Netflix and The New York Times.

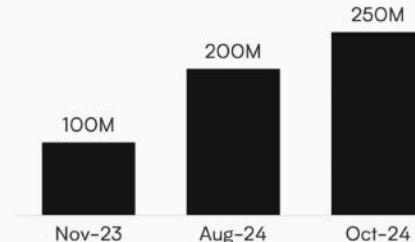


Time to Reach 100M Users

Months to get to 100 million global Monthly Active Users



ChatGPT's WAUs hit 250M
Weekly active users, in millions.

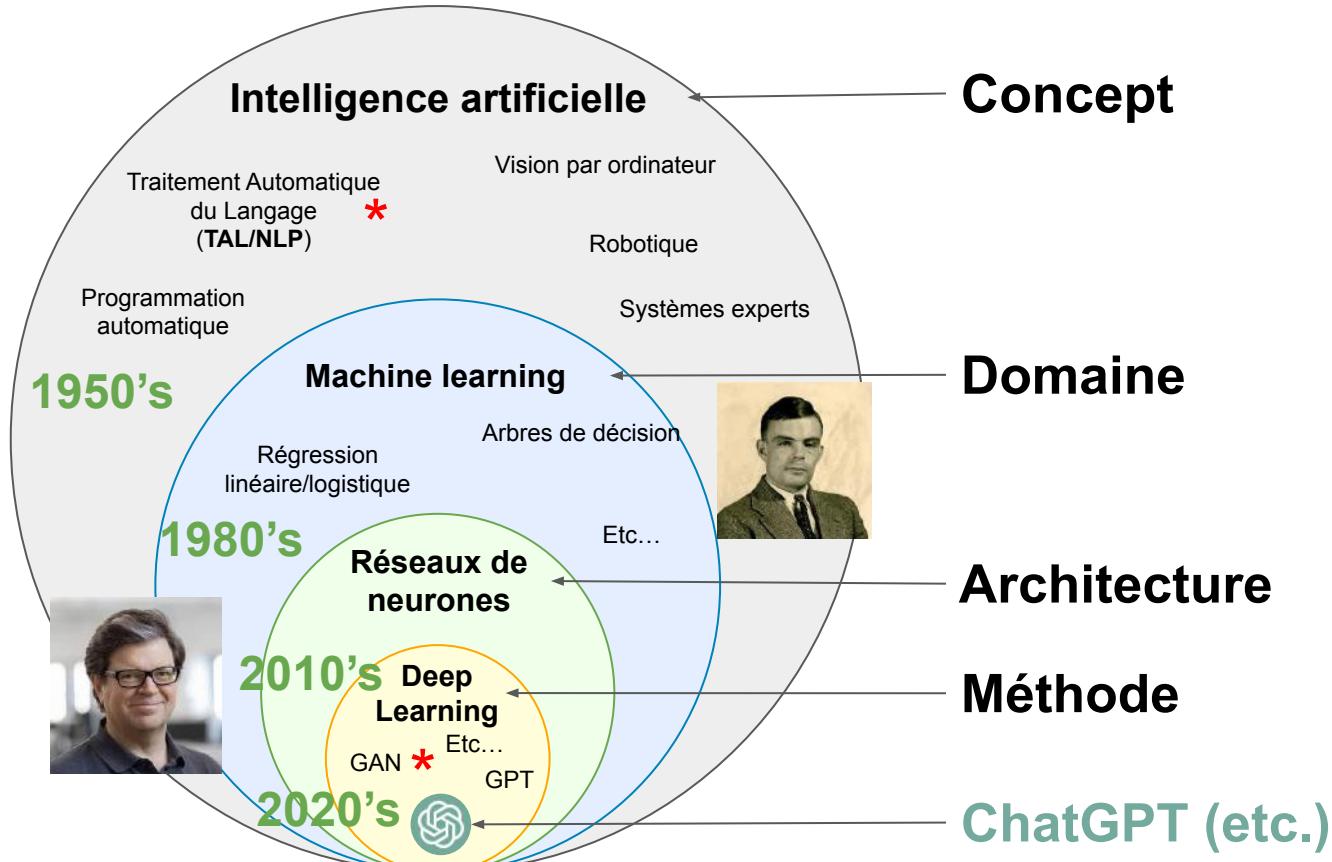


Source: OpenAI, Bloomberg, BAT analysis.

Au-delà du buzz et de la hype : de quoi parle t'on vraiment ?

La bataille des définitions et des visions de ce qu'est "l'intelligence artificielle" (1956) :

- Turing : "La capacité d'un ordinateur ou d'une machine à simuler et à effectuer des activités qui sont normalement considérées comme nécessitant de l'intelligence."
- Commission européenne : "En termes simples, l'IA est un ensemble de technologies qui combinent les données, les algorithmes et la puissance de calcul »



Traditional Algorithm



Programmer

Rules:
"If A then B"

Decision

Artificial Intelligence

Binary code sequence:
111100 0111101 01111101 1101001 11001010 1110100
0011100 0110010 01011111 11010011 10001100 10001010
0001111 00001000 01001111 11010011 10001100 01001000
01010010 01000011 000000100 00001011 10011100 00101000
10100010 01000011 000000100 00110111 00100100 1101011
11010001 001000101 11110001 00110111 00100100 1101011
0001101 0110101 100100001 00110111 01110000 1011111
10000011 01000111 000011110 0101101 0100000010 1110010
00001101 01101010 11110100 10001100 10011001 1101010
1011010 00011010 1101010 01101100 11100010 10101010
1010110 10101100 01011111 00111001 01100111 1111110
01000001 00010111 01000001 00011100 11100010 1001110
11111101 10110010 10110101 10011001 11001011 0001111
1100100 00010100 10010010 11000010 00010010 1100111

Data



Machine Learning



Decision

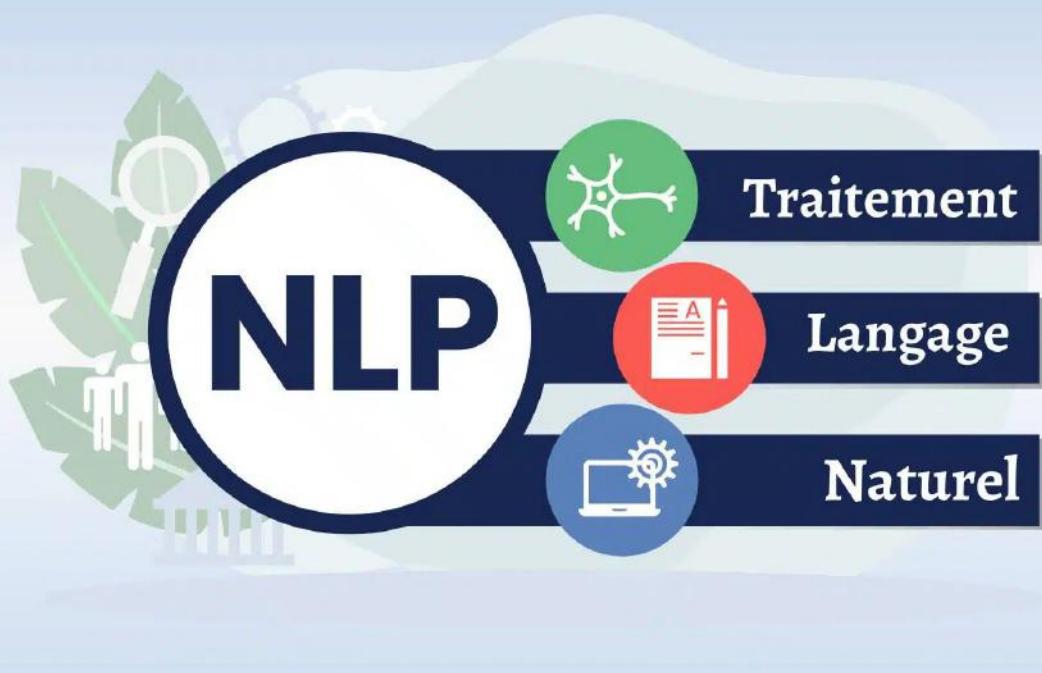
L'IA crée des règles à partir de données : elle « apprend » statistiquement en identifiant des "patterns" à partir de données d'entraînement

Cet "apprentissage" lui permet ensuite - en lien avec de nouvelles données (inputs) - de (outputs) prédire, classer, regrouper ou de générer de nouveaux éléments (texte, image, vidéo, son, protéines, matériaux, etc)

ET
CHATGPT
DANS
TOUT
CA ?



Dans la famille TAL/NLP, je demande le petit dernier !



Few Big “Free” Datasets



Over 240 billion pages spanning 16 years.

Primary training corpus in every LLM.

82% of raw tokens used to train GPT-3.

Free and open corpus since 2007.

Cited in over 10,000 research papers.

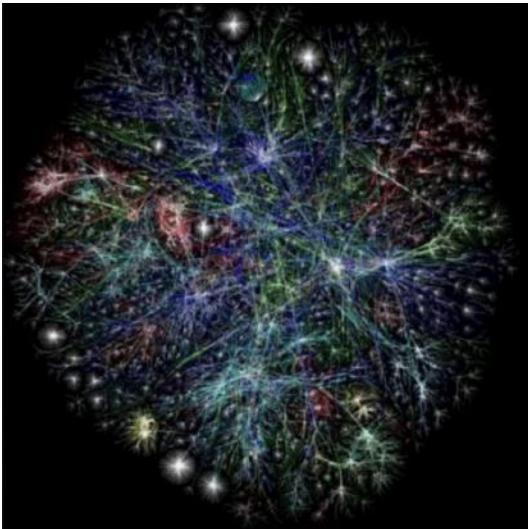
3–5 billion new pages added each month.

C4 (Colossal Clean Crawled Corpus) in Google’s C4 dataset

A search bar with a magnifying glass icon and a page navigation area with arrows and the text "Page 1 of 67".

RANK	DOMAIN	CATEGORY	PERCENT OF ALL TOKENS
1	patents.google.com	Law & Government	0.46%
2	wikipedia.org	News & Media	0.19%
3	scribd.com	News & Media	0.07%
4	nytimes.com	News & Media	0.06%
5	journals.plos.org	Science & Health	0.06%
6	latimes.com	News & Media	0.05%
7	theguardian.com	News & Media	0.05%
8	forbes.com	News & Media	0.05%
9	huffpost.com	News & Media	0.04%
10	patents.com	Law & Government	0.04%
11	washingtonpost.com	News & Media	0.03%
12	coursera.org	Jobs & Education	0.03%
13	fool.com	Business & Industrial	0.03%
14	frontiersin.org	Science & Health	0.03%
15	instructables.com	Technology	0.03%

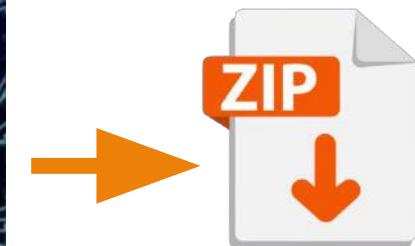
La fabrication d'un modèle de langage (entraînement)



Web
10TB de texte



6000 GPUs
12 jours / 2 m€



parametres.zip
Web
compressé
140 GB

La “tokenisation” des données et la “perte de sens”

Near a great forest there lived a poor woodcutter and his wife, and his two children; the boy's name was Hansel and the girl's Grethel.

Vor einem großen Walde wohnte ein armer Holzhacker mit seiner Frau und seinen zwei Kindern; das Bübchen hieß Hänsel und das Mädchen Gretel.

A l'orée d'une grande forêt vivaient un pauvre bûcheron, sa femme et ses deux enfants. Le garçon s'appelait Hansel et la fille Grethel.

Junto a un bosque muy grande vivía un pobre leñador con su mujer y dos hijos; el niño se llamaba Hänsel, y la niña, Gretel.

Przed wielkim lasem mieszkał pewien biedny drwal ze swoją żoną i dwoma dziećmi; chłopczyk nazywał się Jaś, a dziewczynka Małgosia.

大きな森のすぐ近くに、男の子が、かわさんと子供たちと一緒に住んでいました。男の子はヘンゼルで女の子はグレーテルという名前でした。

Tiktokenizer

gpt-4o



System

You are a helpful assistant



User

Content



Add message

La médecine physique et de réadaptation (MPR) est une spécialité médicale orientée vers la récupération de capacités fonctionnelles et de qualité de vie des patients atteints de handicap, congénital ou acquis. Les "médecins rééducateurs", ou "physiatres", sont spécialisés dans les techniques de récupération optimale d'une fonction, particulièrement chez les personnes souffrant de lésion musculaire, ostéo-articulaire, cardio-respiratoire ou cérébrale (par exemple après un accident vasculaire cérébral).

Token count

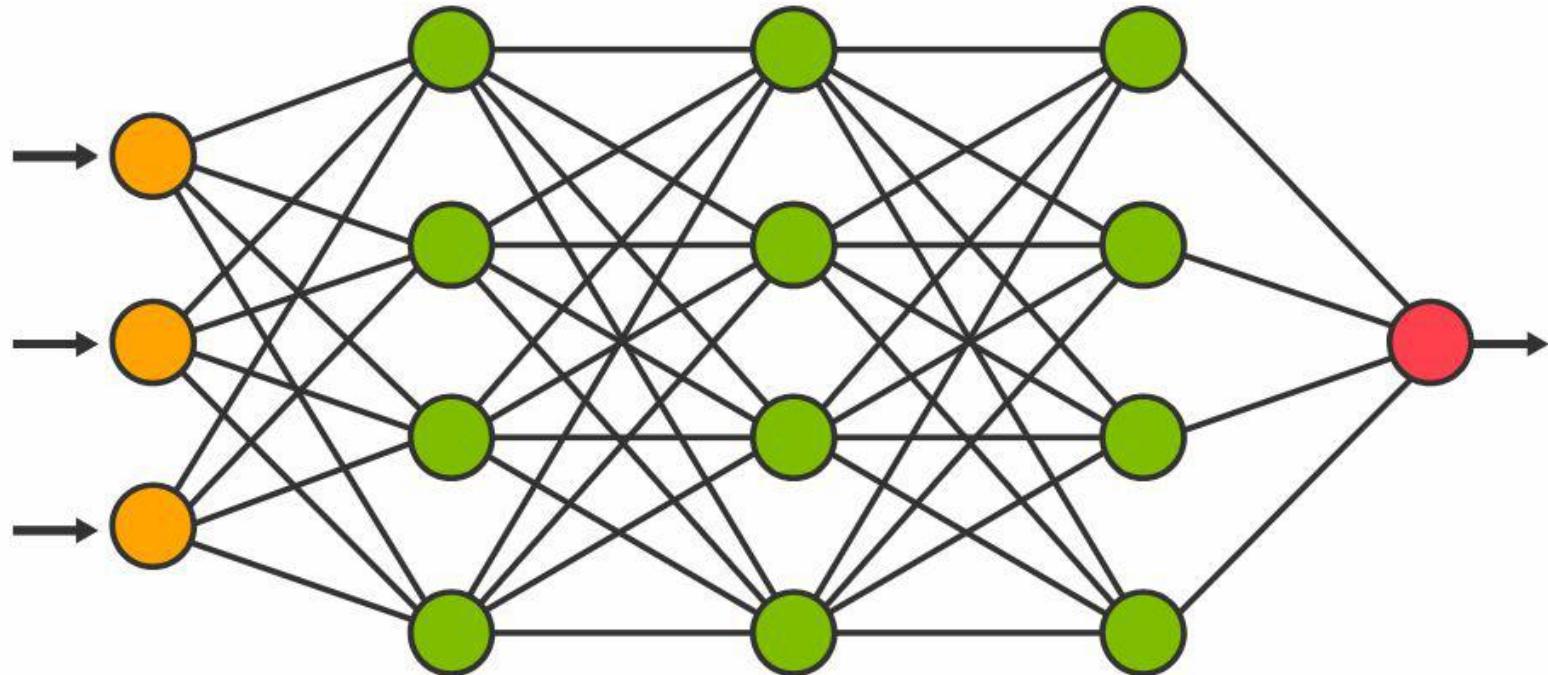
109

La médecine physique et de réadaptation (MPR) est une spécialité médicale orientée vers la récupération de capacités fonctionnelles et de qualité de vie des patients atteints de handicap, congénital ou acquis. Les "médecins rééducateurs", ou "physiatres", sont spécialisés dans les techniques de récupération optimale d'une fonction, particulièrement chez les personnes souffrant de lésion musculaire, ostéo-articulaire, cardio-respiratoire ou cérébrale (par exemple après un accident vasculaire cérébral).

4579, 140331, 48974, 859, 334, 3146, 119036, 387, 350, 44, 8621, 8, 893, 2463, 40397, 3761, 169137, 13198, 28 94, 3640, 557, 178224, 334, 120315, 17610, 60254, 859, 334, 22847, 334, 8585, 731, 8148, 43312, 20448, 334, 6 3290, 11, 86177, 3289, 2258, 2031, 58147, 13, 7029, 39 2, 35328, 13895, 1564, 3146, 377, 7452, 19727, 672, 20 31, 392, 43524, 14331, 430, 672, 5242, 182840, 2671, 1 341, 12905, 334, 178224, 72604, 272, 13337, 17610, 11, 56858, 19750, 1341, 20203, 48707, 61380, 334, 305, 148 351, 86598, 8189, 11, 21796, 30209, 43094, 291, 48584, 11, 83721, 18391, 48038, 41651, 2031, 91141, 1697, 116 7, 350, 796, 26320, 16460, 537, 15176, 19685, 156227, 91141, 50601, 741

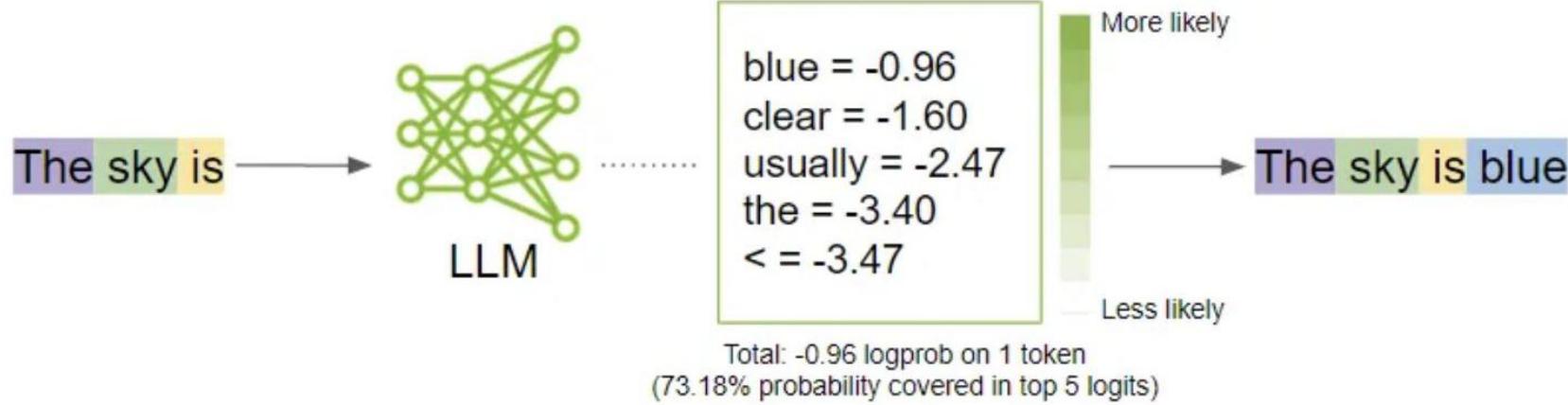
<https://tiktokenizer.vercel.app/>

Le réseau de neurones se “souvient” des liens entre les tokens



Des couches d'analogies statistiques incrémentales (tokens, mots, phrases, “concepts”)

Les “super-pouvoirs” des modèles de langage



Dictée à trous n°22

Au château, je voyais un
avec cinq légumes à la fois : une une
....., deux tomates et un grand
Il réalisait plusieurs tours de et
d'..... Il racontait plein
d'..... et de à tous les invités.
L'amuseur aimait aussi du roi en public et
osait le Cela était très utile car
..... avaient peur des rois et des reines.

<https://platform.openai.com/playground/complete?model=complete>



Chat-GPT as a bullshit engine

This is a brilliant podcast with Dan McQuillan whose book I'm reviewing for LSE Review of Books in the near future. I was particularly taken with this line:

It's literally making stuff up and it has no idea what it's making up, therefore it's a bullshit engine. It's a bullshit engine in that it makes stuff up which has no semantic content, grounding or causality in it. And it's bullshit because its only goal is to be plausible.

https://techwontsave.us/episode/158_why_we_must_resist_ai_w_dan_mcquillan



~~Answer this question~~

~~What sort of text in the training data seems likely to be related to questions that look like this?~~

~~What would an answer to this look like?~~

Les “confabulations” : à la fois une feature et un bug

"Hallucination" vs "Confabulation" for LLM Output.

Term	Pros	Cons
Hallucination <i>Sensory experiences not associated with an external stimulus</i>	Commonly understood term Captures the 'creation' aspect of LLM outputs	Suggests a sensory perception, not applicable to LLMs Implies the presence of consciousness or subjective experience, which LLMs do not have
Confabulation <i>Production of a false memory that is not intended to deceive</i>	Accurately describes the pattern-based, context-dependent generation of content by LLMs Does not imply consciousness or subjective experience	Less commonly understood term Less evocative

Gemini, Mixtral, Llama 2 had the highest rates of inaccurate answers

Inaccuracy differences between the worst-performing models were small



Ratings were determined by majority vote.

Model	Correct	Not attempted	Incorrect	Correct given attempted	F-score
Claude-3-haiku (2024-03-07)	5.1	75.3	19.6	20.6	8.2
Claude-3-sonnet (2024-02-29)	5.7	75.0	19.3	22.9	9.2
Claude-3-opus (2024-02-29)	23.5	39.6	36.9	38.8	29.3
Claude-3.5-sonnet (2024-06-20)	28.9	35.0	36.1	44.5	35.0
GPT-4o-mini	8.6	0.9	90.5	8.7	8.6
GPT-4o	38.2	1.0	60.8	38.0	38.4
OpenAI o1-mini	8.1	28.5	63.4	11.3	9.4
OpenAI o1-preview	42.7	9.2	48.1	47.0	44.8

Table 3: Performance of various models on SimpleQA. F-score is the harmonic mean between correct and correct given attempted; see Appendix B for discussion.

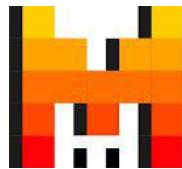
Le “cut-off” des modèles



Modèles de langages & interfaces



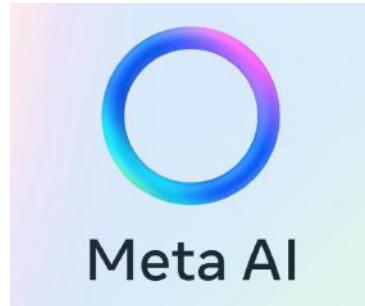
ChatGPT



LE CHAT
MISTRAL

Gemini

Claude



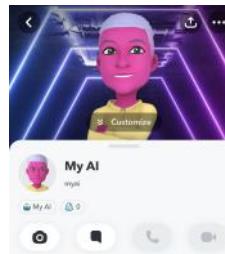
perplexity



Grok



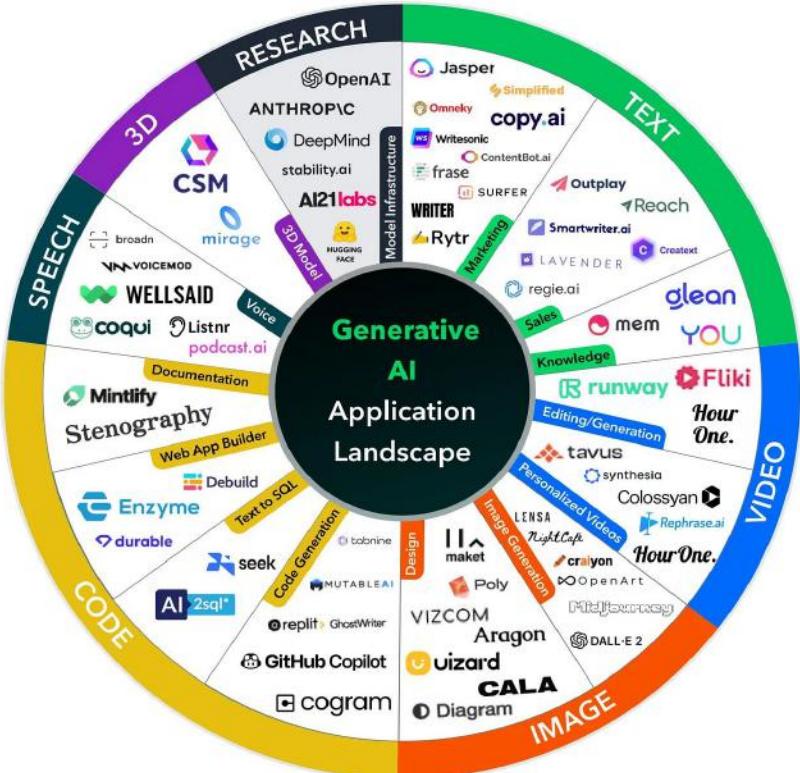
Hugging Face



PANORAMA DES OUTILS ET DES CAS D'USAGES



Explosion des services B2C



Chatbot	ChatGPT	GGemini	Copilot
Video	Runway	Pictory	Descript
Productivity	Notion AI	Taskade	MeetGeek
Design	Midjourney	Adobe Firefly	Microsoft Designer
Website	10web	Durable	Imagica
Code	Copilot X	AskCodi	Code Whisperer
Content	Opus Clip	Cohesive	Synthesia
Presentation	Tome	Decktopus	Gamma
Automation	Zapier	Make	Bardeen

Le RAG sur des données “spécifiques” ou “locales”



Question



Full Prompt



Response



Retrieval Query



Retrieved Texts



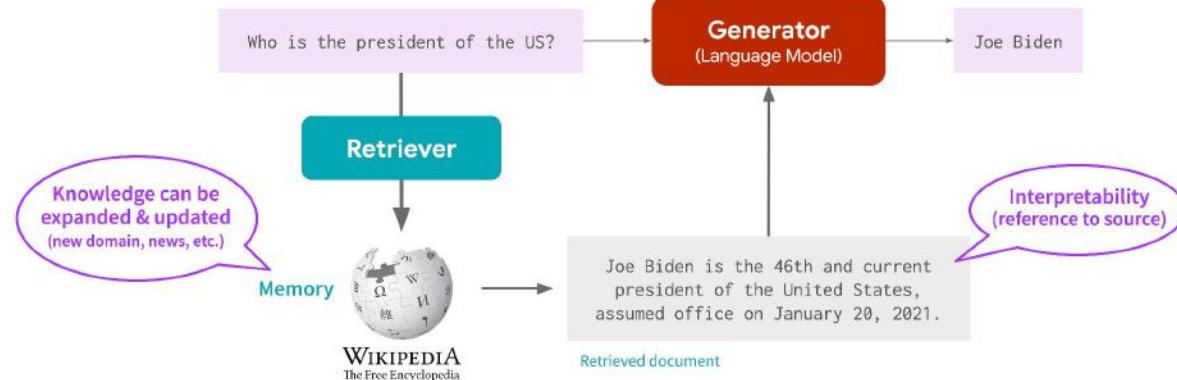
Humanloop



LangChain

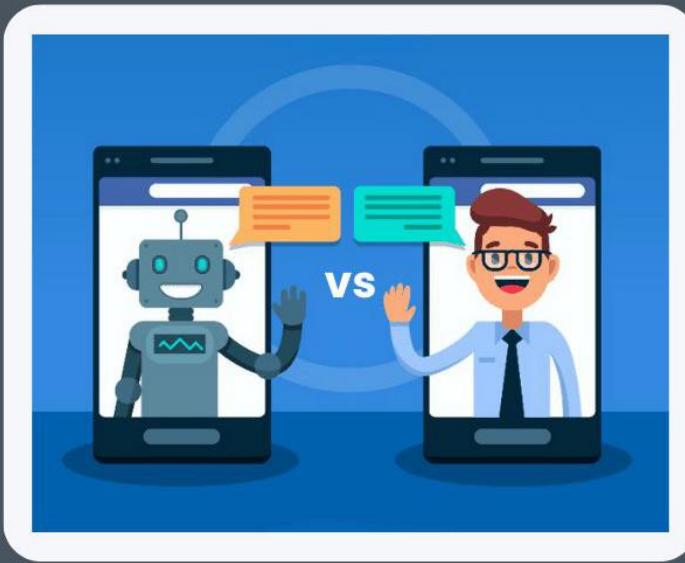


Retrieval augmentation



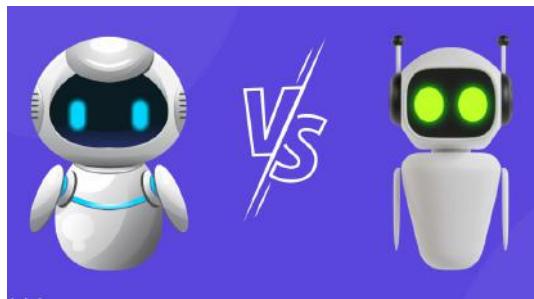
Des “SaaS” interfaces “multi-modèles”

Chatbots



Virtual
Assistants

Pré-entraîné
Aligné
“Congelé”
Déconnecté



Pré-entraîné
Aligné
“Congelé” + connecté (recherche web)
Outils (vision, image, speech, Python, collaboration)
Graph (document contacts réunions etc)
Usages avancés : RAG et Fine-tuning

Le Chat de Mistral



Demandez au Chat ou @mentionnez un agent

Canvas

Recherche Web

Génération d'Images





Votre assistant IA pour le travail

 Trouvez les bonnes questions

Proposer des questions courantes qui peuvent être posées pour démarrer une rétrospective avec mes collègues

 Expliquer la bizarrie

Donnez-moi un fait bizarre et émettez une hypothèse sur ce qu'il révèle à propos du monde.

 Se démarquer sur les réseaux sociaux

Donne-moi quelques conseils pour rédiger un bon article sur LinkedIn ?

 Signes avant-coureurs d'entretien

Quels sont les signaux d'alarme à surveiller pendant un entretien ?

 Créer un plan de cours

Écrire un plan de leçon sur une combinaison linéaire pour ma classe d'algèbre linéaire avec un questionnaire à 10 questions à choix multiples

 Code une recherche binaire en Python

Écris un script Python pour effectuer une recherche binaire

Message Copilot...



 Vous avez besoin d'aide ?



Comment puis-je vous aider ?

Message ChatGPT



Créer une image

Résumer un texte

Proposer

Encoder

M'étonner

Plus

Les GPTs de ChatGPT



GPT

Découvrez et créez des versions personnalisées de ChatGPT qui combinent des instructions, des bases de connaissances supplémentaires et des compétences.

Q Rechercher dans les GPT

Les plus populaires

Rédaction

Productivité

Recherche et analyses

Éducation

Lifestyle

Prog



Featured

Curated top picks from this week



Consensus

Ask the research, chat directly with the world's scientific literature. Search references, g...

Par consensus.app



Write For Me

Write tailored, engaging content with a focus on quality, relevance and precise word count.

Par puzzle.today



Code Copilot

Code Smarter, Build Faster—with the Expertise of a 10x Programmer by Your Side.

Par promptspellsmith.com



Diagrams: Flowcharts & Mindmaps

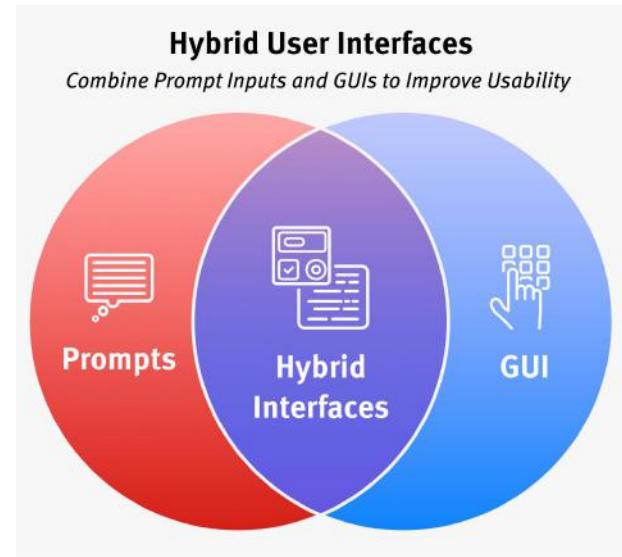
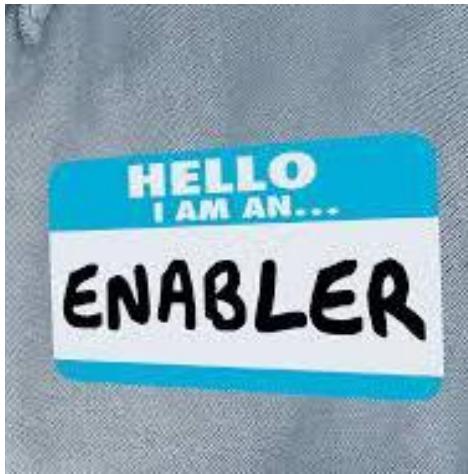
INFOGRAPHICS & VISUALIZATION DIAGRAMS, CHARTS + ANALYSIS For...

Par NextGen Design Systems



So
what?

L'IA (générative) c'est... une GPT ;-)

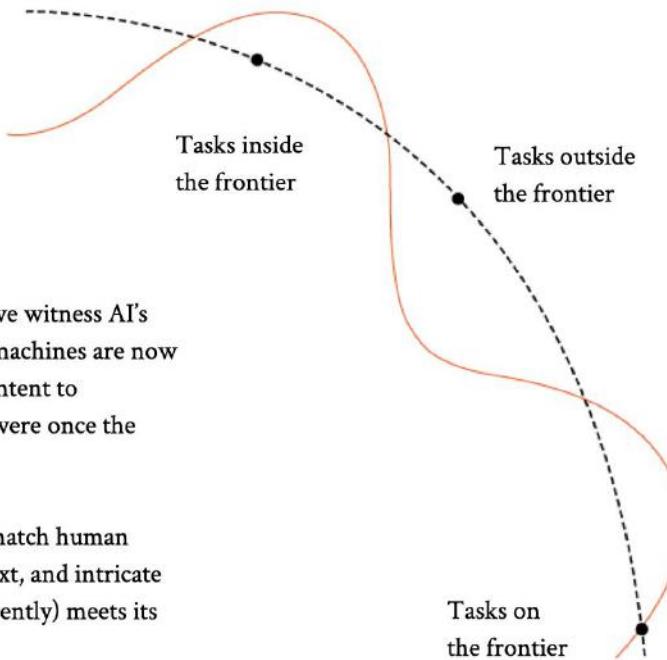


Bons et mauvais cas d'usages

THE JAGGED FRONTIER

The jagged frontier works as follows: on one end of the spectrum, we witness AI's remarkable prowess — tasks that once seemed insurmountable for machines are now executed with precision and efficiency (from generating creative content to predicting complex patterns), with AI showcasing capabilities that were once the exclusive domain of human cognition.

Yet, on the flip side, there are tasks where AI falters, struggling to match human intuition and adaptability. These are areas marked by nuance, context, and intricate decision-making — realms where the binary logic of machines (currently) meets its match.



Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity and Quality
https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/24-013_d9b45b68-9e74-42d6-a1c6-c72fb70c7282.pdf

3 grandes familles d'usage

PRODUCTION DE CONTENUS

- Texte
- Image
- Vidéo
- Son
- Données
- Code

INTELLIGENCE DOCUMENTAIRE

- Résumés
- Analyse
- Traduction
- Classification
- Vulgarisation

INTERACTIONS ET AUTOMATISATIONS

- Chatbot et call/videobots
- Interaction documentaire
- Workflow/RPA



VOTRE “TEAM IA”

ASSISTANTE

Déléguer

- Rédige
- Résume
- Reproduit
- Corrige
- Améliore
- Traduit
- Planifie

MUSE

Co-créer

- Génère des idées
- Fait des liens, des analogies
- Inspire, stimule, provoque

ASSOCIÉE

Réfléchir avec un Sparring partner

- Identifie les options
- formule et challenge des stratégies
- évalue les décisions
- Pose des questions

MENTORE

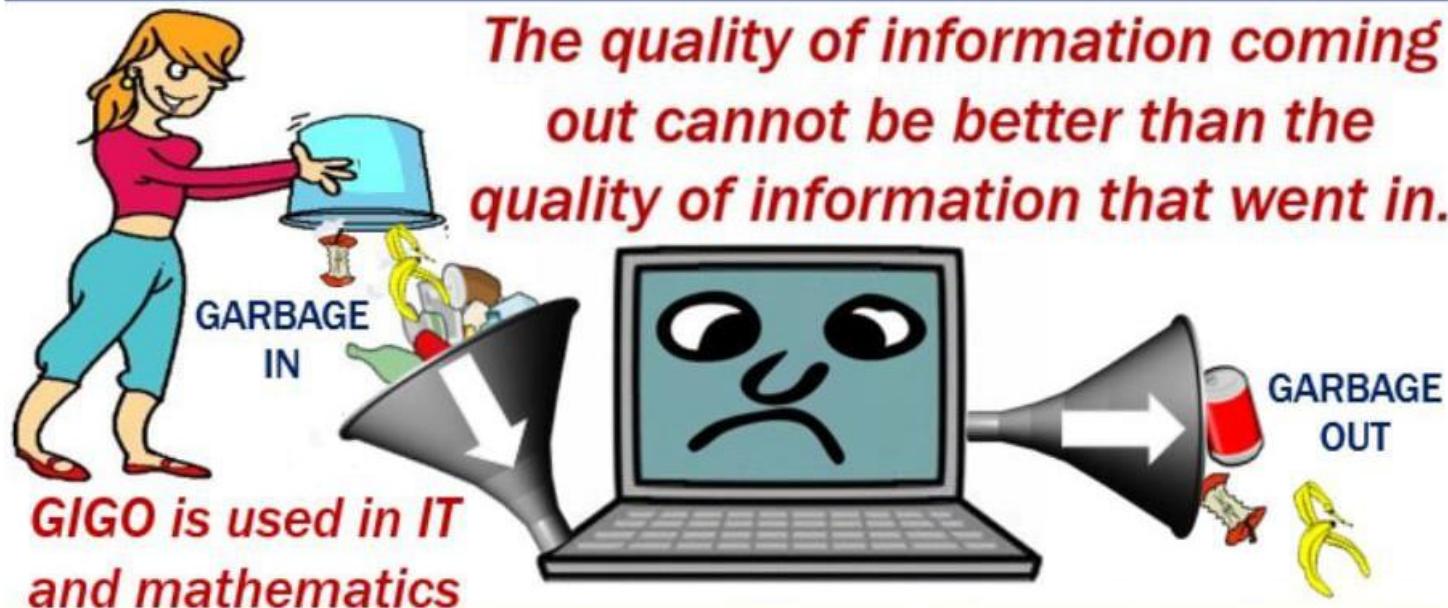
Se former, se faire coacher

- explique
- forme
- conseille
- Donne des méthodes
- Regard extérieur

PROMPT ENGINEERING



What is GIGO?



Garbage In, Garbage Out

Conseils importants



Il n'y a PAS de structure magique ou unique pour un "bon prompt" mais il faut toujours structurer ses prompts et avoir une pensée algorithmique (comme le modèle)

Conseils importants



Ce que l'on conçoit bien, s'énonce clairement,
Et les mots pour le dire arrivent aisément.

(Nicolas Boileau)

Conseils importants

Stochastique/non-déterministe

Même prompt = résultat différent

Résultat "mauvais" = ré-essayer/insister

Demander toujours +, et +++ de variété

Car paresse native (system prompt)

Nécessaire pour éviter le "mainstream"



Ecrire un prompt c'est l'inverse d'une recherche Google

Une recherche sur un moteur :

1. On écrit des mots clés
2. Le moteur fait des propositions
3. On choisit parmi ces propositions

La logique :

Il vaut mieux ne pas écrire trop de mots clés car sinon on n'a pas assez de résultats pertinents

Une bonne recherche c'est :

- peu de mots
- des opérateurs booléens
- bien choisis

Interroger un modèle de langage :

1. On écrit un prompt
2. On obtient un résultat

La logique :

Une IA générative peut partir dans tous les sens, il est donc crucial de contraindre les résultats pour obtenir exactement ce qu'on veut.

Une bon prompt c'est :

- un contexte le plus complet possible
- bien choisi

Deux modes de fonctionnement clés

- “Mega-prompt”

Un message complet qui contient tous les détails de votre besoin et nécessite une “bonne” réponse immédiatement



- **Prompt chaining**

Faites réagir l’IA sur votre production ou vos documents. Divisez une tâche complexe en étapes plus petites dans un “dialogue” ou plusieurs opérations successives se cumulent



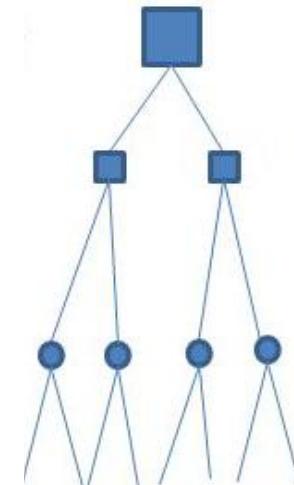
C'est le premier prompt qui compte

- **Hypersensibilité au contexte initial**

Si vous voulez un résultat spécifique, n'itérez pas avec le modèle : revenez toujours au 1er prompt ou relancez une discussion "à zéro" pour :

- plus de performance
- naviguer dans vos essais

Attention à copier coller ou à vous assurer que vos discussions sont mémorisées



 Revenez toujours au premier prompt en utilisant le "crayon", c'est plus simple pour naviguer dans vos différents essais

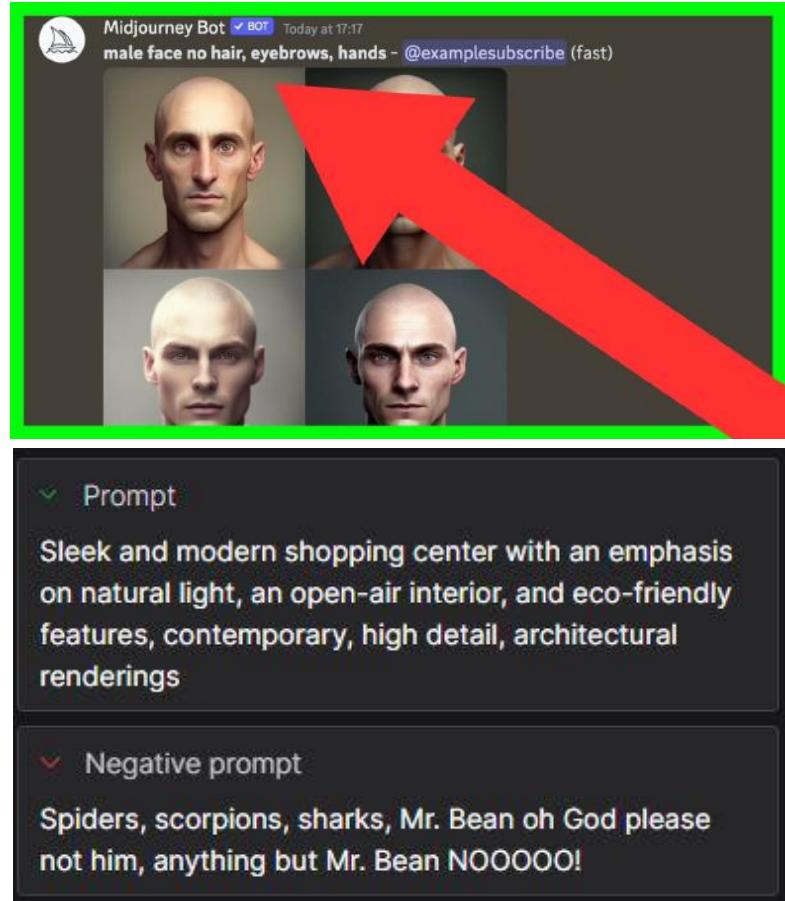
< 2/2 >

N'oubliez pas les “prompts négatifs”

- **Donner des instructions, c'est aussi dire ce qu'on ne veut PAS**

Les modèles de création d'images prévoient parfois une possibilité directe d'interdire des mots/concepts (Stable Diffusion, Midjourney).

Les modèles de langages peuvent avoir des difficultés à comprendre les négations donc il faut trouver la bonne formulation : “les émojis sont INTERDITS”, “Il ne faut PAS utiliser un vocabulaire lié à...”



Mega Prompting : les 2 familles de bonnes pratiques

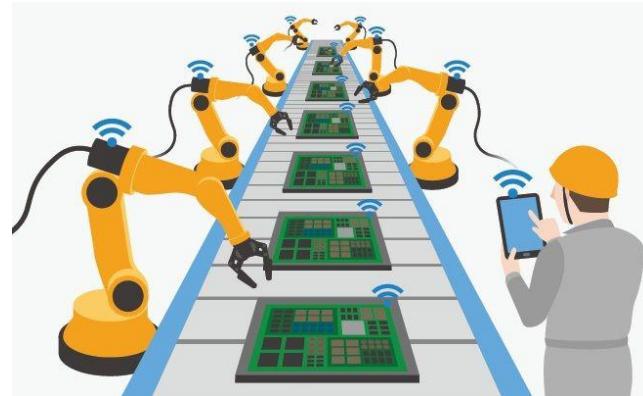
APPORTEZ L'INPUT

- Contexte, instructions, exemples, méthodologie et raisonnement, etc
- Pièces jointes ou copié-collé avec une mise en forme spécifique pour éviter l'ambiguïté (délimiteurs)



CONTROLEZ l'OUTPUT

- Contraindre la génération est souvent très utile pour la plupart des tâches (langue, ton, forme, longueur, plan, tableau, format, <placeholder>, Markdown)
- Participe aussi à la réduction des hallucinations, du verbiage, etc



Qui êtes vous ? que voulez vous ? La “mémoire” ChatGPT

- Une partie importante du contexte de génération d'un modèle, **c'est vous**

Personnaliser ChatGPT

Instructions personnalisées

Avez-vous des informations à fournir à ChatGPT pour l'aider à mieux vous répondre ?

0/1500

Quel type de réponse souhaitez-vous de la part de ChatGPT ?

Activer pour les nouveaux chats 

Annuler

Enregistrer

Mémoire

ChatGPT deviendra plus pertinent au fil de vos discussions, en tenant compte de vos informations et préférences pour adapter ses réponses. [En savoir plus](#)

Pour comprendre ce dont ChatGPT se souvient ou lui apprend quelque chose de nouveau, il suffit de discuter avec lui :

- "Rappelle-toi que j'aime les réponses concises."
- "Je viens d'adopter un chiot !"
- "De quoi te souviens-tu à mon sujet ?"
- "Où en étions-nous avec mon dernier projet ?"

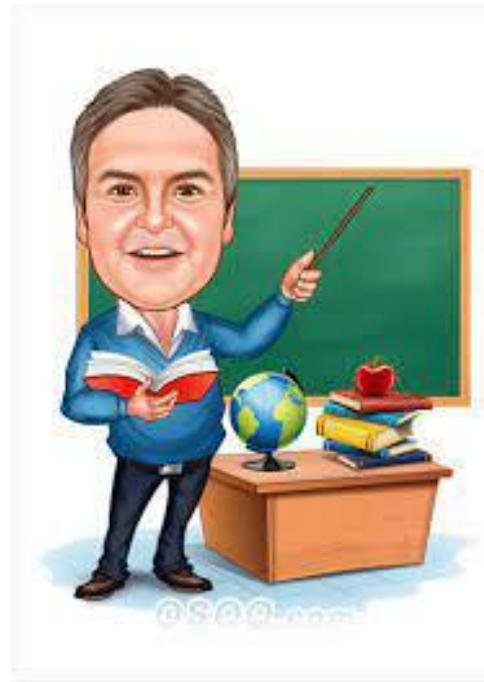
Gérer

Donner un rôle/persona au modèle

Le modèle ne demande qu'à "**être**" (**simuler**) **quelqu'un ou quelque chose** car c'est une manière de le "contextualiser" et donc d'orienter sa génération de tokens donc profitez-en

Exemples de "personas"

- Une personne (réelle, fictive, historique)
- Un expert, un prof
- Un "développeur"
- Une idée
- Un client, un bénévole
- Un journaliste
- Plusieurs personnes à la fois (eh eh)



Prompt engineering : techniques et astuces

Rôle Tâche Format
(RTF)

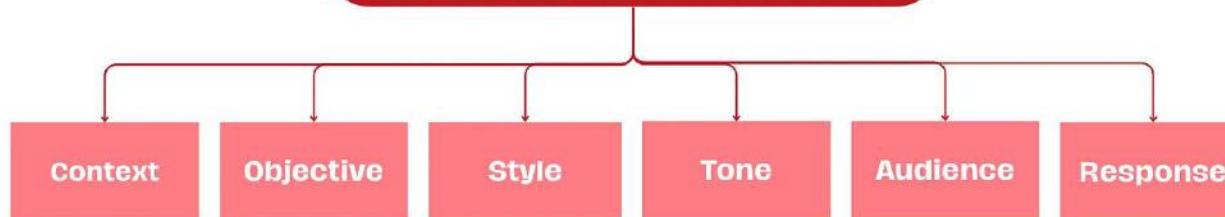
Rôle Tâche Contraintes Exemples
(RTCE)

Les 5 composantes clés

1. Instructions
2. Contexte
3. Modèle/exemples
4. Formation de l'output/template
5. Trigger (...)/début d'exemple ou de réponse



CO-STAR Framework



Recommandations (Microsoft)

Option de base	
1. Rôle	Indiquez le rôle à donner au modèle (ex. spécialiste, consultant, auteur, ect.)
2. Tonalité	Le style de la réponse (ex. professionnel, créatif, passionné, ect.)
3. Contexte	Donnez des exemples, un public cible, des infos de bases.
4. Tâche	La tâche à accomplir par ChatGPT.

Formats et limites	
5. Format	Ex. Tableau, liste, mind map...
6. Limites	Ex. Contraintes de mots.
7. Portée	L'étendue du projet.
8. Dates	Date et urgence du projet.

Contexte détaillé	
9. Exemples	Fournissez des exemples.
10. Mots-clés	Indiquez des mots à utiliser.
11. Cible	Donnez la cible souhaitée.
12. Termes	Posez les termes techniques.

Point de vue	
13. Angle	Proposez un point de vue.
14. Critique	Demandez une critique.
15. Analogies	Des exemples pour clarifier.
16. Sensibilité	Les sujets à éviter.

Bonus	
17. Stats	Des réponses avec des stats.
18. Action	Incluez des call-to-action.
19. Citation	Demander des citations.
20. Étapes	Indiquez toutes les étapes.

One more very important thing...

LLMs are better
prompted in English
which is now the
worldwide n°1
programming language
for AI (before Python) ;-)



Les “systems prompts” des LLMs

<https://gist.github.com/kennethleungty/74c8f1ad0c39ca006fddea5da449c3> 90

<https://gist.github.com/kennethleungty/oob5a5d809fdda94eafe5d49ccff772> 9

<https://gist.github.com/kennethleungty/80ceeba091d7c777abe861ef465583> 63

<https://gist.github.com/kennethleungty/587693681583da71f90d2da28e733e> c3

Claude family
Claude Sonnet (June 2024)

Write clear instructions

These models can't read your mind. If outputs are too long, ask for brief replies. If outputs are too simple, ask for expert-level writing. If you dislike the format, demonstrate the format you'd like to see. The less the model has to guess at what you want, the more likely you'll get it.

Tactics:

- Include details in your query to get more relevant answers
- Ask the model to adopt a persona
- Use delimiters to clearly indicate distinct parts of the input
- Specify the steps required to complete a task
- Provide examples
- Specify the desired length of the output

Anthropic Claude guidelines

Prompt engineering techniques

Across your prompt development cycle, there are some techniques you can use to enhance Claude's performance, such as:

- Be clear & direct: Provide clear instructions and context to guide Claude's responses
- Use examples: Include examples in your prompts to illustrate the desired output format or style
- Give Claude a role: Prime Claude to inhabit a specific role (like that of an expert) in order to increase performance for your use case
- Use XML tags: Incorporate XML tags to structure prompts and responses for greater clarity
- Chain prompts: Divide complex tasks into smaller, manageable steps for better results
- Let Claude think: Encourage step-by-step thinking to improve the quality of Claude's output
- Prefill Claude's response: Start Claude's response with a few words to guide its output in the desired direction
- Control output format: Specify the desired output format to ensure consistency and readability
- Ask Claude for rewrites: Request revisions based on a rubric to get Claude to iterate and improve its output
- Long context window tips: Optimize prompts that take advantage of Claude's longer context windows

CAS D'USAGES APPRENTISSAGE & MPR



Il n'y a qu'à demander

Je suis en train de faire un DIU (diplôme inter universitaire) de MPR (médecine physique et de réadaptation), comment tu peux m'aider ?

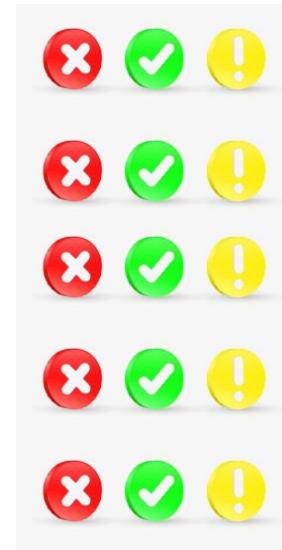


Mémoire mise à jour

C'est super que vous poursuiviez un DIU en médecine physique et de réadaptation ! Voici quelques façons dont je pourrais vous aider :

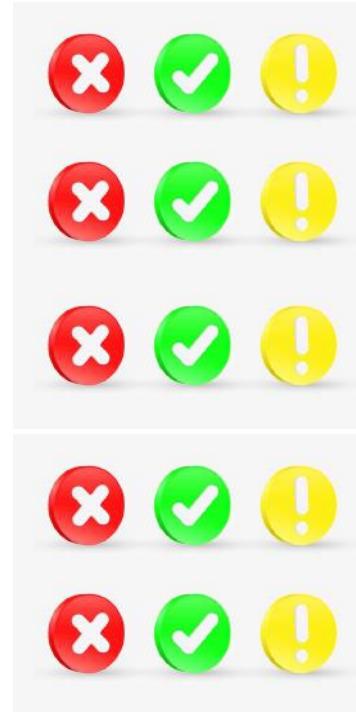
- Ressources d'apprentissage** : Je peux vous aider à trouver des articles, des livres et d'autres ressources éducatives pour approfondir vos connaissances sur des sujets spécifiques en MPR.
- Explications des concepts** : Si vous avez des questions sur des concepts spécifiques ou besoin d'une clarification sur des sujets médicaux, je suis là pour expliquer.
- Préparation aux examens** : Je peux vous aider à réviser ou à préparer des fiches de révision pour vos examens.
- Études de cas** : Analyser des études de cas peut être utile pour appliquer théorie et pratique. Si vous avez des études de cas à examiner, je peux vous aider à les décomposer et à discuter des approches de traitement.
- Recherche et rédaction** : Si vous devez rédiger des rapports, des articles ou des présentations, je peux vous aider à structurer vos idées et à rédiger des textes clairs et informatifs.

Si vous avez des besoins spécifiques ou des questions, n'hésitez pas à me le faire savoir !



Famille de cas d'usages

- Synthèse, résumé, ré-écriture
- Recherches sur le web
- Premier coup de sonde (notion, thèmes, mots clés, auteurs, etc)
- Recherches bibliographiques
- Traduction



Au bon moment dans le processus d'apprentissage



Traduire son sujet
en mots-clés



Trouver d'autres
thèses sur des
sujets proches
avec le Sudoc



Construire une
équation de
recherche efficace
dans Pubmed



Gérer sa
bibliographie avec
Zotero



Connexion ChatGPT >
Zotero (API)

Au bon moment dans le processus d'apprentissage

The screenshot shows the HeTOP search interface at https://www.hetop.eu/hetop/#rr=MSH_D_008171&q=pneumopathie. The search term 'pneumopathie' is entered in the search bar. The results page displays 'Maladies pulmonaires (Descripteur MeSH)' with a red circle highlighting the 'Hiérarchies' tab. Below the tabs, the 'Arborescence complète' section is expanded, showing a hierarchical tree of MeSH terms under 'maladies pulmonaires'. The tree includes categories like 'abcès du poumon', 'atélectasie pulmonaire', 'bronchopneumopathies obstructives', 'déficit en alpha-1-antitrypsine', 'embolie pulmonaire', 'granulome à plasmocytes du poumon', 'hémoptysie', 'hypertension pulmonaire', 'lésion pulmonaire', 'maladie veino-occlusive pulmonaire', 'malformation congénitale kystique adénomatoïde du poumon', and 'mucoviscidose'.

Vos recherches

44 ressource(s) trouvée(s) en 0,11 s

Meilleurs candidats

- maladies pulmonaires [Descripteur MeSH]
- pleuropneumonie [Descripteur MeSH]
- bronchopneumonie [Descripteur MeSH]
- pneumopathie virale [Descripteur MeSH]
- pneumopathie infectieuse [Descripteur MeSH]
- Poumon radique [Descripteur MeSH]
- Pneumopathie au paraquat [MeSH]
- Concept Supplémentaire
- pneumopathie des ensileurs [Descripteur MeSH]
- pneumonie à chlamydia [Descripteur MeSH]
- pneumopathie de déglutition [Descripteur MeSH]

MeSH (43)

Maladies pulmonaires (Descripteur MeSH)

Description Hiérarchies Relations PubMed / Doc'CISMeF

Arborescence complète

arborescence MeSH

- Maladies
 - maladies de l'appareil respiratoire
 - maladies pulmonaires
 - abcès du poumon
 - atélectasie pulmonaire
 - bronchopneumopathies obstructives
 - déficit en alpha-1-antitrypsine
 - embolie pulmonaire
 - granulome à plasmocytes du poumon
 - hémoptysie
 - hypertension pulmonaire
 - lésion pulmonaire
 - maladie veino-occlusive pulmonaire
 - malformation congénitale kystique adénomatoïde du poumon
 - mucoviscidose

Au bon moment dans le processus d'apprentissage

- Construire une requête booléenne avec des opérateurs logiques
 - 3 opérateurs :
 - AND (et)
 - OR (ou)
 - NOT (sauf)
 - troncature *
 - guillemêts

Au bon moment dans le processus d'apprentissage

- Rechercher, synthétiser, traduire des éléments bibliographiques dans les bases de données de recherche "gratuites"

Consensus

Ask the research, chat directly with the world's scientific literature. Search references, get simple explanations,...



Par consensus.app



Scholar GPT

Enhance research with 200M+ resources and built-in critical reading skills. Access Google Scholar, PubMed, JSTOR, Arxiv...

Par awesomegpts.ai



SciSpace

Do hours worth of research in minutes. Instantly access 287M+ papers, analyze papers at lightning speed, and...

Par scispace.com



Scholar AI

AI Innovator — search and review 200M+ scientific papers, patents, and books. Research literature, discover insights,...

Par scholarai.io



Wolfram

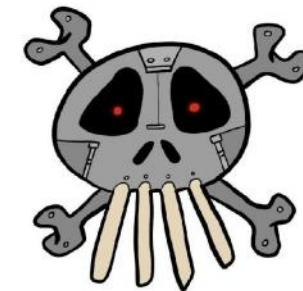
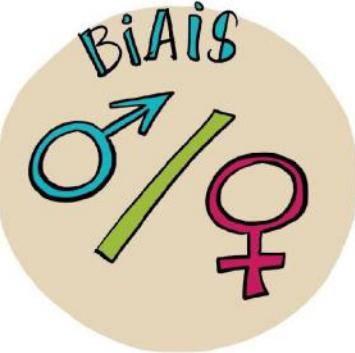
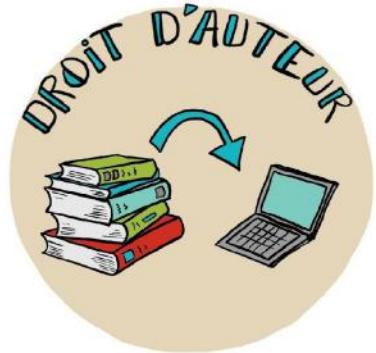
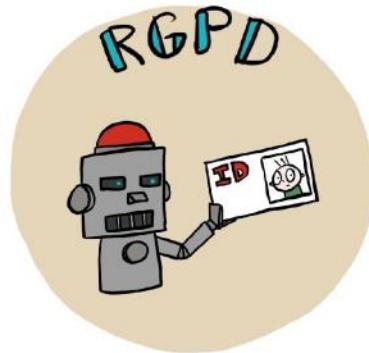
Access computation, math, curated knowledge & real-time data from Wolfram|Alpha and Wolfram Language;...

Par wolfram.com

- Convertir des bibliographies académiques, formatées dans différents styles de citation comme APA, MLA, ASA, et Chicago, vers le format RIS. Le format RIS est souvent utilisé pour faciliter le transfert de références entre différents logiciels de gestion de bibliographie comme Zotero.

- [GPT ici](#)

LIMITES des IA GÉNÉRATIVES



Recherche du bonheur
Bonheur de la recherche !

