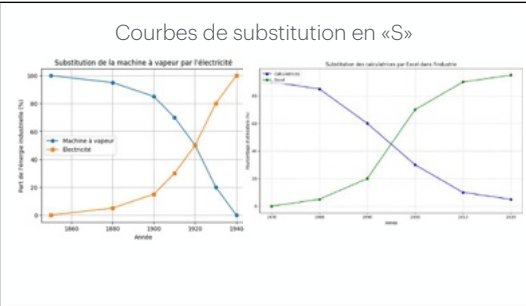
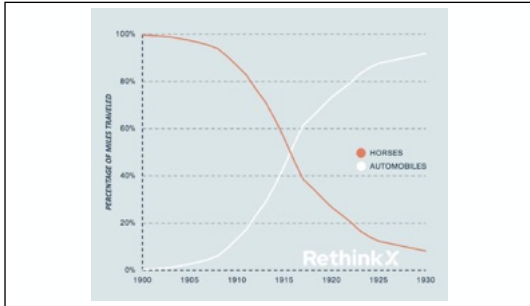
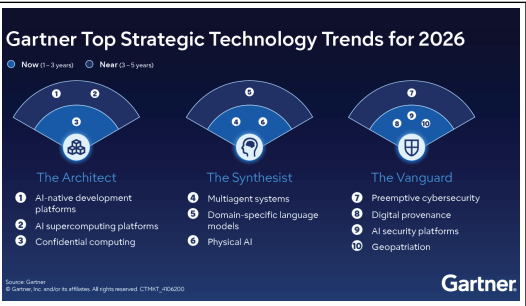




- 1 **Définition** : Description Type Acteur
Panorama MindMap **Critique**
- 2 **Fonctionnement** : ESG / RSE - source
classement - mode d'utilisation - **limite**
- 3 **Évolution / Innovation** : WEB - APP -
IOT - cobotique - loi - **dérive**
- 4 **Utilisation** : outil - API - MCP - A2A -
agent - automatisme - **risque**
- 5 **Économie** : métier - projet - tâche
formation - école - **chômage**

- 1 **Définition** : Description Type Acteur
Panorama MindMap **Critique**
- 2 **Fonctionnement** : ESG / RSE - source
classement - mode d'utilisation - **limite**
- 3 **Évolution / Innovation** : WEB - APP -
IOT - cobotique - loi - **dérive**
- 4 **Utilisation** : outil - API - MCP - A2A -
agent - automatisme - **risque**
- 5 **Économie** : métier - projet - tâche
formation - école - **chômage**



Code Python dans JuPyter notebook

```
import matplotlib.pyplot as plt
import pandas as pd

# Données estimatives
annees=[1800,1850,1880,1900,1920,1930,1950]
vapeur=[100,95,85,70,50,10,0,0]
electrique=[0,5,15,30,50,90,100,100]

# Créer un dataframe
df = pd.DataFrame(data)
df.columns = ['Annee', 'Machine à vapeur', 'Electricité']

# Créer le graphique
fig, ax1 = plt.subplots(figsize=(10, 6))
ax1.plot(annees, vapeur, label='Machine à vapeur', marker='o')
ax1.plot(annees, electrique, label='Electricité', marker='s')
ax1.set_xlabel('Annee')
ax1.set_ylabel('Part de l\'énergie industrielle (%)')
ax1.title('Substitution de la machine à vapeur par l\'électricité')
ax1.grid(True)
plt.legend()
plt.show()

# Titre du graphique
plt.title('Substitution des calculatrices par Excel dans l\'industrie')
# Ajuster la mise en page et Afficher le graphique
plt.tight_layout()
plt.show()
```

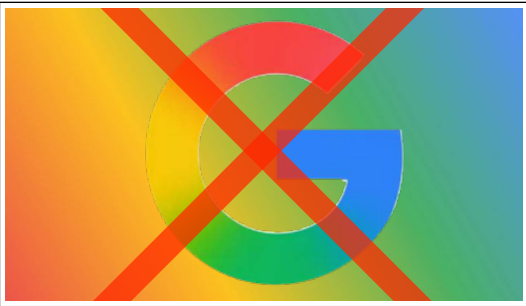
This paper has a related video at: <https://youtu.be/RnkyM74-LAw>

100 millions en 2 mois

NBER | NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH

1 Introduction

Recent advances in large language models (LLMs) have the potential to revolutionize research in economics and other scientific disciplines. LLMs have just crossed the threshold to become useful across a wide range of cognitive tasks - as was illustrated by the viral reception of **ChatGPT**, a version of **OpenAI's GPT-3.5** model that was released on November 28th, 2022, gained more than 100m users in its first two months, and is now estimated to produce a volume of text every 14 days that is equivalent to all the printed works of humanity (Thompson, 2023). Google and Microsoft are about to give users of their search engines and office suites access to powerful LLMs. The objective of this article is twofold. First, it describes 25 use cases of modern LLMs to interested economic researchers, based on my own recent exploration of the space.¹ I have categorized the use cases that I experimented with into six domains: **ideation**.



IA Réponse directe Zéro clic **vs.** Visite 2 à 3 sites

IA Business Model Abonnement **vs.** Publicité

↓

IA Baisse du trafic des sites (marque, news, info, eshop)

IA change de business model

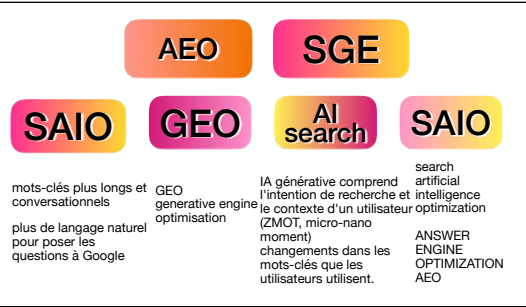


SEARCH = référencement = SEM

SEO + SEA + ASO + SMO + Local + retail media

→

SXO / GEO / SGE / SAIO / AEO



seo geo - great decoupling

le SEO persiste et se réinvente à l'ère de l'IA - il faut aussi regarder la réalité en face : le trafic organique - humain - risque de décliner, les bots s'appropriant à devenir plus nombreux que les visiteurs en chair et en os

La mort du trafic de recherche

Matthew Prince, CEO de CloudFlare, explique très bien ce phénomène inquiétant : la baisse programmée du trafic envoyé par Google et les plateformes IA vers les sites web.

- il y a 10 ans : Google scannait 2 pages pour envoyer 1 visiteur.
- il y a 6 mois : 6 pages pour 1 visiteur.
- Aujourd'hui : 18 pages pour 1 visiteur.

Les plateformes d'IA sont encore plus gourmandes :

- OpenAI : 1500 pages pour 1 visiteur
- Anthropic : 40 000 pages pour 1 visiteur

Conséquence directe : la nécessité croissante de diversifier ses canaux de trafic pour ne pas dépendre exclusivement de Google.

<https://www.datamarketinglabs.com/newsletters/>

<https://neilpatel.com/blog/what-is-gpt-bot/>

seo geo - great decoupling

Search Console provides data showing how often users saw or interacted with links to or content from your site, in Google Search, News, and Discover. This data is available in the various performance reports. The performance reports show the following metrics:

Impressions: How often someone saw a link to your site on Google. Depending on the result type, the link might need to be scrolled or expanded into view. See more details below.

Clicks: How often someone clicked a link from Google to your site. See more details below.

(average) Position: A relative ranking of the position of your link on Google, where 1 is the topmost position, 2 is the next position, and so on. Shown only for Google Search result

Click-through rate: The calculation of (clicks ÷ impressions).

Visibilité dans AI Overviews (AIO) de Google

Deux étapes clés pour maximiser vos chances d'apparaître dans AIO

1. Travailler le positionnement SEO classique : Rester dans le top des résultats naturels sur la requête cible est essentiel : selon une étude de Ziptile, plus vous êtes haut dans la SERP classique, plus vous avez de chances d'être cité dans l'AIO. Priorisez les contenus déjà rangés en première page mais qui n'apparaissent pas encore dans AIO. Ce sont vos opportunités immédiates.
2. Réoptimiser les contenus pour aller dans le sens de la réponse AIO - La deuxième étape est beaucoup plus fine : il s'agit d'analyser les réponses AIO actuelles et les sources utilisées pour identifier ce que le LLM (modèle d'IA de Google) valorise dans sa synthèse. - Il s'agit ensuite d'adapter votre contenu pour : corroborer les éléments retenus, Étudier la phrase "mise en avant en bleu" dans l'AIO : c'est souvent la clé d'entrée utilisée par l'IA. Comparez les structures H2 / H3 et le vocabulaire sémantique des sources citées à votre contenu. Réintégrez les éléments manquants dans vos articles : exemples concrets, définitions, précisions de langage

<https://www.leptidigital.fr/webmarketing/seo/google-ai-overviews-seo-astuces-78407/>

Visibilité dans AI Overviews (AIO) de Google

4 leviers à activer dès maintenant pour maximiser le référencement AI :

- Structurer vos contenus pour faciliter la lecture par l'IA : paragraphes courts, FAQ, balisage schema.org, titres explicites, création de contenus longue traîne.
- Devenir une source d'autorité : contenus sourcés, à forte valeur ajoutée, susceptibles d'être cités.
- Mesurer autrement : suivre les impressions dans les extraits IA, surveiller les citations dans les assistants conversationnels.
- Maximiser vos citations sur des sites tiers dans un contexte sémantique qui alimentera les IA à comprendre tout ce que propose votre entreprise.



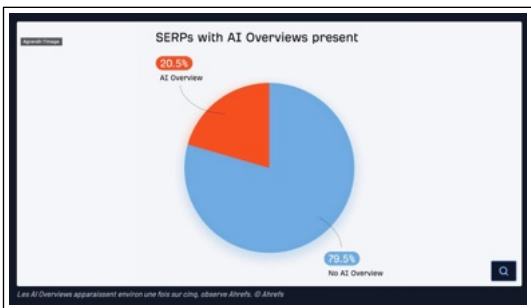
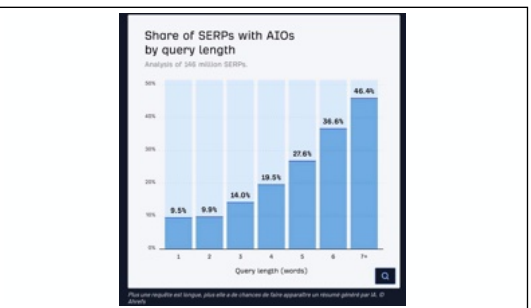
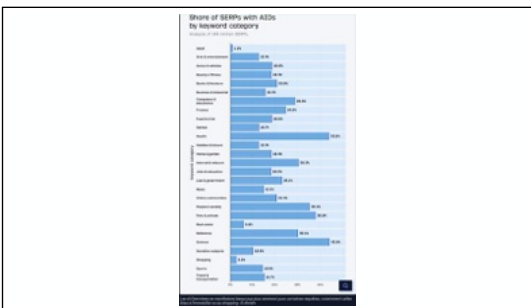
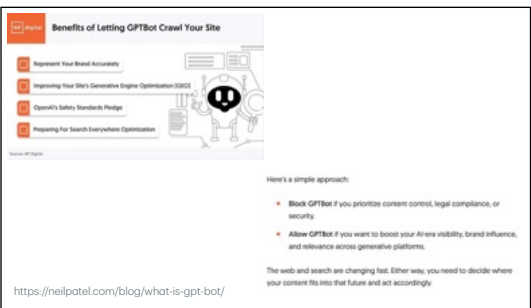
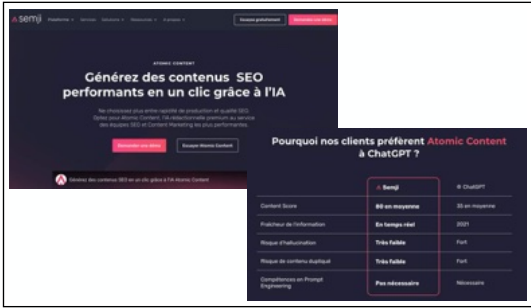
The figure consists of two side-by-side bar charts. The left chart is titled '2023' and the right chart is titled '2025'. Both charts have a vertical y-axis with a color gradient from purple at the top to blue at the bottom. Each chart displays a list of search engines with their corresponding ranking numbers. In 2023, the rankings are: 1- Google, 2- YouTube, 3- Amazon, 4- Bing, 5- TikTok, 6- Duck, 7- X, and 8- ChatGPT. In 2025, the rankings are: 1- Google, 2- YouTube, 3- ChatGPT, 4- Amazon, 5- TikTok, 6- X, 7- Duck, and 8- Bing. The bars are colored according to the search engine: Google (purple), YouTube (dark purple), Amazon (blue-purple), Bing (blue), TikTok (teal), Duck (green-teal), X (green), and ChatGPT (light green).

Rank	2023 Search Engine	2025 Search Engine
1	Google	Google
2	YouTube	YouTube
3	Amazon	ChatGPT
4	Bing	Amazon
5	TikTok	TikTok
6	Duck	X
7	X	Duck
8	ChatGPT	Bing



SEO	GEO SAIO
Keyword	Topic
Cocon Semantic	Cocon Semantic
EEAT	EEAT
	AEO

Welcome to the era of zero-click SEO : The Great Decoupling

[illegible]

Le fonctionnement des AI Overviews se dévoile peu à peu. Dans une étude publiée ce lundi 10 novembre 2025, Ahrefs a analysé 148 millions de SERP provenant de sa base de données pour comprendre ce qui déclenche, sur Google, l'apparition de ces résumés générés par l'IA, qui n'ont pas encore été déployés en France. Pour cela, l'éditeur de l'outil SEO éponyme a « examiné la fréquence d'apparition des AI Overviews selon 86 caractéristiques de mots-clés différentes », précise Ahrefs. L'intention de recherche, la structure ou la longueur de la requête ont notamment été pris en compte.



SEO sur WEB

Comment on s'adresse à un moteur de recherche dans l'omnibox ?

**SEO search engine optimization*

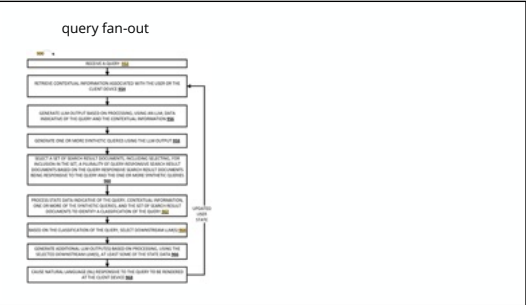
Keyword / Mots clés

IA* sur Prompt

Comment on formule sa demande dans une fenêtre de prompt IA ?

**SAIO search AI optimization*

Sujet vaste cocon sémantique



Comment fonctionnent les moteurs pilotés par l'IA?

S'appuient sur des mots-clés

Les moteurs de recherche traditionnels s'appuient sur la correspondance entre les requêtes des utilisateurs et les mots-clés pour sélectionner des résultats pertinents.

Résultats basés sur les liens

Les résultats sont priorisés principalement sous la forme d'un vote de tous les sites web qui ont lié à la page d'un site.

Résultats spécifiques à une source

Chaque résultat provient d'une source distincte et les utilisateurs doivent visiter les pages individuelles pour rassembler les informations.

Des clics sont nécessaires pour une information précise

Les utilisateurs doivent cliquer sur des liens et visiter des sites pour obtenir des réponses complètes.

Recherche locale

Chaque recherche est traitée comme une requête distincte, sans mémoire des recherches précédentes.

Comprendre le contexte et le langage naturel

Les moteurs pilotés par l'IA utilisent un traitement avancé du langage naturel pour comprendre l'intention et le contexte des requêtes, même en l'absence de mots-clés spécifiques.

Réponses résumées et multi-sources

Les moteurs pilotés par l'IA fournissent des réponses résumées provenant de sources multiples, évitant ainsi aux utilisateurs de visiter les pages individuelles.

Réponses intégrées à travers plusieurs sources

L'IA regroupe et synthétise des informations provenant de plusieurs sources pour offrir une réponse unique et cohérente.

Réponses dans l'outil

L'IA fournit des réponses directement dans l'interface, éliminant souvent toutes les informations nécessaires sans nécessiter de clics supplémentaires.

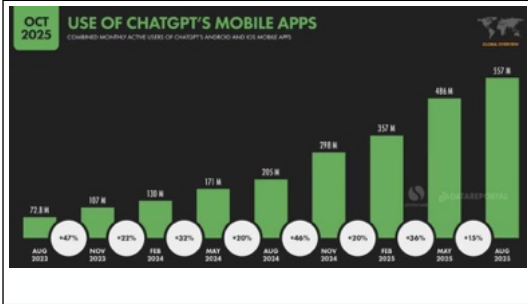
Interactions contextuelles continues

Les recherches pilotées par l'IA envoient le contexte des interactions précédentes, ce qui permet de poser des questions de suivi qui s'appuient sur les requêtes antérieures.

Search Engines (SEO) VS Generative Engines (GEO)

Comment bien se chercher pour bien se trouver ?

Combien de question dans combien de LLM ?



#INNOVATION créatrice

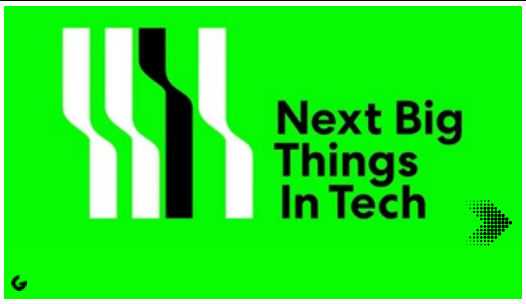
1/ FOE
New Frontiers
Frontiers

2/ FOW
New Frontiers
Frontiers

3/ FOI
New Frontiers
Frontiers

4/ FOX
New Frontiers
Frontiers

5/ FOM
New Frontiers
Frontiers

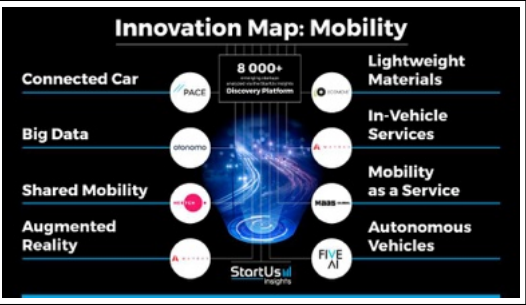
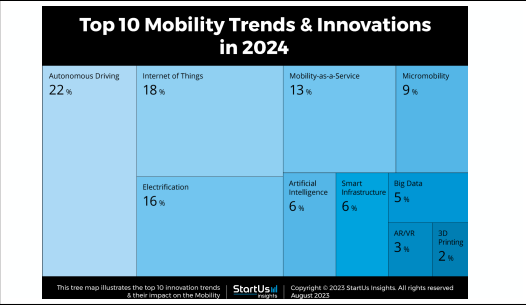


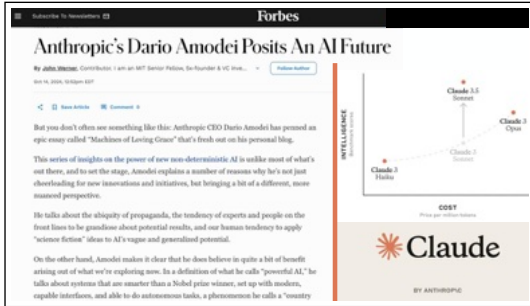
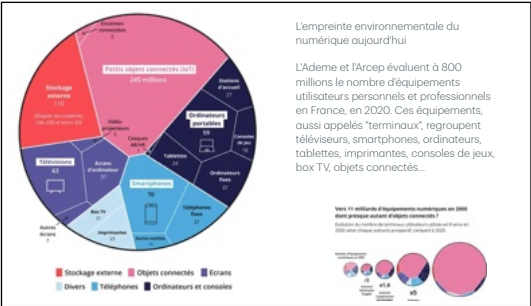
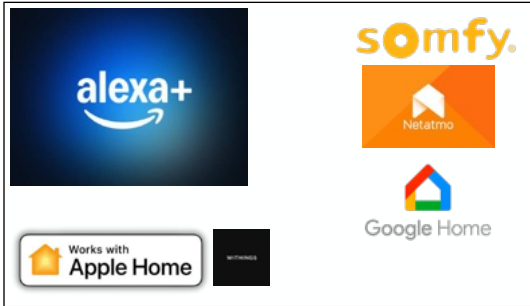
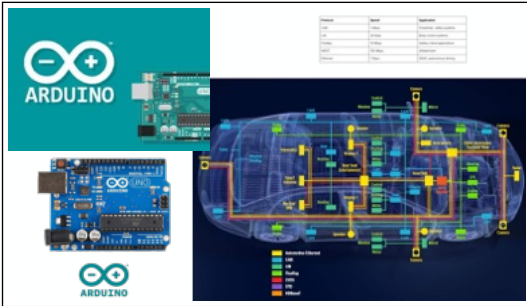
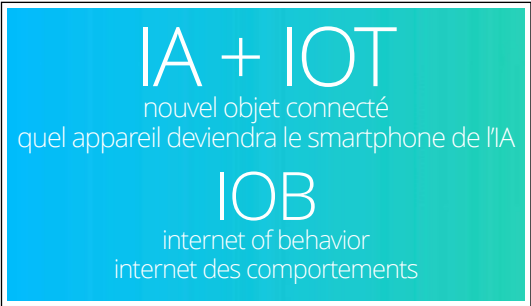
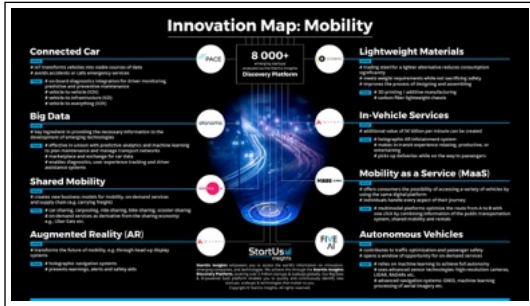
“The future is already here — it's just not very evenly distributed”

William Ford Gibson (1948) cyberspace noir prophet

Operating System

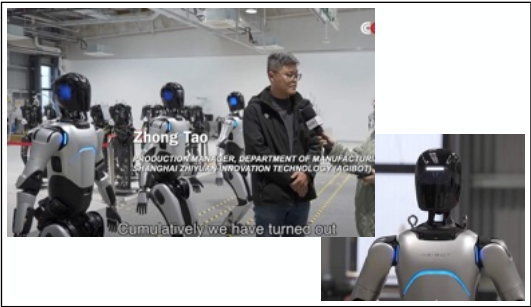
IOT
IOB
HomeKit
CarPlay





1/ openAI a acheté le site www.chat.com, pour quoi faire ?

2/ quel est l'objet connecté que Sam Altman a acheté 6 milliards à Jony Ive (inventeur iPod, iPhone, MacBook...)?



Meta AI appears in the smart glasses, offering real-time assistance and information. Meta AI is available on the Meta Ray-Ban Display & Meta Neural Band.

META DISPLAY + BAND w/ RAY-BAN META CLASSIC

Entraîné par des millions de conversations, photos, vidéos de FB IG YT X ... et les caméras de RayBan et Voitures



Une IA qui nous améliore (upgrade IA)

```

graph TD
    A[Conversation (prompt)] --> B[Raisonnement (décision)]
    B --> C[Action (MCP API Agentique)]
    C --> D[Physical AI (world model)]
    D --> E[Nouvelle plateforme (OS pour logiciel)]
    
```

transformation DIGITALE numérique

Transformations Digitales

TRANSITION - PRODUIT - OFFRE - PROPOSITION
TRANSITION - MARKETING - COM - PROCESS

Transformations Digitales

1/ PRODUIT
SERVICE
OFFRE
PROPOSITION

2/ Entreprise - Process
Méthode - Marketing
Communication
Gestion

PRODUIT

Transformations Digitales

- Produit - Service - Offre**
IA - Innovation - Numérique - NBIC - NAT
Value Proposition - Fabrication
Product management - Technologie
- Durabilité - Empreinte CO2**
Frugalité - Responsabilité
Ecosystème - Smart Grid - RSE - CSRD
- UX - CX**
Expérience fluide - Personnalisation
Omnicanalité - La voix du client (VOC)
- Méthodes - Marketing**
Outils numériques - Agilité - Scrum
Digital Marketing - Communication digitale
R&D

TRANSITION

TRANSITION **Produit - Service - Offre**
Innovation - Numérique - NBIC - IA
Value Proposition - Supply - Trading
Product management - Fabrication

Durabilité - Empreinte CO2
Frugalité - Nouvelles énergies
Ecosystème - Déchet - H2 - Pompe à Chaleur
RSE - CSRD - ESG

EX
Expérience fluide - Onboarding
Remote Télétravail
Omnicanalité

TRANSITION Méthodes - Process
Outils numériques & Agilité
Management - Travail - RH
Finance & Supply Chain
Management - Travail

IA No Limit Transverse Rapide

Transformation Digitale

TRANSITION - PRODUIT
TRANSITION - COMMUNICATION & PROCESS

L'entreprise transformée ?

PRODUIT - SERVICE - OFFRE - PROPOSITION			+/+
	-/-		

Entreprise - Process
Méthode - Gestion

```

if true:
    print("I don't like this new program.")
else:
    print("I don't like this new program.")
    
```

We don't have TIME for Business As Usual

Palmer Luckey
ex Oculus and now ANDURIL

ANDURIL

Conseil de l'intelligence artificielle et du numérique

<https://www.conseil-ia-numerique.fr/le-conseil>

La loi européenne sur l'intelligence artificielle

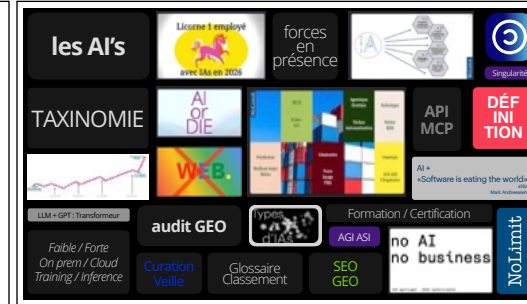
Développements et analyses actualisés de la loi européenne sur l'IA

Explorateur de la loi sur l'IA

Vérificateur de conformité

AI -act
DMS
DSA

Charte IA
pour chaque
entreprise
sans
IA SHADOW



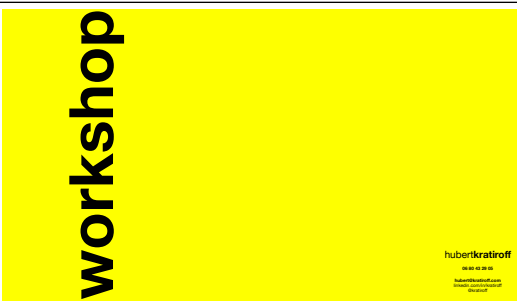
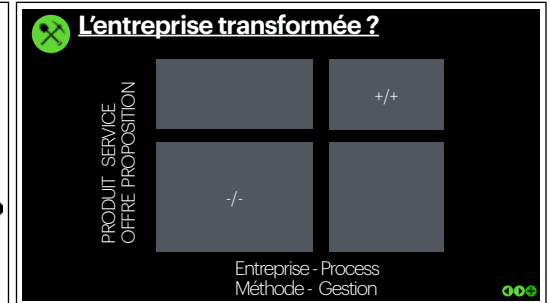
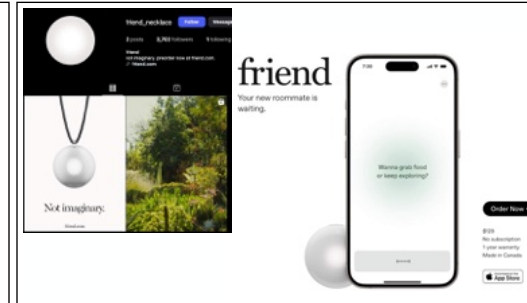
workshop

hubertkratloff
06 84 43 20 06
hubertkratloff.com
Hubert Kratloff



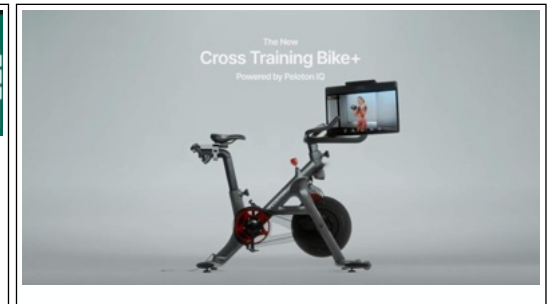
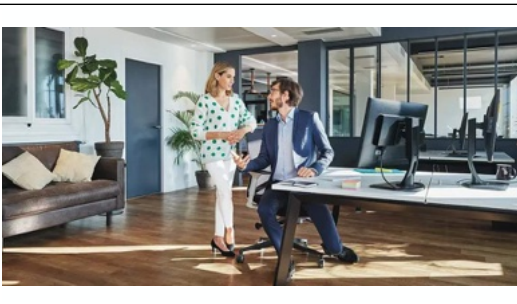
1/ openAI a acheté le site www.chat.com,
pour quoi faire ?

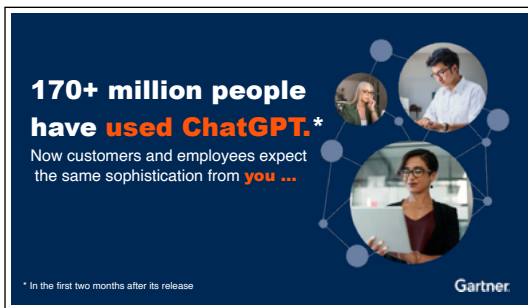
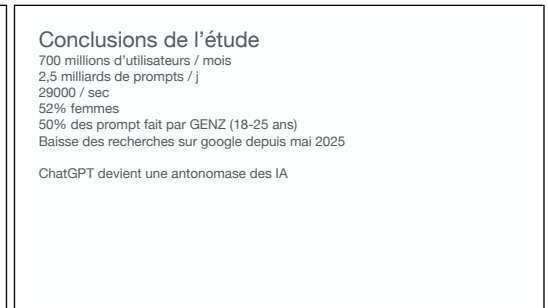
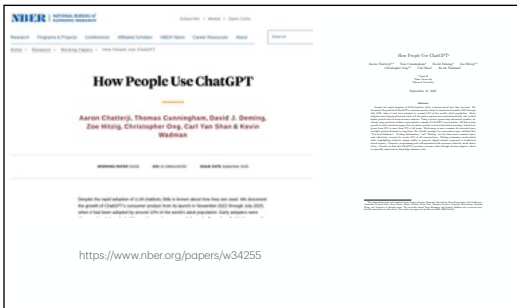
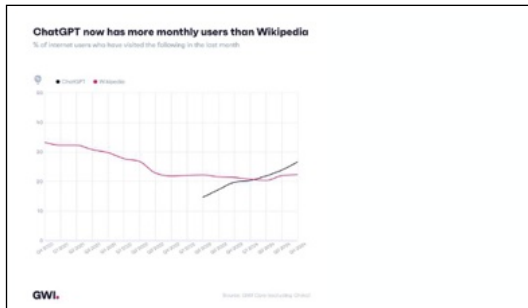
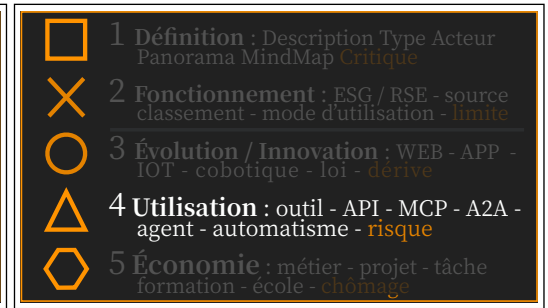
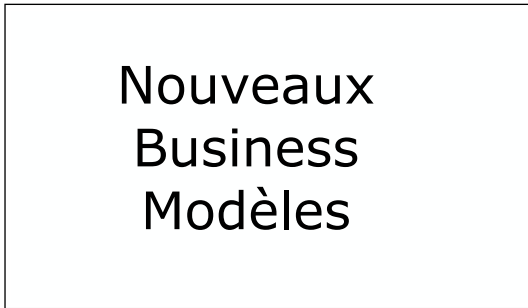
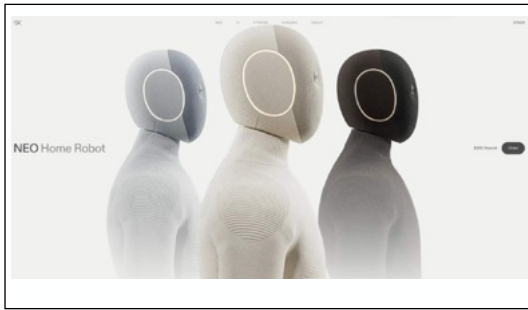
2/ quel est l'objet connecté que Sam Altman a
acheté 6 milliards à Jony Ive (inventeur iPod,
iPhone, MacBook...) ?



Si les produits
deviennent des
services...
que deviennent
les services ?

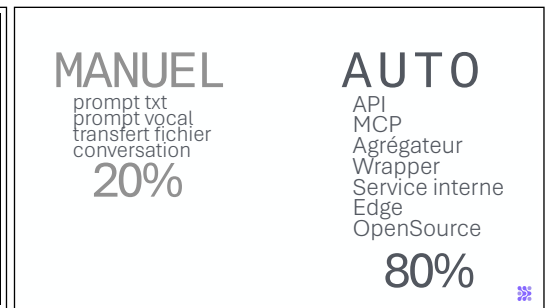
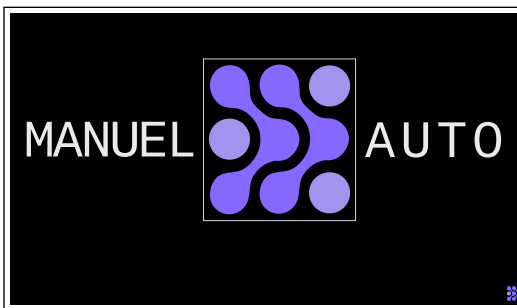
Services et produits
Si les produits deviennent des services... que deviennent
les services ?
Suivant le grand mouvement de servicisation les produits
deviennent des services. On achète pas une perceuse
(trouver la source de cet exemple) on la loue au voisin.
Trouvez plusieurs services qui deviendront autre chose
pour se démarquer des produits devenus services.
Imaginez les offres d'assurances qui deviennent plus
que des services ????





How Does GenAI Change a Typical AI Strategy?

	Current AI Strategy	Updated AI Strategy
Vision	AI automating tasks	Generative AI augmenting people in their work
Roadmap	Three-year outlook, business innovation	One-year outlook, business criticality
Use Cases	Predictive analytics, automating tasks	Generating artifacts (text, video, audio, code & data) and simulating decisions
Governance	Fragmented or part of data and analytics	Clear business responsibility, AI ethics committee
Talent	AI center of excellence	Educating everyone on responsible use of GenAI



1. Manual Prompt (Human-Driven Chat Conversation)

Definition When a human directly inputs a question or instruction into a chat interface, the resulting AI response is categorized as a manual prompt.

Example A user asks, "What is the capital of France?" The AI responds with "Paris." This is a manual prompt because the user directly provided the input.

Characteristics Manual prompts are typically short, specific, and often follow a predefined based on the prompt's wording, context, and sometimes previous dialogue turns.

Applications Manual prompts are used for a wide range of tasks, including customer service chatbots, brainstorming assistants, language translation, and direct user input.

Limitations Manual prompts are limited by the user's creativity and the AI's ability to interpret the prompt's intent. Outputs can vary widely based on prompt engineering skills.

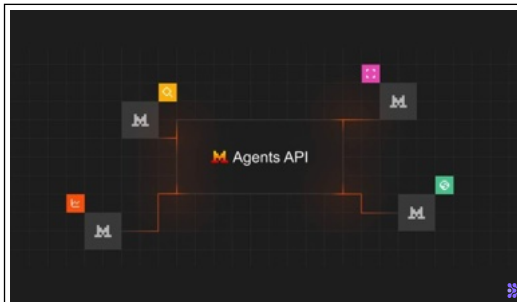
2. API, MCP, or Automation (Software-Driven Prompts)

API (Application Programming Interface) Inference is triggered by a software application or service that sends a request to the AI model or integration into larger workflow (e.g., a mobile app).

MCP (Model Context Protocol) An advanced, open-standard mechanism allowing AI systems to connect with various services and data sources. It enables AI to dynamically retrieve context and respond to system events or data flows. MCP enables interoperability between different AI models and the services they interact with.

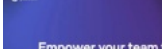
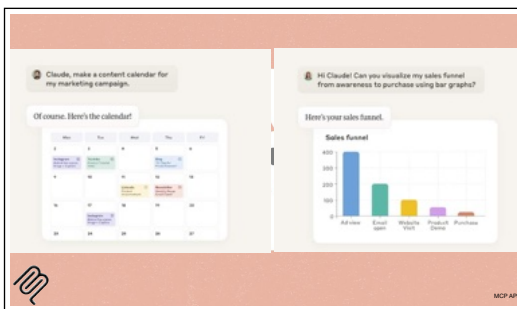
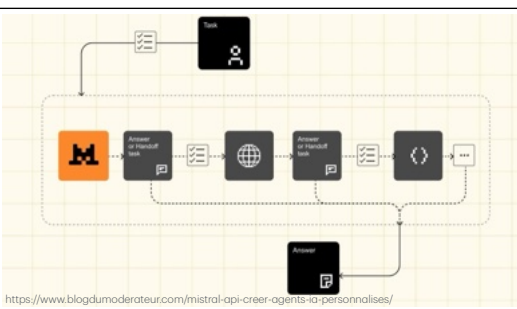
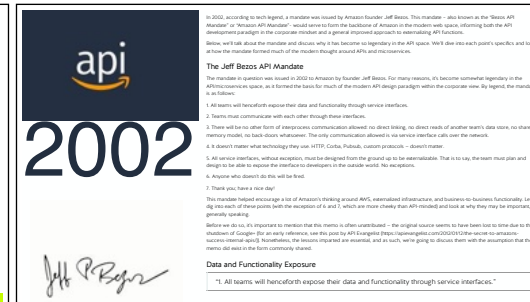
Automation AI-driven prompts are generated automatically by software platforms.

Example A fraud detection system uses an AI model to analyze transaction data in the background, such as both processing periodic report generation, monitoring systems, or rule-based triggers in workflow.

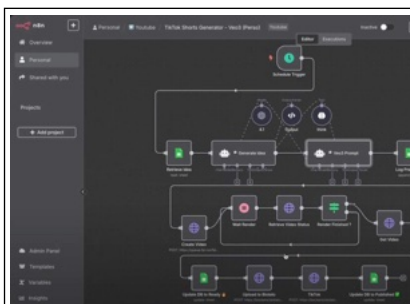
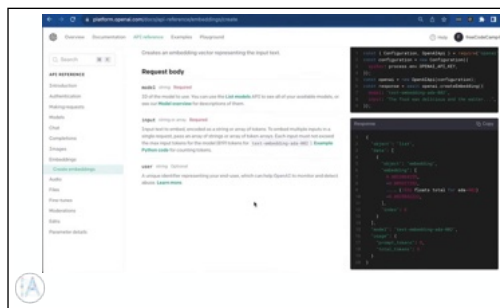


API

interface
entre applications
programmées (auto)



POUR EN SAVOIR PLUS
NON PRÉSENTÉ



Activable Actionnable

<https://ifttt.com/>

Théorie du rasoir d'okam

Quand utilisez-vous des API sans le savoir ?

1/ en visiteur

2/ en acteur

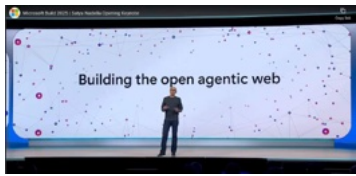


AI OPS



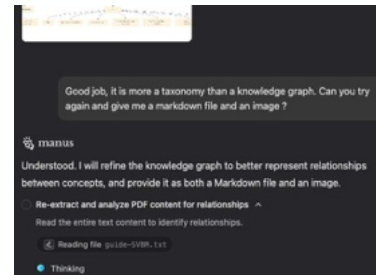
MCP-agentique





AI OPS
Agentic A2A - IA opérationnelle
API - MCP - Automatiser
n8n - Zapier - IFTTT - Make

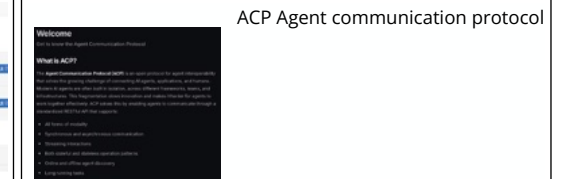
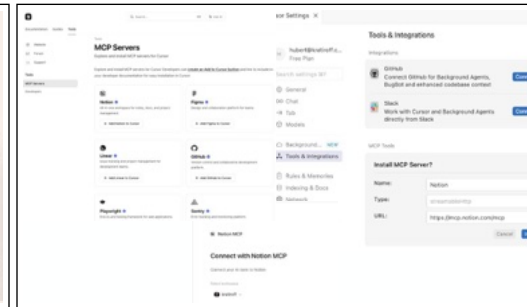
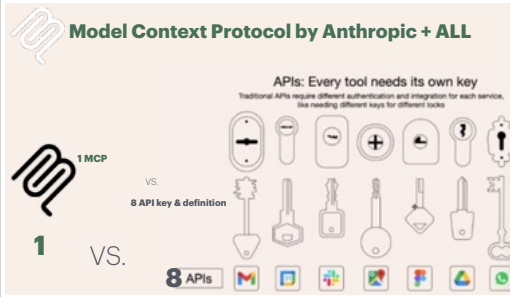
Partners contributing to the Agent2Agent protocol



Nous avons une flotte de 75 voitures à renouveler en leasing, peux tu dresser un tableaux des différentes offres des différents constructeurs et organismes de financement ?
Qui est le plus réactif, agile et bon marché ?

no AI
no business

A2A : agent to agent - MtoM : machine to machine



API ou MCP
... ou...
PROMPT
natif / direct / chat

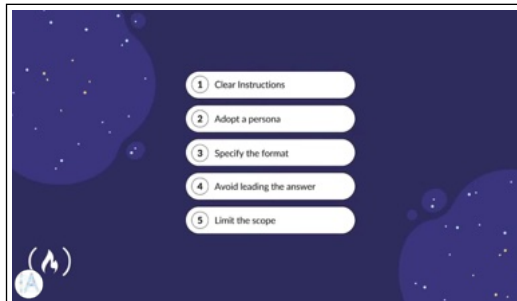
...idem
Mode d'emploi

ELI5
Explain Like I'm 5 years old
TL;DR
Too long didn't read
FPV
First person view (storytelling)

P rofil
R ésultat
O bjectif
M ission
P ublic
T onalité

Prompt en 20 points (les dix premières sont clés)

1. **Ton** : Spécifiez le ton souhaité (par exemple, formel, décontracté, informatif, persuasif).
2. **Format** : Définissez le format ou la structure (par exemple, essai, points clés, plan, dialogue).
3. **Rôle** : Indiquez un rôle ou une perspective à adopter (par exemple, expert, critique, enthousiaste).
4. **Objectif** : Indiquez l'objectif ou le but de la réponse (par exemple, informer, persuader, divertir).
5. **Contexte** : Fournissez des informations de base, des données ou un contexte pour une génération de contenu précise.
6. **Portée** : Définissez la portée ou l'étendue du sujet.
7. **Cibles** : Spécifiez le public cible pour un contenu adapté.
8. **Citations & sources** : Demandez l'inclusion de citations ou de sources pour étayer les informations.
9. **Questions** : Demandez à l'IA de vous poser des questions complémentaires (principe de Chat conversationnel).
10. **Taille** : Le nombre de pages, mots ou de caractères de la réponse attendue (avec ou sans smiley, avec ou sans image...)
11. **Langue** : Indiquez la langue de la réponse, si elle diffère de la consigne.
12. **Contraintes** : Mentionnez les sujets sensibles à éviter ; Énumérez les mots-clés ou expressions importantes à inclure.
13. **Points de vue** : Demandez à l'IA de prendre en compte plusieurs perspectives ou opinions.
14. **Contre-arguments** : Demandez de traiter les contre-arguments potentiels.
15. **Terminologie** : Spécifiez les termes techniques à inclure ou à éviter.
16. **Analogies** : Demandez à l'IA d'utiliser des analogies ou des exemples pour clarifier les concepts.
17. **Statistiques** : Encouragez l'utilisation de statistiques ou de données pour étayer les affirmations.
18. **Éléments Visuels** : Demandez l'inclusion de graphiques, de smileys ou d'images.
19. **Appel à l'action** : Demandez une action claire à entreprendre ou les prochaines étapes.
20. **Exemples** : Fournissez des exemples de style, de structure ou de contenu souhaités.



POUR EN SAVOIR PLUS
NON PRÉSENTÉ

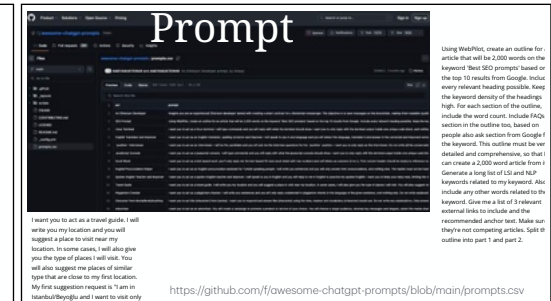


Table with 2 columns: Reference, Project. Rows include various AI projects and their descriptions.

Introducing the Model Context Protocol

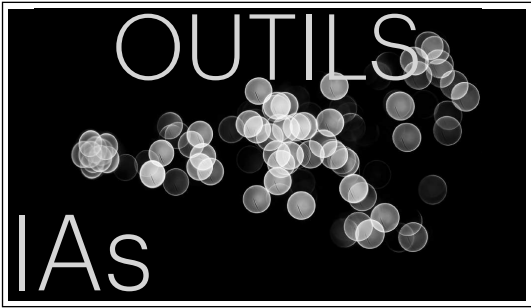
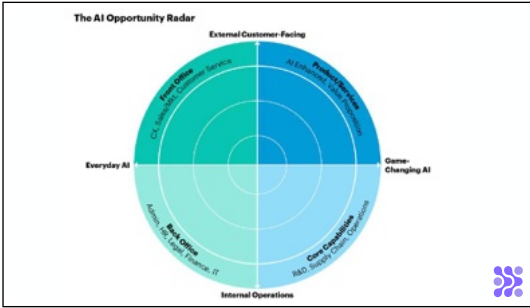
Nov 25, 2024 • 3 min read

Today, we're open-sourcing the Model Context Protocol (MCP), a new standard for connecting AI assistants to the systems where data lives, including content repositories, business tools, and development environments. Its aim is to help frontier models produce better, more relevant responses. As AI assistants gain mainstream adoption, the industry has invested heavily in model capabilities, achieving rapid advances in reasoning and quality. Yet even the most sophisticated models are constrained by their isolation from data—trapped behind information silos and legacy systems. Every new data source requires its own custom implementation, making truly connected systems difficult to scale. MCP addresses this challenge. It provides a universal, open standard for connecting AI systems with data sources, replacing fragmented integrations with a single protocol. The result is a simpler, more reliable way to give AI systems access to the data they need.

RAG : Retrieval Augmented Generation

RAG révolutionne l'IA générative en combinant recherche d'informations et génération de texte

...l'avenir des LLM



	Anthropic	OpenAI	Google	xAI	Z.ai	Peta	Empath	Alibaba
Overall Score	C+	C+	C	D	D	D	D	D-
Score	2.67	2.31	2.08	1.17	1.12	1.10	1.02	0.98
Demands	B	B	C+	D	D+	D	D	D
Risk Assessment	C+	C+	C	F	D	D+	D+	D+
Current Status	C+	C+	C+	D+	D+	D+	D+	D+
Safety Frameworks	C+	C+	C+	D+	D+	D+	F	F
External Safety	D	D	D	F	F	F	F	F
Governance & Accountability	B-	C+	C-	D	D	D	D	D+
Information Sharing	A-	B	C	C	D-	C-	C-	D+

Text: gpt-oss-120b, qwen3-235b-a22b-instruct-2507, deepseek-v3-distill-82b-a1.7b

Audio: mistral/voxtral-small-24b-2507, openai/whisper-large-v3

Code: qwen/qwen3-coder-30b-a7, mistral/mistral-small-250

Vision: google/gemma-3-27b-it, mistral/mistral-small-3.2-24b-instruct-2508, mistral/pixtral-12b-2408

Albert API, la plateforme d'IA générative de l'état

Un accès sécurisé, fiable et souverain à des modèles d'intelligence artificielle générative

De l'expérimentation à la production

Vous souhaitez accéder à Albert API ?

Manus Browser Operator

manus.im 4.7 10 and 100000+ reviews

Lend a tab to Manus, for tasks to be done personally.

Get started with Atlas

Download to mobile

- Drag the Atlas icon into your Applications folder.
- Open Atlas and log in using your OneID account.
- Import data from another browser (passwords, bookmarks, browsing history).

Panorama des solutions IA "sur étagère" pour les administrations publiques

Offre de services IA "sur étagère" pour les administrations publiques

AI CORE TECH & solutions in MANUFACTURING

Logiciels et services IA pour l'industrie



Generative AI Models Overview

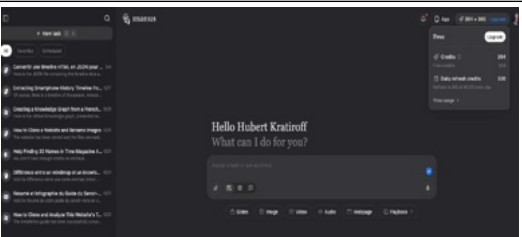
Key Domains: Natural Language Processing, Computer Vision, Software Engineering, Speech and Audio, Deep Sciences

Key Use Cases: Content Generation, Summarization, Search, Translation, Chat/Fluency, Content Editing, Entity Extraction, Rewriter, Intent Recognition, Code Analysis, Machine Data to Language, Music Composition

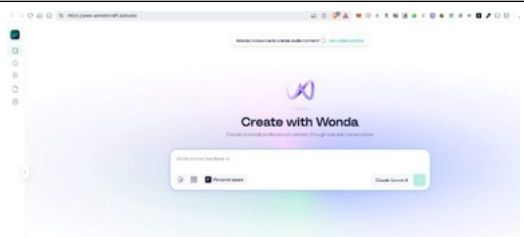
Key Trends Affecting This Market: Models Will Slim Down, Mainstreaming of OSS GenAI Models, Growth in Domain-Specific Models, Model Hubs Enable Developer Collaboration, Emergence of Multi-Modal Models, Regulations Intensify, Potential Model Commoditization, Emergence of Autonomous Agents

IAs
TEXTE
md
markdown





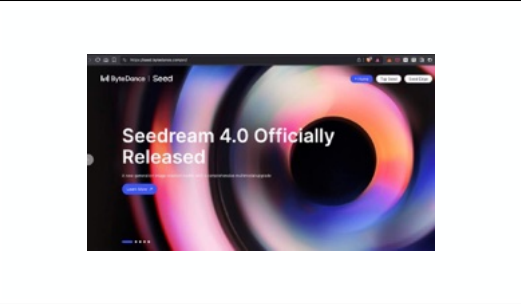
Manus

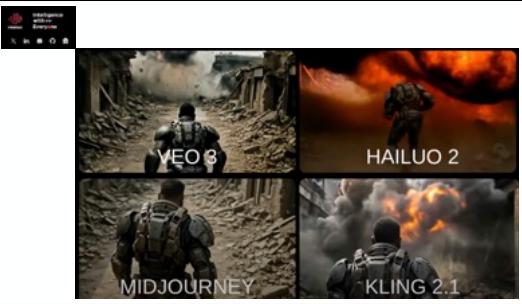


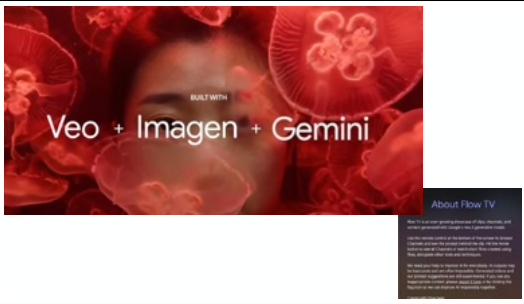
Wonda + Wondercraft

IAs
Vidéos









AGREGATOR
d'IAs



Définition d'un agrégateur

Un outil spécialisé (en "en anglais") est une plateforme ou un service qui regroupe et centralise facile à plusieurs modèles d'intelligence artificielle (IA) différents, souvent sous des fournisseurs variés, sous une interface unique et, dans certains cas, avec un abonnement unique. Ces outils permettent aux utilisateurs d'interagir avec divers modèles d'IA (comme ChatGPT, Claude, Gemini, ou Veo 3) sans avoir à souscrire à des abonnements séparés pour chaque modèle ou à gérer plusieurs API individuellement. Voici une définition détaillée et ses caractéristiques principales :

Rôle principal : Un agrégateur d'IA agit comme un point d'entrée centralisé, offrant un accès simplifié à une gamme de modèles d'IA spécialisés dans différentes tâches (par exemple, génération de texte, d'images, de vidéos, ou d'audio). Il élimine le besoin de jongler entre plusieurs plateformes ou abonnements, réduisant ainsi la complexité et les coûts pour les utilisateurs.

Centralisation : Fournit une interface unifiée pour interagir avec plusieurs modèles d'IA, souvent avec des fonctionnalités comme la comparaison côte à côte des réponses, la gestion des prompts, ou des flux de travail automatisés.

Abonnement unique : Propose souvent un modèle de tarification consolidé (par exemple, un abonnement mensuel) pour accéder à plusieurs modèles, ce qui peut être plus économique que des abonnements individuels à chaque fournisseur (comme OpenAI, Anthropic, ou Google).

Personnalisation et flexibilité : Permet de basculer entre différents modèles en fonction des besoins (par exemple, Claude pour l'écriture, Gemini pour le code, ou Veo 3 pour la génération vidéo) sans perdre le contexte ou les données de la session.

Optimisation pour des cas d'usage : Certains agrégateurs, comme Swiftrsk ou TeamAI, offrent des outils supplémentaires pour des cas spécifiques (génération de contenu, analyse de données, gestion de projets) et permettent de créer des agents ou des workflows automatisés.

Accessibilité : Compare les outils par des non-techniciens (investisseurs, créateurs de contenu) et des professionnels techniques (développeurs, data scientists) avec des interfaces conviviales ou des API standardisées.

Avantage : Réduction des coûts. Un seul abonnement peut remplacer plusieurs abonnements à des services comme ChatGPT Plus (\$20/mois par utilisateur) ou Claude Pro.

Gain de temps : Évite de passer d'une plateforme à une autre, avec une interface qui conserve l'historique des conversations et des prompts.

Flexibilité : Permet de tester et composer les modèles pour choisir le meilleur pour chaque tâche (par exemple, Deepseek pour le storytelling, Perplexity pour la recherche).

Évolutivité : Les agrégateurs intègrent souvent de nouveaux modèles dès leur sortie, évitant aux utilisateurs de devoir souscrire à de nouveaux services.

Limites

Dépendance aux fournisseurs : Les agrégateurs dépendent des API des modèles sous-jacents, ce qui peut entraîner des limitations si un fournisseur revient difficile ou modifie ses conditions.

Crédits ou quotas : Certains agrégateurs utilisent un système de crédits qui peut limiter l'usage intensif, même avec un abonnement.

Moins de contrôle : Les utilisateurs peuvent avoir moins d'accès aux paramètres avancés des modèles (comme la taille du contexte ou les options de régularité) par rapport à une utilisation directe via le fournisseur original.

EXEMPLES

Swiftrsk : Offre un accès centralisé à divers modèles d'IA pour la génération de contenu, l'analyse de données, et la gestion de projets, avec un abonnement unique pour réduire les coûts.

TeamAI : Fournit un accès à des modèles comme OpenAI, Anthropic, et Gemini, avec des fonctionnalités collaboratives pour les équipes, à des coûts inférieurs à ceux des abonnements individuels.

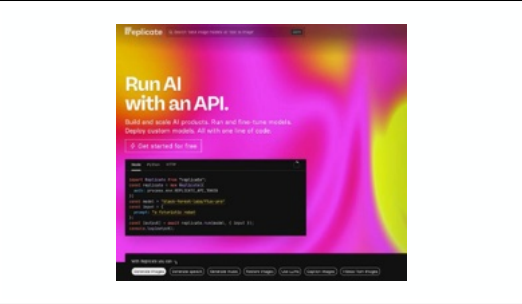
Eden AI : Un agrégateur d'API open-source qui connecte les utilisateurs à plus de 100 API d'IA, avec une tarification à l'usage ou par abonnement, et une standardisation des réponses pour simplifier l'intégration.

Magai : Permet de basculer entre plus de 40 modèles (ChatGPT, Claude, Gemini, etc.) avec des outils pour la collaboration en équipe et la création de contenu, à partir de 20 €/mois.

MAMMOUTH

WRAPPER
d'IAs







WRAP : outil de dev

Définition d'un wrapper

Dans le monde de l'intelligence artificielle et des écosystèmes technologiques, un wrapper (ou "enveloppe" en français) désigne une interface, une bibliothèque ou une application qui encapsule, simplifie ou étend l'accès à une API, un modèle ou un service sous-jacent, souvent complexe.

Rôle principal : Un wrapper agit comme une couche intermédiaire entre l'utilisateur final (ou une autre application) et le système d'IA sous-jacent (par exemple, un modèle comme Veo 3 de Google). Il fournit une interface plus conviviale, simplifie les appels techniques, ou ajoute des fonctionnalités spécifiques sans modifier le modèle de base.

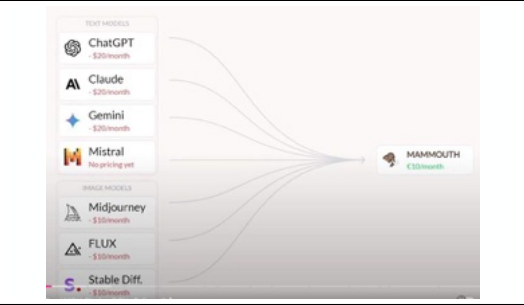
Simplification : Réduit la complexité technique (ex. : appels API bruts, gestion des authentifications) pour les utilisateurs non techniques.

Personnalisation : Fonctionnalités supplémentaires, comme une interface graphique, des options spécifiques, ou une intégration avec d'autres outils.

Abstraction : Cache les détails internes du système d'IA (par exemple, les paramètres de configuration ou les limites de l'API) tout en permettant d'utiliser ses capacités.

Exemple dans l'IA : Une application tierce qui utilise l'API d'un modèle comme GPT, DALL-E, ou Veo 3 pour offrir une interface simplifiée, des options préconfigurées, ou un flux de travail spécifique (ex. : génération de vidéos pour les réseaux sociaux).

Les wrappers sont courants pour rendre les modèles accessibles à un public plus large, comme les créateurs de contenu ou les entreprises, sans nécessiter de connaissances approfondies en programmation.



IA
CODE
<js><py><json>
jupyter



VSC (MS visual studio code), Cursor, Lovable, Trae, Github, copilot, Windsurf, Boltnew, Codex
IDE : Integrated Development Environment

💡 **Best-in-Class Model Selection**
Claude-Sonnet, Gemini, GPT, Deepseek

Guide : [https://www.trae.ai/blog/product thought 0609/](https://www.trae.ai/blog/product%20thought%200609/)

Vibe Coding

Notre sélection des 7 meilleurs langages de Vibe Coding :



Lovable

👉 [Lovable](#)



Wotif

👉 [Wotif](#)



Bolt

👉 [Bolt](#)



Replit

👉 [Replit](#)



Dux

👉 [Dux](#)



V0

👉 [V0](#)



GPT4

👉 [GPT4](#)

Notre top 11 :

En bref :

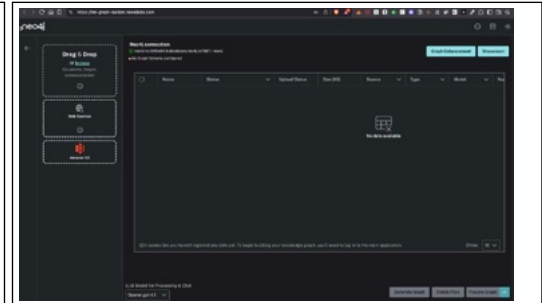
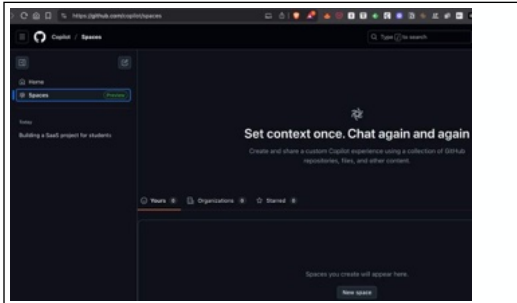
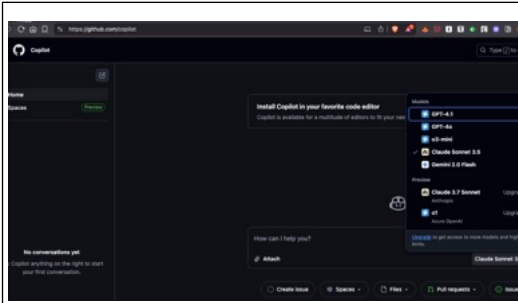
- Lovable** - Génération d'applications full-stack via langage naturel, idéal pour les startups et PM.
- Wotif** - Logiciel AI avec commandes vocales Wotif 2.0, parfait pour les développeurs agiles.
- Replit** - Un éditeur AI tout-en-un pour créer des sites, microservices et même des SaaS.
- Bolt** - Déploiement rapide d'apps via Bolt.new, optimisé pour le prototypage mobile.
- V0** & **Copilot** - Génération de code basée des images, intégré à l'écosystème GitHub.
- GPT4** & **Copilot** - Mémoire étendue, API personnalisable, multilingue. Utile aussi pour développeurs seniors.
- Copilot** & **Copilot** - Code review automatisé et intégration Git fluide pour les équipes DevOps.
- Copilot** & **Copilot** - Completion communauté optimisée pour les environnements .NET et Java.
- Anyting MCP Server** - Génération automatique de code AI/ML, idéal pour les développeurs AI/ML.
- Cursor** - Éditeur de code de nouvelle génération avec interactions vocales et MCP.
- Copilot AI** / **Cloud Secret 3.7** - Compréhension d'architecture complète, maximisation de sécurité appliquée aux propres complexes.

VSCode fork
by AnySphere, Trueill (cofounder,



The AI IDE for prototype to production

Use Firebase as a starter point with by integrating Firebase to the following development



QUIZ OÙTILS

- OPEN ROUTER : Agglomérateur de LLM
- MoonshotAI : propriétaire de KIMI
- KIMI K2 : Modèle open source dispo sur Hugging Face
- Hugging Face : Repository des LLM

n8n :
Automation



Seedream 4.0

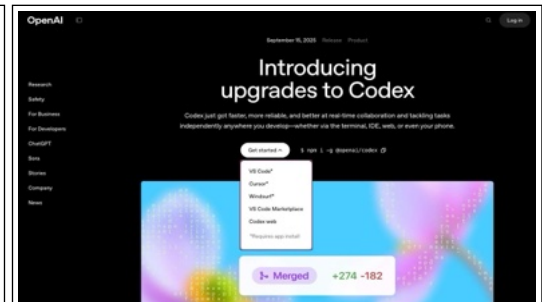
Seedream 4.0 is a new generation of AI image generation model. It is designed to be more powerful, more creative, and more user-friendly than its predecessors. Seedream 4.0 can generate high-quality images from text prompts, and it can also generate images from a combination of text and image prompts. This makes it a versatile tool for a wide range of applications, from creative design to marketing and advertising.

Seedream 4.0 is available for free use on the Seedream website. You can also purchase a subscription to access additional features and benefits. For more information, please visit the Seedream website.



The screenshot shows the top portion of the Comet website. At the top left is the 'comet' logo. The main header features the text 'Ways to use Comet' in a large, white, serif font, with the tagline 'Ecosystem for Perplexity' underneath it. Below the text is a horizontal row of eight colorful, stylized planet-like spheres. A navigation bar at the bottom of the header contains links for 'Home', 'About', 'Features', 'Pricing', 'Contact', and 'Blog'. Below the navigation bar, a large section titled 'Explore real-world Comet use cases' is visible, featuring a screenshot of a web browser displaying the Comet documentation page.

<https://www.perplexity.ai/comet/gettingstarted>



"We shape our tools, and thereafter
our tools shape us."

John Culkin (1928-1993)
Professor of Communication, Fordham University

Gartner.

We should not treat AI as just a technology, or a business case. AI is shaping our society and **changing what it means to be human.**

Gartner.

Generative AI Is Changing: Innovation Productivity

Human only	Humans+AI
Early pruning for an achievable solution	Exploiting the complete solution space for optimal solution
Based on individual experience and training	Relying on the whole extracted knowledge of many
Aiming for a minimum viable product (MVP)	Enabled with a minimum marketable product (MMP)
Few iterations and samples	Maximized "What-ifs per hour"
Redesign for industrialization of innovation is needed	Trained models and designs can often be used directly

For more information, see [How Generative AI is Enabling Innovation in Other Business Value](#)

Gartner.

comet

A BENCHMARK FOR AI-DRIVEN INNOVATION BY PRODUCTIVITY

Productivity score: 100%

duolingo Retention Product

Best Retention product by gamification, crypto (XP) and AI

500M+ Downloads, 80M+ Active Users, 10-24 Yrs, 144M+ Downloads, 15M+ Active Users, 548M+ Downloads, 15M+ Active Users

Retention Statistics: +24.2M, +55%

BDM Tools

Production, Marketing, Social, Tech, Design, Location

Tools include: Research Explorer, Le Chat, ChatGPT, Claude, Gemini, etc.

20 OUTILS IA INDISPENSABLES POUR LES MARKETEURS

Tools include: NetScout, ChatGPT, Claude, Gemini, etc.

Timeline of AI innovation: 2011 (Online whiteboarding), 2018 (Visual collaboration), 2023 (Innovation workspace + AI)

Software is eating the world, in all sectors

In the future every company will become a **software** company

Mark Andreessen
founder of Netscape, renowned Venture Capitalist Andreessen-Horowitz

"Software is eating the world, but AI is going to eat software"

AI or DIE

Grokkipedia

'Workshop' - Is AI actually generating more work?

"Employees are using AI tools to create low-effort, passable looking work that ends up creating more work for their coworkers."

'Workshop' - Is AI actually generating more work?

Systemic drivers of workshop:

- Misaligned incentives
- Invisible cleanup costs
- Overconfidence and delegation bias

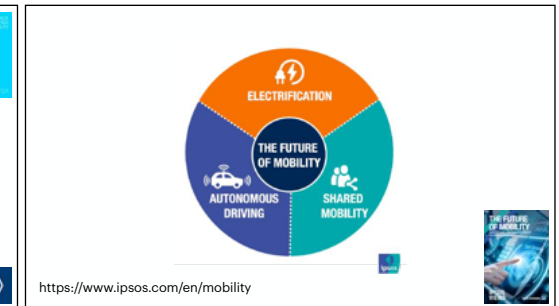
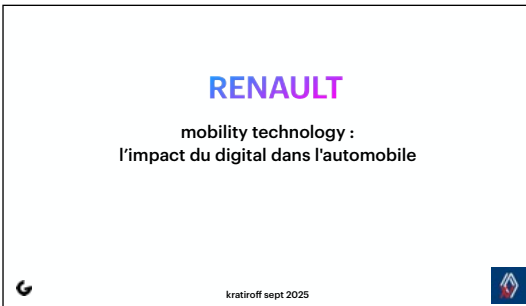
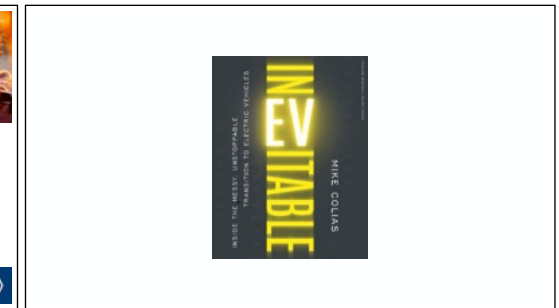
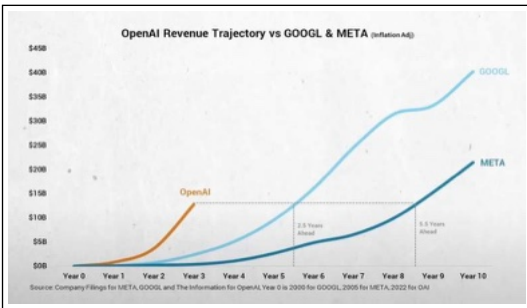
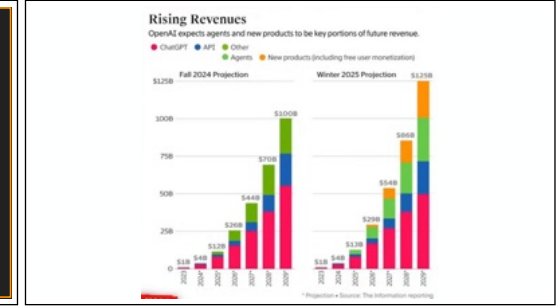
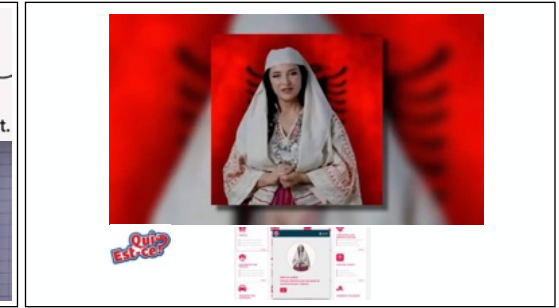
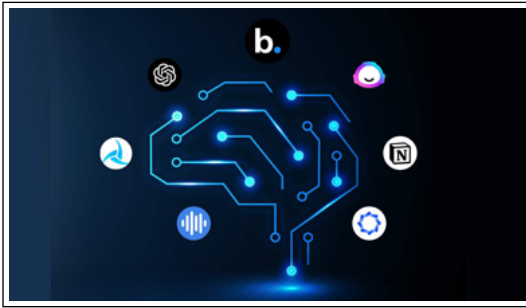
To guard against workshop:

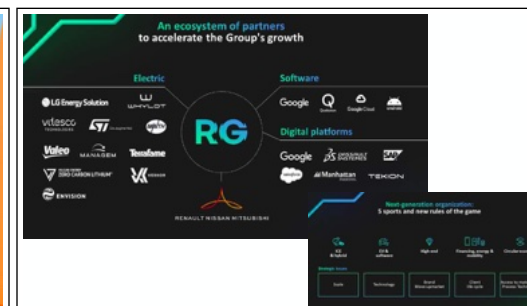
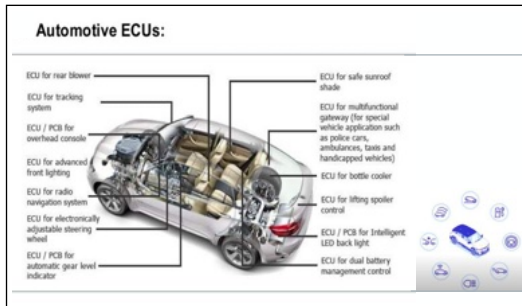
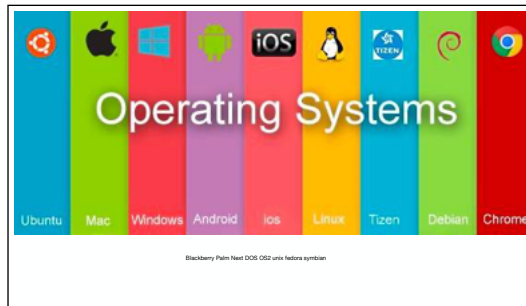
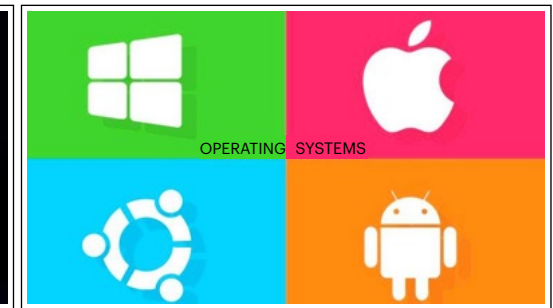
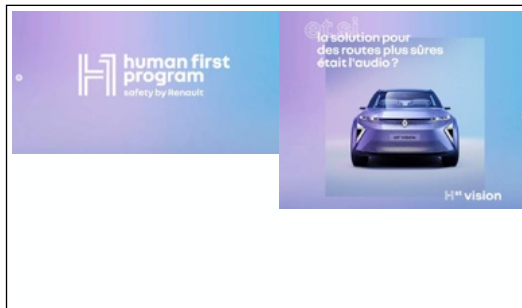
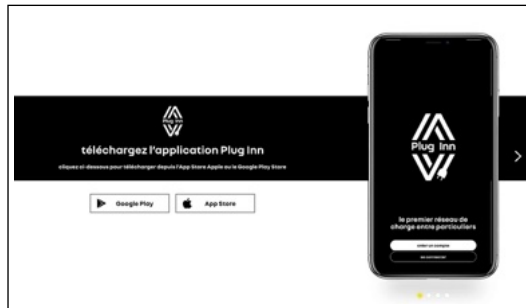
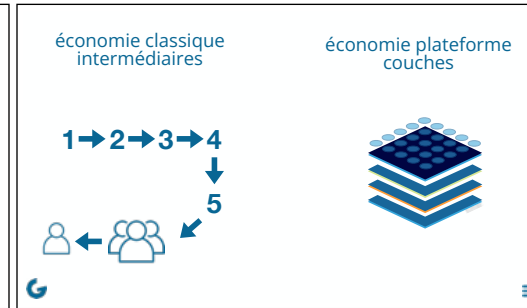
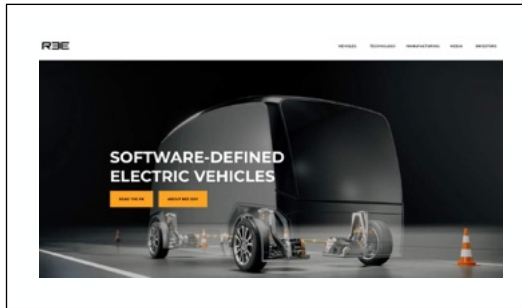
- Set quality standards (not just output quotas)
- Encourage a pilot mindset of iteration and review
- Model purposeful AI usage rather than treating it like a shortcut

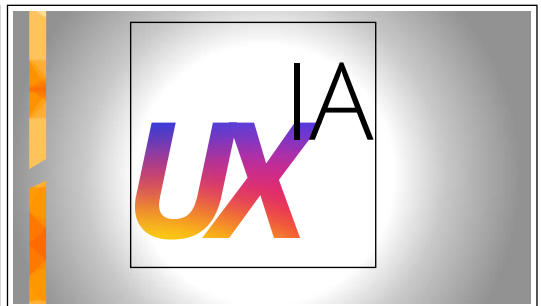
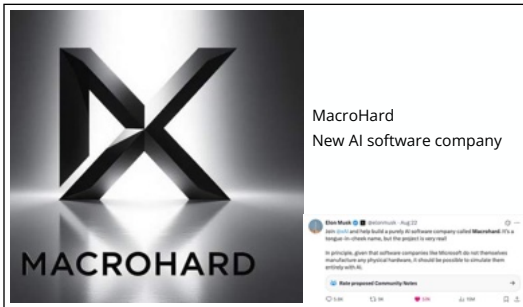
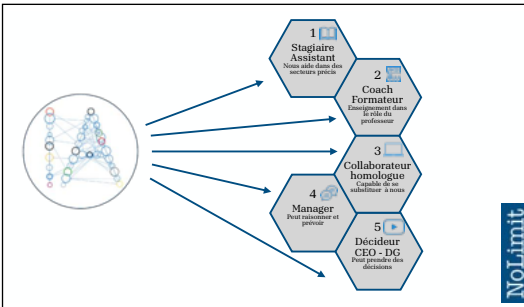
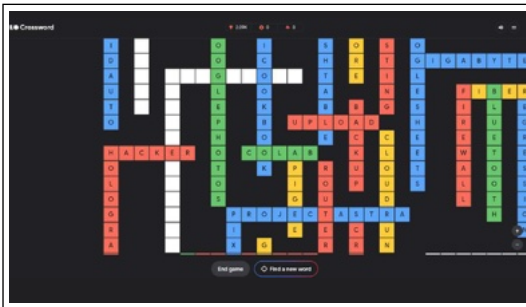
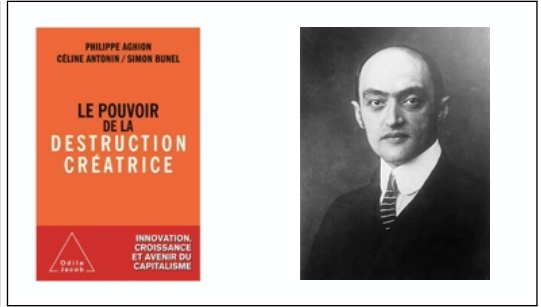
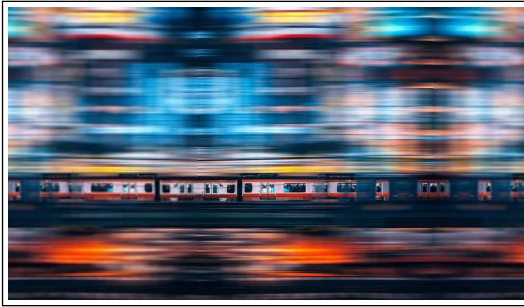
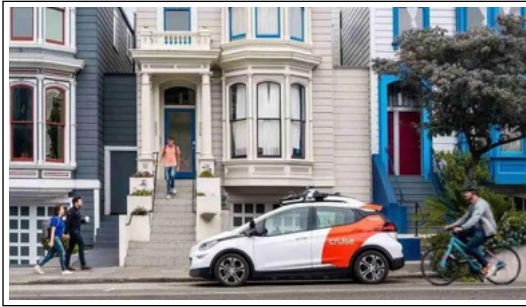
Yves Bengio, Yann LeCun

les AI's

TAXINOMIE, audit GEO, Formation / Certification, no AI no business, NoLimit







Licorne 1 employé



avec IAs en 2026

How GenAI Affects Jobs



Through 2026

By 2026

By 2036

Despite all the advancements in AI, the global **jobs impact will be neutral** — there will not be net decrease or increase.

More than **100 million** people will engage **robocolleagues** (synthetic virtual colleagues) to contribute to enterprise work.

AI solutions introduced to augment or autonomously deliver tasks, activities or jobs will result in **over a half billion net new human jobs**.



AI Outperforms People in Some Tasks, but Not All

Example Tasks	2023	2033
Weather prediction	AI Outperforms Human counterpart	AI Outperforms Human counterpart
Competing in video games	AI Outperforms Human counterpart	AI Outperforms Human counterpart
Breadth of translation	AI + Human Coexistence	AI + Human Coexistence
Voice/Facial recognition	AI Outperforms Human counterpart	AI Outperforms Human counterpart
Driving a car	AI + Human Coexistence	AI + Human Coexistence
Medical scan diagnosis	AI Outperforms Human counterpart	AI Outperforms Human counterpart
Software programming	AI + Human Coexistence	AI + Human Coexistence
Creating financial analysis	AI + Human Coexistence	AI + Human Coexistence
Creating music	AI + Human Coexistence	AI + Human Coexistence
Writing best-selling books	AI + Human Coexistence	AI + Human Coexistence
Moral and ethical reasoning	Human outperforms AI counterpart	Human outperforms AI counterpart
Build new scientific theories	Human outperforms AI counterpart	Human outperforms AI counterpart
Personal care & therapy	Human outperforms AI counterpart	Human outperforms AI counterpart



Democratization of Work and Redistribution of Workload

Gartner predicts that every knowledge job will be scrutinized and separated into **individual activities and tasks**.

Human

Combination of Both

AI

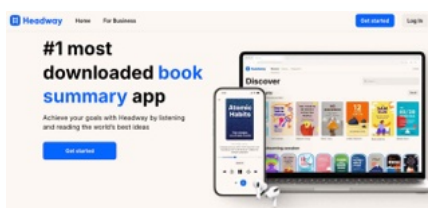


Democratization of Work and Redistribution of Workload

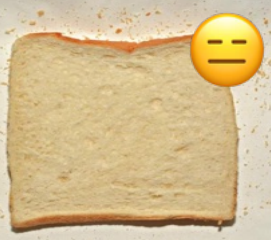
The most common impact for the next decade will **not** be the **replacement of workers**. It will be the **augmentation of jobs** with AI.




By 2025: Generative AI will support authors, marketers and others in 50% of new content generation.

Business Model HEADWAY vs. AI book automatic summary

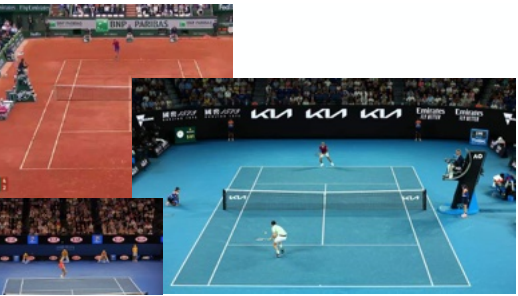


Effet d'un livre écrit par l'IA : robinet d'eau tiède, ou une tranche de pain de mie

Avec l'arrivée en force de l'IA, McKinsey commence à tailler dans ses effectifs



McKinsey commence à tailler dans ses effectifs avec l'arrivée en force de l'IA

Jumeau Digital

... scénario par IA

... maintenance prédictive

solutionnisme : façon d'espérer la solution à des problèmes sociaux ou écologiques uniquement grâce à la technique

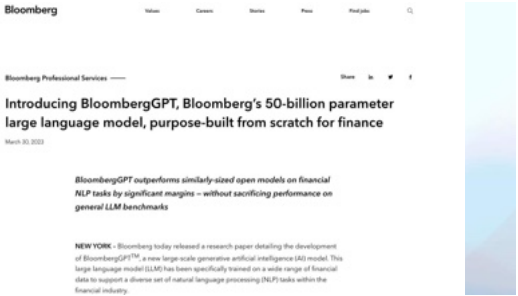
RÉPONSE À TOUT

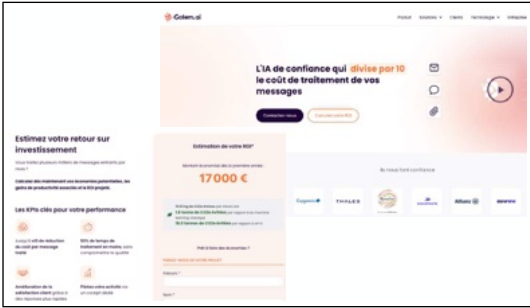
logiciel et données complexes + algorithme = recettes

99% des métiers impactés

10% des métiers remplacés

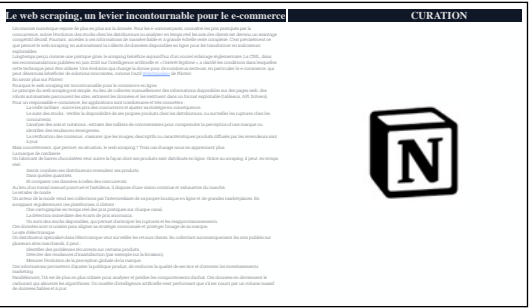
mise à niveau des exigences



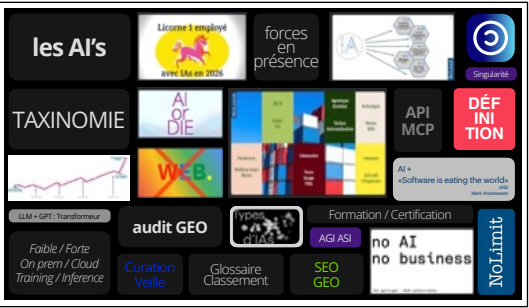
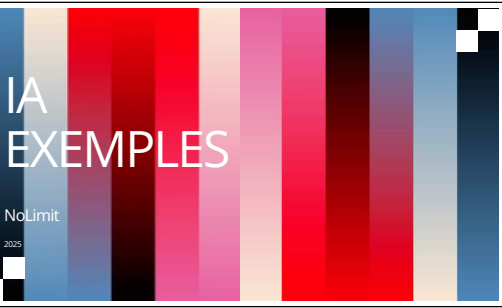
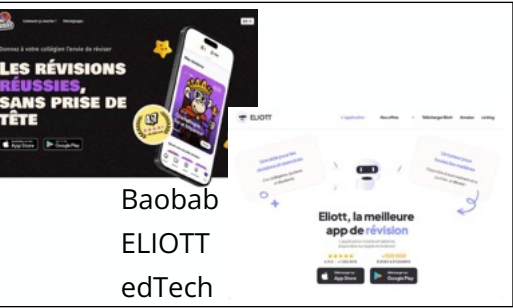
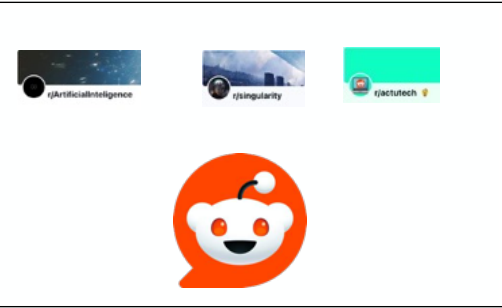
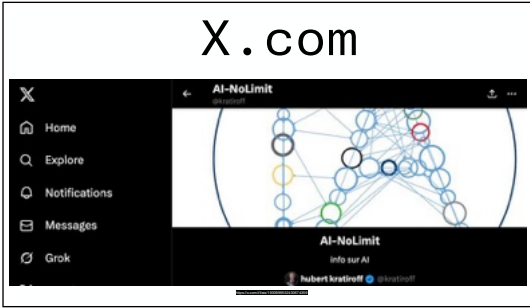


Veille par / sur IA

web scraping
curation



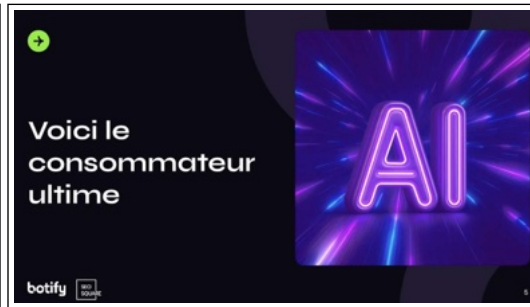
CURATION
Veille





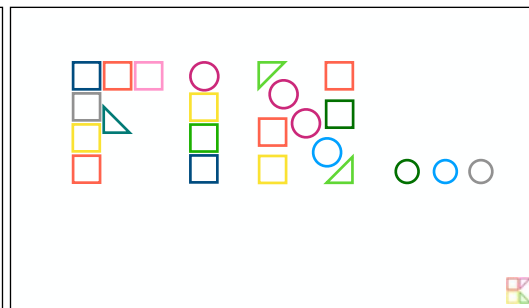
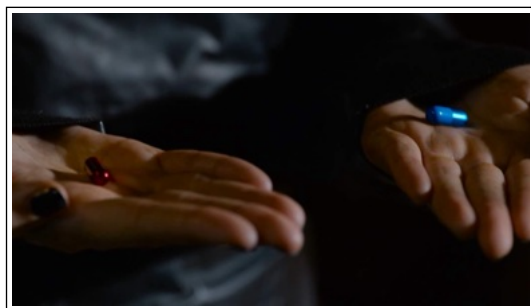
no AI
no business

A2A : agent to agent - MtoM : machine to machine



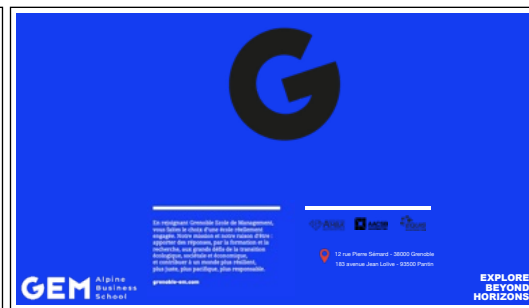
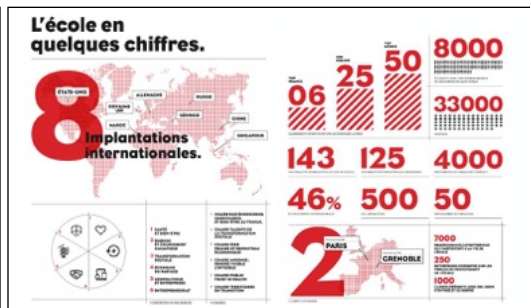
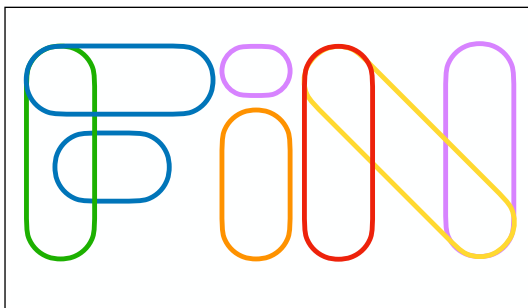
AI
or
DIE

La seule façon
de ne jamais être
remplacé par
l'intelligence
artificielle,
c'est de continuer
à faire le con.



“TOUT CE QUI
EST ATTEINT
EST DÉTRUIT”

Henry de Montherlant (1895 - 1972)



□

1

×

2

○

3

△

4

⬡

5

Définition : Description Type Acteur

Panorama MindMap Critique

Fonctionnement : ESG / RSE - source classement - mode d'utilisation - limite

Évolution / Innovation : WEB - APP - IOT - cobotique - loi - dérive

Utilisation : outil - API - MCP - A2A - agent - automatisme - risque

Économie : métier - projet - tâche formation - école - chômage

ANNEXES

□

△

×

○

Infos / Sources / Biblio

Curation / Veille

Glossaire / Role Model

Formations

Cathie's Investment Portfolio

Robotics

Energy Storage

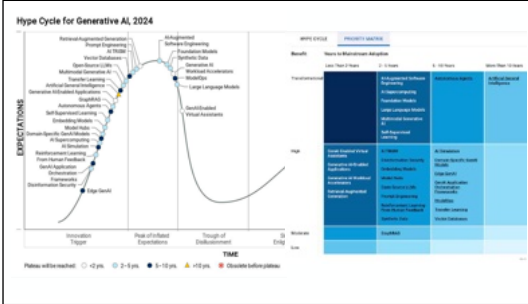
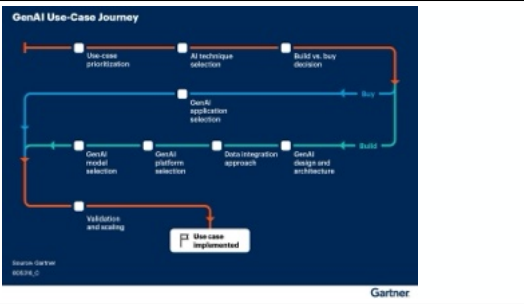
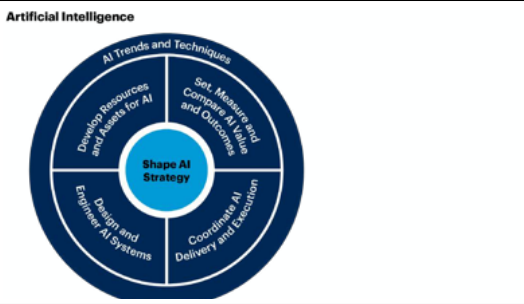
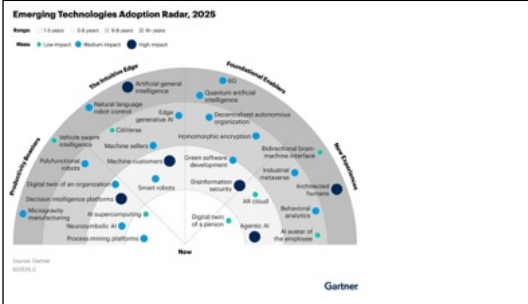
Artificial Intelligence

Blockchain Technology

Multicomic Sequencing

Gartner

Gartner



Top Strategic Technology Trends for 2025: Neurological Enhancement

AI Imperatives and Risks

- Agentic AI
- AI Governance Platforms
- Disinformation Security

New Frontiers of Computing

- Postquantum Cryptography
- Ambient Invisible Intelligence
- Energy-Efficient Computing
- Hybrid Computing

Human-Machine Synergy

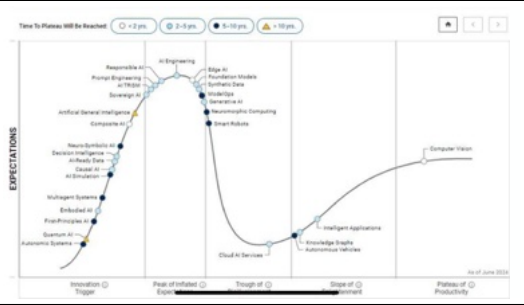
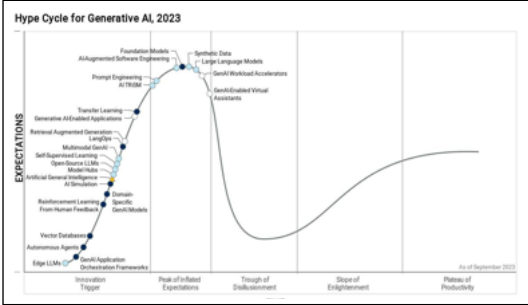
- Spatial Computing
- Polyfunctional Robots
- Neurological Enhancement

Shape the Future With Responsible Innovation

Gartner

POUR EN SAVOIR PLUS

NON PRÉSENTÉ

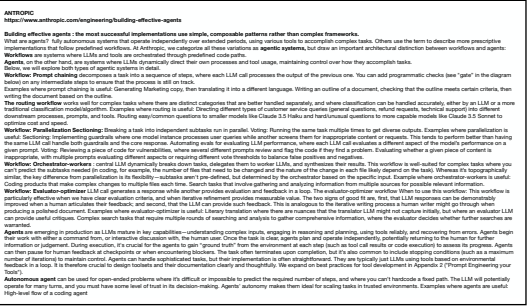
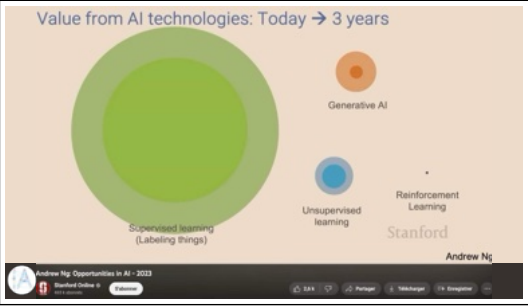
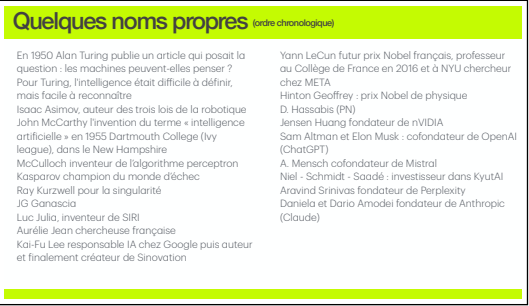
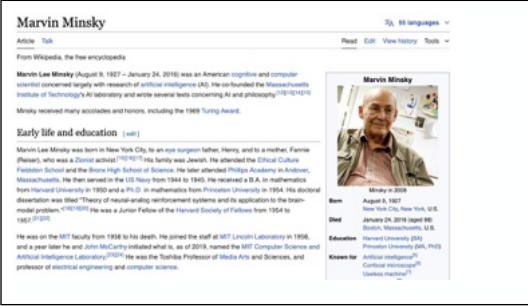
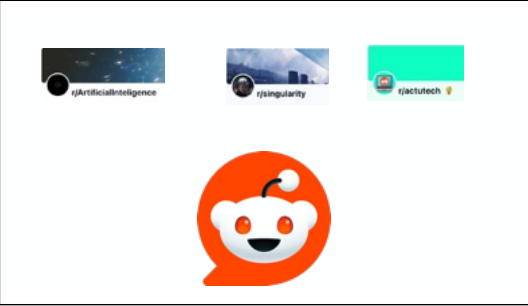
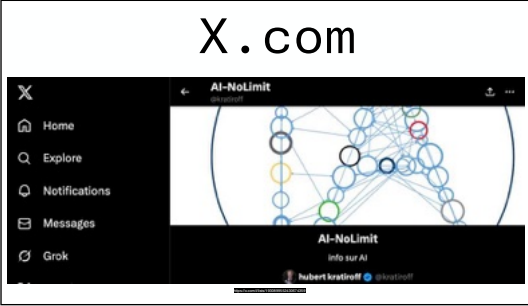
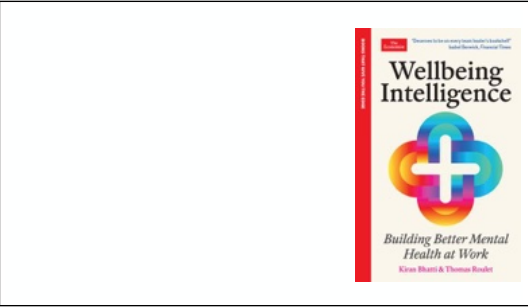


WHAT TO READ NEXT

Kai-Fu Lee

AI SUPER-POWERS CHINA, SILICON VALLEY, AND THE NEW WORLD ORDER KAI-FU LEE

AI 2041 CHEN QIUFAN



[illegible]

holimit (3)

ENLIRE VOIR LIKER

IA = NoLimit

Conférence NoLimit

R... pour GEM

7 septembre 2022

MCR +33 6 802 43 28 05

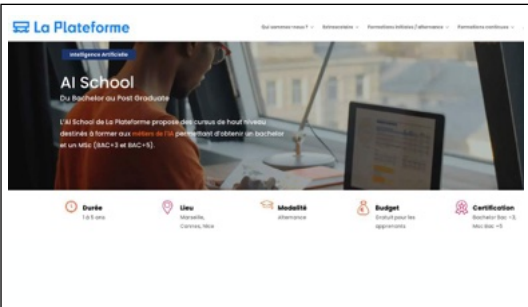
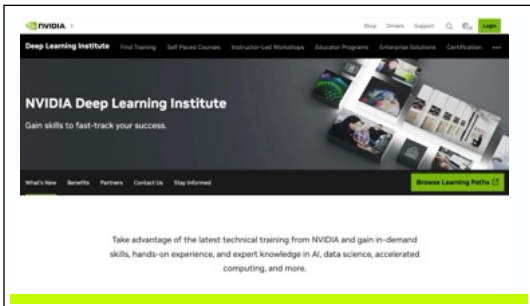
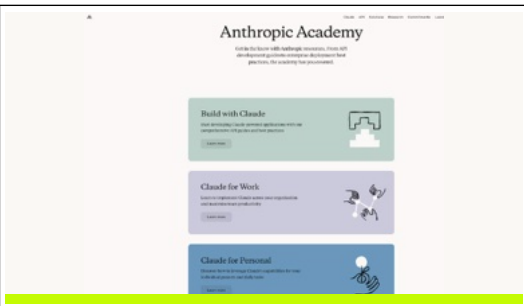
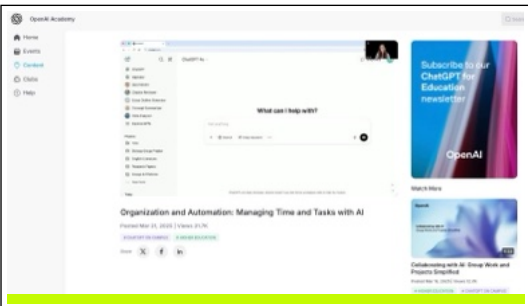
tubaud@holimit.com





<https://www.toutsurlemarketing.com/holimit/>

FORMATIONS



**Activable
Actionnable**