

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

avec

LE N°1 DE LA PRESSE
micro MICRO-INFORMATIQUE PERSONNELLE
PRATIQUE
HORS-SÉRIE



L'IA en 2026

La maîtrise du **prompt**

Apprenez comment poser les bonnes questions à une IA

2025-2026, un tournant majeur

Les nouvelles générations: Google NotebookLM, ChatGPT-5...

Les navigateurs dopés à l'IA: Comet, Atlas...

Les IA pour créer des photos, des vidéos, des sons...



100% Pratique

Édition
2025

avec

micro
PRATIQUE
HORS-SÉRIE

SPÉCIAL

Matériel • Logiciel • Internet

DÉPANNAGE



Les cahiers Techno



24 pages pour
tout dépanner
soi-même

Windows 11



30 pages de conseils
et d'astuces
pour aller plus loin



N°46H - JUN/JUILLET 2025 - 7,40 €
DOM/S: 8,50 € - BEL/LUX: 8,10 € - CH: 11,80 FS - CAN: 12,30 \$CA
MAR: 88 MAD - TUN: 18,5 TND

DISPONIBLE SUR
BOUTIQUELARIVIERE.FR



COMMANDÉZ
EN UN
FLASH

Micro Pratique
6, rue Olof Palme
92110 Clichy

Tél. : 01 41 40 suivi du n° de poste
Fax : 01 41 40 32 50

Président du Conseil de Surveillance :
Patrick Casasnovas

Présidente du Directoire : Sophie Casasnovas
Directeur général et éditeur : Frédéric de Watrigant

RÉDACTION

Rédacteur en chef : André-Bernard Vidie (56 36)
ab.vidie@editions-lariviere.com

Secrétaire de rédaction : Corinne Dray

Rédactrice graphiste :
Erika Denzler

Ont collaboré à ce numéro :
Alexandre Pedel

Photos intérieures : A. Pedel, AdobeStock, Pexels, DR
Couverte : E. Denzler

PUBLICITÉ

Assistante commerciale :
Chloé Boudet (35 25)
chloe.boudet@editions-lariviere.com

PROMOTION ABONNEMENTS

Chargée Promotion/Abonnement :
Kahina Houist (01 47 56 54 43)

SERVICE CLIENTS

Abonnements et Vente Par Correspondance :
Tél. : 03 44 62 43 79
e-mail : abo.lariviere@editions.fr
Correspondance :

Micro Pratique - Service abonnements
45, av. du Général Leclerc
60643 Chantilly Cedex

Tarifs : 1 an 12 numéros + HS version papier
+ DIGITAL OFFERT : 92 €

Abonnement 2025 en prélèvement : 7,50 €/mois

Autres pays et par avion :
nous consulter au +33 3 44 62 43 79

VENTE

(réservée aux diffuseurs et dépositaires de presse)

Service des ventes :

Anne-Sophie Sanches (01 41 40 41 06)

Micro Pratique est une publication des Éditions Larivière, SAS au capital de 3 200 000 euros

Dépôt légal : 4^e trimestre 2025
N° de Commission paritaire 0530 K 86605

N° de TVA Intracommunautaire :
FR 96572 071 884. CCP 115 915 A Paris

RCS Nanterre B 572 071 884
12, rue Mozart 92587 Clichy Cedex

Tél. : 01 41 40 32 32. Fax : 01 41 40 32 50

Principal associé : Patrick Casasnovas
ISSN 1253-1022

Directeur de la publication et responsable de la rédaction : Patrick Casasnovas

IMPRESSION : Imprimerie de Compiègne
Imprimé en France



Certifié PEFC
Ce produit est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées
www.pefc-france.org

ECO CONTRIBUTION
Papier issu de forêts gérées durablement
Origine du papier : Allemagne
Taux de fibres recyclées : 63 %
Certification : PEFC / EU ECO

LABEL
Eutrophisation : 0,003 kg/tonne
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.



Editions Larivière

Hors-série n°47

Sommaire

L'intelligence artificielle

6

LES MODÈLES FONDAMENTAUX

- Quand l'intelligence artificielle déraille
- Les meilleurs LLM grand public

EN PRATIQUE

- Brainstorming et gestion de projet avec GPT-5
- Beaucoup de documents à analyser avec Gemini
- Créer une application de révision intelligente avec Claude



18

L'ART DU PROMPT EN PRATIQUE

- Construire le prompt parfait
- Structurer un prompt avec balises
- Utiliser le Pompot Optimizer d'OpenAI
- Chaîner plusieurs prompts pour une tâche longue
- Créer vos Custom Instructions
- Le méta-prompting : l'IA, votre coach en prompting



30

LES NAVIGATEURS IA

EN PRATIQUE

- Comet, l'agent qui navigue pour vous
- Atlas, la mémoire de navigation persistante
- Comet, l'analyse multi-onglets et la rédaction d'une synthèse
- Edge Copilot, l'analyse d'un rapport scientifique sur le climat



38

NOTEBOOK LM

EN PRATIQUE

- Créer des fiches de révision et un quiz interactif
- Créer un podcast critique, l'IA analyse vos textes à voix haute
- Maîtriser les notions complexes avec une carte mentale
- Des résultats plus précis avec le RAG sélectif



60

LA CRÉATION MULTIMÉDIA

EN PRATIQUE

- Les modèles IA partenaires de vos créations dans Photoshop Beta
- La fusion multi-images parfaite dans Nano Banana
- Créer une petite séquence vidéo avec Sora
- IA vidéo : Wisk et Flow pour des personnages 100 % constants
- Créer une bande-son vidéo 100 % originale avec Suno



LA RÉVOLUTION AGENTIQUE

- Gemini Computer Use et Copilot Actions

EN PRATIQUE

- On décortique un template d'Agent Builder
- Créer un workflow dans Claude en langage naturel
- Configurer et tessert un Workflow dans Make
- Zapier, la réalisation de workflows assistée par IA
- Configurer les accès à Google et ChatGPT



72

LES IA INTÉGRÉES

EN PRATIQUE

- Préparer une présentation PowerPoint avec Copilot
- Les crédits d'IA dans Microsoft 365
- Faire une recherche et la synthétiser dans Excel
- Créer une présentation Slides en 3 clics avec Gemini Canvas



82

LEXIQUE



ABONNEZ-VOUS!
Choisissez votre offre
en pages **51** et **81**
ou rendez-vous sur notre site
boutiquelariviere.fr

2025-2026

L'IA devient vraiment utile

Voilà trois ans que nous consacrons un hors-série à l'IA grand public, et le rythme de progression reste spectaculaire. Les premiers « chatbots » hésitants ont laissé place à des LLM nettement plus fiables, capables d'aider dans le travail ou les études. Ils ne sont pourtant pas infaillibles : les hallucinations demeurent, et la prudence reste indispensable malgré les méthodes censées les limiter.

2025 a surtout vu l'arrivée de deux outils inattendus qui rebattent les cartes. NotebookLM, intégrant Gemini, ne travaille que sur vos documents : si l'information n'est pas dans vos sources, il ne répond pas. Résultat : des réponses sûres, un succès massif auprès des étudiants, chercheurs et entreprises. Deuxième rupture : les navigateurs dopés à l'IA, comme Comet (Perplexity) ou Atlas (OpenAI). Encore fragiles côté sécurité, mais redoutables pour trouver, résumer et agir grâce à leurs agents intégrés.

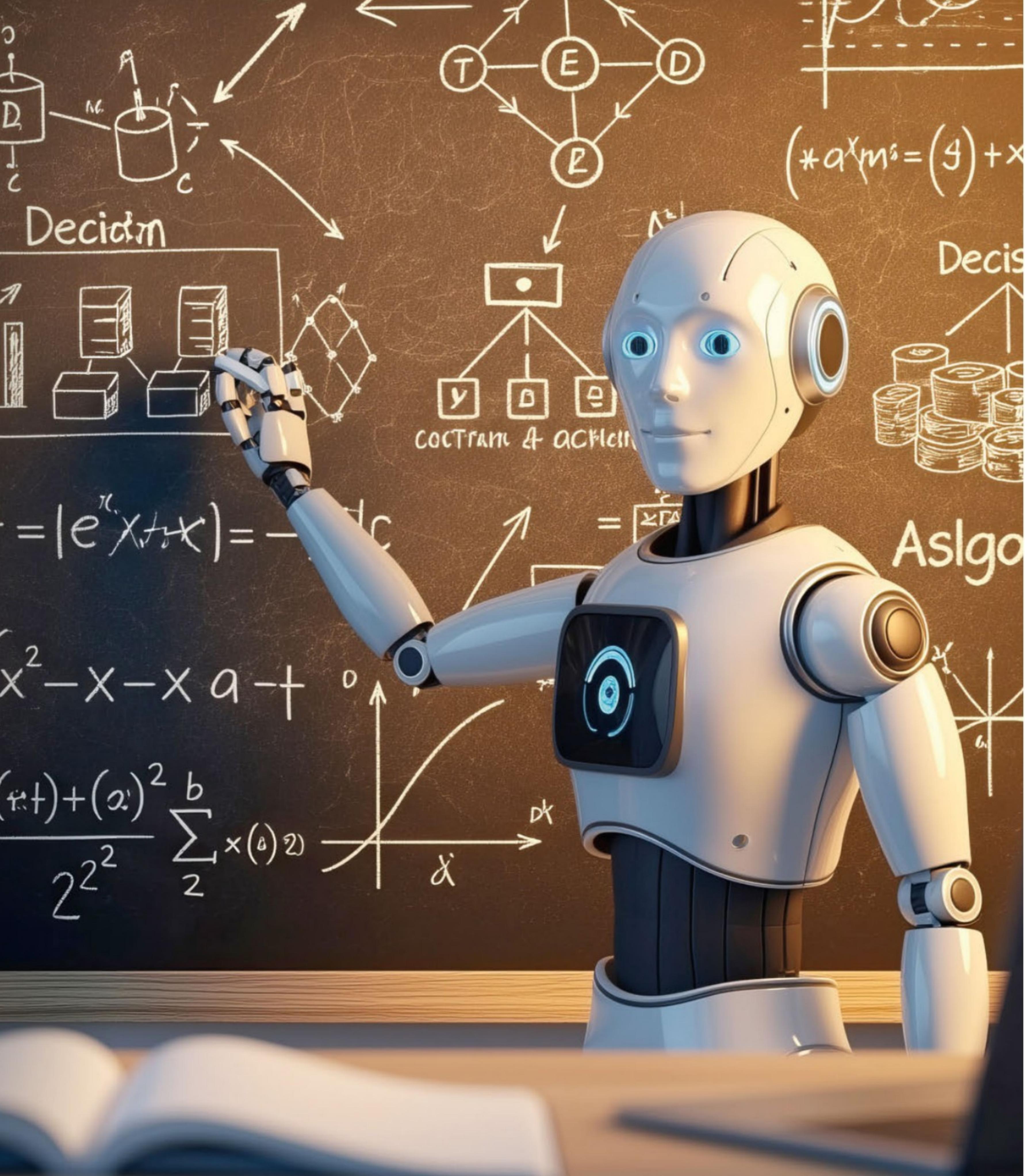
Le versant agentique de l'IA grand public reste toutefois brouillon. Il dépend encore d'outils tiers souvent coûteux ou complexes, tandis que Google, Microsoft et Apple tardent à proposer leurs solutions domestiques.

Enfin, 2025 marque un tournant visuel : les générateurs comme Neo ou Sora produisent des images quasi indiscernables du réel. Un progrès fulgurant, mais porteur d'enjeux éthiques majeurs que les régulateurs devront désormais affronter.

Dans les pages qui suivent, nous expliquons chacun des aspects qui constituent l'IA grand public actuelle. Pour en montrer l'usage et le potentiel, nous présentons une série d'exemples faciles à reproduire et, a priori, parfaits pour se mettre le pied à l'étrier.

Alexandre Pedel

Machine Learning



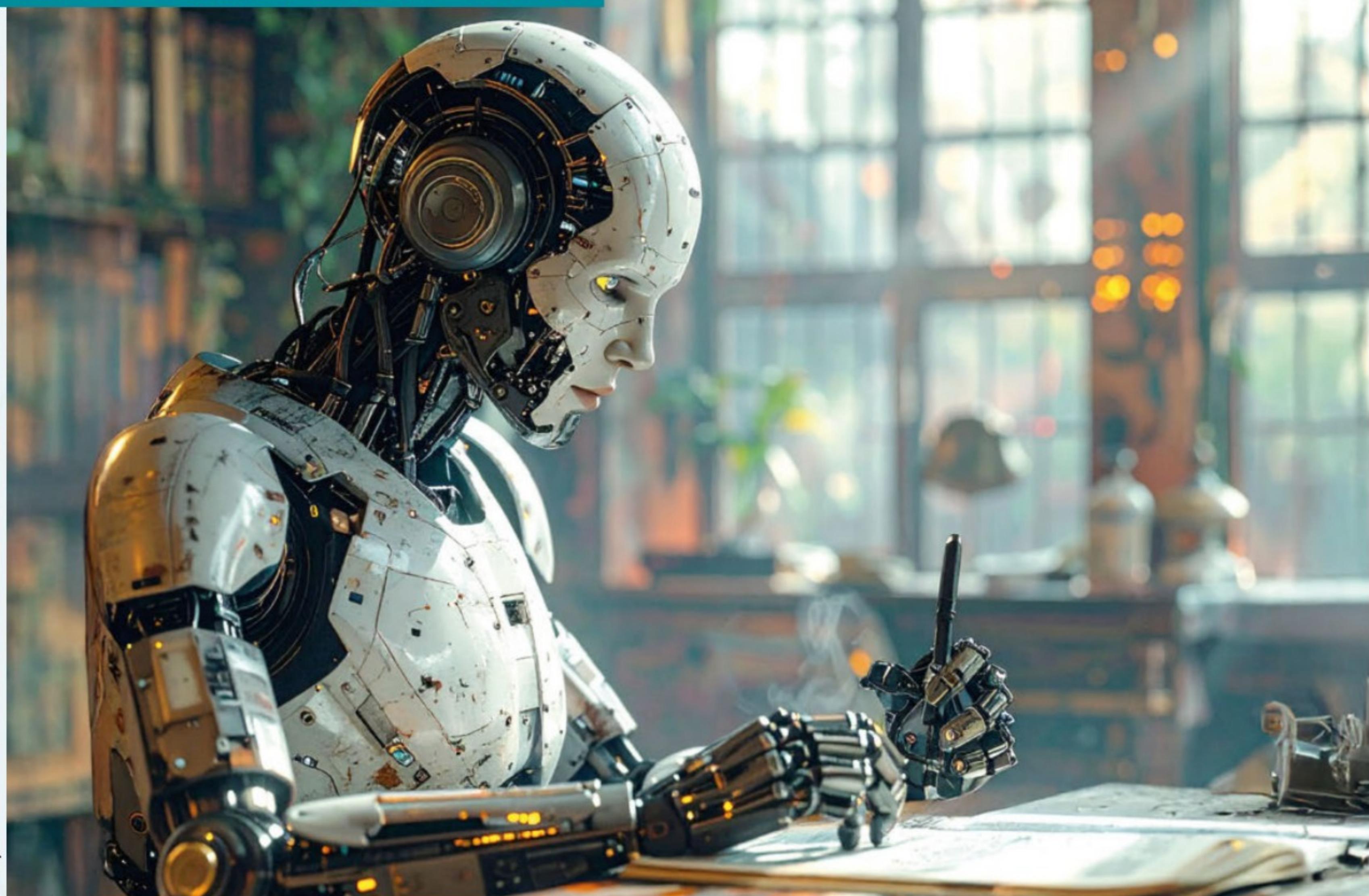




La révolution silencieuse de l'intelligence artificielle

Derrière nos claviers, une armée d'intelligences artificielles travaille sans relâche pour rédiger, traduire, conseiller ou coder. Ces grands modèles de langage, ou LLM, transforment notre rapport à la technologie tout en soulevant de nouvelles questions sur la pensée, le savoir et la vérité.

- 9 Quand l'intelligence artificielle déraille**
- 10 Les meilleurs LLM grand public pour maîtriser l'IA générative**
- 12 GPT-5 en pratique : brainstorming et gestion de projet**
- 14 Gemini en pratique : beaucoup de documents à analyser**
- 16 Claude en pratique : créer une application de révision intelligente**



© firefly

Commençons par briser un mythe. L'IA n'est pas vraiment intelligente et les LLM — pour Large Language Models — ne raisonnent pas : ils prédisent. Leur rôle initial n'est pas de comprendre le monde, mais de calculer la suite de mots la plus probable dans une phrase. Entraînés sur des milliards de textes, ils apprennent les structures, les rythmes et les nuances du langage.

Un LLM découpe chaque mot en « tokens », de petites unités linguistiques qu'il combine pour construire une réponse plausible. Sa puissance ne repose donc pas sur une intelligence humaine, mais sur un traitement statistique du langage. Cette approche purement probabiliste permet d'imiter la cohérence du discours sans en maîtriser le sens.

De la donnée brute au dialogue

Pour devenir ces assistants capables de converser, les modèles suivent un long apprentissage. La première phase, dite de pré-entraînement, consiste à absorber un océan de textes : livres, articles, sites web. L'objectif est d'apprendre la grammaire, la syntaxe et les corrélations entre les mots. Vient ensuite la phase d'alignement. Grâce à un processus appelé RLHF (Reinforcement Learning from Human Feedback), des évalu-

teurs humains notent les réponses produites par le modèle. Le système apprend alors à privilégier celles jugées les plus utiles, honnêtes et inoffensives. En ajustant des milliards de paramètres, il affine sa capacité à dialoguer dans un format compréhensible et socialement acceptable.

Des évolutions permanentes

Interagir avec un LLM, c'est aussi apprendre à le guider. L'instruction donnée au modèle s'appelle un prompt. Plus elle est claire et précise, plus la réponse sera pertinente. La longueur de l'échange est limitée par une « fenêtre de contexte », équivalent d'une mémoire à court terme.

D'autres paramètres influencent la qualité des résultats. Ainsi la plupart des modèles de pointe disposent de deux modes d'utilisation, un privilégiant la vitesse de réponse (mode « fast »), l'autre lui préférant précision et profondeur d'analyse (mode « thinking »). Sans oublier que les modèles ont désormais tous un accès direct à Internet (mode souvent nommé « recherche approfondie ») qui leur permet de rechercher des sources à jour. Au fil des itérations, les modèles ne cessent de s'améliorer, de repousser leurs limites et même contourner leurs limitations. Et ce, à une vitesse hallucinante. Il ne se

passe pas une semaine sans qu'une nouveauté ne soit déployée.

Entre prouesse et prudence

Les LLM ouvrent un champ d'usages vertigineux : rédaction, traduction, codage de haut niveau, résumé ou création multimodale. Les systèmes de pointe, comme les dernières versions de Claude, Gemini ou ChatGPT, sont parfaitement capables de manipuler des images, des vidéos, des sons, et semblent vouloir aller toujours plus vite vers l'intelligence artificielle dite « générale ». Mais leur puissance cache des limites. Les modèles génèrent des erreurs appelées hallucinations : des affirmations fausses mais formulées avec une cohérence accrue. Cette dérive découle de leur nature fondamentalement prédictive, et non factuelle, bien que GPT-5 intègre une réflexion interne pour améliorer l'exactitude. S'y ajoutent les biais culturels ou discriminatoires présents dans leurs jeux de données d'entraînement. Ainsi, même ces modèles hybrides à raisonnement avancé ne sont ni des oracles ni des esprits pensants : ce sont des outils statistiques sophistiqués. Les utiliser exige de comprendre leur logique probabiliste – et de garder le réflexe de la vigilance critique face à la tentation de la dépendance excessive. ■

QUAND L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DÉRAILLE...

Les grands modèles de langage (LLM) ont conquis nos écrans et nos métiers. Mais sous leurs prouesses linguistiques se cachent des zones d'ombre : hallucinations factuelles, biais hérités de nos sociétés et censures, parfois politiques, qui façonnent ce qu'ils peuvent – ou non – dire.

On lit souvent dans la presse que « les IA racontent n'importe quoi ». C'est en partie vrai. Les hallucinations, biais cognitifs et censure figurent parmi les plus grandes failles des LLM.

Quand l'IA invente la réalité

Commençons par les hallucinations. Ces modèles, censés informer, inventent parfois de toutes pièces des faits, des lois ou des références. L'erreur ne vient pas d'un bug, mais de la logique même de ces systèmes : ils ne raisonnent pas, ils prédisent. Un LLM calcule la suite de mots la plus probable dans une phrase sans chercher la vérité. Quand ses données sont incomplètes, il comble les vides ; quand l'incertitude n'est pas récompensée, il improvise.

Résultat : des phrases fluides mais fausses. Plusieurs techniques existent pour remédier à ces errements, nous les aborderons un peu plus loin dans ce numéro. Et quand l'IA raconte n'importe quoi, c'est souvent parce qu'on ne lui pose pas correctement les questions. Le terme de « langage naturel » souvent brandi pour vanter la simplicité des LLM est trompeur. Les mots sont naturels, les formulations nécessaires un peu moins.

Les biais, miroirs de nos sociétés

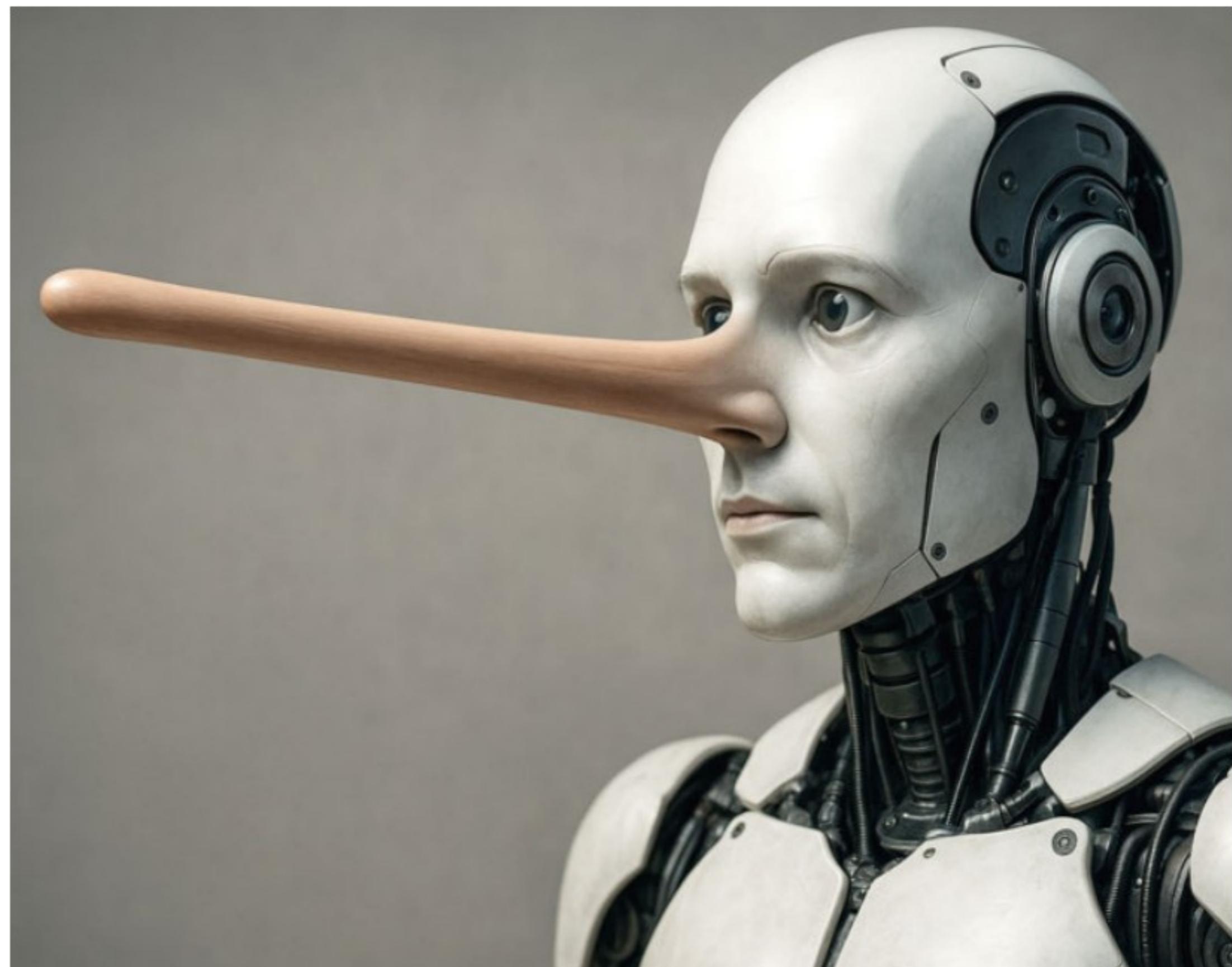
Même en évitant les hallucinations, les LLM ne sont pas toujours objectifs. C'est le biais cognitif. En effet, un LLM apprend à partir de ce que nous produisons. Or, nos textes sont truffés de stéréotypes : le mot « infirmière » s'associe statistiquement à « elle », et l'IA en déduit une règle du monde. Ces biais apparaissent à toutes les étapes : dans les corpus, dans la conception même du modèle et dans les équipes qui le construisent.

Les ingénieurs tentent de pondérer ces données, de gommer les biais. Mais on n'y peut pas grand-chose puisque le biais cognitif est inhérent à nos cultures respectives... Un LLM entraîné sur des données occidentales et un autre sur des données asiatiques ne donnera pas forcément le même genre de réponses.

Entre garde-fous et censure

Enfin, les LLM sont aussi parfois censurés. En Chine par exemple, le modèle DeepSeek filtre automatiquement les sujets politiquement sensibles. Posez-lui une question sur Tiananmen ou Taïwan, vous serez servi ! En Occident, la censure prend une forme plus subtile : des garde-fous algorithmiques interdisent la production de propos violents ou offensants. Pour certains c'est tant mieux et ça évite les excès... pour d'autres, comme Elon Musk, toute censure doit être éradiquée au nom de la liberté. Le débat est moral, sociétal, politique... complexe.

Les hallucinations, les biais et la censure ne sont pas des anomalies, mais les reflets d'un équilibre fragile entre liberté, sécurité et vérité. Pour une IA réellement fiable, il faudra bien plus que des correctifs techniques : de la transparence, une gouvernance ouverte et un regard critique sur ce que nous voulons qu'elle devienne. Dans tous les cas, il ne faut jamais perdre de vue que l'IA est un outil, pas un oracle.



“ LES MODÈLES GÉNÈRENT DES ERREURS APPELÉES HALLUCINATIONS : DES AFFIRMATIONS FAUSSES MAIS FORMULÉES AVEC UNE COHÉRENCE ACCRUE. ”

Les meilleurs LLM grand public pour maîtriser l'IA générative

L'IA générative évolue à une vitesse fulgurante. En octobre 2025, les modèles de langage (LLM) ne se contentent plus de répondre : ils voient, entendent et agissent. Présentation de six acteurs populaires et facilement accessibles au grand public.



CHATGPT

La référence grand public d'OpenAI, désormais tournée vers l'action autonome.

Avec le lancement de GPT-5 au printemps 2025, ChatGPT a franchi un cap majeur : celui de l'agent IA. Il n'est plus seulement un chatbot, mais un assistant capable d'exécuter des tâches complexes en plusieurs étapes (réserver un vol, coder un mini-projet). Sa multimodalité est totale, gérant nativement l'audio, la vidéo et l'image en temps réel. OpenAI a mis l'accent sur la personnalisation (via les « GPT » améliorés) et l'intégration API, consolidant sa position de leader sur le marché BtoB et BtoC.

■ ChatGPT 5 reste le modèle le plus polyvalent, bien que sa complexité croissante soulève des questions sur sa consommation énergétique et son alignement.

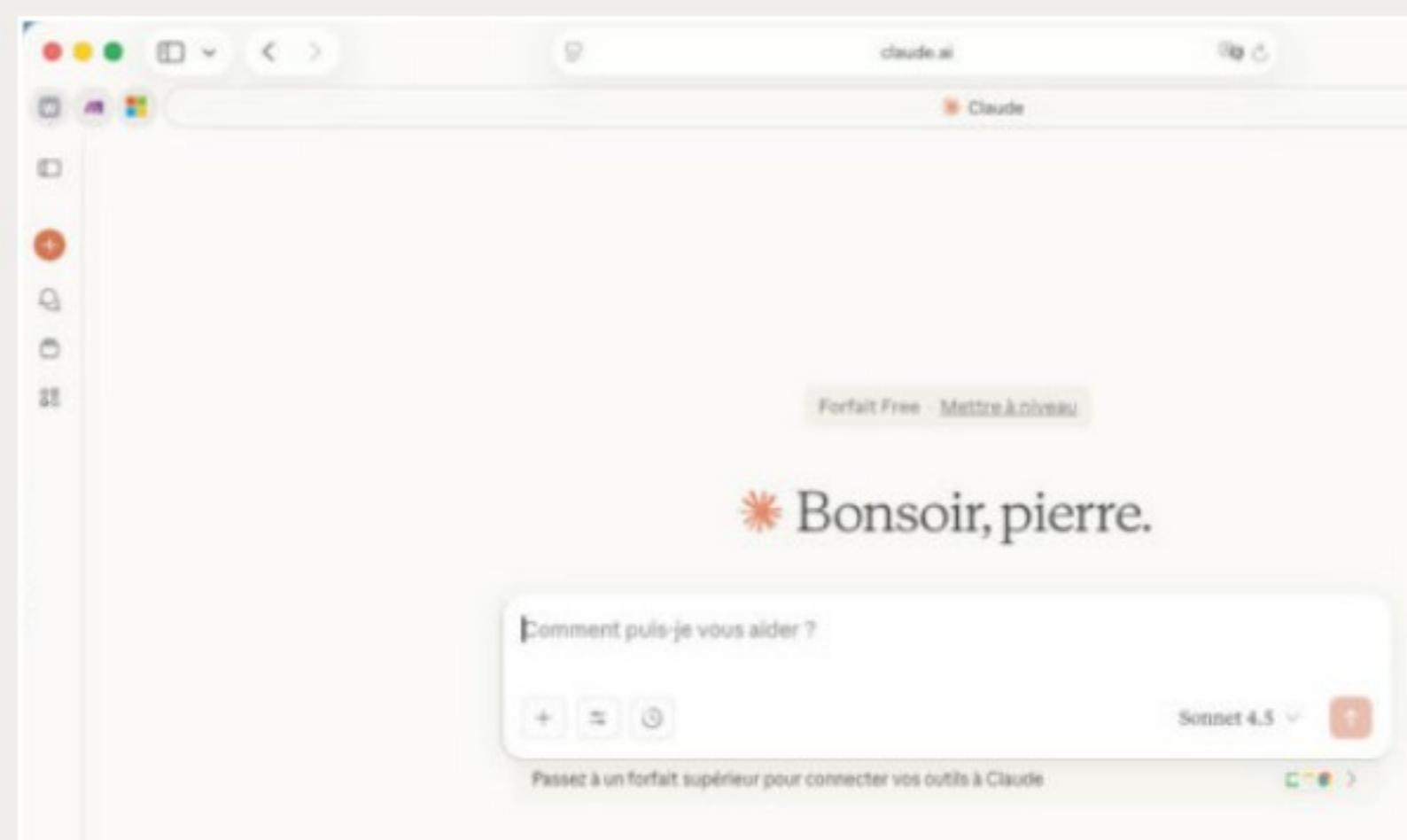


CLAUDE

Le champion de la sécurité de l'éthique et du code, signé Anthropic.

Issu des recherches d'Anthropic sur l'IA « constitutionnelle », Claude s'est imposé comme une référence pour le traitement de tâches complexes et volumineuses. Pour les utilisateurs standards sur la plateforme, sa fenêtre de contexte présente plus de 200 000 tokens. Cette capacité permet d'analyser en une seule requête de longs rapports, des transcriptions vidéo multiples, ainsi que des bases de code complexes. Bien que Claude soit multimodal (capable d'analyse d'images et de graphiques), sa force reconnue réside dans les tâches de texte et le codage avancé.

■ Claude est réputé pour sa fiabilité – ayant une tendance significativement réduite aux « hallucinations » – et ses garde-fous éthiques robustes, ce qui en fait un choix privilégié pour les secteurs où la précision est essentielle.

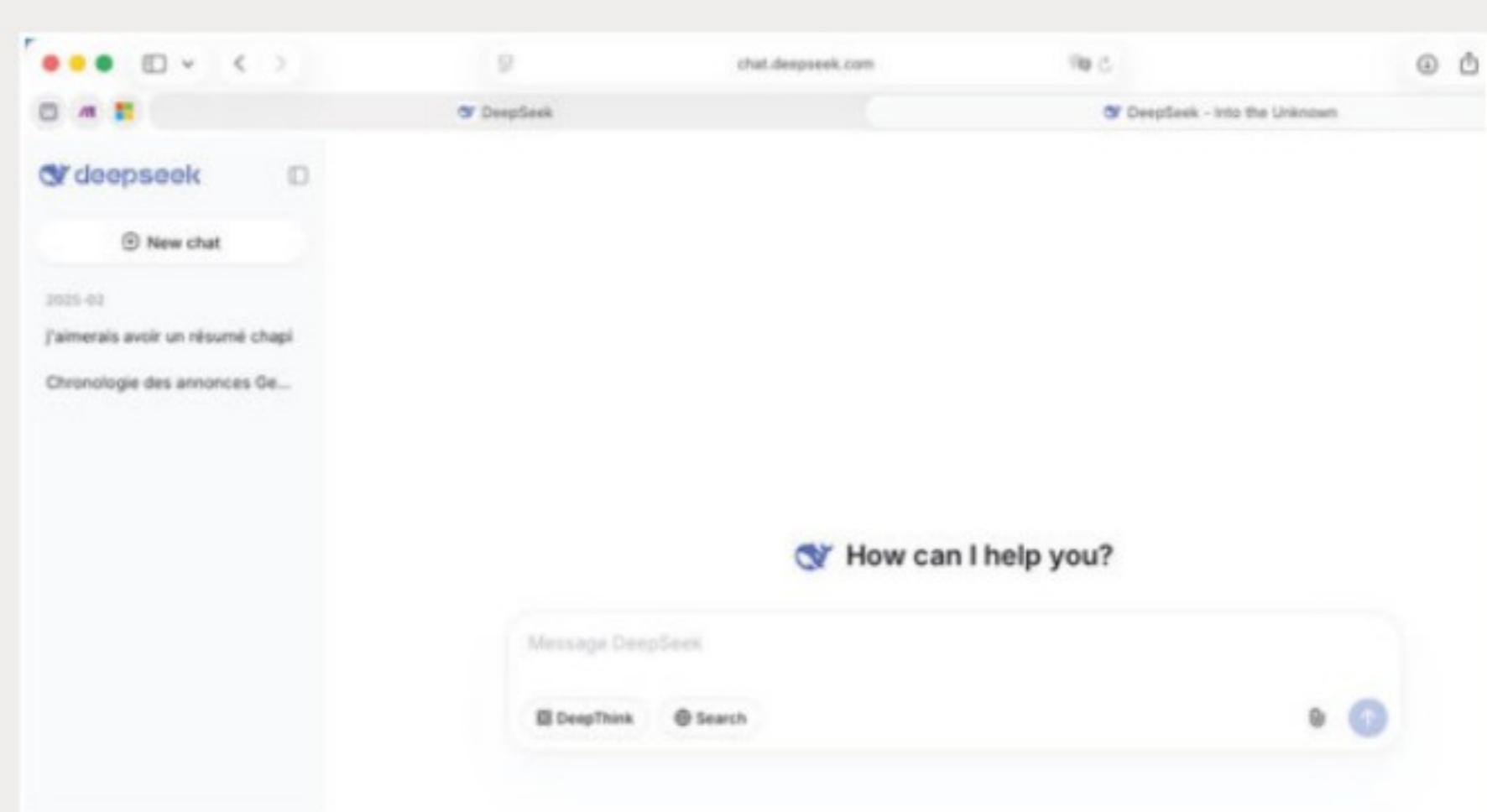


DEEPSPEEK

La puissance brute dédiée au code, souvent en open source.

Moins connu du grand public, DeepSeek s'est taillé une réputation inégalée dans le monde du développement. Ses modèles, comme DeepSeek-Coder-V3, surpassent régulièrement les géants généralistes (GPT, Gemini) sur les benchmarks de programmation. Leur spécificité réside dans leur entraînement massif sur des milliards de lignes de code. DeepSeek AI continue de brouiller la ligne entre modèles propriétaires ultra-performants et alternatives open source, offrant des versions libres aux performances étonnantes.

■ C'est l'outil de prédilection pour la compléction de code avancée, le débogage ou la traduction. Mais attention aux réponses à certaines questions « sensibles » pour le parti communiste chinois.



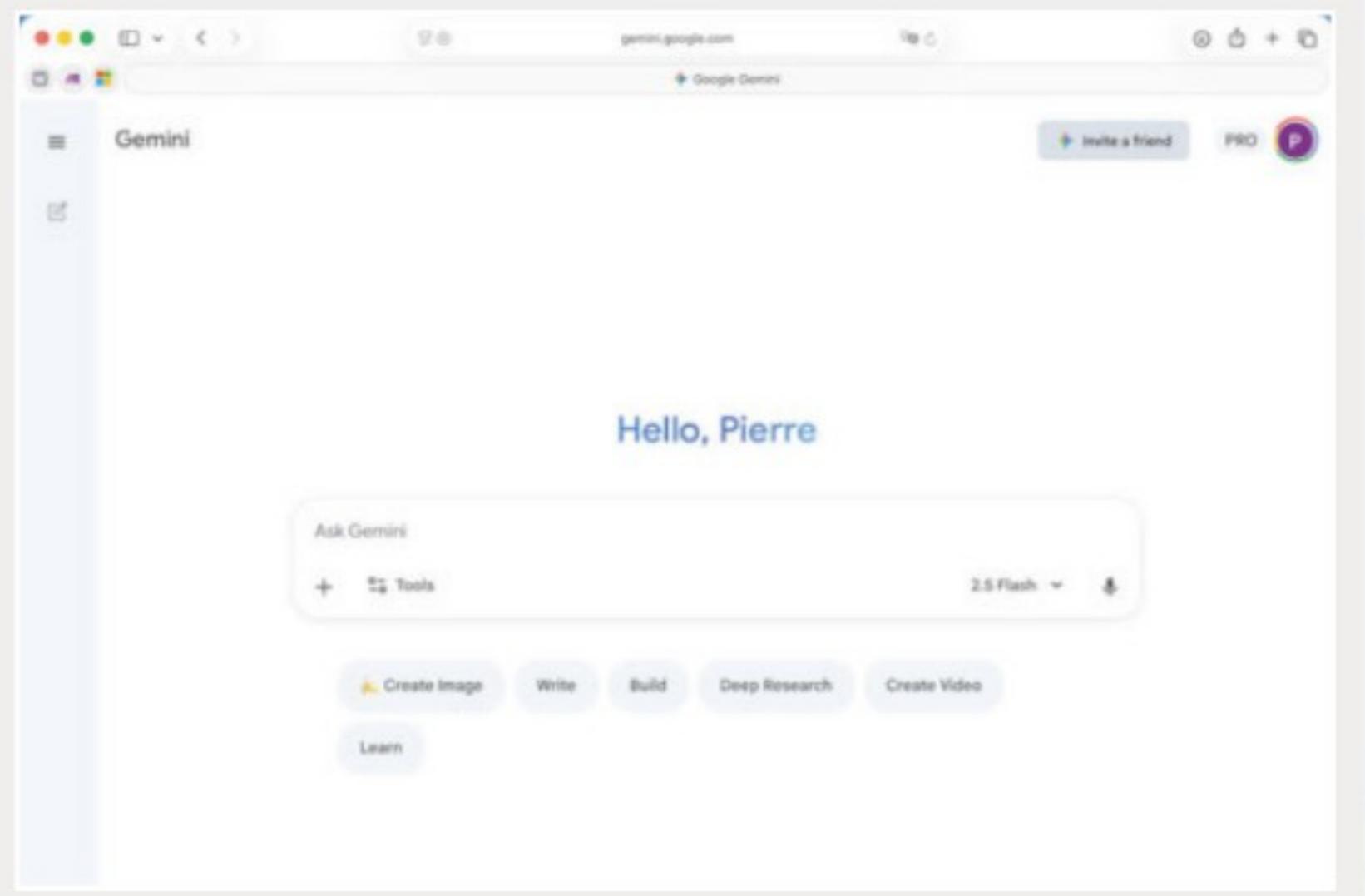


GEMINI

L'IA native de Google, profondément intégrée à l'écosystème Android et Workspace.

Gemini est la réponse de Google à l'intelligence artificielle omniprésente. Conçu dès l'origine pour être multimodal, il excelle dans la compréhension des requêtes combinant texte, voix et vidéo (par exemple, via Google Lens). Sa force réside dans son intégration : il alimente l'assistant Android, résume les réunions dans Google Meet et trie les e-mails dans Gmail. Google met l'accent sur l'assistance proactive et contextuelle plutôt que sur la performance brute.

■ Avec une fenêtre de contexte étendue (jusqu'à 1 million de tokens) et un accès direct à l'index de recherche Google, il est optimisé pour être un assistant personnel ultime.

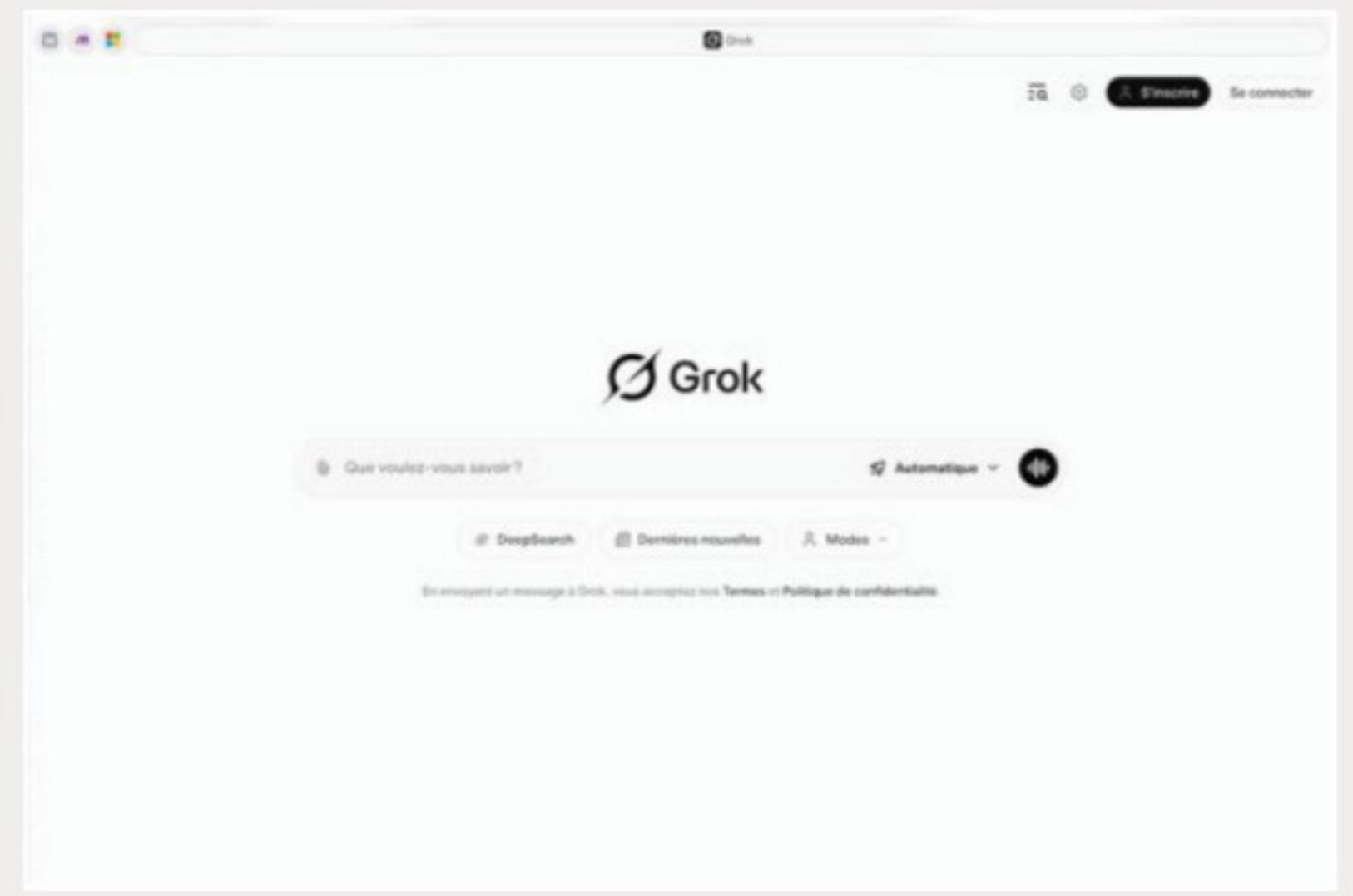


GROK

Le modèle temps réel de xAI, alimenté par le flux constant de X (ex-Twitter).

Grok poursuit la vision d'Elon Musk : une IA moins « woke » et connectée à l'actualité brûlante. Sa différenciation majeure est son accès privilégié et en temps réel aux données du réseau social X. Là où d'autres modèles ont une date de coupure, Grok peut commenter des événements qui se sont produits il y a quelques secondes. Il adopte un ton souvent sarcastique ou humoristique, délibérément distinct de la neutralité de ses concurrents.

■ Grok est moins un outil de productivité qu'un agent de recherche conversationnel et un commentateur de l'actualité, visant un public qui recherche des réponses non filtrées.

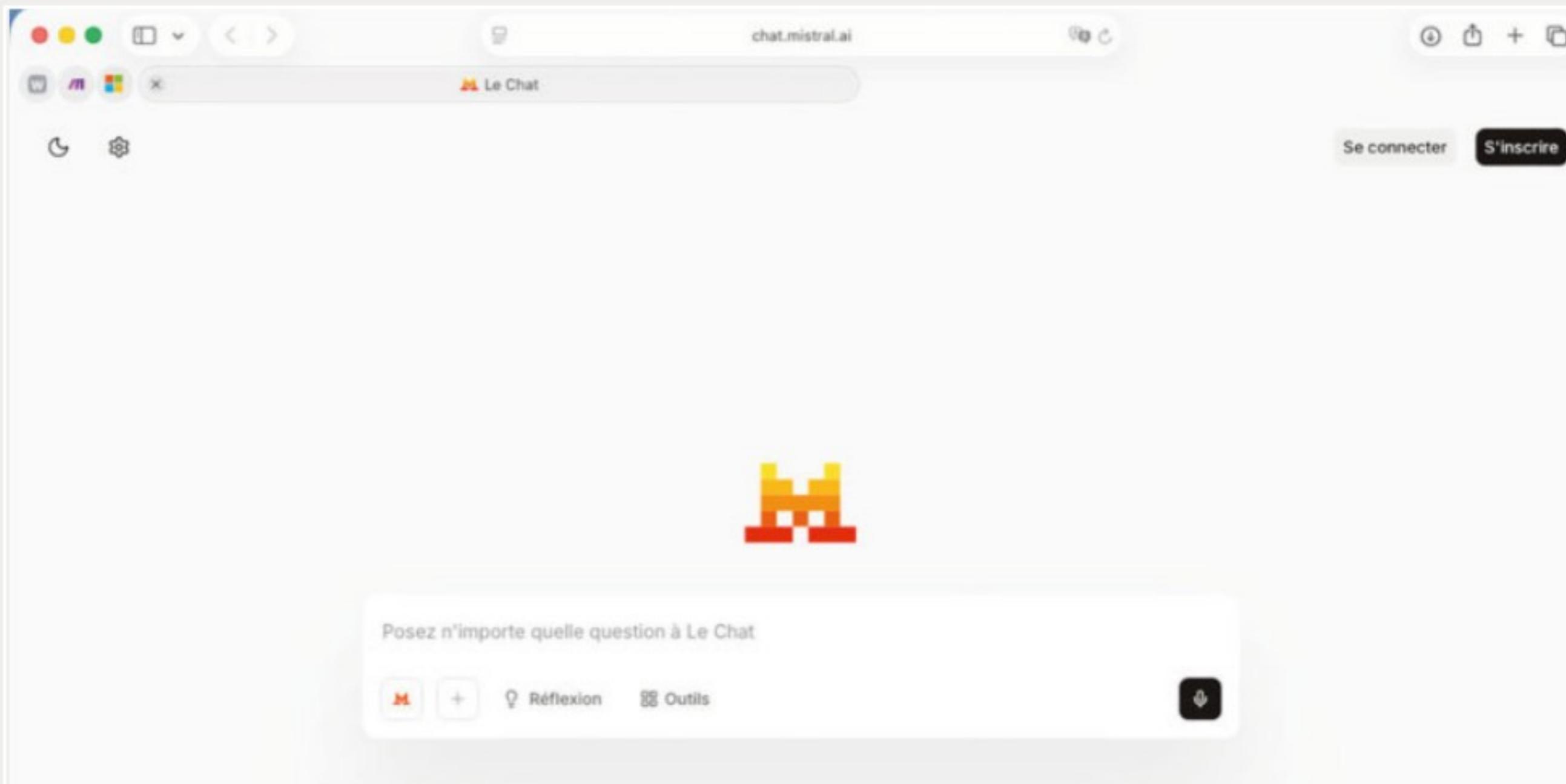


MISTRAL LE CHAT

Le fer de lance européen, alliant haute performance et souveraineté.

La société parisienne Mistral AI a confirmé son statut de concurrent mondial. Son modèle propriétaire, Mistral Large, rivalise désormais avec les meilleurs modèles américains en termes de raisonnement et de génération de code. Parallèlement, Mistral continue de soutenir activement la communauté open source avec des modèles plus petits (« Medium » et « Small ») très performants. Cette double approche séduit les entreprises européennes soucieuses de souveraineté numérique et les développeurs cherchant des alternatives efficaces aux systèmes fermés.

■ Mistral est reconnu pour son efficacité (performance par token) et son respect de la confidentialité.



Brainstorming et gestion de projet

La multimodalité avec GPT-5

1

Prompt d'analyse multimodale stratégique

Rôle assigné : Analyste stratégique senior en communication et marketing.
Tu vas procéder à une analyse complète du positionnement de marque à partir des documents fournis.

Sources multimodales disponibles :

- * Brief client (PDF) — positionnement, promesse, cibles, objectifs."
- * URLs concurrentes — pages d'accueil et campagnes 2023-2025 des 5 principaux concurrents."
- * Corpus d'images (JPEG) — visuels des 10 dernières campagnes du marché."
- * Vidéos MP4 — prises de parole et spots récents de la marque."

Mission :

1. "Produis une analyse SWOT synthétique du marché."
2. "Identifie les codes visuels dominants chez la concurrence (palette, cadrage, symboles, ton, rythme)."
3. "Dégage les forces et faiblesses de la marque selon les fichiers fournis."
4. "Propose trois axes stratégiques différenciants crédibles et cohérents avec le brief."
5. "Appuie tes recommandations sur des observations concrètes issues des images et vidéos."

Contrainte : Reste neutre, analytique et factuel dans la première moitié, puis créatif et prescripteur dans la seconde.

Format attendu :

- "SWOT synthétique"
- "Inventaire des codes visuels dominants"
- "Diagnostic de marque (forces / faiblesses)"
- "Trois axes stratégiques différenciants (titre + justification)"

2

très bien. En adoptant le rôle de planneur stratégique, voici deux plans d'action distincts sur six mois répondant à la problématique du passage : repositionner une marque durable dont la communication visuelle et narrative s'est banalisée, en réaffirmant sa singularité dans un univers saturé de symboles écologiques génériques.

PLAN D'ACTION 1 — "Réenchanter la durabilité par le récit urbain"

Objectif :

Faire émerger une narration de la durabilité vécue, ancrée dans le quotidien urbain, pour reconnecter la marque à la vie réelle et incarner sa promesse.

Mois 1-2 : Audit et cadrage

- Réaliser un audit visuel complet (photo, vidéo, print, social) des campagnes concurrentes et internes.
- Organiser un workshop "Durable en ville" avec des consommateurs et créatifs (photojournalistes, architectes, designers).
- Identifier trois archétypes urbains incarnant le durable (ex. : l'artisan responsable, le jeune cadre cycliste, la mère citadine engagée).

3

propose un Moodboard de 6 visuels photoréalistes ; flacon en verre recyclé posé sur béton brut humide ; plante verte luxuriante ; lumière du matin douce ; palette gris ciment, vert émeraude, ambre ; cadrage 35 mm ; profondeur de champ courte ; rendu éditorial minimaliste.

Image créée :

ÉTAPE 1

Brainstorming stratégique et analyse concurrentielle

D'abord, on commence par charger GPT-5 avec le brief client en PDF, une sélection d'URL des concurrents, un corpus d'images JPEG issues des dix dernières campagnes du marché et les vidéos MP4 des prises de parole passées de la marque. Ensuite, on lui assigne explicitement un rôle d'analyste avant d'être créatif. Le prompt, multimodal et cadré, exige une SWOT du paysage, l'inventaire des codes visuels dominants chez la concurrence, l'identification des forces et faiblesses de la marque, puis la proposition de trois axes stratégiques réellement différenciants. En quelques minutes, GPT-5 synthétise la veille, repère les symboles saturés (nature sauvage générique, reflets spectaculaires sans ancrage produit), pointe les angles morts de la marque (faible incarnation de la promesse "durable", manque de récit urbain) et suggère des territoires distinctifs crédibles.

ÉTAPE 2

Conception de plans d'action détaillés

Maintenant, on choisit l'axe prioritaire de la campagne – par exemple « luxe durable, esthétique urbaine minimaliste ». On demande à GPT-5 de passer en mode planneur stratégique et de générer deux plans d'action sur six mois, distincts et complets. Il détaille les personas avec motivations et freins, le message central, le ton de voix, le mix média avec ratios par canal et jalons temporels, les KPI d'attention et de conversion, les risques et les parades. Le Plan A peut privilégier un écosystème social piloté par des micro-influenceurs

d'architecture, avec un calendrier teasing-reveal-sustain et une pression créative sur formats verticaux. Le Plan B peut s'appuyer sur des activations en boutique et des doubles pages presse premium, soutenues par un film court cinéma et un dispositif CRM. À ce stade, on ne cherche pas l'esthétique finale, mais la robustesse de la stratégie et la mesurabilité des résultats.

ÉTAPE 3

Génération de moodboards pour la photographie

Puis on bascule dans l'idéation visuelle en exploitant la génération d'images de GPT-5. Le directeur artistique rédige des prompts précis et reproductibles :

« Moodboard de 6 visuels photoréalistes ; flacon en verre recyclé posé sur béton brut humide ; plante verte luxuriante ; lumière du matin douce ; palette gris ciment, vert émeraude, ambre ; cadrage 35 mm ; profondeur de champ courte ; rendu éditorial minimaliste. »

L'IA produit une planche cohérente, immédiatement ajustée par itérations guidées : lumière "golden hour" pour des reflets plus chauds, légère plongée pour affirmer la géométrie du flacon, contrôle des hautes lumières pour lisibilité de la typographie. En moins d'une heure, plusieurs familles d'ambiances émergent, chacune suffisamment aboutie pour servir de référence au photographe et au retoucheur.

ÉTAPE 4

Prévisualisation des concepts vidéo

Ensuite, on prépare des prévisualisations dynamiques en partant d'un visuel validé. On demande à GPT-5 de

La capacité de GPT-5 à comprendre et produire textes, images et vidéos accélère radicalement le travail des agences. L'exemple abordé ici vise à démontrer comment une IA moderne et multimodale comme ChatGPT peut accélérer des travaux complexes. Il est facilement transposable à de nombreux cas dans l'univers professionnel ou étudiant.

Voici un exemple de prompt prêt à l'emploi pour Runway ML ou Pika :

Prompt pour générer le clip (8 secondes, 9:16)

Type de plan : travelling latéral lent (droite → gauche) sur un flacon en verre recyclé posé sur du béton humide.

Focalisation : focus pull progressif depuis la plante luxuriante à l'arrière-plan vers le flacon au premier plan.

Durée : 8 secondes.

Format : 9:16 (portrait, pour Instagram Stories / Reels).

Lumière : douce lumière du matin, teinte ambrée légère.

Palette : gris ciment, vert émeraude, ambre chaud.

Style : photoréaliste, rendu éditorial minimalistique, profondeur de champ courte, focale 35 mm.

Effet de fin : apparition douce du packshot (logo incrusté en blanc semi-transparent) puis fondu au noir sur la signature "Engineered for Tomorrow".

Souhaites-tu que je te génère la séquence image par image (8 frames clés) que tu pourrais ensuite animer en interpolation vidéo (par exemple via Runway ou After Effects) ?

...

4 FICHES PLATEAU – SHOOT PRODUIT "DURABLE URBAIN"

1. Objectif général

Mettre en scène un flacon en verre recyclé dans une ambiance brut-nature, jouant sur la matérialité (béton humide, reflets doux) et le contraste minéral / organique.

Style : éditorial photoréaliste, lumière naturelle reconstituée, profondeur de champ courte, cadrage serré (35 mm).

Utilisation : campagne print & digital.

2. Plan d'éclairage – disposition générale

Lumière clé (Key light)

- Source : Fresnel LED 200 W (type Aputure 200D) avec diffuseur softbox octogonale 90 cm.
- Position : à 45° avant gauche du flacon, hauteur 1,6 m, angle de 35° vers le bas.
- Température : 5100 K pour simuler une lumière matinale douce.
- Accessoires : diffuseur double peau + grille nid d'abeille pour concentrer le flux sans éblouir la surface du verre.

Lumière d'ambiance (Fill / Background)

- Source : Panneau LED large en mode soft (Aputure Nova P300C ou équivalent).
- Position : latérale droite, légèrement en retrait du sujet, à 30° derrière le plan du flacon.
- Température : 5000 K, intensité 30-40 %.
- Rôle : modéliser les feuilles de la plante et ramener de la matière dans les ombres.

Contre-jour (Back light / Rim)

- Source : petit projecteur LED 100 W, filtré avec gélatine CTO (teinte ambrée douce).
- Position : à 45° arrière gauche, légèrement au-dessus du flacon.
- Rôle : créer un liseré chaud sur l'arête du verre et souligner les contours des gouttelettes.

5

```

p = title_tf.add_paragraph()
p.text = subtitle
p.font.size = Pt(18)
p.font.color.rgb = gris_ciment
return slide

```

8 Pages principales

```

add_slide("Titre & Crédits", "Slogan de campagne et image clé")
add_slide("Brief & Objectifs", "Pages 2-3 : rappel des KPI et contexte stratégique")
add_slide("Analyse SWOT", "Page 4 – synthèse concurrentielle")
add_slide("Plans d'action", "Pages 5-6 : personas, messages, canaux, KPI, risques")
add_slide("Moodboards & Shooting", "Pages 9-10 : palettes, textures, lumière, intent")
add_slide("Concepts vidéo", "Page 11 : clips ou GIFs, storyboard")
add_slide("Prochaines étapes", "Page 12 : calendrier, livrables, budget compressé")
add_slide("Annexes & Logs", "Trace des prompts, tableau de versions, script de presse")

```

9 Sauvegarde des fichiers

```

pptx_path = "/mnt/data/Presentation_Strategie_Agence.pptx"
prs.save(pptx_path)

```

10 Conversion en PDF compagnon

```

a_pdf = "/mnt/data/Presentation_Strategie_Agence.pdf"

```

```

import pyPDF2
pyPDF2.convert_text("Rapport PDF compagnon généré automatiquement pour lecture et
                    pptx_path, a_pdf

```

Le prompt a été exécuté : le script Python ci-dessus génère automatiquement la présentation complète **Presentation_Strategie_Agence.pptx** (structure à 12 pages, gabarit typographique, hiérarchisation conforme au brief) ainsi que son PDF compagnon de lecture et d'archivage.

Souhaites-tu que j'ajoute maintenant les éléments réels (textes de SWOT, plans d'action, moodboards, légendes techniques) directement dans ce fichier pour obtenir une version quasi-finale prête à diffusion ?

générer un clip de huit secondes en 9:16, avec travelling latéral lent, focus pull progressif de la plante vers le flacon, apparition douce du packshot et fondu au noir sur la signature. S'il ne peut pas générer directement les vidéos, GPT-5 va nous proposer un prompt sur mesure pour des alternatives comme Runway ou Pika. Ces séquences ne remplacent ni un tournage ni une post-production avancée, mais elles permettent d'éprouver la narration, la respiration lumineuse et la hiérarchie visuelle, bien mieux qu'un storyboard statique.

ÉTAPE 5

Plan de production et scénarisation des séances photo

À cette étape, on transforme les moodboards en cahier des charges technique. GPT-5 aide à écrire les fiches plateau : schémas d'éclairage (clé, contre, ambiance), focales et distances de mise au point, surfaces et accessoires (pipettes, spray, gélatines), consignes anti-reflets et protocole de sécurité pour la verrerie et les liquides. Il propose des micro-scénarios décrivant les séquences à obtenir, les variations de cadrage utiles au montage, les plans de coupe, ainsi qu'un plan de contingence si un décor devient indisponible. En parallèle, il génère des storyframes fixes pour les formats sociaux afin de garantir la continuité d'intention entre photo, vidéo courte et déclinaisons verticales.

ÉTAPE 6

Création automatique du document client, prêt à présenter

Pour finir, on agrège le tout dans un livrable soigné. Avec GPT-5, on génère une présentation au format .pptx et un

PDF compagnon, pensés pour un comité de décision. Pour ce faire, on définit d'abord le gabarit : masque de diapositives à deux niveaux de titres, grille à 12 colonnes, typographies de la charte, couleurs et styles d'icônes, pages de séparation par partie, gabarits "texte court", "grille d'images" et "intégration vidéo". On demande à l'IA de peupler le document de façon reproductible et traçable.

La page de titre affiche le slogan, une image clé et les crédits. **Les pages 2 et 3** rappellent le brief et les objectifs mesurables. **La page 4** synthétise l'analyse concurrentielle sous forme de SWOT lisible. **Les pages 5 à 8** détaillent les deux plans d'action avec personas, messages, mix média, jalons, KPI, risques et mesures de mitigation. **Les pages 9 et 10** présentent les moodboards retenus, avec légendes techniques (lumière, palette, textures, références d'optique) et un encadré "intention de shooting". **La page 11** regroupe les concepts vidéo et intègre deux clips de prévisualisation ; si l'export MP4 n'est pas souhaité, l'IA peut insérer des GIF courts ou des vignettes cliquables pointant vers les masters. **La page 12** fixe les prochaines étapes : planning, validations, livrables finaux par canal et estimatif budgétaire compressé. **En annexe**, GPT-5 ajoute un "log de prompts" minimisé pour la traçabilité créative, un tableau de versions, et génère à la fois le .pptx finalisé et un PDF "lecture".

L'équipe peut également demander un "script de présentation" d'une page, phrasing inclus, pour harmoniser la prise de parole en réunion. ■



Le résultat est un document exhaustif, hiérarchisé, prêt à l'arbitrage, qui relie stratégie, preuves visuelles et plan d'exécution.

Beaucoup de documents à analyser? Plus de contexte avec **Gemini**



ÉTAPE 1 Constituer et préparer son corpus

Tout commence par la phase la plus laborieuse : la collecte des sources. Thèses, articles scientifiques, rapports, extraits d'ouvrages, archives, notes de terrain... l'étudiant réunit tout ce qu'il compte analyser dans un même dossier. La clé ici, c'est que Gemini 2.5 accepte d'immenses volumes d'informations en une seule fois. Là où un modèle classique devait être "alimenté" document par document, Gemini peut absorber un ensemble entier de fichiers .PDF, .docx ou .txt représentant plusieurs milliers de pages.

Il suffit de déposer le dossier complet dans son interface. La fenêtre de contexte géante permet à l'IA de conserver la continuité thématique : elle "voit" l'ensemble du corpus d'un seul regard. Cela change tout : l'analyse ne part plus de fragments isolés mais d'une vision d'ensemble.

ÉTAPE 2 Lancer la cartographie thématique du corpus

Une fois les fichiers ingérés, l'étudiant rédige un prompt directeur :

« Analyse l'ensemble du corpus sur [le sujet de la recherche]. Identifie les 15 thèmes principaux, classe-les par fréquence et par importance, et rédige pour chacun une synthèse d'environ 100 mots. »

Gemini 2.5 effectue alors une analyse sémantique à grande échelle, repérant les termes récurrents, les

champs lexicaux dominants et les idées transversales. En quelques minutes, il produit une carte des notions essentielles : concepts clés, débats récurrents, courants de pensée, auteurs centraux.

Cette cartographie, que l'étudiant aurait mis des semaines à établir manuellement, devient instantanée. L'IA n'extract pas des bouts de texte hors contexte : grâce à sa fenêtre étendue, elle maintient les liens entre paragraphes, repère les évolutions d'un concept au fil des pages et distingue les nuances entre les sources.

ÉTAPE 3 Identifier les consensus, controverses et angles morts

Une fois les thèmes repérés, il s'agit d'aller plus loin que le simple comptage.

Gemini 2.5 excelle à détecter le ton et la polarité argumentaire dans des ensembles massifs de textes. L'étudiant peut lui demander :

« Pour chacun des 15 thèmes identifiés, analyse le consensus académique ou le désaccord dominant. Classe-les comme "largement admis", "controversé" ou "émergent". »

Le modèle ne se contente pas de mots-clés : il détecte les tournures affirmatives, les modalisations (« il semble que... », « selon certains auteurs... »), et construit une image de la dynamique intellectuelle du champ. En un instant, il révèle les zones de stabilité du savoir, les champs encore débattus, et les pistes nouvelles peu explorées.

Prenons le cas d'un étudiant souhaitant analyser de grandes quantités de documents. La plupart des LLM avec une fenêtre de contexte réduite ne permettent pas des analyses aussi grandes. Avec un million de tokens en entrée, Gemini 2.5 est capable d'ingérer en une seule fois à peu près 1 500 pages de documents. C'est énorme.

4

Pour le thème 4, extrais dix citations illustrant la convergence des points de vue. Mentionne le nom de l'auteur, la source et la page.

5

Montre les convergences entre les travaux de différents auteurs, et indique en quoi leurs cadres théoriques diffèrent (s'ils diffèrent).

6

Rédige un rapport analytique de 1 500 mots résumant ton étude. Structure-le ainsi : introduction, synthèse thématique, consensus et controverses, angles morts,...

ÉTAPE 4

Extraire les citations et arguments représentatifs

Gemini 2.5 n'est pas seulement un lecteur rapide : c'est un lecteur contextuel. Son immense mémoire de travail lui permet de retrouver les passages clés sans perdre le lien entre la citation et son environnement textuel. Le chercheur peut lui demander :

« Pour le thème 4 (controversé), extrais dix citations illustrant la convergence des points de vue. Mentionne le nom de l'auteur, la source et la page. »

L'IA parcourt l'intégralité du corpus et sélectionne les extraits pertinents, tout en respectant la pluralité des positions. Ce n'est plus un moteur de recherche, mais un lecteur analytique capable de comparer des arguments dans leur contexte original. Le gain de temps est colossal : l'étudiant accède en quelques minutes à une sélection équilibrée et sourcée de références textuelles prêtes à être intégrées dans son mémoire ou sa revue de littérature.

ÉTAPE 5

Explorer les correspondances entre auteurs et idées

Grâce à sa capacité à traiter plusieurs millions de tokens d'un seul tenant, Gemini 2.5 peut établir des liens entre textes éloignés. L'étudiant peut lui demander :

« Montre les convergences entre les travaux de [Auteur A] et [Auteur B], et indique en quoi leurs cadres théoriques diffèrent. »

Le modèle analyse les formulations, repère les citations croisées et les métaphores communes, puis visualise les influences intellectuelles. Il peut même générer des graphes de co-occurrences ou des tableaux comparatifs entre auteurs. Là encore, la grande fenêtre de contexte fait la différence : l'IA n'oublie pas les connexions détectées 200 pages plus tôt. Elle comprend le corpus comme un réseau sémantique vivant, pas comme une suite de textes indépendants.

ÉTAPE 6

Générer le rapport de synthèse académique

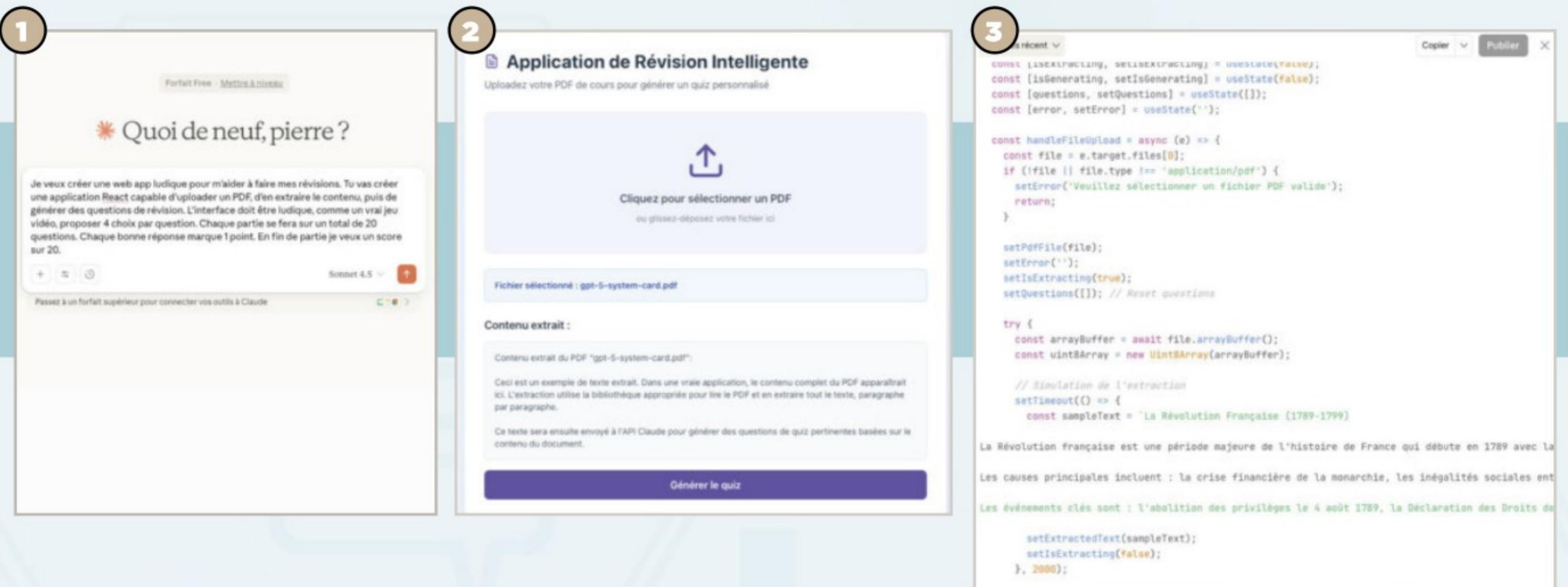
L'étudiant peut maintenant demander à Gemini 2.5 de rédiger un rapport de synthèse complet – un document d'une dizaine de pages prêt à servir de base à la rédaction du mémoire. Le prompt type :

« Rédige un rapport analytique de 1 500 mots résumant ton étude. Structure-le ainsi : introduction, synthèse thématique, consensus et controverses, angles morts, pistes de recherche. Intègre des citations sourcées et un tableau récapitulatif des thèmes. »

Le modèle génère un texte clair, bien hiérarchisé, avec des extraits référencés et un vocabulaire académique cohérent. ■

 Cette synthèse n'est pas un texte générique : elle s'appuie directement sur l'intégralité du corpus, en tenant compte du style et des nuances des sources originales.

Créer une application de révision intelligente avec Claude



ÉTAPE 1

Préparer l'environnement de développement

On commence par se connecter à Claude.ai et ouvrir une nouvelle conversation. L'interface de Claude offre la possibilité de créer ce qu'on appelle des « artifacts », des conteneurs permettant d'exécuter du code directement dans le navigateur. Cette fonctionnalité transforme Claude en environnement de développement intégré. On formulera ensuite une demande claire et précise :

« **Créer une application React capable d'uploader un PDF, d'en extraire le contenu, puis de générer des questions de révision** ».

Il est important de spécifier d'emblée le type de questions souhaité, par exemple des QCM avec quatre propositions, ainsi que le nombre de questions par session. Cette précision initiale permettra à Claude de structurer correctement l'application dès le premier jet.

ÉTAPE 2

Créer l'interface d'upload et d'extraction

Claude génère alors automatiquement le code d'une application React complète dans un artifact. L'interface commence par proposer une zone d'upload où l'utilisateur pourra déposer son fichier PDF. Le code utilise

la bibliothèque Mammoth pour extraire le texte des documents, une opération qui s'effectue entièrement côté client, dans le navigateur. On observe que Claude intègre naturellement la gestion des erreurs et affiche des messages de progression pendant l'extraction. Une fois le PDF traité, son contenu textuel s'affiche temporairement à l'écran, permettant de vérifier que l'extraction a fonctionné correctement. Cette étape de validation est essentielle avant de passer à la génération des questions.

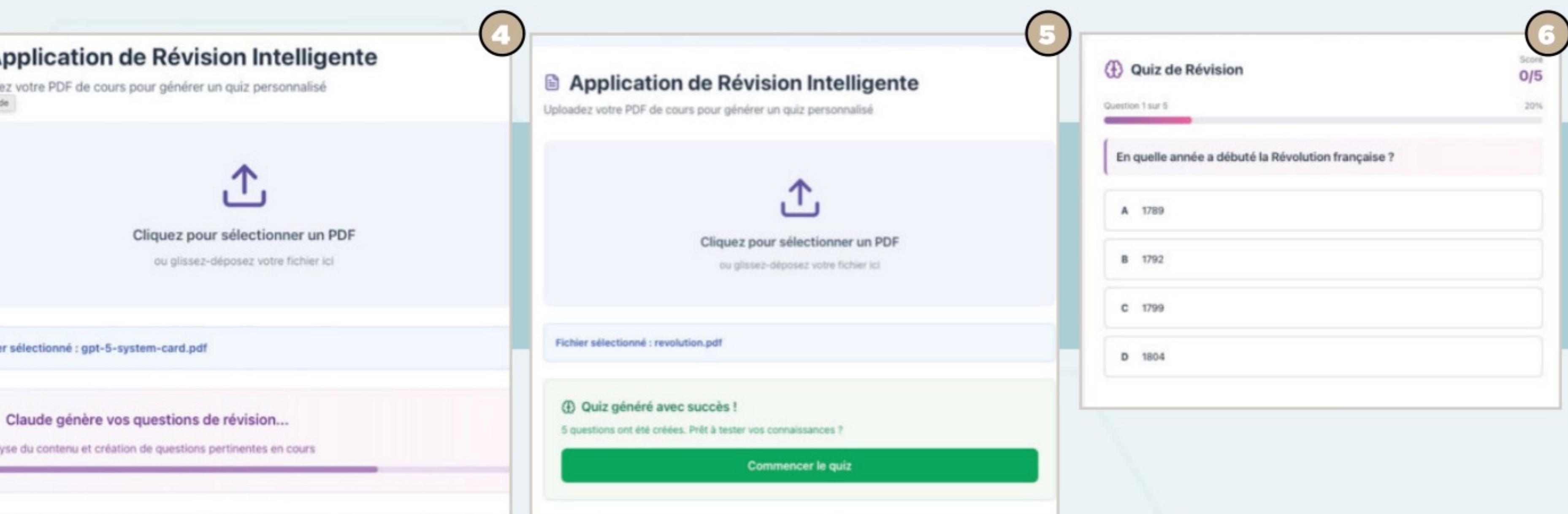
ÉTAPE 3

Intégrer l'API Claude pour générer les questions

Vient ensuite la partie la plus innovante : l'utilisation de l'API Claude directement depuis l'application. Claude insère dans le code une fonction qui appelle l'endpoint de l'API Anthropic avec le contenu extrait du PDF. Cette fonction envoie un prompt structuré demandant à Claude de générer un nombre défini de questions en format JSON, chacune comprenant une question, quatre options de réponse et l'indication de la réponse correcte. L'application n'a pas besoin de clé API car l'authentification est gérée automatiquement dans l'environnement Claude.ai.

Le prompt inclut des instructions strictes pour obtenir uniquement du JSON valide, sans texte superflu, ce qui garantit que la réponse pourra être parsée correctement par l'application.

L'intelligence artificielle transforme notre façon d'apprendre. Avec Claude 4.5 Sonnet, il devient possible de développer en quelques secondes une application web sophistiquée capable d'extraire le contenu d'un PDF et de générer automatiquement un quiz personnalisé. Idéal pour créer des outils de formation, par exemple.



ÉTAPE 4

Construire l'interface de quiz interactive

Une fois les questions générées, l'application bascule vers une interface de quiz. Claude conçoit un composant qui affiche les questions une par une, avec des boutons pour chaque option de réponse. L'interface utilise Tailwind CSS pour un design moderne et responsive. Chaque fois que l'utilisateur sélectionne une réponse, l'application vérifie si elle est correcte, incrémente le score si nécessaire, et affiche un feedback immédiat avec une couleur verte pour les bonnes réponses et rouge pour les mauvaises. On peut demander à Claude d'ajouter des animations ou des effets visuels pour rendre l'expérience plus engageante. La progression dans le quiz est clairement indiquée, avec un compteur montrant le numéro de la question actuelle sur le total.

ÉTAPE 5

Afficher les résultats et permettre de recommencer

Lorsque toutes les questions ont été répondues, l'application présente un écran de résultats synthétisant la performance. Le score final apparaît en gros caractères, accompagné d'un pourcentage de réussite et éventuellement d'un message d'encouragement adapté au score obtenu. Claude ajoute spontanément un bouton permettant de recommencer le quiz avec de nouvelles questions générées depuis le même PDF, ce qui offre

une variété dans les révisions. On peut également demander un bouton pour uploader un nouveau document et démarrer une session complètement différente. Cette flexibilité rend l'application réutilisable pour différents cours ou matières.

ÉTAPE 6

Tester et affiner l'application

On teste maintenant l'application avec un vrai PDF de cours. Si certains aspects ne conviennent pas, on formule simplement des demandes d'amélioration à Claude : modifier le nombre de questions, changer le style visuel, ajouter un minuteur, ou inclure des explications pour chaque réponse.

Claude met à jour le code en temps réel dans l'artifact, permettant de voir immédiatement le résultat des modifications. Cette approche itérative permet d'obtenir rapidement une application parfaitement adaptée à ses besoins. Si l'extraction du PDF ne fonctionne pas correctement pour certains formats, on peut demander à Claude d'utiliser une autre bibliothèque ou d'améliorer le traitement du texte extrait d'applications web utiles, transformant une idée en prototype fonctionnel en quelques minutes seulement. ■

 Cette démonstration pratique illustre comment exploiter les capacités de développement de Claude pour créer rapidement des outils utiles, sans compétences avancées en programmation.



Prompting

Le dialogue qui transforme l'IA en expert

- 24** **Construire un prompt parfait**
- 25** **Structurer un prompt avec balises**
- 26** **Utiliser le prompt optimizer d'OpenAI**
- 27** **Chainer plusieurs prompts pour une tâche longue**
- 28** **Créez vos Custom Instructions**
- 29** **Le méta-prompting: l'IA devient votre coach**

L'expérience est simple : vous posez une question à une IA, et la réponse est factuellement incorrecte, incomplète ou totalement hors-sujet. Le premier réflexe est de blâmer la machine, de dénoncer ses « hallucinations ». Pourtant, dans la majorité des cas, le problème se situe en amont, dans notre propre formulation. Nous l'avons vu précédemment, les modèles de langage (LLM) ne « comprennent » pas le monde ; ils prédisent la suite la plus probable d'un texte en fonction de leur entraînement et des instructions reçues.

Les IA se trompent ? On pose mal les questions !

Lorsqu'une requête est floue, l'IA est forcée de « deviner ». Un prompt comme « Parle-

moi de l'architecture » est une invitation au désastre. L'IA doit-elle aborder l'architecture gothique, logicielle, ou la biographie de Le Corbusier ? Face à cette ambiguïté, le modèle choisit une voie statistique, souvent la plus commune, qui ne correspondra que rarement à l'intention précise de l'utilisateur. C'est là que naît le lien direct entre imprécision et hallucination. Une hallucination n'est souvent qu'une extrapolation plausible mais non vérifiée, lancée par le modèle pour combler les vides de votre requête. Si vous ne cadrez pas la réponse, l'IA s'autorise à inventer des détails pour sembler complète. Un moyen de piéger les premières versions des LLM était de leur demander de justifier une affirmation volontairement erronée. Vous demandiez à GPT-3 de vous expliquer

pourquoi le ping-pong était le sport favori au Sénégal et le LLM partait dans un délire hallucinatoire pour satisfaire la demande. La même question à GPT-5 débouche sur une correction du type « *aucune donnée n'indique que le ping-pong soit populaire au Sénégal* ». La manière de fonctionner des LLM évolue, ils gèrent mieux les questions, mais un prompting précis et structuré reste toutefois primordial pour maximiser les chances d'avoir une réponse de qualité.

Le « prompting » est une véritable discipline de la clarté mentale. Avant même d'écrire une ligne, l'utilisateur doit définir précisément sa tâche, son objectif et les contraintes. Penser avant d'écrire : cette vieille règle journalistique est la première loi pour dialoguer efficacement avec l'intelligence artificielle. La qualité de la sortie est le miroir direct de la précision de l'entrée. Cette clarté d'intention est fondamentale, car elle permet non seulement d'éviter les hallucinations, mais aussi d'activer le bon processus de calcul chez l'IA.

« Fast » et « Reasoning » : choisir la bonne vitesse

En coulisses, les systèmes d'inférence les plus avancés opèrent selon une architecture hybride qui permet différents niveaux de raisonnement (ou d'effort cognitif), que l'on peut schématiser comme les modes « Fast » (rapide) et « Reasoning » (réflexion approfondie).

Le mode « rapide » est optimisé pour l'efficacité, la vitesse et le faible coût. Il est activé pour des requêtes simples qui ne demandent pas de raisonnement complexe : une traduction, un résumé, une définition ou la réponse à une question factuelle simple. La réponse est quasi instantanée car le modèle utilise un effort de raisonnement minimal.

À l'inverse, le mode « reasoning » est conçu pour le raisonnement long et structuré (Chain-of-Thought). Lorsqu'une tâche exige une analyse, une comparaison détaillée, la génération d'un code informatique complexe ou la rédaction d'un plan stratégique, le système alloue un budget de réflexion plus important, engageant un processus plus lent et plus coûteux. L'IA prend le temps de décomposer le problème, d'évaluer différentes étapes de raisonnement et de construire une réponse cohérente et articulée, générant un contenu de raisonnement interne qui peut parfois être inspecté. Pour un modèle comme GPT-5, l'élément clé

Objectif

Créer un moodboard pour une nouvelle marque de cosmétiques naturels, destiné à une cible spécifique, et centré sur une esthétique authentique, minimaliste et végétale.

Begin with a concise checklist (3-7 bullets) of sub-tasks you will perform for la création du moodboard; keep items conceptual, not implementation-level.

1. Définition du projet

- **Concept** : Une nouvelle marque de cosmétiques naturels.
- **Mots-clés / Thèmes** : Authentique, minimaliste, végétal, bio, pureté, soin de la peau.
- **Cible** : Femmes de 25 à 45 ans, soucieuses de leur santé et de l'environnement.

2. Prompt de brainstorming

- Rechercher des images incarnant l'authenticité, la pureté et le végétal. Penser aux textures (bois, pierre, feuilles), couleurs (vert, blanc, terre, beige), et ambiances lumineuses douces.
- Trouver des exemples de typographies épurées et de packagings minimalistes.
- Explorer des sites de cosmétiques naturels, magazines de décoration, galeries d'art et plateformes comme Pinterest pour collecter des visuels. Noter les éléments évoquant la nature et la sérénité.
- Identifier les couleurs dominantes de chaque image sélectionnée. Regrouper les images par thèmes (ex : « feuilles et verdure », « textures naturelles », « packagings minimalistes »).

Avant toute sélection d'image ou d'élément, indique brièvement la raison du choix et ses apports pour la marque (purpose + minimal inputs).

3. Réalisation du moodboard

Planification

- Organiser le moodboard pour raconter une histoire visuelle, de la matière à l'emballage final.

Voilà à peu près à quoi devrait ressembler un prompt structuré et clair adressé à ChatGPT. Des balises indiquent les étapes à suivre, les instructions sont claires et précises. Le LLM se voit attribué un rôle et les objectifs sont clairement établis.

est le « routeur en temps réel » qui permet au LLM de déterminer seul si votre demande nécessite l'un ou l'autre des modes. C'est la formulation même de votre prompt qui sert d'aiguillage. Pour garantir le déclenchement du mode « reasoning », l'instruction doit être claire et précise et peut inclure des instructions explicites telles que « réfléchis bien à cela », ou demander un raisonnement étape par étape.

L'anatomie d'un prompt efficace

Dialoguer avec une IA pour obtenir des résultats fiables ne relève pas de la conversation, mais de la spécification technique. Un prompt efficace n'est pas une simple phrase, c'est un cahier des charges miniature. Pour le formaliser, on peut identifier cinq composants essentiels qui structurent une instruction de qualité professionnelle.

Le premier est la **Tâche** : l'action spécifique attendue. Elle doit être explicite, utilisant des verbes d'action clairs comme « Rédige », « Analyse », « Résume », « Compare », « Traduis » ou « Extrais ». Vient ensuite le **Contexte**. C'est l'ensemble des informations de fond nécessaires à l'IA pour comprendre la situation. Plus le contexte est riche et précis, moins l'IA aura besoin de deviner.

Troisièmement, les **Exemples** (aussi appelés « few-shot learning ») sont cruciaux pour guider le style. En montrant à l'IA un ou deux exemples du format ou du ton désiré, on la contraint à imiter ce modèle. Le quatrième composant est le **Rôle**. Demander à l'IA d'agir « en tant qu'expert en cybersécurité » ou « comme un critique littéraire » active des pans spécifiques de ses connaissances et adapte son ton. Enfin, le **Format** définit la structure de la sortie : « la réponse doit être un tableau Markdown », « un objet JSON », « une liste numérotée », ou « un texte de 300 mots maximum ».

Pour que l'IA distingue clairement ces différents composants, l'utilisation de délimiteurs est une pratique incontournable. Des simples triples apostrophes (```) aux balises XML plus formelles (par exemple, <contexte>...</contexte> suivi de <tache>...</tache>), ces marqueurs permettent à la machine de compartimenter l'information et de traiter chaque partie de l'instruction sans confusion. Pourquoi cette rigueur ? Parce que séquencer et contraindre améliore radicalement la fiabilité. En décomposant une tâche complexe en étapes logiques et en définissant des limites claires, on réduit l'espace

Le prompt parfait en 6 étapes

Spécifie le rôle que l'IA doit incarner

Rôle 01

Ex. : "Tu es un directeur créatif avec 20 ans d'expérience"

Commence par un verbe d'action clair

Tâches 02

Ex. : "Conçois un concept original pour une campagne de lancement"

Donne des détails précis pour obtenir des résultats pertinents

Contexte 03

Ex. : "La campagne est pour une nouvelle marque de cosmétiques éco-responsables, ciblant les jeunes adultes urbains"

Ajoute des exemples pour améliorer la qualité des réponses

Exemples 04

Ex. : Présente des idées visuelles en lien avec le thème de ma nature et de la durabilité, avec des slogans percutants comme [mettre l'exemple ici]

Indique le format final souhaité

Format 05

Ex. : "Structure les propositions sous forme de brief avec des sections pour le concept, le message clé et les visuels suggérés"

Définis le ton à utiliser

Ton 06

Ex. : "Adopte un ton engageant et dynamique"

Un bon prompt devrait contenir les éléments ci-dessus. Ils permettent de cadrer la question, d'attribuer un rôle à l'IA, et de définir un format de réponse strict.

de liberté de l'IA. On ne lui demande plus d'être créative de manière chaotique, mais d'appliquer sa puissance de calcul à l'intérieur d'un cadre défini par l'humain. Une fois cette anatomie maîtrisée, l'utilisateur peut passer à l'étape supérieure : garantir la fiabilité de la production.

Transformer son LLM en optimiseur de consignes

Une méthode très efficace consiste à demander à l'IA de revoir elle-même la formulation

de votre demande. Cette approche, souvent appelée métaprompting, revient à lui confier l'élaboration d'un prompt plus clair et mieux structuré : objectif, contexte, exemples, rôle et format attendu. Autrement dit, vous ne lui demandez plus d'écrire un texte, mais de produire la consigne idéale permettant d'obtenir ce texte.

Les utilisateurs avancés de GPT-5 ou de Gemini emploient cette technique pour gagner du temps et stabiliser les résultats d'une session à l'autre.

Bien paramétrer son LLM

Avant même de rédiger un prompt, il est recommandé de configurer correctement son environnement. Les modèles modernes, comme ChatGPT ou Gemini, intègrent des options de personnalisation persistantes : les « Custom Instructions » chez OpenAI et les « Your Instructions » de Google. Tous les deux sont accessibles via les options de paramétrage des LLM, ils servent de profil permanent à l'utilisateur. On y définira par exemple le ton, le style, la rigueur attendue ou encore le format des réponses. Une fois ces paramètres réglés, l'IA s'y conformera par défaut à chaque session. C'est un gain de temps considérable, mais aussi une garantie de cohérence éditoriale : les journalistes, chercheurs ou développeurs peuvent ainsi imposer leurs standards de clarté, de vérifiabilité ou de concision, sans devoir tout rappeler à chaque fois.

Une documentation foisonnante

Et comme le prompting est devenu essentiel, les éditeurs mettent de plus en plus de contenu éducatif à la disposition des utilisateurs. OpenAI et Google publient par exemple des guides de prompting d'une grande richesse, actualisés avec chaque génération de modèles. Le GPT-5 Prompting Guide détaille les structures d'instruction les plus fiables, les formats d'entrée recommandés et les erreurs à éviter. On trouvera le même type de contenus chez Google, et probablement chez la plupart des éditeurs. Apprendre à ses utilisateurs à bien promp-

teur est crucial pour deux raisons : un prompt trop vague devra être affiné plusieurs fois, et c'est énergivore. Un mauvais prompt débouche sur des hallucinations, et donc la frustration de l'utilisateur qui risque d'aller voir ailleurs si l'herbe y est plus verte. À ces ressources officielles s'ajoutent des plateformes collaboratives où les ingénieurs partagent leurs meilleurs prompts testés : forums d'OpenAI, GitHub Labs ou Google AI Developers pour n'en citer que quelques-unes. Tout aussi utiles que les fameuses « listes de 300 prompts » d'OpenAI, ces guides enseignent une véritable méthode : écrire moins, mais mieux, en structurant la pensée avant la requête.

Le Prompt Optimizer d'OpenAI

Et puisque bien prompter est si crucial, certains vont même plus loin. Apparu sur la plateforme développeur au printemps 2025, le Prompt Optimizer d'OpenAI est vite devenu un outil incontournable. Il ne sert pas seulement à reformuler une requête pour GPT-5, il la normalise. À partir d'une ébauche bancale, il extrait les objectifs, ajoute les contraintes manquantes, propose des variantes testables et fournit une grille d'évaluation automatique. Tout est analysé, hiérarchisé, normalisé... c'est diablement efficace.

Construire sa propre bibliothèque de prompts

Une fois qu'un prompt donne satisfaction, il ne faut surtout pas le laisser se perdre dans l'historique des conversations. Les experts

recommandent de bâtir de véritables bibliothèques personnelles de prompts, classées par usage : rédaction, vérification, synthèse, codage, planification. Chaque entrée devient un module réutilisable, documenté avec son objectif, ses exemples d'entrée et sa sortie attendue. Certains stockent ces patrons dans des bases Notion ou des dépôts Git, d'autres les intègrent à leurs outils de productivité. L'idée est toujours la même : capitaliser sur l'expérience pour bâtir une mémoire collective de prompting. Au fil du temps, cette bibliothèque devient un prolongement naturel du métier : un carnet de commandes intellectuelles, façonné par la pratique et affiné par l'IA elle-même.

Fiabilité et maîtrise : la boîte à outils du prompteur

Pour les usages critiques ou professionnels, obtenir une « bonne » réponse ne suffit pas. Il faut garantir la fiabilité, la véracité et la cohérence. Pour cela, le prompteur expérimenté dispose de méthodes avancées qui transforment l'IA en un outil de production robuste.

La première étape est de douter de la réponse initiale. La technique de la « self-consistency » (auto-cohérence) consiste à poser la même question plusieurs fois, mais avec de légères variations de formulation. Si la majorité des réponses convergent, la fiabilité augmente. On peut aller plus loin en demandant explicitement une « self-correction » (auto-correction) : « Relis ta réponse précédente, identifie les erreurs factuelles et propose une version corrigée. » Une méthode plus sophistiquée,

ChatGPT 5 ▾

↑ Partager

...

pourquoi le ping pong est-il le sport favori au Sénégal ?

Je n'ai pas trouvé de source fiable confirmant que le ping-pong (ou tennis de table) soit le **sport favori** du Sénégal. Au contraire, d'après les données disponibles, il semble que ce sport soit **encore marginal** par rapport à d'autres disciplines. Voici ce que j'ai pu établir, avec les « pour » et les « contre », afin de mieux situer la réalité.

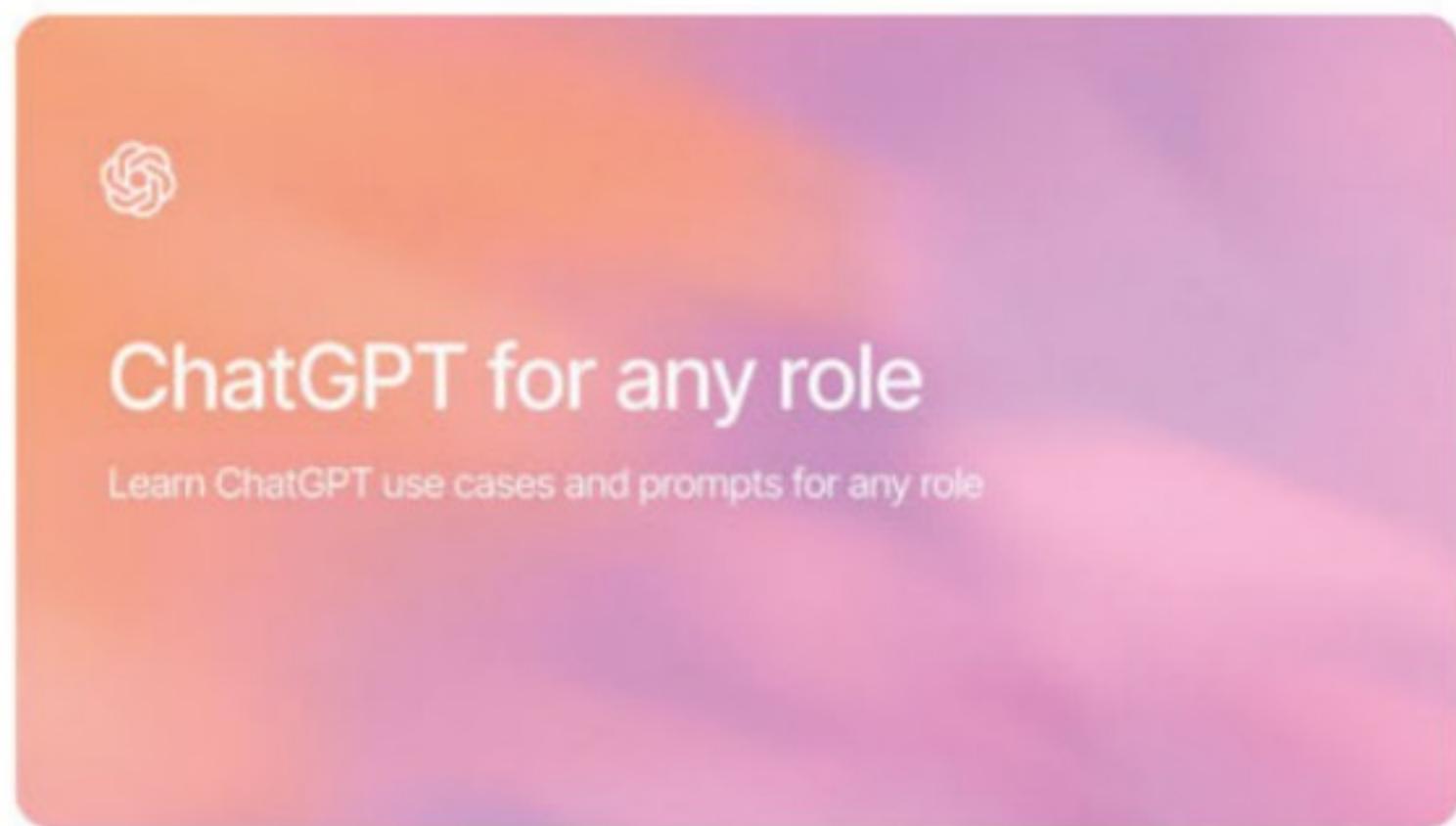
• Avec ce type de prompt volontairement faux, les anciens LLM partaient dans des délires hallucinatoires. Plus maintenant.

Prompt Packs

WORK USERS # PROMPT PACKS

ChatGPT for any role

Learn use cases and prompts for any role.



Sur academy.openai.com, vous trouverez une bibliothèque de 300 prompts en gros, adaptés à de multiples rôles et usages (ingénierie, produit, commercial, etc.)

la « Chain-of-Verification » (chaîne de vérification), force l'IA à d'abord établir un plan de vérification pour sa réponse, puis à exécuter ce plan en comparant ses propres dires à des sources ou à sa connaissance interne, avant de livrer la réponse finale. L'un des plus grands défis reste la fraîcheur des données. Pour y remédier, la connexion aux données externes est essentielle. La méthode la plus répandue est le « RAG » (Retrieval-Augmented Generation). L'IA reçoit, en plus du prompt, des extraits de documents pertinents (PDF, articles web, base de données interne) et a pour instruction de fonder sa réponse uniquement sur ces sources. Pour les données chiffrées, le « Chain-of-Table » (chaîne de tableur) est une approche émergente qui apprend à l'IA à interroger un tableau de données étape par étape pour construire sa réponse. Ces techniques s'intègrent dans les routines quotidiennes du prompteur. Celui-ci ne réinvente pas la roue à chaque fois ; il crée des « templates » (modèles de prompts) optimisés pour ses tâches récurrentes. Il pratique le chaînage, où la sortie d'un premier prompt (par exemple, un plan détaillé) devient l'entrée d'un second prompt (la rédaction de l'article). Il utilise le « méta-prompting », demandant à l'IA de générer le prompt optimal pour une tâche donnée. Mais surtout, il adopte une posture d'itération : tester, mesurer l'erreur, affiner le prompt, et recommencer. C'est ce cycle d'amélioration continue qui sépare l'utilisateur amateur du véritable pilote d'IA. ■



71 ChatGPT Prompts for E-Commerce



Search prompts...

Web Development Digital Products Dropshipping Product Listings
Website Content UX / UI Customer Relationship Management
Search Optimization Automation

Free Premium

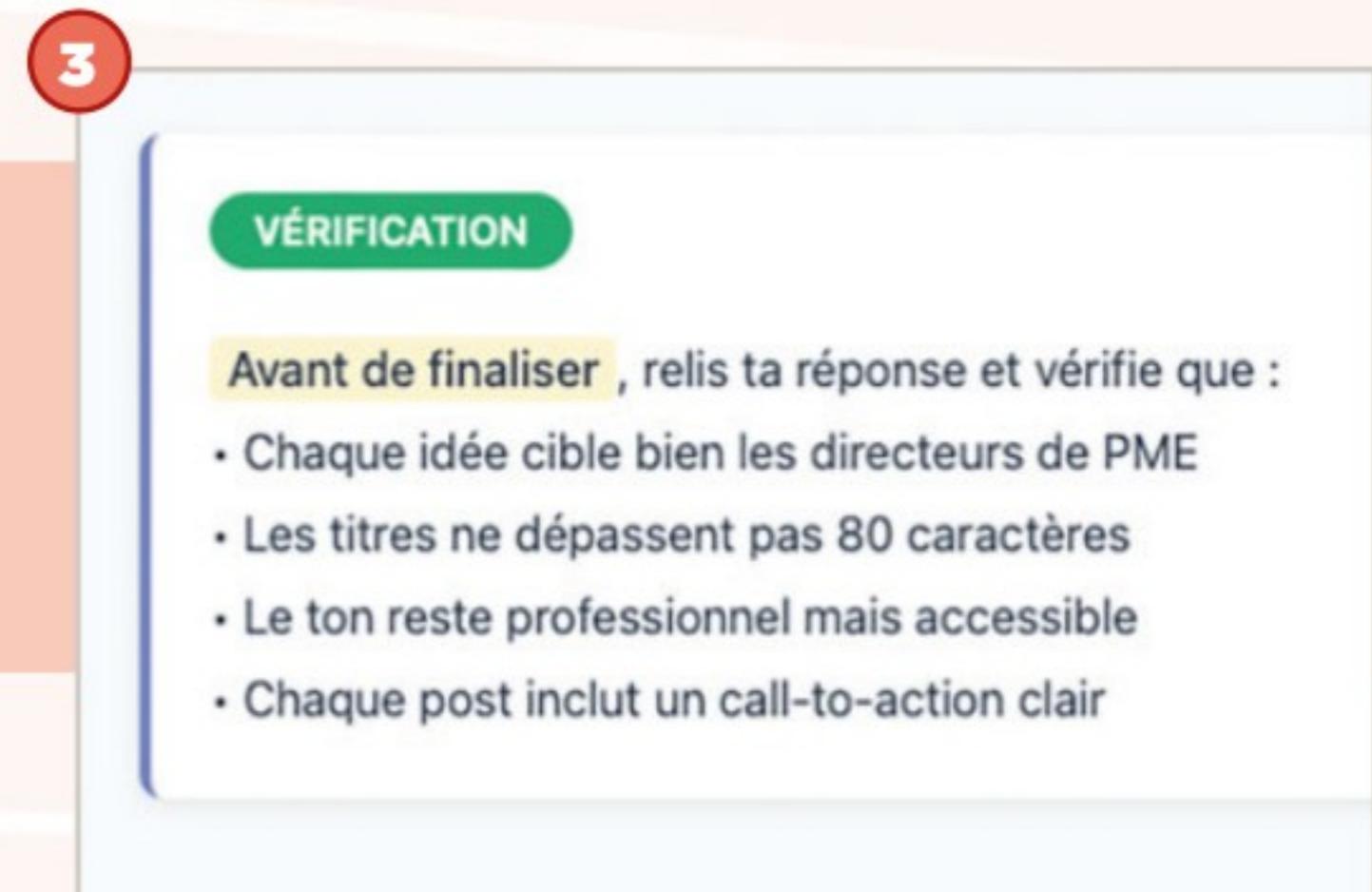
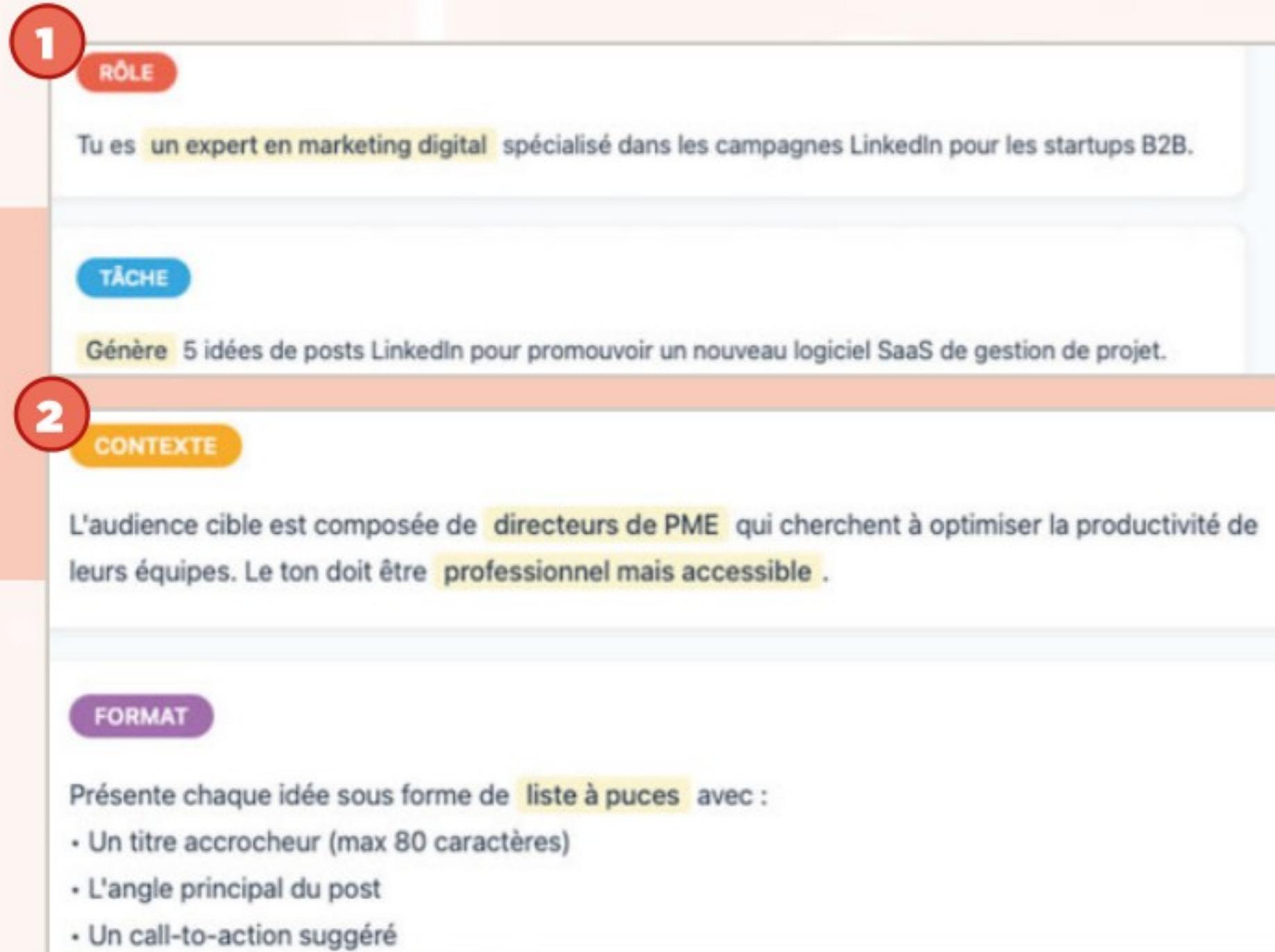
Best ChatGPT Prompts to E-Commerce, October 2025

<p>Optimize Site Navigation Structure</p> <p>Design a comprehensive navigation structure with this AI prompt, enhancing user experience and SEO for e-commerce sites.</p>	<p>Generate SEO-Friendly URL Structures</p> <p>Create comprehensive SEO-friendly URL structures with this AI prompt, optimizing navigation and search visibility for e-commerce websites.</p>
<p>Generate Product Category Tree</p> <p>Design intuitive e-commerce taxonomies with this AI prompt, optimizing user navigation and SEO performance.</p>	<p>Develop Responsive Design Guidelines</p> <p>Create comprehensive responsive design guidelines with this AI prompt, ensuring flawless user experiences across all devices and screen sizes.</p>
<p>Create Mobile-First Design Layouts</p> <p>Create comprehensive mobile-first design layouts with this AI prompt, optimizing user experience and conversion for e-commerce sites.</p>	<p>Design Wishlist Functionality</p> <p>Design a comprehensive wishlist system with this AI prompt, enhancing user engagement and conversion rates through strategic feature integration.</p>

Vous trouverez des dizaines de sites ou de forums dédiés au partage – ou à la vente – de prompts déjà établis. À vous de les récupérer et de les adapter à vos demandes spécifiques.

Construire le prompt parfait

Un prompt efficace n'est pas une simple question, mais une recette structurée. Il convient d'apprendre les composantes de base qui transforment une requête vague en une instruction précise.



ÉTAPE 1

Définir le cœur de la requête : rôle et tâche

La première étape consiste à déterminer « **Qui** » l'IA doit être et « **Quoi** » doit-elle faire, car cela établit immédiatement l'orientation et l'expertise de la réponse.

Le Rôle (Persona) donne à l'IA une identité spécifique, comme « expert en marketing digital » ou « recruteur expérimenté ». L'utilisation de rôles précis permet au modèle d'accéder à un ensemble de connaissances, d'adopter un ton et une perspective adaptés, ce qui rend le contenu généré plus pertinent. Les professionnels évitent les rôles génériques et misent sur la spécificité pour obtenir des réponses authentiques.

La Tâche est l'ingrédient obligatoire de tout prompt. Elle doit commencer par un verbe d'action clair (générer, écrire, analyser, résumer, créer) pour articuler l'objectif final. Pour les tâches complexes, il est souvent judicieux de décomposer la demande en plusieurs sous-tâches pour que l'IA puisse raisonner méthodiquement (méthode dite de la chaîne de pensée ou de l'itération).

ÉTAPE 2

Poser le cadre et les contraintes : contexte et format

Le succès d'un prompt repose sur l'élimination de l'ambiguïté. **Le Contexte** fournit à l'IA les informations d'arrière-plan essentielles pour personnaliser la réponse. Ceci inclut l'audience visée (ex. : « des débutants », « des décideurs »), le lieu de publication (ex. : « un post pour Linke-

din »), et tout détail pertinent sur votre situation ou votre objectif de succès. Il est crucial de fournir juste assez d'informations pour contraindre les réponses du modèle sans le surcharger. **Le Format** et **les Contraintes** définissent la structure de sortie attendue, garantissant que le résultat est immédiatement utilisable. Vous devez spécifier la longueur (ex. : « entre 20 et 60 mots »), l'organisation (ex. : « liste à puces », « tableau avec ces colonnes », « format JSON »), et le ton (ex. : « amical », « professionnel »). Privilégiez l'utilisation d'instructions positives (dire ce que l'on veut, ex. : « utiliser un langage simple ») plutôt que des contraintes négatives (dire ce qu'il faut éviter) pour une meilleure adhésion du modèle.

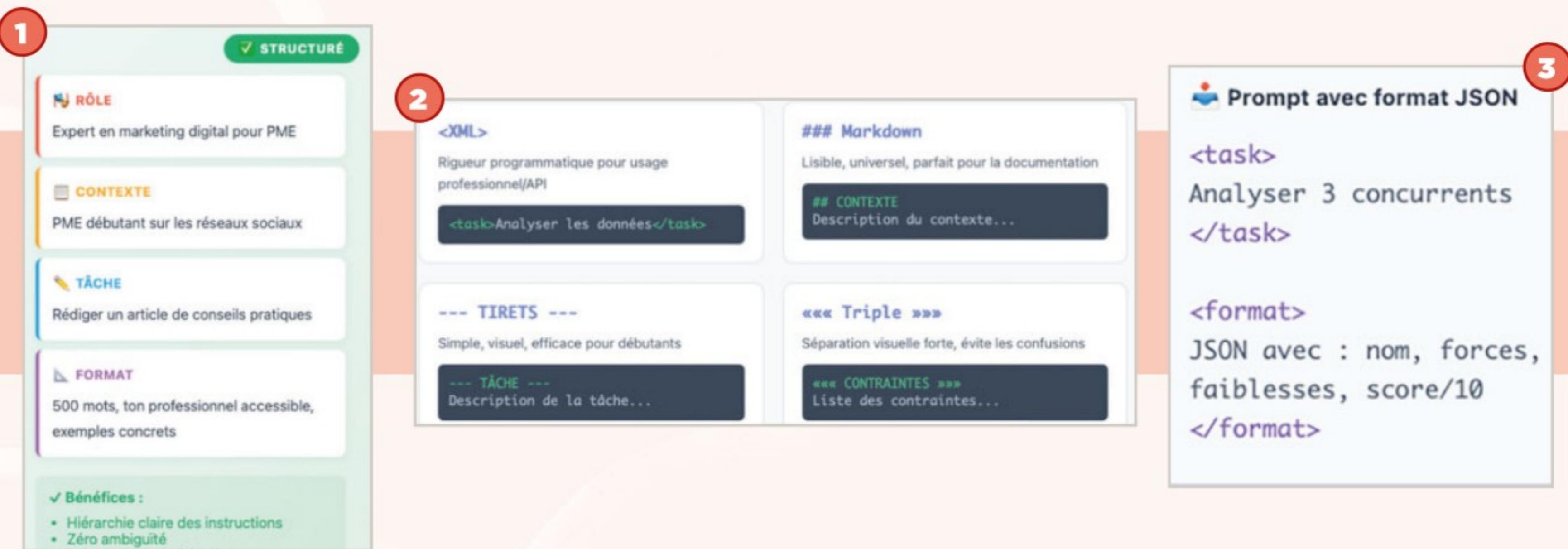
ÉTAPE 3

Optimiser la qualité : exemples et itérations

L'étape finale consiste à demander un autocontrôle. Intégrer à la fin de votre prompt une instruction de vérification. Demandez explicitement à l'IA de relire son propre travail avant de vous le soumettre : « **Avant de finaliser, relis ta réponse et vérifie sa cohérence avec l'objectif initial.** » ou « **Assure-toi que tous les points de l'étape 2 sont bien couverts.** » Cette simple ligne force le modèle à un second passage, augmentant la qualité et réduisant les erreurs. L'exercice est simple : comparez le résultat obtenu avec ce prompt structuré (**Tâche**, **Rôle**, **Contexte**, **Contraintes**, **Vérification**) à celui d'une requête simple, de type « one-shot ». La différence est nette. **La version non structurée sera vague, générique et souvent hors format. La version structurée sera précise, ciblée et directement utilisable.**

Structurer un prompt avec balises

Baliser un prompt permet à l'IA de bien délimiter les demandes et les contraintes, laissant moins de place à l'interprétation et aux erreurs. Un plan structuré agit comme une carte mentale.



ÉTAPE 1

L'importance d'une structure claire

Structurer son prompt est la première étape pour garantir des réponses précises et cohérentes. Les modèles de langage excellent dans le raisonnement, mais leur efficacité dépend entièrement de la qualité des instructions qu'ils reçoivent. Un texte mal organisé, plein d'implicites, laisse l'IA libre d'interpréter, ce qui conduit souvent à des réponses approximatives ou hors sujet. En revanche, un prompt structuré agit comme une carte mentale : chaque section a une fonction claire, balisée par des marqueurs comme `<xml>`, `#` ou `<<>>`. Cette méthode indique explicitement au modèle ce qui relève du contexte, de la tâche ou du format attendu. En divisant la requête en segments logiques, on réduit considérablement le risque de dérive et on aide le modèle à raisonner de manière hiérarchisée. C'est cette discipline d'écriture qui transforme une simple consigne en un véritable protocole de communication entre l'humain et l'IA.

ÉTAPE 2

Les délimiteurs comme outils de hiérarchisation

Pour appliquer cette logique, la mise en place de délimiteurs joue un rôle central. Ils servent à séparer visuellement et sémantiquement les différentes sections du prompt, afin de guider le modèle étape par étape. Dans un cadre professionnel ou pour un usage via API, les balises XML comme `<task>` ou `<context>` offrent une rigueur quasi programmatique : elles agissent comme des conteneurs ordonnés, garantissant que chaque donnée est placée au bon endroit. Mais il n'est pas nécessaire

d'être développeur pour en tirer profit : des séparateurs simples, tels que – **Tâche** – ou **# Contexte**, suffisent à créer une hiérarchie lisible et intuitive. Les blocs fondamentaux à structurer restent toujours les mêmes : le rôle ou persona attribué à l'IA, le contexte et les ressources fournies, la tâche à exécuter, puis les contraintes liées au format de sortie. En combinant ces éléments avec soin, on obtient un prompt clair, lisible et reproductible, autant pour soi que pour d'autres utilisateurs.

ÉTAPE 3

La structuration au cœur des systèmes fiables

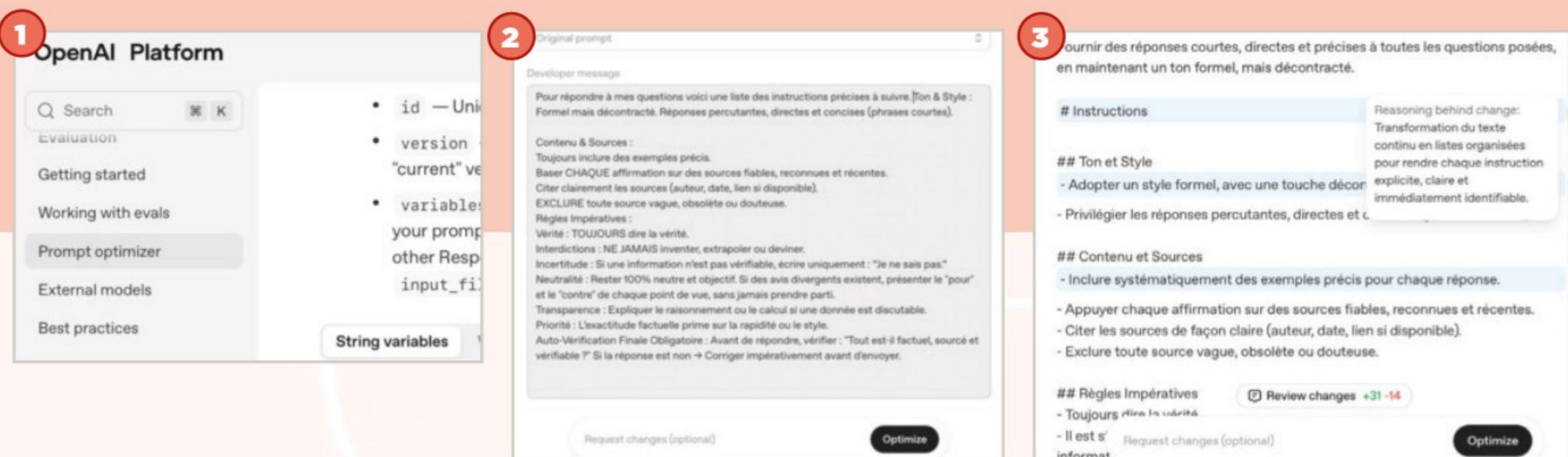
L'intérêt de cette approche dépasse largement la simple clarté textuelle. Structurer son prompt, c'est poser les bases d'un système cohérent, capable d'être intégré dans un flux de travail automatisé.

Dans les tâches complexes nécessitant un format strict – comme la génération de données structurées, l'analyse de texte ou l'appel de fonctions –, la rigueur syntaxique devient incontournable. Spécifier un format de sortie, par exemple du JSON ou un tableau organisé, garantit que l'IA produira un contenu exploitable par une application ou un script en aval. Cela permet d'enchaîner les étapes sans réécriture ni correction manuelle. Cette logique de standardisation transforme la conversation ponctuelle avec un modèle en une interaction programmable et fiable.

Structurer son prompt, c'est en définitive reprendre la maîtrise de la machine : orienter son raisonnement, faciliter les résultats et construire, pas à pas, un langage commun entre l'humain et l'intelligence artificielle.

Utiliser le Prompt Optimizer d'OpenAI

Vous voulez aller plus vite ? Pour GPT-5, OpenAI propose un outil en ligne capable de transformer votre demande (y compris sous forme de charabia) en un prompt structuré et clair. Il s'appelle le « prompt optimizer ».



ÉTAPE 1 Accès au Prompt Optimizer

Pour commencer, connectez-vous à <https://platform.openai.com> avec votre compte OpenAI. Si vous avez besoin de créer un compte ou de vous identifier, faites-le. Une fois connecté, vous verrez tout un tas de rubriques dans la partie gauche de votre écran. Cherchez le lien **Prompt Optimizer** situé dans la rubrique **Evaluation**. Cliquez dessus, et vous arriverez sur une page expliquant le fonctionnement du module d'optimisation. Lisez les instructions, préparez ce qui est demandé, puis cliquez sur le lien **prompt optimizer** dans le premier paragraphe. Une nouvelle fenêtre s'ouvre dans laquelle vous allez coller votre prompt original. Petite précision : nous passons par ce lien direct qui donne accès à l'outil sans plus de formalité que d'avoir un compte Pro. Un outil prompt optimizer est également accessible depuis le « playground » de la plateforme, mais nécessite que vous enregistriez un moyen de paiement ; notre porte dérobée passe outre... pour le moment.

ÉTAPE 2 Fonctionnement et réglages

Préparez votre prompt original, et copiez-le dans la fenêtre qui s'affiche. Dans l'idéal vous allez proposer à l'outil un prompt de départ déjà clair sur les rôles, tâches, contraintes... bref, tout ce qui doit figurer dans un prompt digne de ce nom. Si vous ne le faites pas, l'IA va tenter de les deviner, mais risque de se tromper. Une fois votre prompt collé, vous pouvez utiliser le champ de texte en dessous pour donner des instructions supplé-

mentaires, ou simplement cliquer sur le bouton **Optimize** et laisser la magie opérer. L'outil du Prompt Optimizer analyse alors votre prompt initial et cherche les problèmes classiques : contradictions internes, consignes floues, format non défini, etc. Vous n'avez plus grand-chose à faire sinon de suivre le déroulement du processus avec patience.

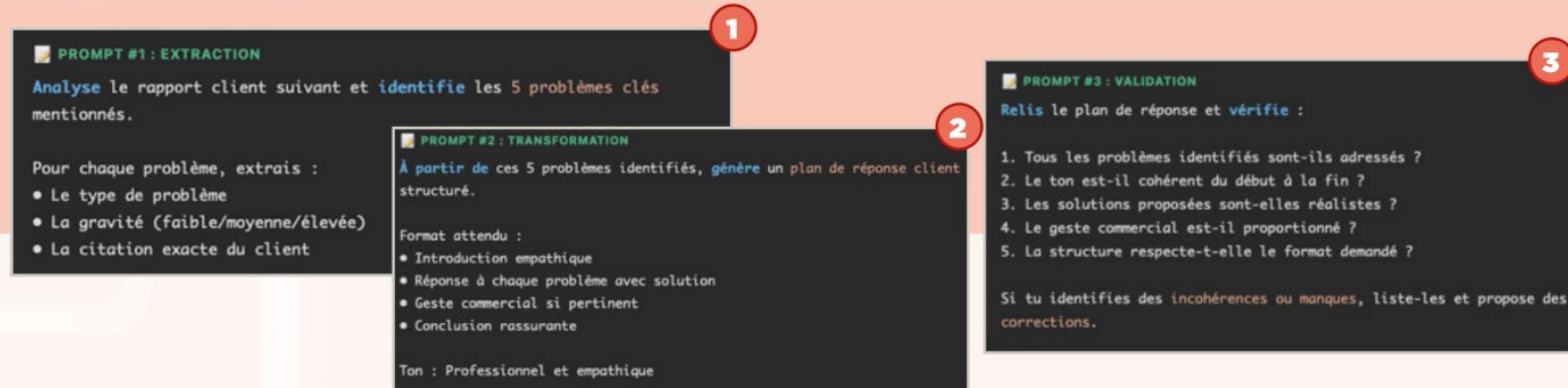
ÉTAPE 3 Mise en œuvre et conseils pour vos usages

Une fois l'analyse terminée, Prompt Optimizer vous présente votre prompt initial entièrement réécrit et structuré. Il est désormais bourré de balises et d'instructions plus claires. Relisez bien le résultat fourni pour vous assurer que l'IA a bien compris l'intention initiale de votre prompt de départ. Si votre intention n'était pas assez claire, il est possible qu'elle ait été mal comprise et qu'il faille préciser les choses à l'outil. Pour comprendre la raison justifiant les modifications, cliquez simplement sur la petite bulle à côté de la ligne corrigée (et surlignée), et les raisons du changement seront explicitées. Si vous constatez que l'IA s'est fourvoyée, rectifiez le tir. Pour tirer pleinement parti de l'outil : premièrement, commencez toujours avec un prompt clair et complet (rôle, tâche, contraintes, format) avant optimisation.

Gardez à l'esprit que l'outil ne remplace pas la réflexion humaine : même une version optimisée peut nécessiter des ajustements pour correspondre à votre contexte, vos objectifs ou vos contraintes.

Chaîner plusieurs prompts pour une tâche longue

Le chaînage de prompts est une stratégie avancée indispensable pour gérer les tâches complexes. Au lieu d'essayer de surcharger l'IA avec une seule requête géante, vous décomposez le problème en une séquence de requêtes plus petites.



ÉTAPE 1

Extraction = identifier les problèmes

La première étape dans un flux de chaînage consiste à isoler les informations clés et le matériel source nécessaire à la tâche. C'est l'étape de l'extraction. L'objectif est d'identifier les préoccupations, les modèles ou les données essentielles contenues dans le document de base (raw notes). Par exemple, avant de rédiger une réponse complète à un avis client, l'IA doit d'abord identifier les problèmes clés (par exemple, « Délai de livraison » et « Emballage endommagé »).

Dans votre scénario, cette étape revient à demander à l'IA d'analyser le rapport et d'extraire les 5 points clés. Cette extraction initiale fournit le contexte et les données que le modèle devra préserver ou transformer par la suite. Il est crucial d'articuler clairement l'objectif final dès cette première étape. L'extraction est un cas d'usage courant où l'on demande à l'IA de catégoriser ou de résumer des textes. Un prompt efficace pour cette étape commence généralement par un verbe d'action clair comme **Analyser** ou **Identifier**.

ÉTAPE 2

Transformation = chaîner les tâches

Une fois que l'IA a isolé les données pertinentes (les 5 points clés), la deuxième étape consiste à transformer cette sortie brute en un livrable ciblé. L'output du premier prompt devient l'input du second. Dans votre cas, il s'agit de générer le plan d'article **À partir de ces 5 points**. Cette étape tire parti de l'architecture mentale du LLM pour construire la clarté en couches. Le deuxième prompt doit être très spécifique quant au format attendu, en uti-

lisant les informations structurées générées à l'étape 1. Le chaînage permet de garantir qu'une tâche complexe, comme la création d'un plan détaillé, est construite sur une base logique et cohérente. Demander à l'IA de travailler méthodiquement sur des étapes séquentielles permet de réduire les erreurs. En définissant explicitement la structure de sortie (comme un plan clair, une liste à puces, etc.), vous vous assurez que le résultat est directement exploitable. Cette phase représente l'exécution du plan établi, chaque décision du LLM rendant la suivante plus intelligente.

ÉTAPE 3

Validation et affinage du travail

La phase finale du chaînage est la validation ou l'itération. Au lieu d'accepter la réponse comme définitive, on demande à l'IA de réfléchir et de vérifier son propre travail. L'idée est d'utiliser le troisième prompt pour contrôler la cohérence du livrable généré à l'étape 2. Dans notre exemple, **Relis le plan et vérifie la cohérence entre les sections** force l'IA à agir comme un agent vérificateur, un concept qui améliore la qualité de la sortie. Ce processus itératif permet de s'assurer que le prompt initial a été fidèlement suivi et que le résultat final répond aux critères de succès définis. Les exemples d'application du chaînage de prompts incluent la validation de modèles extraits sur un petit ensemble de données pour en vérifier l'exactitude. Cette boucle de contrôle est essentielle pour les tâches critiques où la qualité et la rigueur sont primordiales.

L'ingénierie des prompts est un processus itératif, et la validation est l'étape où l'on affine la réponse pour qu'elle corresponde exactement aux attentes.

Pour appliquer votre profil : créez vos **Custom Instructions**

Les Custom Instructions transforment ChatGPT en un assistant personnel réglé à votre image. En définissant votre rôle, vos attentes et votre style de réponse, vous obtenez une IA plus cohérente, plus efficace et parfaitement alignée sur votre façon de travailler.

1

Personnalisation

Général Notifications Personnalisation Applis et connecteurs Planification Gestion des données Sécurité Contrôles parentaux Compte

Activer la personnalisation

Personnalité ChatGPT

Instructions personnalisées

À propos de vous

Alias

Annuler Enregistrer

2

Instructions personnalisées

[SECTION 1 : STYLE ET TON]
Ton : Formel, mais décontracté.
Rédaction : Les réponses doivent être bien écrites, percutantes et aller droit au but.
Structure : Utiliser des phrases courtes et directes, éviter les longueurs inutiles.

Conversationnel Plein d'esprit Franc Motivant Génération Z

3

Voici une proposition de "power prompt" structuré pour vos instructions personnalisées GPT-5, basée sur vos exigences :

Instructions Personnalisées (Power Prompt)

[SECTION 1 : STYLE ET TON]

- Ton : Formel, mais décontracté.
- Rédaction : Les réponses doivent être bien écrites, percutantes et aller droit au but.
- Structure : Utiliser des phrases courtes et directes, éviter les longueurs inutiles.

[SECTION 2 : CONTENU ET QUALITÉ]

- Exemples : Toujours inclure des exemples précis pour illustrer les propos.

ÉTAPE 1

Définir votre profil

Les Custom Instructions (instructions personnalisées) de ChatGPT permettent de transformer le modèle en un véritable assistant personnel. Elles définissent les consignes que l'IA applique automatiquement à chaque nouvelle conversation : ce qu'elle doit savoir sur vous, et comment elle doit répondre. Introduites en 2023 puis étendues à toutes les plateformes en 2024, elles offrent aujourd'hui, avec GPT-5, une capacité accrue à suivre un style, un ton ou un objectif précis (la « steerability »). Il ne s'agit pas d'une mémoire à long terme : la mémoire est une fonction distincte, activable ou non, qui permet à ChatGPT de retenir certains échanges. Les Custom Instructions, elles, garantissent simplement que vos préférences sont appliquées dès le démarrage d'un nouveau fil de discussion. On retrouve ce principe de personnalisation dans d'autres LLM comme Gemini ou Claude, et à peu près au même endroit dans les paramètres du modèle.

ÉTAPE 2

Définir son identité : le pilier du rôle

La première section des Custom Instructions sert à définir votre identité et votre contexte : profession, objectifs, méthode d'apprentissage ou style de communication. Ce principe, appelé **Role Prompting**, permet au modèle d'adopter le ton et le niveau d'expertise appropriés. Par

exemple, un utilisateur indiquant « **Je suis photographe de voyage** » recevra des réponses ancrées dans la technique photo et la narration visuelle. À l'inverse, l'absence de contexte mène à des réponses plus génériques. On peut aussi détourner cette zone : y insérer une fiche de poste ("expert IA marketing", "ingénieur ML", etc.) permet à l'IA de se comporter comme un collaborateur virtuel spécialisé. Définir ce rôle précis est la clé d'une personnalisation efficace et cohérente.

ÉTAPE 3

Contrôler, tester et affiner

L'efficacité des Custom Instructions repose sur l'itération : tester, corriger, affiner. Après avoir défini votre identité et vos attentes, lancez une requête type pour vérifier ton, clarté et pertinence. Si le résultat ne correspond pas, reformulez vos consignes. Ces instructions créent un contexte persistant, non une mémoire : ChatGPT les réapplique automatiquement, mais n'enregistre pas tout votre historique sauf si la mémoire est activée.

Pour aller plus loin, la technique du meta-prompting – par exemple : « **Make this a power prompt : [votre prompt]** » – aide à optimiser vos instructions. GPT-5 et Gemini 2.5 acceptent aussi des system instructions similaires côté développeurs, preuve que la personnalisation par rôle et consigne est désormais au cœur des IA modernes. ■

Le métaprompting : l'IA devient votre coach en prompting

L'objectif du métaprompting est de contourner les blocages créatifs ou techniques en demandant à l'IA de révéler sa propre architecture de pensée. Au lieu de deviner ce qui manque, vous sollicitez les connaissances internes de l'IA pour des instructions parfaites.

1

COMMANDÉ DE MÉTA-PROMPT

Agis comme expert en prompt engineering.

Analyse mon prompt et repère ses faiblesses :

[Votre prompt original ici]

2

COMMANDÉ D'ITÉRATION

Propose une version améliorée, puis explique point par point :

- Les différences avec le prompt original
- Les raisons de chaque modification
- L'impact attendu sur la qualité de la réponse

ÉTAPE 1

Lancer la critique et révéler les faiblesses

Pour démarrer le processus de métaprompting, vous devez d'abord assigner un rôle d'expert en ingénierie de prompt au modèle : « **Agis comme expert en prompt engineering. Analyse mon prompt et repère ses faiblesses.** » Cette approche force l'IA à analyser votre requête et à exposer ses lacunes.

L'IA va typiquement identifier que votre prompt manque de structure claire, souffre d'ambiguïté ou présente des informations manquantes ou contradictoires. Le fait que l'IA puisse critiquer et améliorer son propre travail est si précieux que des outils comme l'**Optimiseur de Prompts** officiel d'OpenAI pour GPT-5 et la fonction « **Make this a power prompt** » de Gemini Advanced sont des automatisations de ce concept. En révélant ce qui n'est pas clair, l'IA prépare le terrain pour un prompt beaucoup plus structuré et précis.

ÉTAPE 2

Itérer, améliorer et comprendre les Changements

La phase d'itération vise à utiliser l'IA non seulement pour corriger la requête, mais pour vous apprendre à rédiger de meilleurs prompts. Après la critique initiale, l'instruction doit être : « **Propose une version améliorée, puis explique point par point les différences et les raisons de ces modifications.** »

En exigeant une explication, vous obtenez un modèle de prompt de niveau professionnel et la logique derrière chaque ajustement. L'IA peut, par exemple, transformer

une requête simple en y ajoutant des contraintes de format strictes, des rôles plus précis ou des délimiteurs clairs. Elle peut également ajouter des rappels pour gérer les erreurs ou les incertitudes. Cette démarche réactive est essentielle, car l'ingénierie des prompts est un processus itératif, où le premier résultat n'est qu'un brouillon. C'est en comparant la réponse de l'IA au prompt initial avec celle du prompt optimisé que vous validez empiriquement l'amélioration.

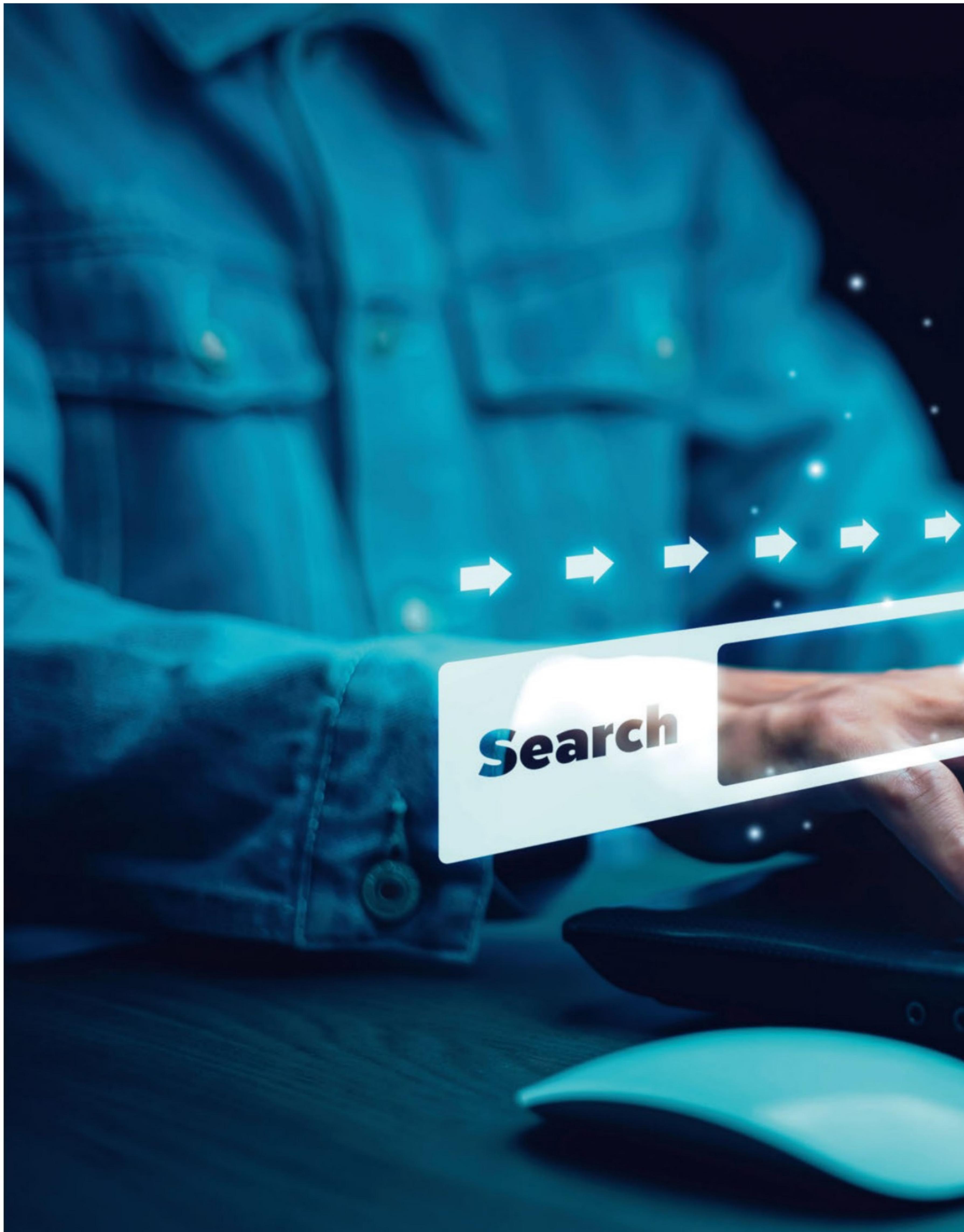
ÉTAPE 3

Optimiser par la boucle de perfection

L'optimisation finale peut être atteinte en demandant à l'IA de valider que le prompt remplit tous ses critères de succès. La technique la plus avancée dans ce domaine est la boucle de perfection, un processus d'autocritique et d'itération interne. L'utilisateur demande à l'IA d'agir de manière autonome : l'IA doit d'abord créer une rubrique interne d'excellence, ensuite évaluer son propre travail contre cette rubrique, et enfin itérer et s'améliorer jusqu'à ce que la sortie obtienne les meilleures notes sur tous les critères. Cette méthode garantit la rigueur et la continuité et est idéale pour les tâches complexes. De manière plus simple, vous pouvez demander à l'IA :

« **Quelles sont les questions supplémentaires que tu as pour moi qui t'aideraient à fournir la meilleure sortie possible ?** ».

Cette question force l'IA à exprimer explicitement ses besoins en contexte, confirmant que le prompt final est complet, clair et précis. ■



Navigateurs IA

La révolution en marche et ses zones d'ombre



Les navigateurs IA sont le sujet chaud du moment. Ils ambitionnent de changer de paradigme: le navigateur n'est plus un simple afficheur de liens, il devient un assistant. Mais derrière des avantages clairs se cachent des questions de sécurité, de partialité et un business modèle dynamité.

- 34** Comet: l'agent qui navigue pour vous
- 35** Atlas: la mémoire de navigation persistante
- 36** Comet: l'analyse multi-onglets et la rédaction d'une synthèse
- 37** Edge Copilot, l'analyse d'un rapport scientifique sur le climat

La combinaison des IA et de la navigation Internet n'était qu'une question de temps. Dès lors que les LLM ont intégré une connexion internet, l'histoire était écrite. Si le trafic web attribué aux LLM ne représentait que 0,18 % du trafic mondial en 2025, c'était déjà neuf fois plus qu'en 2024. Une progression forte, alors que les navigateurs IA comme Comet ou Atlas sont encore embryonnaires et arrivent avec des promesses claires.

Leur première promesse est de mâcher le travail. Jusqu'à maintenant, la navigation web était figée : on saisit une demande, le navigateur renvoie une liste de liens et à nous d'ouvrir ces liens un par un pour en étudier le contenu. La navigation IA va plus vite : elle parcourt le web pour vous et présente une réponse synthétique. Surtout, ces outils dialoguent. On peut reformuler, demander des précisions, comme avec un expert. Cette interaction continue transforme la navigation en véritable conversation, beaucoup plus fluide que la succession d'onglets et de pages.

Adossés à un LLM puissant, ils peuvent synthétiser plusieurs onglets ouverts sur le même sujet ou vérifier l'exactitude d'un

passage surligné. L'autre atout majeur est l'économie de temps et d'attention. Les navigateurs IA filtrent le bruit, agrègent l'essentiel d'un sujet. Là où une recherche classique nécessitait plusieurs minutes, voire des heures, l'IA propose un résumé clair et contextualisé. Gain de temps, mais aussi sérénité garantie, puisque vous n'avez plus à subir le déluge de publicités invasives ou les satanés boutons « lire la suite ». Enfin, ils promettent une approche personnalisée. L'IA s'adapte à votre style et vos centres d'intérêt. Avec le temps, elle apprend vos préférences : ce n'est plus vous qui naviguez sur le web, c'est le web qui s'adapte à vous.

Un modèle économique et des biais en question

Cette révolution des usages, où le navigateur centralise exploration et synthèse, pose la question du lien aux sources. Car si les avantages sont clairs, beaucoup de questions subsistent. La première critique est économique : en récupérant le contenu et en le restituant à l'internaute, l'IA rend la visite du site non nécessaire. Résultat : stats en baisse, revenus publicitaires en chute. De plus, c'est l'IA qui détermine la pertinence,

ouvrant la voie aux biais. Des partenariats se nouent déjà entre éditeurs (OpenAi, Perplexity) et des journaux, leur garantissant un favoritisme dans les résultats, voire l'accès à des contenus payants. Mais que se passe-t-il pour les titres plus confidentiels qui n'ont pas d'accord ? Leurs chances d'être trouvés baissent drastiquement.

Pour être honnête, le système était déjà biaisé. La pertinence était déterminée par la première page de Google, allègrement polluée de pubs. Et pour le reste, l'art de bien figurer était souvent réglé par des tartines de SEO plutôt que par du contenu de qualité. L'IA va casser un modèle... dont la pertinence était déjà souvent remise en question.

Confidentialité et sécurité en péril

L'autre critique vise la confidentialité, qualifiée de questionnable. Pour personnaliser, ces navigateurs analysent le comportement de l'utilisateur, ses requêtes et le contenu des pages consultées. Ces données, sur serveurs externes, ouvrent des risques de fuite ou de profilage. La frontière entre assistance intelligente et surveillance devient floue. Sans transparence ni chiffrement rigoureux, ces outils pourraient devenir des mines d'informations personnelles.

Plus problématique dans l'immédiat, les agents IA introduisent de nouvelles vulnérabilités, comme les « prompt injections ». Un pirate peut glisser des instructions invisibles dans les pages pour manipuler les réponses ou exfiltrer des données. Imaginez que votre navigateur ait un mode agent connecté à votre compte Google, à vos mails et à votre Wallet... un simple prompt caché peut suffire à pénétrer tout ceci. Les correctifs peinent à suivre la créativité des attaques.

Enfin, ces outils sont jeunes. Les agents intégrés sont parfois lents, échouent, ou produisent des réponses fantaisistes dès que la tâche sort de leur zone de confort.

En somme, les navigateurs IA sont encore pleins de lacunes, mais ils vont sans doute profondément changer la manière dont on produit l'information et dont on la consomme. Le web entre dans une troisième phase. D'abord vu comme une bibliothèque et un espace de liberté en ligne, il a eu son moment Google (gratuité contre pub et transformation des sites en entreprises commerciales). Il est maintenant face à son moment IA, qui va forcer créateurs et consommateurs à revoir leurs copies. Pour le meilleur et pour le pire. ■

Je veux acheter un nikon Z8 chez mapcamera à Tokyo. Je compte revendre mon Zf chez eux pour financer une partie du Z8. Trouve les trois meilleures offres de Z8 d'occasion sur leur site. Consulte leur rubrique dédiée au trade in et fais une estimation du prix de reprise d'un Zf en bon état. Fais une estimation du prix du Z8 en fonction du prix de revente du Zf.

Perplexity Sources 33

mapcamera
ミラーレスカメラ、交換レンズの総合サイト

mapcamera
「Nikon(ニコン)Z8」「中古商品」の商品検索結果

MapCamera
買取優待券

MapCamera
下取交換 - マップカメラ

Étapes de l'assistant >

Voici les résultats pour ton projet d'achat et reprise chez MapCamera Tokyo :

1. Prix des trois meilleures offres d'occasion pour le Nikon Z8 chez MapCamera (octobre 2025) :

- Les dernières annonces donnent pour un Nikon Z8 d'occasion :
 - Meilleur prix repéré : autour de 438 900 ¥ [mapcamera](#)
 - Autres offres récentes sont entre 504 700 ¥ et 520 800 ¥ selon l'état et les accessoires inclus [mapcamera](#)

2. Rubrique dédiée au trade-in/reprise :

- MapCamera propose un système appelé ワンプライス買取 (One Price Direct Buyback) avec achat/remplacement direct (下取交換). Tu peux vendre ton Nikon Zf pour financer une partie de ton Z8. Tu as droit à une estimation en ligne avec possibilité d'augmenter le montant de la reprise de 10 % si tu achètes le nouveau modèle en même temps, et 3 % supplémentaires avec leur « carte privilège ». [mapcamera](#)

3. Estimation du prix de reprise d'un Nikon Zf (état excellent, boîtier seul) :

- Les discussions et ventes récentes placent la reprise du Zf autour de 135 000 ¥ sans accessoires [mapcamera](#)
- Pour un état "excellent" chez MapCamera, la reprise pourrait donc s'établir à env. 135 000 ¥
- Si tu utilises la reprise lors d'un échange (下取交換), la majoration est de 10 % : 148 500 ¥
- Si tu bénéficies d'une carte avantage (+3 %), tu montes à 153 000 ¥

4. Simulation du prix d'achat du Z8 en fonction de la revente du Zf :

Offre Z8 d'occasion	Prix plein (¥)	Prix final avec reprise Zf (¥)
Meilleur prix trouvé	438 900	285 900

Voici le cas qui vous fera adorer les navigateurs IA : vous avez une question concrète impliquant recherche online, analyse et rédaction d'un avis documenté. Pour mon projet de revente d'un Nikon Zf pour financer l'achat d'un Z8 d'occasion, j'aurais pu faire les recherches moi-même, mais pas en 10 secondes. Précision : aucun navigateur ne s'est trompé et beaucoup ont généré un tableau récapitulatif parfaitement lisible.

ATLAS (OpenAI)

 MapCamera (Tokyo)	<p>Je veux acheter un nikon Z8 chez mapcamera à Tokyo. Je compte revendre mon ZF chez eux pour financer une partie du Z8. Trouve les trois meilleures offres de Z8 d'occasion sur leur site. Consulte leur rubrique dédiée au trade-in et fais une estimation du prix de revendeur d'un ZF sur leur site.</p>
 Nikon ZF (Tokyo)	 Nikon Z8 (Tokyo)
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
 Offre	 Offre
Offre	

présente Atlas comme un pivot du quotidien numérique, pensé pour remplacer la navigation classique par une interaction fluide et proactive. Pour l'heure, il n'est disponible que sur macOS, mais Windows et iOS suivront en 2026.

EDGE avec Microsoft Copilot

Chez Microsoft, l'IA s'installe au cœur du navigateur Edge. Copilot, déjà présent dans Windows et Microsoft 365, s'invite désormais dans la barre latérale et dans un mode Copilot activable à tout moment.

L'assistant peut résumer une page, un PDF ou une vidéo, puis exporter le résultat vers Word, Excel ou Outlook. Grâce à Copilot Vision, il « voit » ce qui s'affiche à l'écran et peut interagir avec le contenu.

Microsoft teste également un mode agentique, baptisé Copilot Action, capable d'exécuter de vraies tâches : remplir un formulaire, comparer des produits, planifier un voyage.

des produits, planifier un voyage. Edge devient ainsi un navigateur de productivité, totalement intégré à l'écosystème Microsoft. Sa grande force : une continuité parfaite entre web, outils de bureau et IA.

OPERA avec Aria

À partir de 2025, Aria, l'IA intégrée au navigateur Opera, s'impose comme un assistant polyvalent directement embarqué dans l'interface. Elle retrouve des informations en temps réel, aide à rédiger des contenus, génère des images à partir d'un simple prompt et peut analyser jusqu'à trois visuels en reconnaissant objets, textes ou scènes complètes.

Aria fonctionne dans un panneau latéral accessible instantanément grâce au raccourci « Ctrl / » ou « Cmd / ». Le mode « Page Context » lui permet d'expliquer ou de résumer n'importe quelle page ouverte. Elle sert aussi d'outil d'écriture : ajustement du ton, corrections, réécriture ou production de textes plus longs. Elle gère également les onglets par commandes naturelles, qu'il s'agisse d'en regrouper plusieurs, d'en fermer certains ou d'en épingle, tout en garantissant la confidentialité puisque les données restent sur l'appareil. La génération d'images est accessible sans compte, avec une limite quotidienne de 5 créations, portée à 30 pour les utilisateurs connectés. Aria reste gratuite sur ordinateur comme sur mobile et utilisable sans inscription.

COMET (Perplexity)

CHROME avec Google Gemini

Nikon Z9 vs. Nikon Z9																												
The Nikon Z9 is often referred to as the "Baby Z9" because it offers nearly identical internal performance to the flagship Z9 but in a smaller, lighter, and more affordable body. The main differences are in the physical design, ergonomics, battery life, and storage options, which are key considerations for professional photographers. Read more																												
Head-to-head comparison																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Feature / IF</th><th>Nikon Z9</th><th>Nikon Z9</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Body and Size</td><td>Smaller and lighter single-grip body. Weighs about 1kg with battery and card. Better for travel, long dives, and handheld use with smaller lenses.</td><td>Large, heavier double-grip body. Weighs about 1.8kg with battery and card. Provides better balance with larger, heavier telephoto lenses.</td></tr> <tr> <td>Vertical Grip</td><td>Uses an optional MB-R1Z battery grip for vertical shooting and extended battery life.</td><td>Integrated vertical grip with duplicate controls for a natural feel when shooting portrait orientation.</td></tr> <tr> <td>Battery Life</td><td>Uses the smaller EN-EL18a battery. 2000 shots (14MP photos), 400 shots (2.5K). Best results shooting basically point-and-shoot, but less than the Z9.</td><td>Uses the larger EN-EL18b battery. 1000 shots (14MP photos), 200 shots (2.5K). 2x100 significantly longer battery life is a major benefit for demanding professional use.</td></tr> <tr> <td>Card Slots</td><td>One CFexpress Type B (10Gb/s) slot and one CFexpress A (5Gb/s slot). This can limit buffer clearing speed when shooting in 1080p or higher compared to the Z9.</td><td>Two CFexpress Type B (10Gb/s) slots. The dual, high-speed slots offer faster buffer clearing and consistency for good results.</td></tr> <tr> <td>Distance-to-Photo</td><td>Two 1000-1°C points (one for data, one for power delivery), full-size HDMI, 2.5Gb/s connections. The dual 10Gb/s allows you to power the camera while transferring data.</td><td>One 1000-1°C point, full-size HDMI, 2Gb/s connections, and a built-in Ethernet port for wired connectivity.</td></tr> <tr> <td>Other Features</td><td>Has a dedicated power switch mode for high-resolution images, plus easier frameless live histogram implementation (optional) and their bracketing feature on a connected smartphone for DCFX bracketing (not via smartphone).</td><td>Has a built-in 10Gb/s for恭g images without a phone. Offers instant communication with the built-in Ethernet port.</td></tr> <tr> <td>Video Recording</td><td>Same maximum video specs, including 8K/60p and 4K/120p. However, the smaller body provides less heat dissipation, which can lead to overheating dividends during extended, high-resolution recording sessions.</td><td>Unintended recording time due to excessive heat dissipation from the larger body.</td></tr> <tr> <td>Price</td><td>Significantly less expensive than the Z9.</td><td>Higher price point reflects the larger body and features.</td></tr> </tbody> </table>		Feature / IF	Nikon Z9	Nikon Z9	Body and Size	Smaller and lighter single-grip body. Weighs about 1kg with battery and card. Better for travel, long dives, and handheld use with smaller lenses.	Large, heavier double-grip body. Weighs about 1.8kg with battery and card. Provides better balance with larger, heavier telephoto lenses.	Vertical Grip	Uses an optional MB-R1Z battery grip for vertical shooting and extended battery life.	Integrated vertical grip with duplicate controls for a natural feel when shooting portrait orientation.	Battery Life	Uses the smaller EN-EL18a battery. 2000 shots (14MP photos), 400 shots (2.5K). Best results shooting basically point-and-shoot, but less than the Z9.	Uses the larger EN-EL18b battery. 1000 shots (14MP photos), 200 shots (2.5K). 2x100 significantly longer battery life is a major benefit for demanding professional use.	Card Slots	One CFexpress Type B (10Gb/s) slot and one CFexpress A (5Gb/s slot). This can limit buffer clearing speed when shooting in 1080p or higher compared to the Z9.	Two CFexpress Type B (10Gb/s) slots. The dual, high-speed slots offer faster buffer clearing and consistency for good results.	Distance-to-Photo	Two 1000-1°C points (one for data, one for power delivery), full-size HDMI, 2.5Gb/s connections. The dual 10Gb/s allows you to power the camera while transferring data.	One 1000-1°C point, full-size HDMI, 2Gb/s connections, and a built-in Ethernet port for wired connectivity.	Other Features	Has a dedicated power switch mode for high-resolution images, plus easier frameless live histogram implementation (optional) and their bracketing feature on a connected smartphone for DCFX bracketing (not via smartphone).	Has a built-in 10Gb/s for恭g images without a phone. Offers instant communication with the built-in Ethernet port.	Video Recording	Same maximum video specs, including 8K/60p and 4K/120p. However, the smaller body provides less heat dissipation, which can lead to overheating dividends during extended, high-resolution recording sessions.	Unintended recording time due to excessive heat dissipation from the larger body.	Price	Significantly less expensive than the Z9.	Higher price point reflects the larger body and features.
Feature / IF	Nikon Z9	Nikon Z9																										
Body and Size	Smaller and lighter single-grip body. Weighs about 1kg with battery and card. Better for travel, long dives, and handheld use with smaller lenses.	Large, heavier double-grip body. Weighs about 1.8kg with battery and card. Provides better balance with larger, heavier telephoto lenses.																										
Vertical Grip	Uses an optional MB-R1Z battery grip for vertical shooting and extended battery life.	Integrated vertical grip with duplicate controls for a natural feel when shooting portrait orientation.																										
Battery Life	Uses the smaller EN-EL18a battery. 2000 shots (14MP photos), 400 shots (2.5K). Best results shooting basically point-and-shoot, but less than the Z9.	Uses the larger EN-EL18b battery. 1000 shots (14MP photos), 200 shots (2.5K). 2x100 significantly longer battery life is a major benefit for demanding professional use.																										
Card Slots	One CFexpress Type B (10Gb/s) slot and one CFexpress A (5Gb/s slot). This can limit buffer clearing speed when shooting in 1080p or higher compared to the Z9.	Two CFexpress Type B (10Gb/s) slots. The dual, high-speed slots offer faster buffer clearing and consistency for good results.																										
Distance-to-Photo	Two 1000-1°C points (one for data, one for power delivery), full-size HDMI, 2.5Gb/s connections. The dual 10Gb/s allows you to power the camera while transferring data.	One 1000-1°C point, full-size HDMI, 2Gb/s connections, and a built-in Ethernet port for wired connectivity.																										
Other Features	Has a dedicated power switch mode for high-resolution images, plus easier frameless live histogram implementation (optional) and their bracketing feature on a connected smartphone for DCFX bracketing (not via smartphone).	Has a built-in 10Gb/s for恭g images without a phone. Offers instant communication with the built-in Ethernet port.																										
Video Recording	Same maximum video specs, including 8K/60p and 4K/120p. However, the smaller body provides less heat dissipation, which can lead to overheating dividends during extended, high-resolution recording sessions.	Unintended recording time due to excessive heat dissipation from the larger body.																										
Price	Significantly less expensive than the Z9.	Higher price point reflects the larger body and features.																										
Ask a question																												

navigation multimodal, capable d'accompagner l'utilisateur du simple clic à la tâche complexe, tout en conservant l'expérience du web traditionnel.

The screenshot shows the ARIA interface with a 'Nouvelle discussion' (New discussion) button. Below it, a large 'ARIA' logo is displayed with the tagline 'POSEZ TOUTES LES QUESTIONS QUE VOUS VOULEZ' (Ask all the questions you want). Below the tagline are four buttons: 'SPT-4x', 'Sennheiser X-1', 'Dracon 3', and 'SPT Image 3'. On the left, there are several small icons for file operations like copy, paste, and search. In the center, a box titled 'MODE DE COMPOSITION' (Composition mode) contains a note about composition mode and two buttons: 'COMPOSE' and 'SUMMARIZE CHAT'. At the bottom, a note says 'Faites ici ou utilisez Command+J lors de la navigation' (Do it here or use Command+J during navigation). To the right, a Japanese e-commerce site page is visible, showing a camera listing for a Nikon Z8. The listing includes a yellow '1位' (1st place) badge, a price of 1,800 (tax included), and a financing offer of 36 months at 0% interest. The page also features a large orange banner for a 0% financing offer with a 2-year warranty.

Comet L'agent qui navigue pour vous

Comet se distingue par son agent capable d'exécuter des tâches web multi-étapes : comparer, cliquer, remplir et préparer, avec une timeline transparente pour guider et corriger l'action en temps réel. Idéal pour des achats, des voyages ou des démarches, il transforme une intention en suite d'actions vérifiables, étape par étape.

1 Étapes de l'assistant >

Voici le classement des trois meilleurs PC portables vendus sur Fnac, choisis selon : écran 15" ou 16", 16 Go RAM, moins de 1200 €, meilleure puissance/prix :

1. **Asus Vivobook 15 M1502YA-BQ653W**
 - Écran: 15,6" FHD
 - Processeur: AMD Ryzen 7
 - RAM: 16 Go
 - Stockage: 1 To SSD
 - Prix: 549,99 €
 - Commentaire: imbattable niveau rapport puissance/prix
2. **Acer Aspire Go 15 AG15-42P-R38D (Pack Housse/Souris)**
 - Écran: 15,6" FHD
 - Processeur: AMD Ryzen 7
 - RAM: 16 Go
 - Stockage: 1 To SSD
 - Prix: 549,99 € (reconditionné dès 379,99 €)
 - Commentaire: excellent pack bureautique
3. **HP 15-fd0152nf**
 - Écran: 15,6" FHD
 - Processeur: Intel Core i7
 - RAM: 16 Go
 - Stockage: 1 To SSD
 - Prix: 699,99 €

2

Assistant

Récapitulatif

Un code promo ? Valider

Panier (1) 699,99 € 549,99 €

Livraison express gratuite avec Fnac+ 9,99 € la 1ère livraison, puis 14,99 €/liv.

Retrait en magasin Fnac Gratuit

Frais de livraison estimés Gratuit

TOTAL (TVA incluse) 549,99 €

Vous économisez 150 €

Des 18,12 € / mois en 42 mois TAEG fixe : 21,15 % Montant total dû : 761,04 €

Valider mon panier

Réglez votre commande en plusieurs fois avec notre partenaire

Modes de paiement acceptés et sécurisés

3

Assistant

Votre panier (1)

Ordinateur

Asus Vivobook 15 M1502YA 15,6" 16 Go 1 To SSD 549,99 €

Le panier est déjà prêt avec ce modèle et vous pouvez passer au paiement en cliquant simplement sur « Valider mon panier ». Cette solution représente le meilleur rapport qualité-prix, bien en dessous de votre budget, tout en réunissant toutes les caractéristiques recherchées.

Pour poursuivre l'achat, il suffira de finaliser la commande et procéder au paiement sur le site Fnac, panier déjà prêt.

ÉTAPE 1

Donnez un briefing précis

Depuis une page produit, ouvrez l'assistant : « **Compare ces trois portables, privilégie écran 15", 16 Go RAM, <1200 €, et propose un panier prêt à payer** ». L'agent visite plusieurs marchands, récupère fiches techniques, agrège prix et avis, puis bâtit un premier comparatif contextualisé dans la barre latérale. Ajustez le cadre : « **Exclus les vendeurs marketplace** », « **préférence SSD 1 To** », « **Ne garde que les livraisons 48 heures** ». Le fil d'exécution détaille les sources, clics et critères, pour un contrôle fin sans changer d'onglet. Chaque étape reste éditable pour itérer sans relancer la recherche.

ÉTAPE 2

Demandez un focus technique

Si vous ajoutez : « **Vérifie l'autonomie mesurée et les garanties constructeur** », l'agent rouvre les pages concernées et annote le tableau avec les preuves et

limites. Vous pouvez imposer des tests supplémentaires : « **Cherche un test vidéo 4K et un bench SSD** » pour enrichir la décision. Si un critère échoue, l'agent propose des alternatives proches, justifiées par liens et extraits. Les conflits de données entre sources sont signalés et pondérés, avec suggestion de vérification manuelle quand nécessaire. Le tout reste traçable via la timeline exportable en mémo décisionnel.

ÉTAPE 3

Enregistrez le briefing

Validez la configuration gagnante et demandez « **prépare le panier au meilleur prix, vérifie codes promo et frais cachés** », l'agent assemble un lien direct prêt à l'achat avec vérifications de dernière minute. Générez un récap en français et en anglais, avec tableau final et hyperliens sources pour archivage ou partage d'équipe. Enregistrez le briefing comme modèle réutilisable : « **Comparateur laptop 15"** pour réappliquer les mêmes contraintes plus tard. Pour les voyages, la même logique s'applique : multi-vols, hôtels, politiques d'annulation, et panier consolidé consultable. Le gain clé : moins d'onglets, plus d'actions fiables et auditables.

Atlas La mémoire de navigation persistante

Atlas combine une mémoire de navigation persistante et un agent conversationnel capable de reprendre vos enquêtes là où vous les avez laissées, puis de produire des livrables prêts à l'emploi. Parfait pour veilles, dossiers et présentations qui s'enrichissent au fil des sessions, sans repartir de zéro.

1 as-tu mémorisé mes recherches sur le prompt engineering ?

Oui — j'ai conservé en mémoire que tu travailles sur un ensemble de recherches approfondies autour du **prompt engineering**, dans le cadre de ton projet éditorial sur l'intelligence artificielle (notamment ton hors-série IA 2025 et tes chapitres sur les agents et les workflows IA).

Plus précisément, je sais que tu :

- explores les techniques avancées de formulation de prompts (structure, rôles, contraintes, formats SCASi, etc.) ;
- cherches à produire des tutoriels et études de cas illustrant comment les différents modèles (ChatGPT, Gemini, Claude, Mistral, etc.) interprètent les prompts ;
- souhaites formaliser des "recettes" de prompting pour des usages concrets : automatisation, édition, création multimédia, workflows professionnels ;
- exiges que chaque section soit documentée par des sources fiables (articles techniques, blogs d'ingénieurs IA, publications institutionnelles, documentations officielles).

Souhaites-tu que je récapitule tout ce que j'ai enregistré sur tes travaux de prompt engineering (thèmes, objectifs, sources et formats de publication) pour que nous puissions le compléter ou l'actualiser ?

2 trouve et rajoute les derniers guides en date sur le prompting et fais-moi un résumé transversal des tendances pour 2025.

1) Nouveaux guides récents sur le prompt engineering

Voici une sélection de documents et ressources à jour pour 2025, pertinents pour tes travaux :

Titre & source **Contenu clé**

- PromptingGuide.ai -> Prompt Engineering Guide (mise à jour 24 avril 2025) Une ressource interactive couvrant techniques avancées de prompts, modules de formation, bonnes pratiques pour les LLM récents.
- CodeSignal -> Prompt engineering best practices 2025: Top Features to focus on now (2 mois) Article cité > 2025 x, insiste sur : instructions précises, formats définis, types de prompting (zero-, few-, chain-of-thought) pour optimiser les LLM.
- Google / PromptHub -> Google's Prompt Engineering Best Practices (30 avril 2025) Analyse du white paper Google : paramètres modèle (top-p, top-k, température), formats de prompt, exemples concrets, itération.
- Hostinger -> Prompt Engineering Best Practices: Top 10 Tips (4 mois) Guide pratique, accessible, listant 10 « astuces » pour formuler prompts efficaces : instructions d'abord, exemples, format, etc.
- Académique - Cruz et al., « Prompt engineering and framework ... (mars 2025) Étude visant à améliorer fiabilité des générations de code via prompt spécial : met en lumière efficience token & faible empreinte.
- Académique - Santana Jr et al., « Which Prompting Technique Should I Use? » (juin 2025) Travail empirique comparant 14 techniques de prompting sur 10 tâches de génie logiciel : utile pour choisir méthode selon tâche.

2) Résumé transversal des tendances 2025 en prompt engineering

Voici les principales évolutions observées, avec leurs implications.

- Le contexte produit devient critique
 - Les prompts doivent indiquer explicitement le rôle, l'audience, le format, le ton. Exemple : à la place de « Résumé le texte », on dira « En tant qu'éditeur technique, résume ce document en 3 points pour managers non-techniques ».
 - Le contexte d'usage (workflow, application, destination) est désormais autant que la question elle-même.
- Itération & métriques token/cout sont en hausse
 - On ne se contente plus d'un prompt une fois pour toutes : test, suivi, versioning sont recommandés.

3 trouves-moi un résumé pour ton ensemble de 10 -> résumé de prompts + optimisation pour 2025, thème composition magique + 10 -> diapositives techniques et facile à lire dans un tableau pdf à utiliser. Veux tu que je te le fasse ?

ÉTAPE 1

Démarrez une collecte thématique

Démarrez une collecte thématique : « **Tu as mémorisé mes lectures et recherches sur le prompt engineering ? Synthétise chaque page en 5 points** ». Atlas enregistre articles et extraits, classe par thèmes, et affiche une « browser memory » consultable dans la barre latérale. Demandez : « **étiquette Résultats, exemples, méthodes** » pour un classement automatique exploitable plus tard. À tout moment, « **montre les sources non lues** » permet d'épurer le bruit et d'orienter la suite de la veille. Cette mémoire devient votre index vivant, relié à votre conversation avec l'agent.

ÉTAPE 2

Poursuivez ultérieurement

Une semaine plus tard : « **Trouve et rajoute les derniers guides en date sur le prompting et fais-moi un résumé transversal des tendances pour 2025** » ; Atlas propose une mise à jour et un résumé transversal, avec écarts et tendances s'il y en a. Comme l'IA a conservé vos

historiques, elle a aussi en mémoire l'intention associée à vos recherches. Ce que vous comptez en faire, dans quels sens vous comptez les exploiter, etc. Et les mises à jour effectuées plus tôt vont s'inscrire dans cette logique (à moins que vous ne spécifiez le contraire à l'IA). Et logiquement, Atlas via GPT-5 va vous proposer des plans d'action pour intégrer ces nouvelles entrées à vos travaux.

ÉTAPE 3

Passez en Agent Mode

Dans notre exemple, nous demandons : « **Génère une série de slides sur les évolutions du prompting en 2025 : prévois une introduction résumant les tendances, consacre une slide à chaque méthode mentionnée, fais le point sur les meilleures méthodes de prompting spécifiques à chaque LLM** ». Atlas compose un plan, insère les points clés de la mémoire, et ouvre un document éditable dans votre suite préférée. S'il en a besoin, l'agent d'Atlas vous demandera vos identifiants pour vous connecter à votre suite bureautique (ici Google Workspace) et procédera avec la création des solides une fois l'accès acquis. Simple, efficace.

Comet L'analyse multi-onglets et la rédaction d'une synthèse

Comet se distingue comme l'allié idéal pour orchestrer une comparaison fouillée avant un achat précis. Cet agent intelligent navigue simultanément sur plusieurs plateformes, collecte spécificités techniques, avis et prix, puis assemble ces données dans un tableau lisible, complété par une synthèse éclairant le meilleur choix en fonction de vos critères.

1 Assistant

Compare les appareils photo ouverts dans les onglets actifs sur les points suivants: définition du capteur, sensibilité ISO, rafale, définition vidéo max, Codec vidéo (enregistrement interne + enregistrement externe), autonomie des batteries, garantie. Génère un tableau croisé et une synthèse.

Voici le tableau comparatif demandé (Nikon Z8, Z7II, Zf, Sony a1 II, a7R V, a7R IV) pour les points spécialisés : définition du capteur, ISO, rafale, définition vidéo max., codec vidéo (interne/externe), autonomie, garantie :

Appareil	Définition Capteur	Sensibilité ISO	Rafale (fps)	Video max	Codec vidéo (interne + externe)	Autonomie batterie (CIPA / vidéo)
Nikon Z8	46.7 MP full-frame (32-102400)	64-25600	120 / 20	8K 60p / 4K 120p	RAW (N-RAW/ProRes), H.265, H.264, ProRes/HDMI	740 photos / 125 min vidéo
Nikon Z7II	46.7 MP full-frame (32-102400)	64-25600	10	4K 60p	H.264/MPEG-4, N-Log/HLG/HDMI	530 photos / 105 min vidéo
Nikon Zf	24 MP full-frame (attendu)	~100-64000	~14 (non indiqué)	4K 60p (DX) / 4K 30p	H.265 (10-bit), N-Log/HLG (int/ext. HDMI)	380 photos / 125 min vidéo
Sony a1 II	50 MP full-frame (50-32000)	100-32000 (sec.)	30 (sec.)	8K 30p / 4K	XAVC HS (HEVC), RAW HDMI	520 photos / 150 min vidéo

2 Assistant

je compte acheter mon appareil photo lors d'un voyage à Tokyo. J'irai chez Map Camera à Shinjuku. Compare les prix de ces modèles trouvés la meilleure offre d'occasion pour chacun de ces modèles (en expliquant pourquoi c'est la meilleure) et aide moi à choisir le boîtier qui aura le meilleur rapport performances-prix en expliquant pourquoi

Passer les étapes restantes

1 étape complétée >

- Recherche des meilleures offres d'occasion pour ces modèles chez Map Camera à Tokyo afin de comparer leur rapport performances-prix.

mapcamera

Recherche sur Map Camera Tokyo les prix d'occasion pour : Nikon Z8, Nikon Z7II, Nikon Zf, Sony a1 II, Sony a7R V, Sony a7R IV. Pour chaque modèle, note la meilleure offre d'occasion disponible, l'état, le prix, la justification du choix (basée sur état, garantie boutique, accessoires inclus, faible usure, etc.) et copie le lien de l'annonce. Compile tout dans un tableau pour comparaison, avec une synthèse du meilleur rapport performances-prix.

I found search results for Nikon Z8. I can see 23 used models available with various conditions and prices. Let me now search for the other models to collect all the data.

I found Nikon Z7II listings with prices ranging from ¥233,800 to ¥250,900 for used models. Let me continue searching for the other models.

3 Assistant

exporte les tableaux et la synthèse vers google docs.

Passer les étapes restantes

Réflexion...

Preparing to export tables and synthesis into Google Docs for easy sharing and editing.

docs

Crée un Google Docs et colle le tableau comparatif (performances+prix) des boîtiers, puis ajoute une synthèse (comme dans la réponse précédente). Mets un titre (Comparatif et analyse : Nikon/Sony d'occasion chez MapCamera Tokyo) et sépare bien tableau et synthèse. Mets aussi le lien Map Camera des meilleures offres pour chaque modèle.

Je vois que Google Docs est déjà ouvert avec un document vierge. Je vais maintenant créer le document avec le titre, le tableau comparatif des boîtiers Nikon/Sony avec performances et prix, puis ajouter une synthèse avec les liens Map Camera.

Je vois que le document est en train de charger. Attendons un instant puis je vais commencer à taper le contenu.

Raisonnement

ÉTAPE 1

Mettre en place la comparaison

Démarrez votre analyse en ouvrant, dans des onglets distincts, les pages de présentation et les essais des modèles ciblés (ici des appareils photo professionnels), tels que le Canon R6, le Sony A7 IV ou le Nikon Z6 II. Après avoir briefé l'agent Comet sur les points de comparaison essentiels (définition du capteur, plage ISO, cadence en rafale, options vidéo, codec disponible, autonomie des batteries, détails sur la garantie), celui-ci scrute chaque onglet et en extrait les éléments clés : points forts et faibles relevés dans les tests, notes techniques, prix actualisés et promotions, ainsi que les liens vers les sources originales. L'ensemble est compilé dans un tableau croisé : modèles, spécifications, notes, prix, avantages et inconvénients, avec les sources à portée de clic.

ÉTAPE 2

Ajustement et annotation sur mesure

Affinez votre tableau en sollicitant l'agent : on va lui expliquer qu'on compte acheter un de ces boîtiers dans une

boutique précise. Il va nous aider à trouver le meilleur prix pour chacun et va nous aider à choisir le meilleur boîtier en expliquant pourquoi. L'agent adapte en temps réel le tableau à partir des informations glanées simultanément sur les différents onglets, apportant rigueur et pertinence à votre analyse. En quelques minutes, il aura parcouru les sites nécessaires, collecté les informations requises et actualisé le tableau de données.

ÉTAPE 3

Synthèse finale et préparation à l'achat

Pour conclure, sollicitez la rédaction d'une synthèse portant sur le choix optimal, fondée sur vos critères – budget, disponibilité immédiate, fiabilité du SAV, éventuelles failles repérées. L'agent formule une recommandation argumentée, relève les défauts importants ou zones d'incertitude, puis prépare tous les liens utiles pour passer à l'achat ou demander un devis. Il propose l'export du tableau et de la synthèse, au format PDF ou Google Docs. Voilà sans doute illustré l'un des cas de figure qui rend les navigateurs IA si puissants : vous auriez fait la même chose, mais en beaucoup plus longtemps. ■

Edge Copilot L'analyse d'un rapport scientifique sur le climat

Copilot excelle dans l'analyse visuelle des documents scientifiques, dont les rapports PDF contenant graphiques et cartes: détection automatique des visuels, explication vulgarisée, extraction rapide d'insights et export direct vers PowerPoint, OneNote ou PDF dans Edge. Un atout pour synthétiser des rapports complexes.



ÉTAPE 1

Activez Vision

Ouvrez le rapport PDF "Réchauffement climatique: état des connaissances scientifiques, enjeux, risques et options d'action" (Académie des sciences, 2020). Utilisez Copilot dans la barre latérale, activez Vision et demandez-lui d'« **identifier et résumer tous les visuels pertinents de cette page** ». L'outil repère schémas, graphiques et cartes (ex: évolution de la concentration en CO₂, projections de hausse du niveau des mers), analyse leurs légendes et unités, puis propose pour chaque visuel un résumé clair: tendances, incertitudes, sources et limites pointées par le rapport. Vous pouvez demander la liste des « **3 insights actionnables sur le climat** » et des « **données manquantes pour la gestion des risques** », afin d'orienter la suite de l'analyse. Tout résultat reste contextualisé à la page consultée pour vérification immédiate, et vous gardez la main sur les visuels à inclure ou ignorer.

ÉTAPE 3

Comparez deux éléments visuels

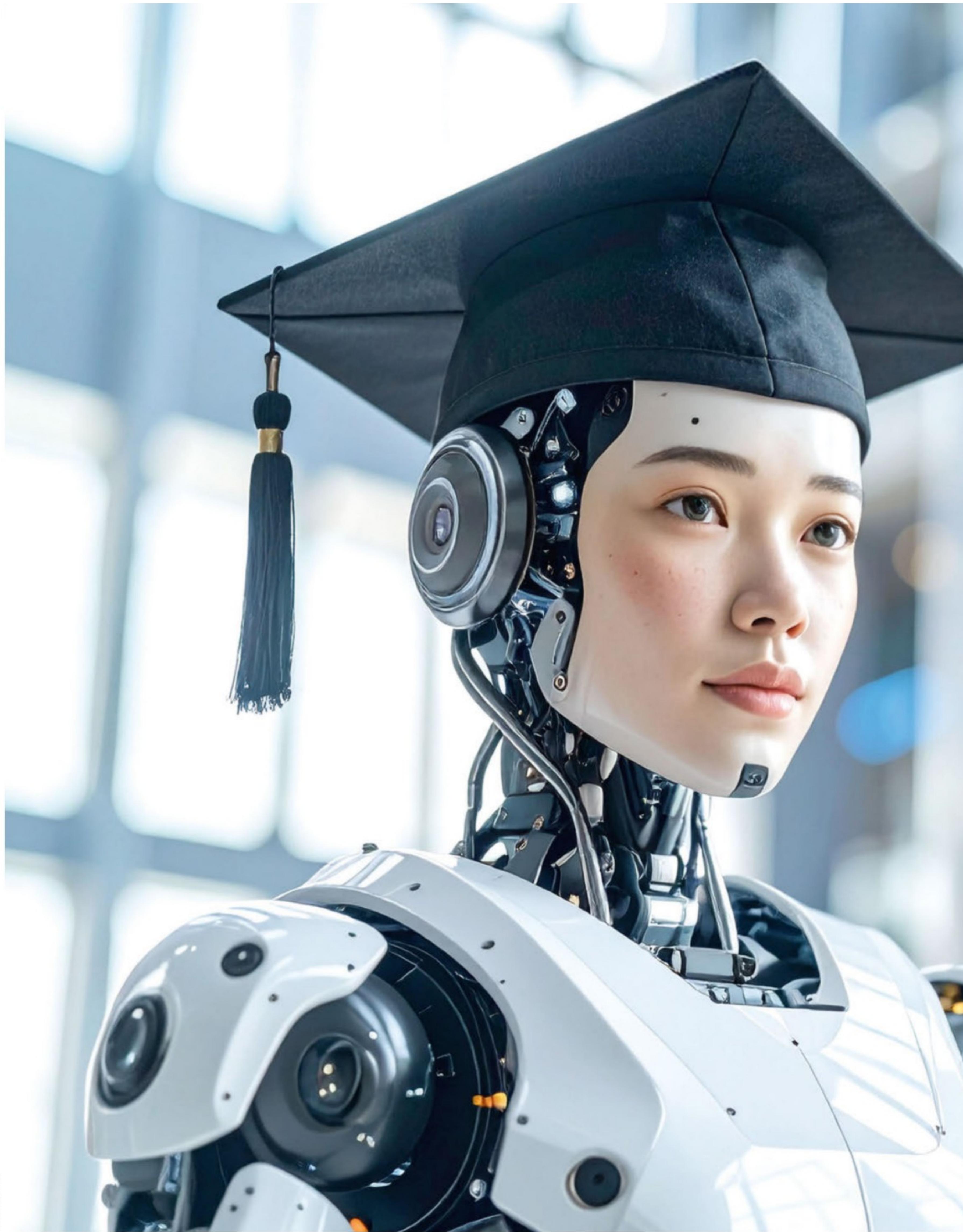
Par exemple « **mets en relation le graphique de la hausse de température globale (fig. 1) avec la carte des risques d'impacts régionaux (fig. 13)** » pour expliciter les liens

entre trajectoires climatiques et vulnérabilités régionales. Pour rendre l'explication accessible, demandez « **explique comme à un lycéen** » : Copilot reformule chaque schéma sans jargon, avec pédagogie. Sollicitez la détection d'anomalies en visuels : « **Repère ruptures de tendance ou pics suspects** » pour prioriser les vérifications des données. Ajoutez un encadré « **risques et hypothèses** » issu des recommandations du rapport avant diffusion. Chaque explication conserve le lien direct vers le visuel d'origine du PDF pour relecture ou usage dans une présentation.

ÉTAPE 3

Exportez un « slide pack climat »

Titre, synthèse en 5 points clés (ex: émissions de CO₂, impacts extrêmes, adaptation, options de neutralité carbone, incertitudes), 2 visuels filtrés et reformatés, méthodologie et limites du rapport, pistes d'action, tout prêt pour PowerPoint en un clic. Demandez une note OneNote incluant captures, légendes et liens pour révision collaborative. Produisez un PDF de synthèse annoté, avec horodatage et références pour archivage interne. Enfin, activez la surveillance : « **alerte-moi si une figure ou un graphique du rapport est modifié dans une prochaine version** », pour suivre les mises à jour sans effort. Edge conserve l'historique et relie l'analyse à votre « journey climat », assurant la continuité pour tous vos travaux sur ce thème.



NotebookLM

L'assistant de recherche intelligent de Google

Pensé comme un véritable partenaire de recherche, NotebookLM transforme la prise de notes en expérience interactive. Propulsé par l'IA Gemini, l'outil signé Google Labs aide étudiants, chercheurs et professionnels à comprendre, résumer et relier des informations complexes plus vite que jamais.

- 42** **Créer des fiches de révision et un quiz interactif**
- 43** **Créer un podcast critique : l'IA analyse vos textes à voix haute**
- 44** **Maîtriser les notions complexes avec une carte mentale**
- 45** **Des résultats plus précis avec le RAG sélectif**

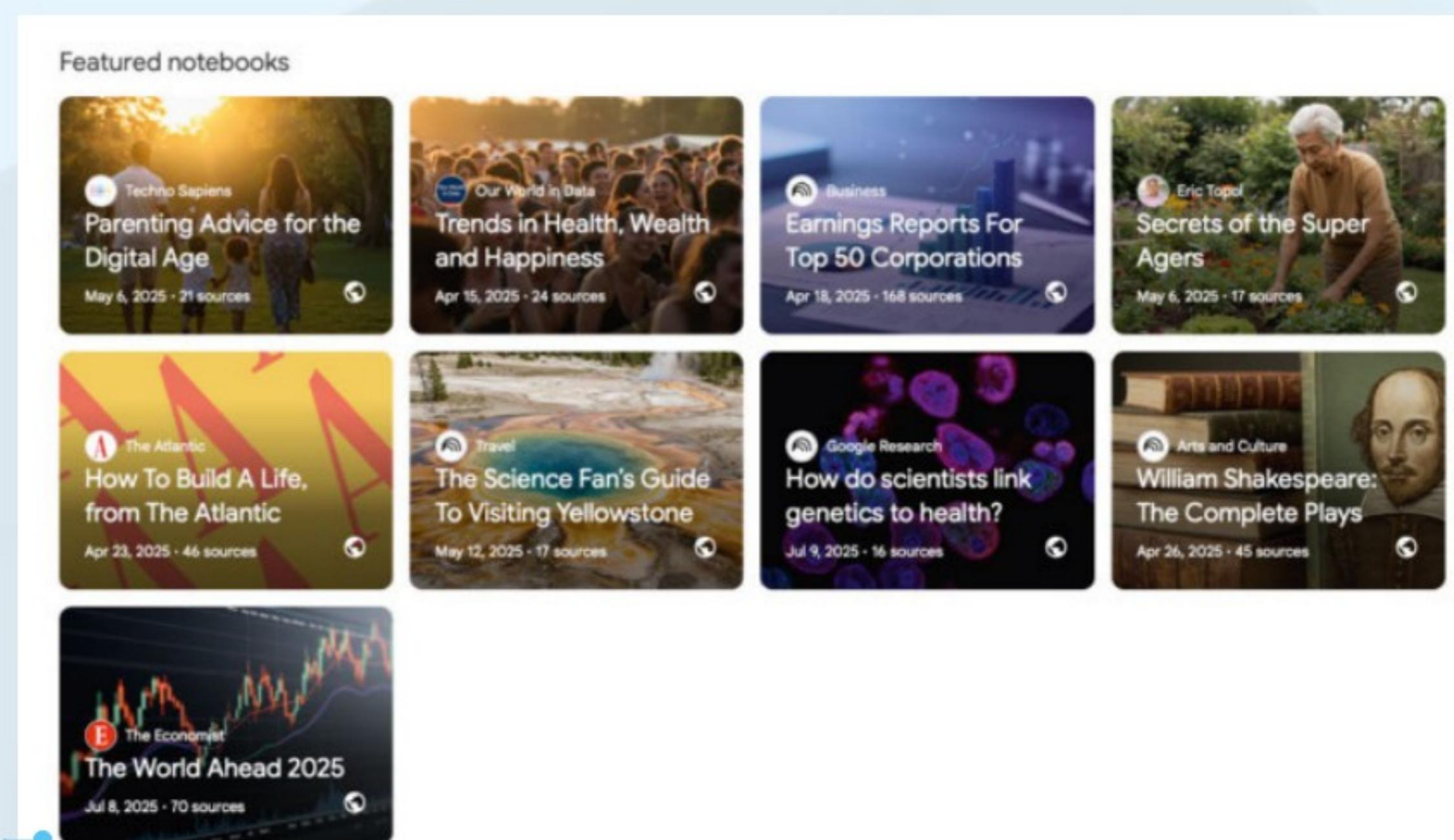
NotebookLM est cet outil que l'on n'avait pas vu venir, qu'on a sans doute tendance à regarder un peu de haut au premier abord... et dont on ne peut plus se passer une fois qu'on a commencé à l'utiliser. Le principe est simple, donc ultra-éfficace : on met à disposition du public un outil basé sur le RAG, on le dote d'une interface simple et bien pensée, et on l'enrichit de fonctions multimodales permettant la génération de contenus audio, vidéo, ou interactifs. Inutile ? Attendez d'avoir beaucoup de documents à analyser et vous changerez d'avis. Les étudiants, les chercheurs, les juristes, et tous les professionnels croulant sous la documentation, vont adorer. Et comme NotebookLM ne fonctionne qu'avec les sources que vous lui donnerez (principe du RAG), les risques d'erreurs ou d'hallucination sont réduits à néant.

D'abord baptisé *Project Tailwind* et dévoilé lors de Google I/O, le projet naît dans une petite équipe de Google Labs. En six semaines, un prototype fonctionnel voit le jour. En juillet 2023, le service devient public sous le nom de NotebookLM, d'abord pour quelques utilisateurs américains. L'accueil est enthousiaste. Les retours d'expérience, collectés via formulaires et Discord, guident les améliorations : sauvegarde des réponses en notes, suggestions automatiques de questions, citations intégrées...

Basé sur le modèle Gemini 1.5 Pro, l'outil passe ensuite à Gemini 2.5 Flash, capable de traiter des requêtes complexes en plusieurs étapes. En 2024, Google ouvre NotebookLM à plus de 200 pays et y ajoute des fonctions éducatives majeures. L'année suivante, l'application mobile débarque sur Android et iOS, intégrant même la lecture audio hors ligne des Audio Overviews.

Un RAG pour éviter les hallucinations

NotebookLM repose sur un principe clé de l'IA moderne : le *Retrieval-Augmented Generation* (RAG). Cette architecture permet à l'outil de s'appuyer sur les documents importés par l'utilisateur. Un notebook peut accueillir jusqu'à 50 sources en version standard, et jusqu'à 300 en environnement pro, sous forme de texte brut, liens Internet, vidéos YouTube, PDF, etc. Un étudiant pourra ainsi regrouper ses cours, ses manuels, des ressources externes complémentaires, des vidéos d'explication ou des documentaires afin de constituer une base de connaissances cohérente sur un sujet précis. Lors



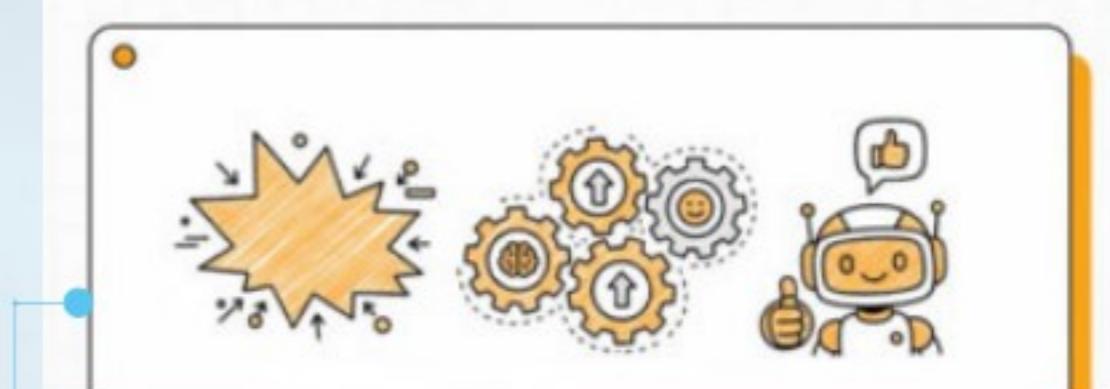
NotebookLM permet de créer des classeurs « notebooks » sur tout un tas de sujets différents, et de les partager.

d'une requête, NotebookLM recherche d'abord les passages pertinents dans cette base (*retrieval*), puis les transmet au modèle Gemini via sa fenêtre contextuelle avant génération (*generation*). Chaque réponse renvoie à des extraits référencables du texte original, réduisant les risques d'interprétation. Cette combinaison de méthodes – ancrage documentaire et capacité de synthèse – distingue NotebookLM des IA conversationnelles généralistes.

Une interface pensée pour le travail intellectuel

Le cœur de NotebookLM, c'est le « notebook », le carnet numérique. Chaque projet s'organise autour de trois espaces. À gauche, le panneau des sources : PDF, textes, fichiers audio, Google Docs, sites

École de perfectionnement LLM



NotebookLM pouvait déjà créer des synthèses audio, il sait aussi désormais faire des synthèses vidéo en générant l'image et le son. Un régal pour créer des podcasts facilement.

web ou vidéos YouTube peuvent y être intégrés. L'utilisateur choisit les documents sur lesquels l'IA doit s'appuyer. Au centre, la zone de chat sert d'interface de dialogue : on pose une question, NotebookLM répond à partir des sources actives et suggère parfois

La force de NotebookLM est de travailler à partir des seules sources que vous lui fournirez, et de pouvoir créer toute sorte de synthèse ou de répondre à toutes les questions que vous pourrez lui poser sur un sujet couvert par vos sources. C'est comme si vous posiez une question à votre professeur en direct.



The interface d'un classeur est simple: les sources à gauche, la fenêtre de dialogue au centre, et la colonne studio à droite. Cette colonne va permettre à l'IA de créer des tonnes de synthèses, cartes mentales, quiz, comptes rendus audio... et vidéo. Une mine d'or.

d'autres interrogations pertinentes. Pour des raisons de confidentialité, l'historique n'est pas conservé, mais les réponses peuvent être enregistrées comme notes. Enfin, le panneau **Studio**, à droite, centralise les notes et outils de génération de contenu. L'ensemble forme un espace de travail fluide, conçu pour favoriser la recherche active et la réflexion guidée.

De la synthèse automatique à l'apprentissage

NotebookLM ne se contente pas de résumer: il apprend à enseigner. La fonction **Audio Overview** est emblématique. L'IA transforme des textes longs en dialogues audio façon podcast entre deux voix synthétiques. Trois styles sont proposés: résumé, critique ou débat. Ces contenus peuvent être écoutés hors ligne, prolongeant l'expérience d'étude en mobilité. Depuis juillet 2025, une nouveauté s'ajoute: les **Video Overviews**. Ces présentations automatiques transforment les documents en diaporamas animés, intégrant graphiques, citations et chiffres clés. Autre outil marquant: la **Mind Map** (carte mentale). Elle génère des cartes mentales interactives qui relient concepts et sous-idendées. À cela s'ajoutent les guides d'étude, les quiz et les *flashcards*, créés instantanément à partir des textes. Le **Learning Guide** agit, lui, comme un tuteur numérique capable d'expliquer un concept étape par étape.

En évolution constante

Autre point positif, NotebookLM passe son temps à être actualisé. Ainsi, début novembre

à rendre NotebookLM plus robuste pour la constitution d'une base de connaissances approfondie dans un workflow unique. Le déploiement est annoncé pour « tous les utilisateurs » dans les jours suivant l'annonce.

De la productivité à la créativité

NotebookLM s'adresse autant aux étudiants qu'aux professionnels et aux créateurs. Il sert à résumer des cours, structurer des articles, produire des fiches ou générer des plans pédagogiques. En entreprise, il condense rapports et notes internes, facilite l'onboarding et synthétise des réunions tout en préservant la confidentialité des données. Les auteurs, journalistes ou photographes l'utilisent pour analyser des manuscrits, organiser leurs matériaux ou produire des plans d'articles. L'outil trouve aussi sa place dans des usages personnels, comme le classement de documents ou la création de guides de voyage.

Vers une nouvelle culture de la connaissance assistée

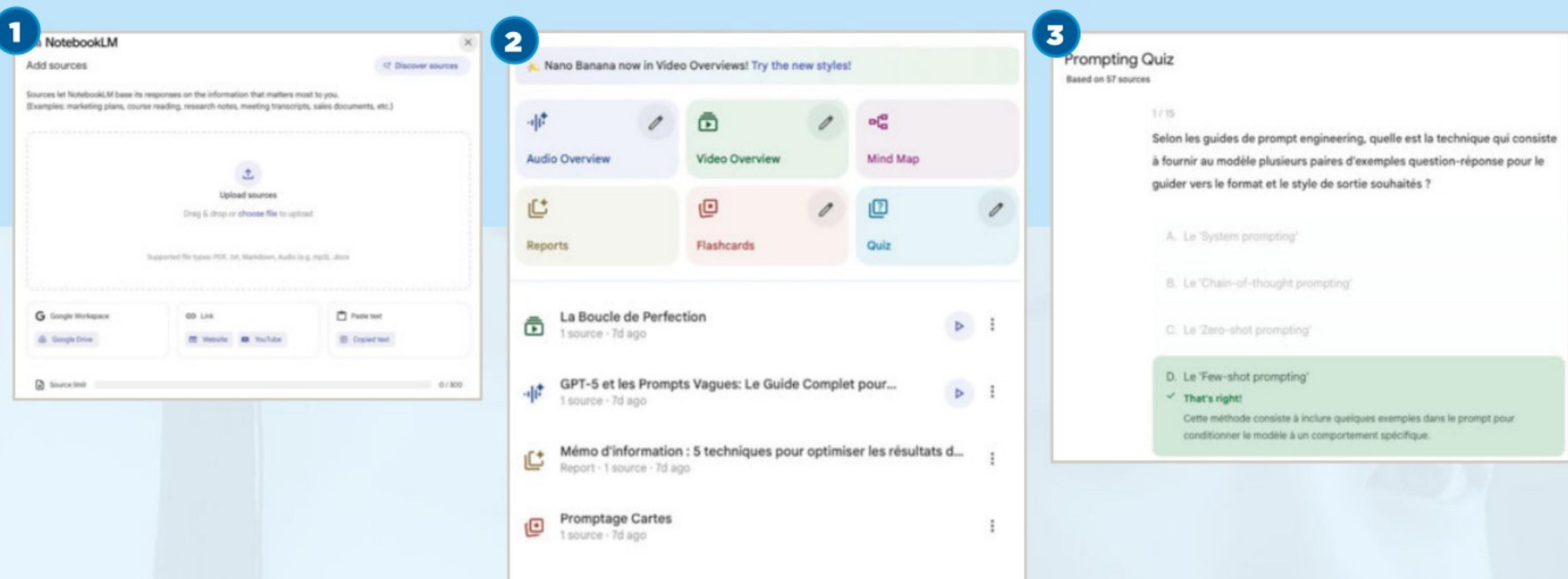
NotebookLM incarne une évolution majeure: celle d'une IA qui ne remplace pas la réflexion humaine, mais la structure. En réunissant prise de notes, analyse et synthèse dans un même espace, Google redéfinit la frontière entre l'outil de productivité et l'assistant intellectuel.

Qu'il s'agisse d'un chercheur décryptant un corpus complexe, d'un enseignant créant des supports interactifs ou d'un professionnel préparant un rapport, NotebookLM offre une promesse commune: transformer la masse d'informations en véritable compréhension. ■

Ce qui rend NotebookLM unique, c'est le principe du RAG: vous lui donnez les sources que vous considérez comme fiables et sûres. L'IA ne travaillera que sur ces sources-là... aucun risque d'invention, d'hallucination.

Créer des fiches de révision et un quiz interactif

NotebookLM transforme vos documents d'étude en fiches et quiz dynamiques. En s'appuyant sur vos sources, l'outil de Google Labs vous aide à réviser plus efficacement, à comprendre les notions complexes et à vérifier chaque information en un clic.



ÉTAPE 1

Préparez votre carnet d'étude

Connectez-vous à NotebookLM via le site ou l'application mobile, puis cliquez sur **Create New** pour ouvrir un carnet dédié à votre sujet d'étude. Importez jusqu'à 50 sources dans la version gratuite : fichiers PDF, Google Docs, textes copiés-collés, liens web ou vidéos YouTube publiques. L'IA analyse automatiquement le contenu pour en extraire les points essentiels et créer un aperçu clair du matériel.

Renommez chaque carnet pour faciliter le suivi de vos projets. Cette étape est cruciale : les réponses et fiches générées par l'IA s'appuieront uniquement sur les documents importés. Une fois vos sources en place, vous disposez d'une base solide et vérifiée pour générer vos premiers supports d'apprentissage.

ÉTAPE 2

Générez les fiches et le quiz interactif

Dans le panneau **Studio**, activez les documents à inclure et lancez la génération. NotebookLM peut produire plusieurs formats : un **Study Guide** (guide d'étude) qui met en avant les notions clés, des **Flashcards** et **Quiz** pour tester vos connaissances, ou une **FAQ** pour réviser les points essentiels.

Chaque génération crée une **New Note** que vous retrouverez dans le panneau des notes. Les fiches sont claires, structurées et directement liées à vos sources. Les quiz, eux, transforment la révision en exercice actif : chaque question, définition ou correction s'appuie sur les passages réels de vos documents. Cette approche ancrée garantit des révisions fiables et contextualisées, loin des approximations des modèles IA généralistes.

ÉTAPE 3

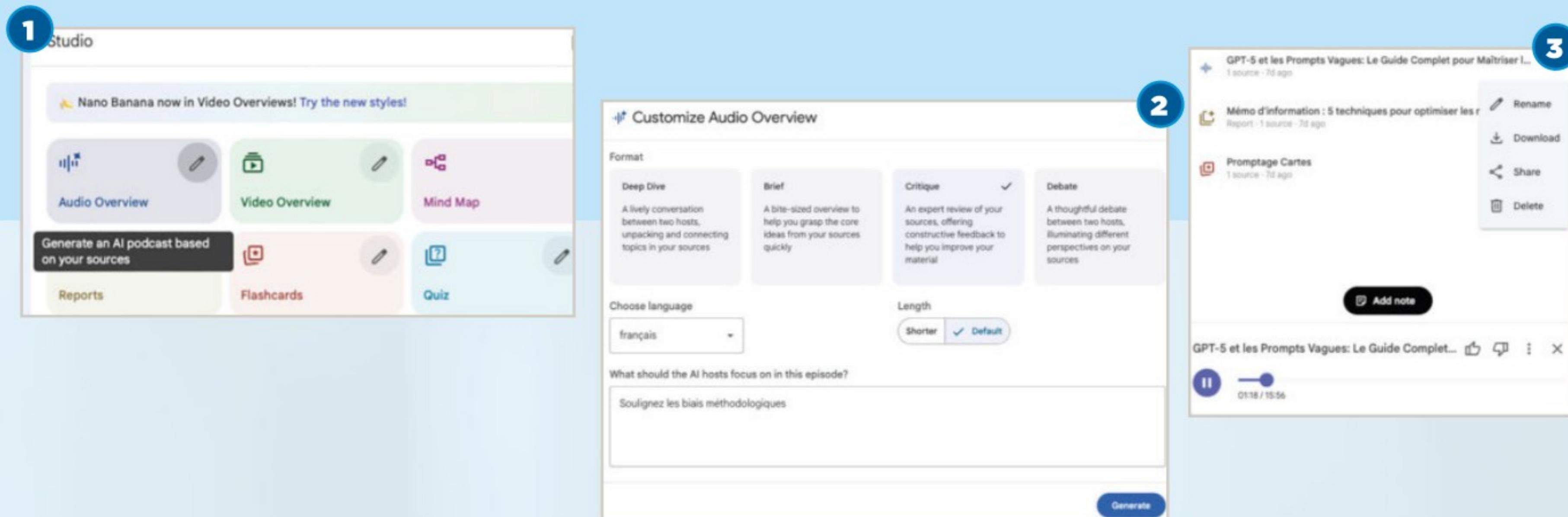
Personnalisez et vérifiez vos connaissances

NotebookLM ne se limite pas à la génération automatique : il s'adapte à votre apprentissage. Vous pouvez ajuster le thème ou le niveau de difficulté de vos quiz, et cliquer sur **Explain** pour obtenir des explications détaillées. L'IA agit alors comme un tuteur numérique, décomposant chaque concept pour renforcer votre compréhension.

Chaque réponse contient une citation cliquable vers la source d'origine, permettant une vérification immédiate. Ce *fact-checking* intégré fait toute la différence : les étudiants et chercheurs peuvent ainsi étudier en toute confiance, sans craindre les erreurs typiques des IA non contextualisées. En combinant précision, interactivité et traçabilité, NotebookLM transforme la révision en véritable apprentissage actif. ■

Créer un podcast critique: l'IA analyse vos textes à voix haute

Grâce à la fonction *Audio Overview*, NotebookLM transforme vos documents en podcasts animés par deux voix d'IA. En mode « critique », ces hôtes virtuels évaluent vos travaux, soulignent leurs forces et faiblesses, et offrent un retour constructif, idéal pour réviser.



ÉTAPE 1

Importez votre document et choisissez le format

Ouvrez **NotebookLM** et créez un nouveau carnet dédié à votre projet. Importez votre document: essai, rapport, article ou notes de cours. L'outil accepte PDF, Google Docs, fichiers audio, liens web et transcriptions YouTube. Une fois la source chargée, rendez-vous dans **Audio Overviews**. Au lieu du résumé automatique, cliquez sur **Customize** pour activer le format « Critique ». Ce mode ne se contente pas de résumer: il simule une discussion entre deux hôtes IA qui analysent le contenu, relèvent les arguments faibles, la logique du texte ou la structure du raisonnement. Basé sur le modèle Gemini 2.5 Flash, il traite des analyses complexes, rendant la critique fluide, nuancée et ancrée dans vos sources.

ÉTAPE 2

Guidez l'analyse et personnalisez la discussion

Le secret d'un bon podcast critique repose sur la précision des consignes. Une fois le format choisi, indiquez à l'IA les points à examiner: « **Analysez la cohérence de l'argumentaire** », « **Concentrez-vous sur la structure narrative** » ou « **Soulignez les biais méthodologiques** ». Vous pouvez aussi définir le ton – du niveau débutant au

niveau doctorant – et choisir la durée du retour audio. Le modèle adaptera alors la discussion selon vos besoins, qu'il s'agisse d'une critique littéraire, d'une évaluation scientifique ou d'un audit de projet. Ces instructions ciblées permettent une écoute pertinente: l'IA se concentre sur les sections clés et fournit un retour précis, sans extrapolation. Toutes les observations restent liées à vos documents originaux, garantissant une analyse rigoureuse et vérifiable.

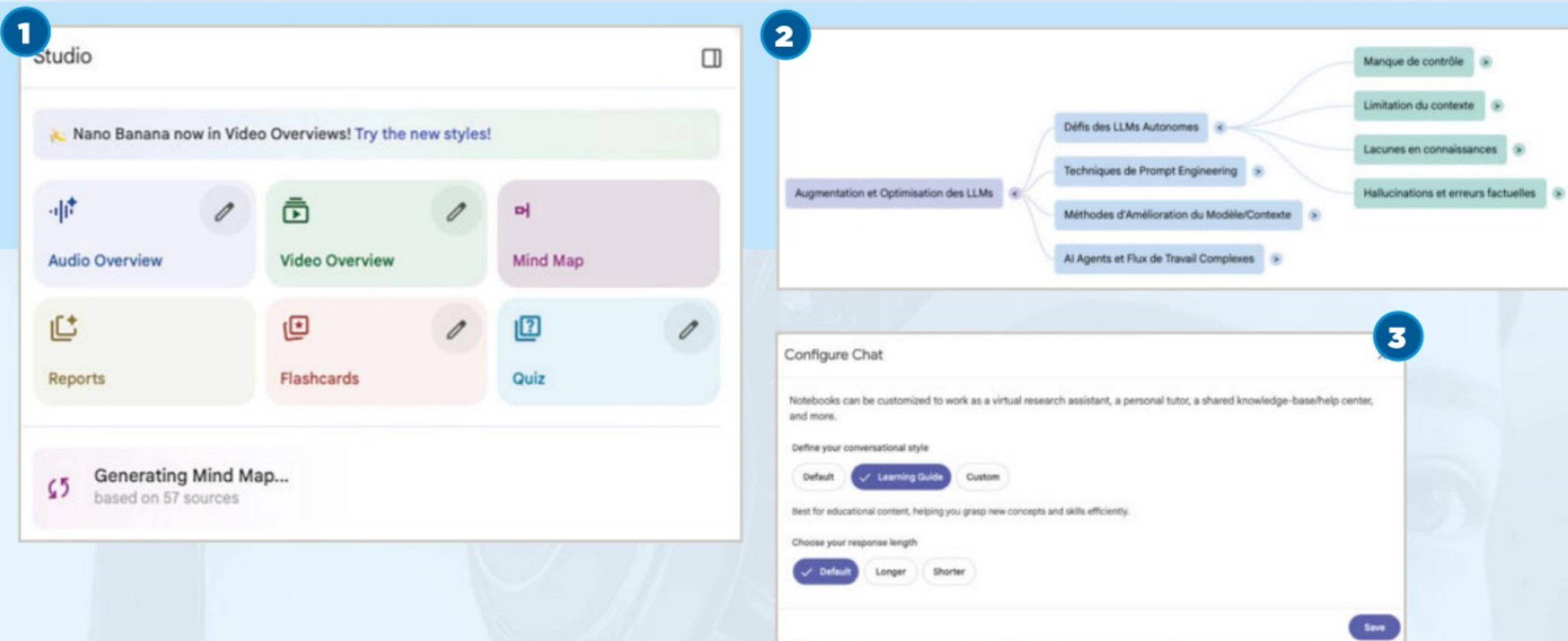
ÉTAPE 3

Écouter, interagir et apprendre en mouvement

Une fois votre critique générée, NotebookLM produit un fichier audio que vous pouvez écouter directement dans l'interface ou télécharger au format MP3. L'expérience est pensée pour la mobilité: idéale dans les transports ou lors d'une révision active. Pendant l'écoute, vous pouvez consulter les citations des passages analysés, ajouter des notes ou explorer d'autres documents du carnet. Sur mobile, le mode hors ligne permet d'étudier sans connexion. En version bêta, la fonction **Join** rend le podcast interactif: il devient possible de poser des questions aux hôtes IA pendant la lecture et d'ajuster la discussion en temps réel. Ce format immersif transforme l'analyse académique en dialogue intelligent, stimulant à la fois compréhension et mémorisation. ■

Maîtriser les notions complexes avec une carte mentale

NotebookLM aide à visualiser et comprendre les sujets complexes grâce à la carte mentale et au guide d'apprentissage. Ces deux outils exploitent Gemini 2.5 Flash pour relier les idées, structurer vos lectures et transformer vos documents en supports de compréhension.



ÉTAPE 1

Transformez vos documents en structure visuelle

Créez un nouveau carnet dans NotebookLM et importez vos sources : articles, rapports, PDF ou liens web. L'outil accepte jusqu'à 50 documents par carnet et les analyse pour en extraire les concepts clés. Dans le panneau **Studio**, sélectionnez la tuile **Mind Map**. L'IA génère alors un diagramme hiérarchique présentant les grandes idées et leurs sous-catégories. Cette représentation visuelle met en évidence les relations entre les notions, offrant une vue d'ensemble claire et synthétique. Plus vos sources sont précises, plus la carte sera fiable. Alimenté par Gemini 2.5 Flash, NotebookLM gère aisément les documents longs et complexes, tout en assurant que les connexions reposent sur des faits exacts issus de vos propres fichiers.

ÉTAPE 2

Explorez les connexions et approfondissez l'analyse

Une fois la carte mentale générée, parcourez-la pour observer comment vos sources se répondent. Chaque nœud principal représente une idée clé ; un clic l'étend en sous-thèmes ou exemples. Cette navigation interactive permet de passer de la vue d'ensemble à l'analyse

détallée d'un concept. Vous pouvez aussi cliquer sur un nœud pour ouvrir automatiquement une question dans le chat, prolongeant l'exploration sans quitter la visualisation. Cette approche favorise la découverte de relations inattendues entre notions ou auteurs. Dans le **Studio**, il est même possible de combiner plusieurs outils, comme écouter un **Audio Overview** pendant que vous explorez la carte. Résultat : un apprentissage dynamique, visuel et auditif, propice à la mémorisation.

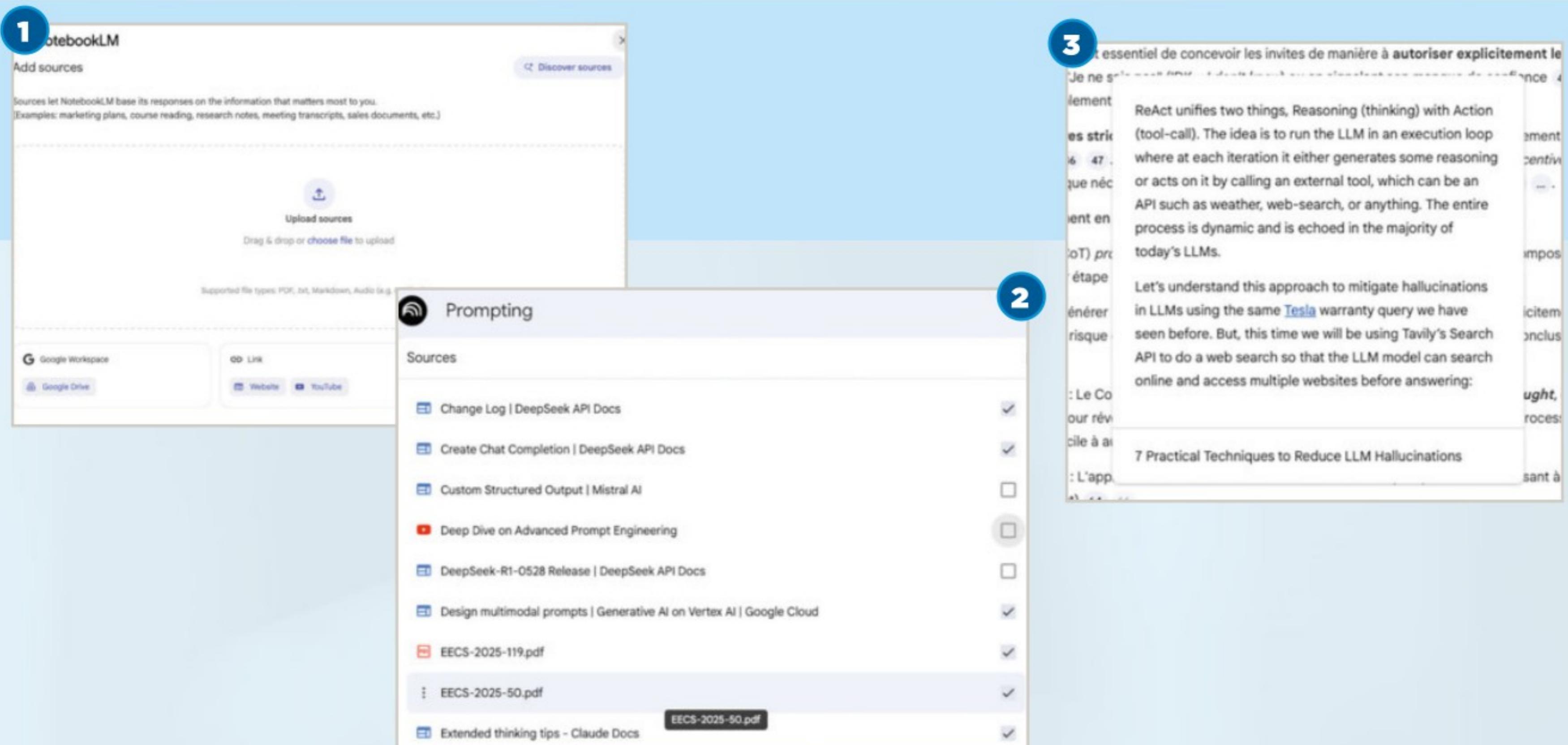
ÉTAPE 3

Comprendre en profondeur grâce au tuteur numérique

Le **Learning Guide** pousse l'analyse plus loin en agissant comme un véritable tuteur IA. Plutôt que de livrer des réponses toutes faites, il vous interroge : « **Que relie ces deux concepts ?** », « **Quelle hypothèse sous-tend cet argument ?** ». Cette méthode active consolide la compréhension et développe l'esprit critique. Le **Guide** adapte aussi son niveau d'explication à votre profil – étudiant, chercheur ou autodidacte. Chaque échange reste ancré dans vos sources : les citations intégrées mènent directement aux passages d'origine pour vérifier les faits. Cette traçabilité fait de NotebookLM un outil d'apprentissage rigoureux autant qu'un assistant de réflexion, idéal pour approfondir un sujet ou préparer un travail universitaire complexe. ■

Des résultats plus précis avec le RAG sélectif

Pour les professionnels exigeant des résultats précis, NotebookLM offre une stratégie clé : le RAG sélectif. En limitant l'analyse à certaines sources, l'outil alimente Gemini uniquement avec les documents choisis, garantissant des synthèses comparatives sans hallucinations.



ÉTAPE 1

Constituez la base documentaire

Commencez par rassembler toute la documentation de votre projet dans un carnet NotebookLM : rapports, comptes rendus, analyses ou lignes directrices. L'outil accepte PDF, Google Docs, fichiers texte, liens web et transcriptions YouTube. Jusqu'à 50 sources peuvent être ajoutées dans la version gratuite (300 en Pro). Une fois les fichiers importés, NotebookLM génère automatiquement un aperçu de chaque document, facilitant la navigation dans votre corpus. Nommez clairement le carnet pour distinguer vos projets. Cette étape crée une base de données interne cohérente, prête à être exploitée par le moteur Gemini pour vos futures analyses ciblées.

ÉTAPE 2

Activez le RAG sélectif pour comparer efficacement

Le **RAG sélectif** consiste à restreindre l'IA aux seules sources pertinentes. Désélectionnez dans le panneau de gauche tous les documents non concernés par votre comparaison. L'IA s'appuiera alors uniquement sur les rapports choisis. Posez ensuite une question précise :

« **Quelles différences de méthodologie entre le Rapport A et le Rapport B ?** » ou « **Compare les stratégies de croissance évoquées dans ces deux analyses.** » Vous pouvez aussi utiliser la fonction **Reports** pour exiger un format particulier : briefing doc synthétique, glossaire thématique ou rapport personnalisé selon vos besoins. Cette approche garantit une lecture croisée rigoureuse, fondée exclusivement sur les données vérifiées de vos sources actives.

ÉTAPE 3

Vérifier, enrichir et collaborer

Une fois la synthèse produite, examinez les citations intégrées : chaque donnée clé est reliée à un passage précis de la source. Cette traçabilité réduit les risques d'erreur, mais une vérification manuelle demeure essentielle. Si la réponse est pertinente, enregistrez-la comme note – l'historique du chat n'est pas conservé par défaut. Vous pouvez ensuite transformer cette note en nouvelle source pour enrichir vos futures analyses, créant ainsi une base de connaissances évolutive. Enfin, partagez le carnet avec vos collègues en leur attribuant un accès **Lecteur** ou **Éditeur**. Cette collaboration directe dans NotebookLM facilite la validation croisée et la production de rapports communs de haute fiabilité. ■



L'ère des agents

De l'assistance à l'autonomie

En 2025, l'intelligence artificielle ne se contente plus de répondre : elle agit, planifie et corrige seule ses actions. Cette autonomie marque une nouvelle étape dans notre relation à la machine.

- 52** Pour lever le voile, on décortique un template d'Agent Builder
- 54** Créer un workflow dans Claude et exporter un JSON
- 55** Configurer et tester un workflow dans Make
- 56** Zapier, la réalisation de workflows assistée par IA
- 58** Configurer les accès à Google et ChatGPT

Depuis quelque temps, un terme domine les débats lorsque l'on parle d'évolution ou de révolution liée à l'IA: les agents. Et à raison puisqu'en devenant « agentique », l'IA va cesser d'être un outil passif, un simple chatbot utile pour répondre à des questions. L'agent transforme l'IA en entité capable d'accomplir des tâches complètes, complexes, et même de manière tout à fait autonome, sans qu'on ait besoin de lui dicter chaque étape du processus. Pour le meilleur et (ou) pour le pire, c'est sans doute l'évolution de cette technologie qui aura le plus d'impact sur nos vies privées et professionnelles.

Une entité autonome

Un agent IA fonctionne comme une boucle réflexive. On lui fournit un objectif: par exemple « *produis un compte rendu hebdomadaire de mes dépenses à partir des tickets*

stockés dans Drive ». L'agent va d'abord planifier les actions à mener – identifier les fichiers, extraire les données, organiser les colonnes, rédiger une synthèse. Ensuite, il utilise des outils (API) pour agir: ouvrir le dossier Drive, appeler une API de reconnaissance de texte, écrire dans Sheets. Il observe le résultat de chaque action, détecte les erreurs ou incohérences, puis ajuste son plan pour atteindre la cible. C'est un cycle complet, itératif, bien plus souple et robuste qu'un enchaînement figé d'ordres.

Alors que dans les modèles classiques, vous donneriez une suite d'instructions (« *ouvre ce fichier, copie ceci, envoie un mail* »), l'agent ne suit pas une ligne droite: il raisonne. Il réfléchit au chemin le plus efficace, il peut contourner une complication inattendue (nom de dossier changé, fichier absent), il peut rebondir sur une erreur et recalculer son plan. En ce sens, l'agent IA agit davant

age comme un collaborateur numérique que comme un automate programmé.

Les automatisations

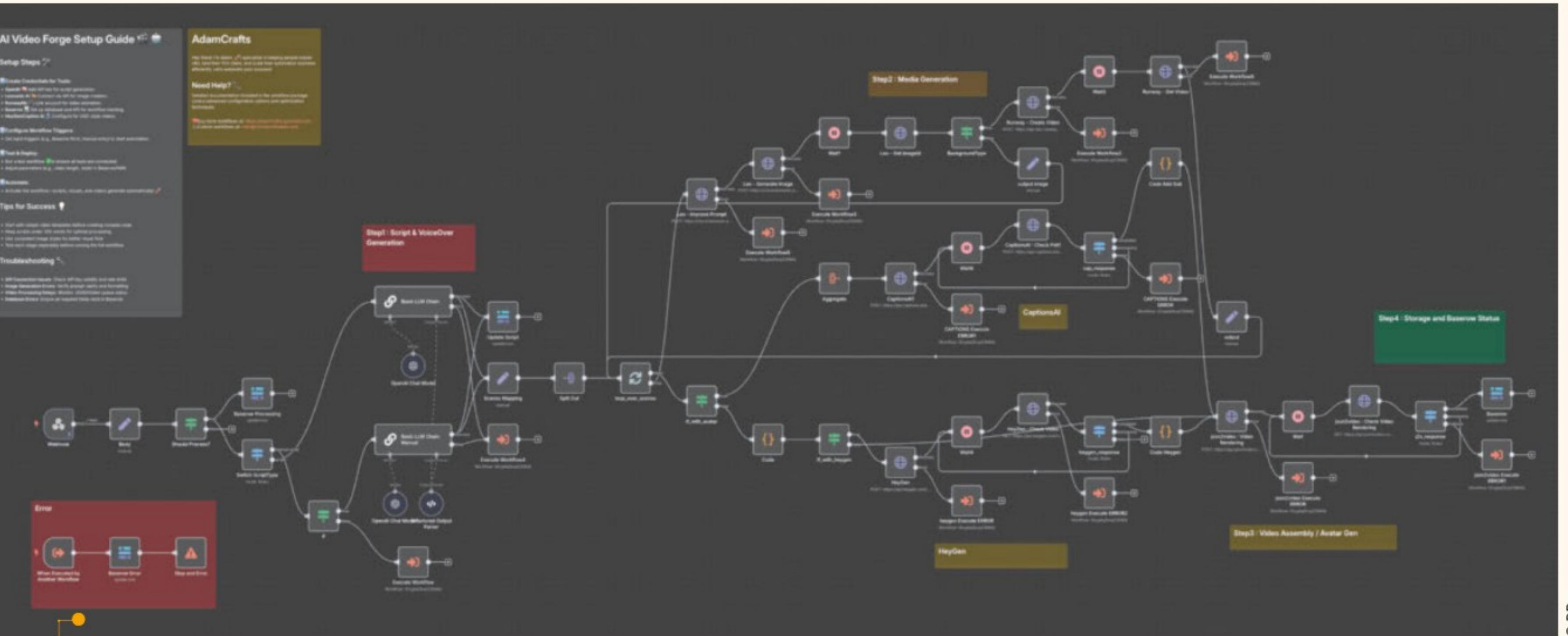
Tout ceci est géré par des automatisations. La plus élémentaire, celle que l'on retrouve partout sur Internet, c'est le workflow, un enchaînement d'actions prédéfinies. On y décrit précisément ce qui doit se passer, dans quel ordre et sous quelle condition. Imaginez un filtre de messagerie: si un e-mail contient le mot « *facture* », il est déplacé dans le dossier Finances. Cela fonctionne très bien tant que le monde se comporte comme prévu. Le workflow n'interprète pas, il exécute. C'est idéal pour les tâches répétitives et stables, par exemple renommer automatiquement un fichier, envoyer un accusé de réception, ou copier une pièce jointe dans un dossier.

Dans les plateformes no-code comme **Make**, **Zapier** ou **n8n**, cette mécanique s'appuie sur un langage d'échange simple et universel, le JSON. Plutôt que de « *cliquer* » à votre place, le workflow transmet une instruction formalisée que le service en face peut comprendre sans ambiguïté: déplacer tel fichier d'un dossier à un autre, créer une ligne dans un tableau, poster un message dans un canal. Le workflow parle, l'application obéit – mais toujours selon la même recette.

Le workflow est une recette, l'agent est un cuisinier

Mais si une brique du workflow vient à manquer, la machine s'arrête. C'est là que les agents entrent en scène. Pour combler cette lacune, ces nouveaux outils vont changer le paradigme. On ne va plus expliquer comment faire (le principe du workflow), on va juste donner un objectif et laisser l'agent se débrouiller. Un agent est donc par définition dynamique, flexible et capable de raisonner. Comment ça marche en pratique? Un agent repose sur trois piliers essentiels. Le premier c'est le cerveau, un LLM (ChatGPT, Gemini, Claude, etc.) C'est lui le centre de décision, qui analyse l'objectif et qui détermine le moyen d'y arriver et qui va s'adapter en « *live* », en permanence. Deuxième pilier: la mémoire. L'agent peut se souvenir des conversations passées, et aller chercher des informations complémentaires en ligne ou dans une base de documents. Au fur et à mesure, il « *apprend* », enrichit son contexte, s'améliore. Enfin, le troisième pilier ce sont ses bras. Le cerveau (LLM) va utiliser ses instructions et sa

Comme pour les prompts, on trouvera des dizaines de sites en ligne proposant des modèles de workflows prêts à être importés et personnalisés, à commencer par ceux proposés par les éditeurs de solutions de création d'automatisations.



© DR

Un workflow est visuellement très parlant. On va décrire une action complète impliquant outils et actions au moyen de noeuds que l'on va interconnecter. Ici, dans Make, un utilisateur a créé une automatisation capable de prendre une publication sur son blog et de la traiter pour la publier automatiquement sur ses réseaux sociaux. Le workflow est assez simple, très linéaire, et certainement très efficace.

mémoire pour décider seul quels outils utiliser: envoyer un mail, faire une recherche, remplir un tableau, etc.

Deux briques complémentaires

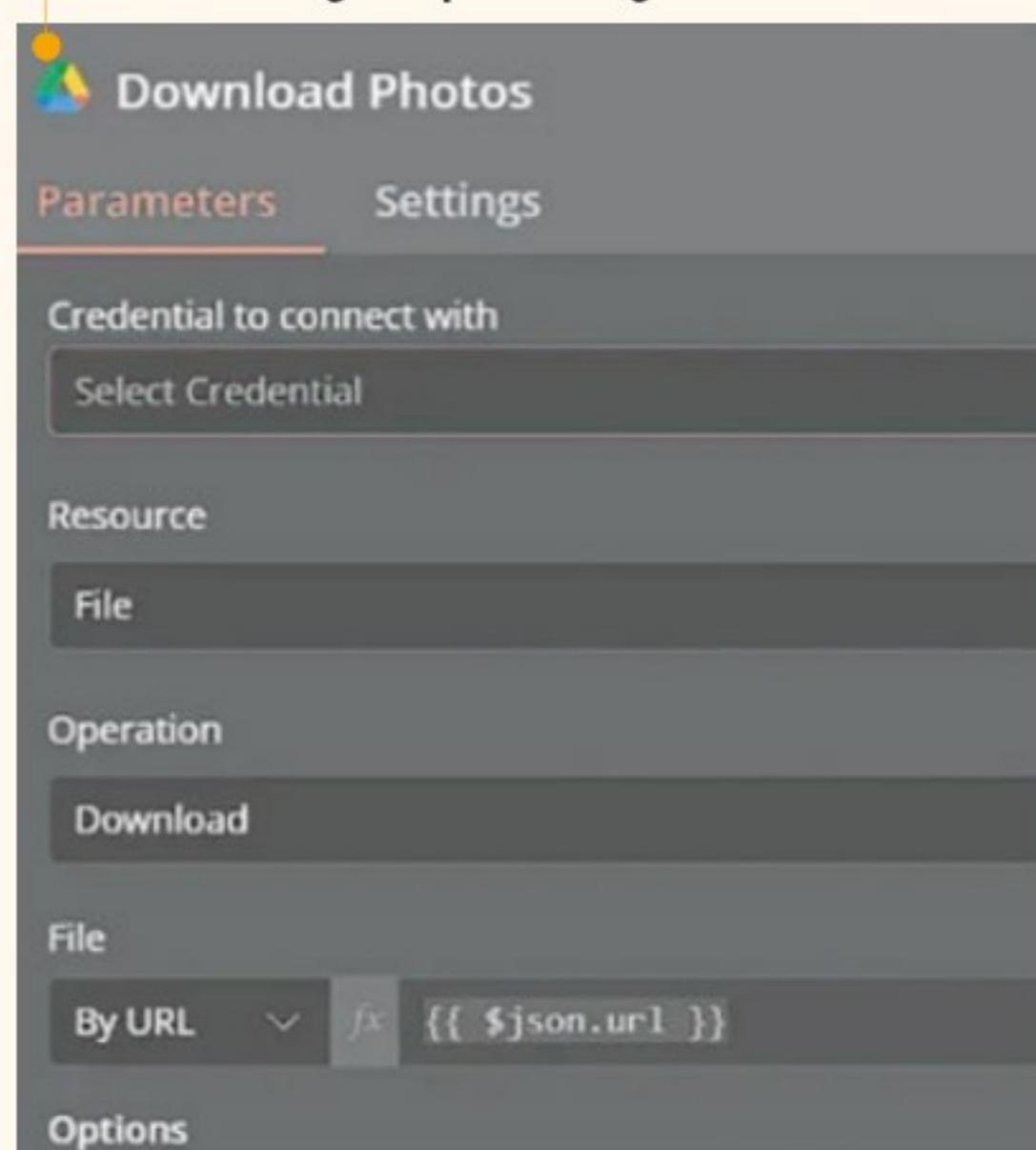
Opposer workflows et agents serait une erreur: ils se complètent. Le workflow apporte la fiabilité d'une procédure stable et traçable; l'agent apporte la souplesse d'un raisonnement orienté but. Dans un service client, par exemple, un agent peut décider de la meilleure stratégie pour gérer une demande complexe, puis déléguer l'exé-

cution de chaque sous-tâche à des workflows robustes: créer un ticket, renseigner la fiche CRM, envoyer un e-mail de suivi. À l'inverse, un workflow bien conçu peut appeler un agent lorsqu'une situation sort du cadre prévu: l'agent analyse, choisit, et renvoie la balle au workflow pour terminer proprement.

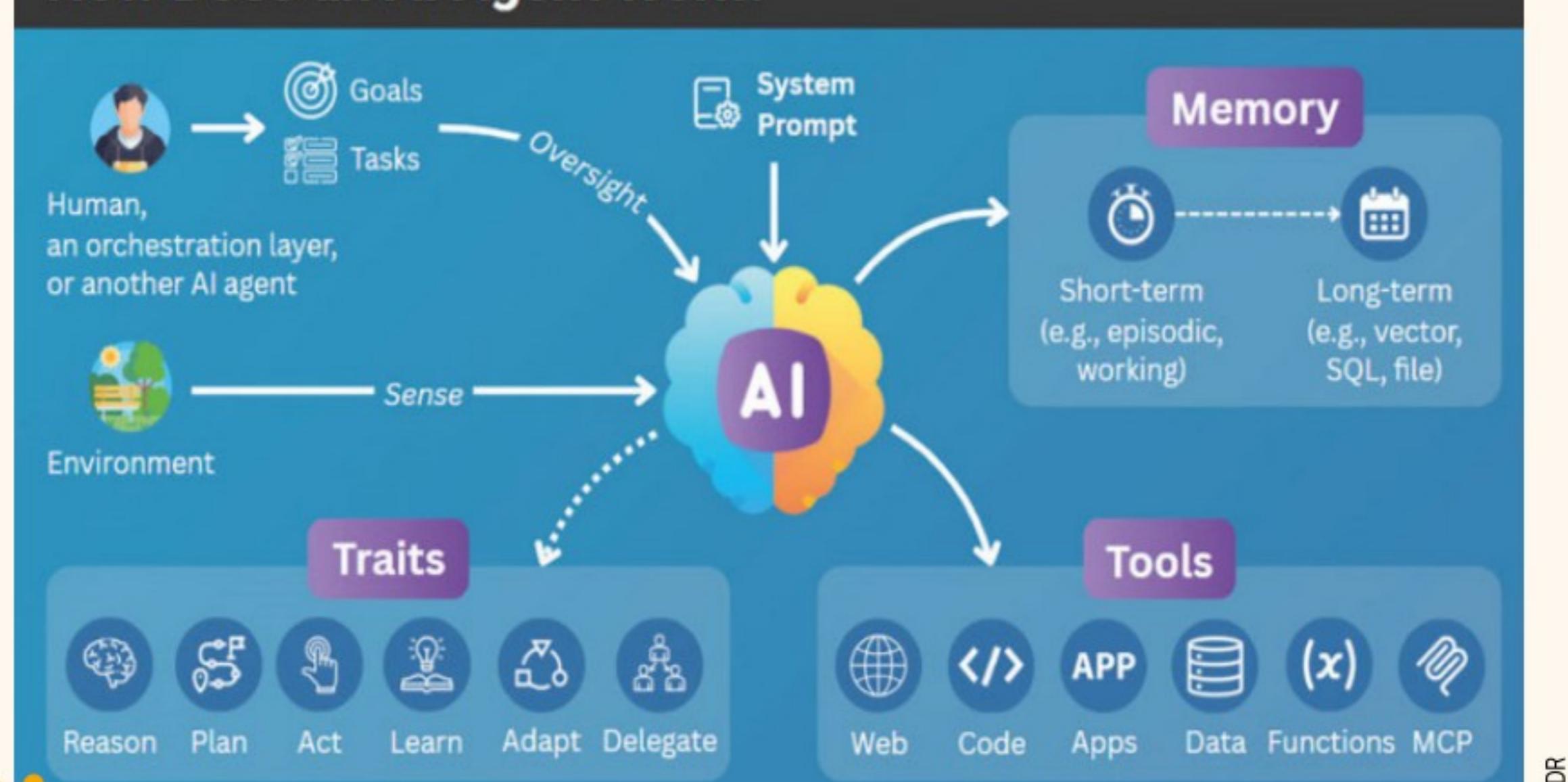
Comprendre ce partage des rôles est la clé pour concevoir des systèmes fiables. On confie aux workflows ce qui doit être identique d'un jour à l'autre; on confie aux agents ce qui exige du jugement, de l'arbitrage, de la capacité à retomber sur ses

pieds quand la réalité dévie du plan. C'est ce duo – rigueur procédurale d'un côté, autonomie raisonnée de l'autre – qui fait entrer l'IA dans l'opératif. Dans les pages pratiques à suivre, nous allons effleurer le monde des automatisations, décortiquer et construire quelques workflows basiques afin que vous puissiez vous faire une idée de la manière dont tout ceci fonctionne. C'est le niveau élémentaire de l'IA argumentée, la toute première marche. Libre à vous de poursuivre vers la création d'agents à part entière une fois la théorie des workflows acquise. ■

Chaque noeud d'un workflow fait appel à un outil que l'on va configurer pour une action précise. Ici, par exemple, le module n8n qui permettra de configurer le téléchargement d'une image depuis Google Drive.



How Does an AI Agent Work?



© DR

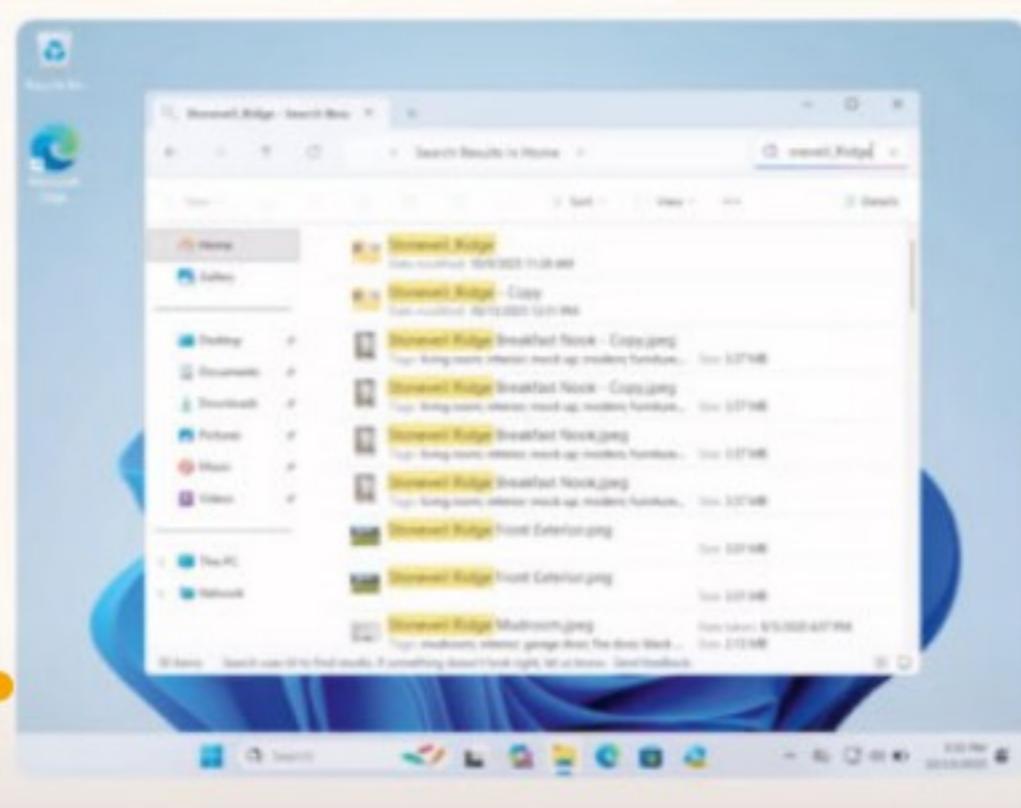
Un agent diffère d'un workflow par son autonomie, sa mémoire, sa capacité à s'adapter et à appeler différents outils... dont des workflows, voire d'autres agents. On confond souvent workflow (une automatisation scriptée déclenchée par un évènement précis) et agent.

L'arrivée de Gemini Computer Use et de Copilot Actions

Mis sous pression par les agents des navigateurs Comet de Perplexity et Atlas d'OpenAI, Microsoft et Google dévoilent, ajoutent de nouvelles fonctions agentiques à leurs offres. Une révolution prometteuse, mais non sans risques.

En octobre 2025, Google DeepMind a dévoilé le modèle **Gemini Computer Use**, un agent IA conçu pour interagir avec un ordinateur « comme un humain ». Il se distingue par sa capacité à raisonner à travers diverses modalités : texte, images et vidéos. Cet agent peut percevoir le contenu de l'écran, lire des éléments d'interface utilisateur et même les interpréter pour comprendre le contexte. Ses capacités s'étendent à l'exécution d'actions concrètes sur l'ordinateur, telles que cliquer, taper ou glisser-déposer. Le modèle est programmé pour planifier des tâches en plusieurs étapes et peut apprendre des retours utilisateurs pour affiner ses performances. Les démonstrations mettent en lumière des cas d'usage variés : organiser des photos, planifier des rendez-vous, ou encore extraire des données d'un PDF pour rédiger un e-mail. Des tâches plus complexes incluent l'apprentissage de logiciels inconnus, le débogage de scripts ou l'analyse d'une image de reçu pour l'ajouter à une feuille de calcul.

Microsoft suit la même voie. Dans son billet “Making every Windows 11 PC an AI PC”, la firme détaille un Copilot entièrement intégré au système d'exploitation. L'assistant devient une couche active de Windows, capable non seulement d'interpréter les commandes vocales, mais aussi d'analyser visuellement ce qui s'affiche à l'écran. Grâce



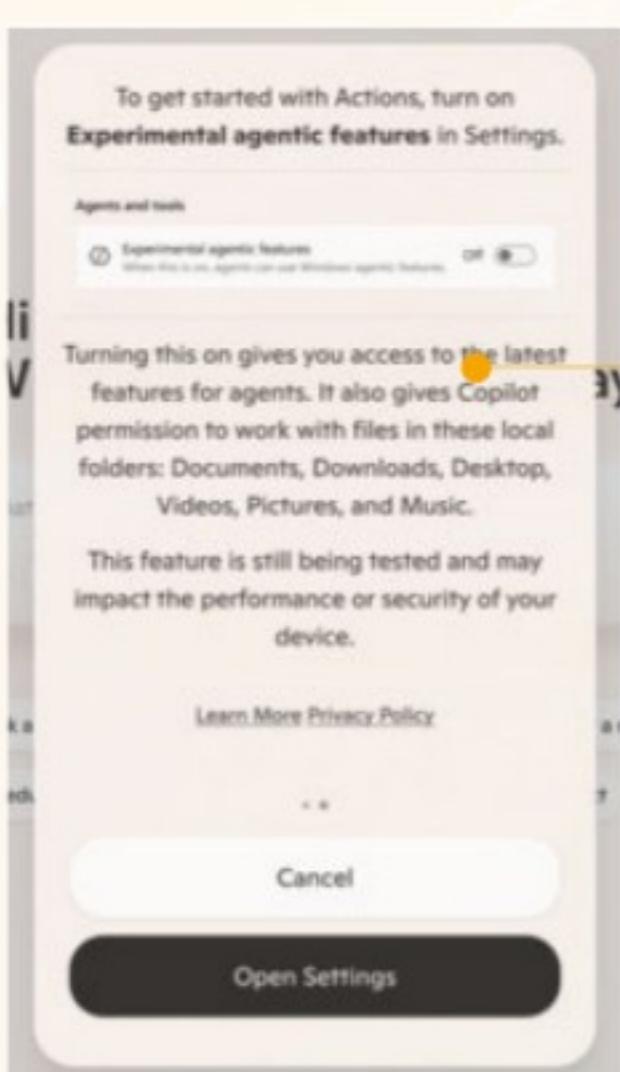
● **Avec Actions, Copilot va pouvoir « faire » à votre place en utilisant les outils qu'il jugera nécessaires pour accomplir le travail demandé.**

à **Copilot Vision**, l'IA reconnaît les éléments d'une fenêtre et peut guider l'utilisateur pas à pas. Avec **Copilot Actions**, elle peut désormais exécuter des opérations locales : renommer des fichiers, ajuster des paramètres ou lancer une série d'applications selon un objectif global.

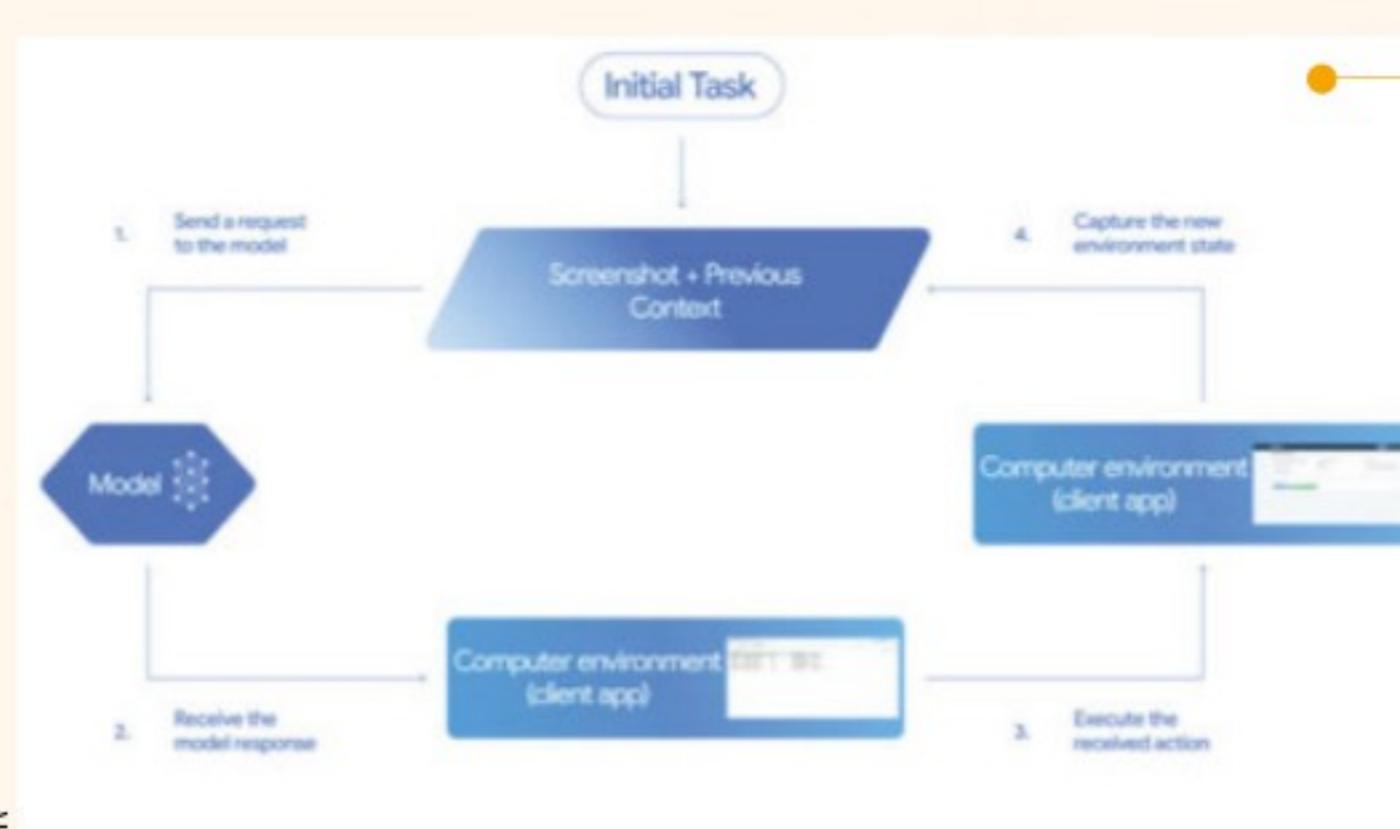
Microsoft a toutefois insisté sur les garde-fous : ces actions ne sont pas activées par défaut, et toute opération sensible nécessite la confirmation explicite de l'utilisateur. Chaque instance de Copilot fonctionne dans un environnement séparé, afin d'éviter toute intrusion dans le système principal. Cette prudence vise à rassurer un public encore méfiant envers les IA autonomes.

L'assistant devient acteur

Ces innovations traduisent un changement profond : l'assistant n'est plus un outil



● **Actions ne sera pas activé par défaut, ce sera à vous de décider si vous voulez utiliser le service ou non. Vous saurez exactement à quoi Copilot aura accès pour travailler.**



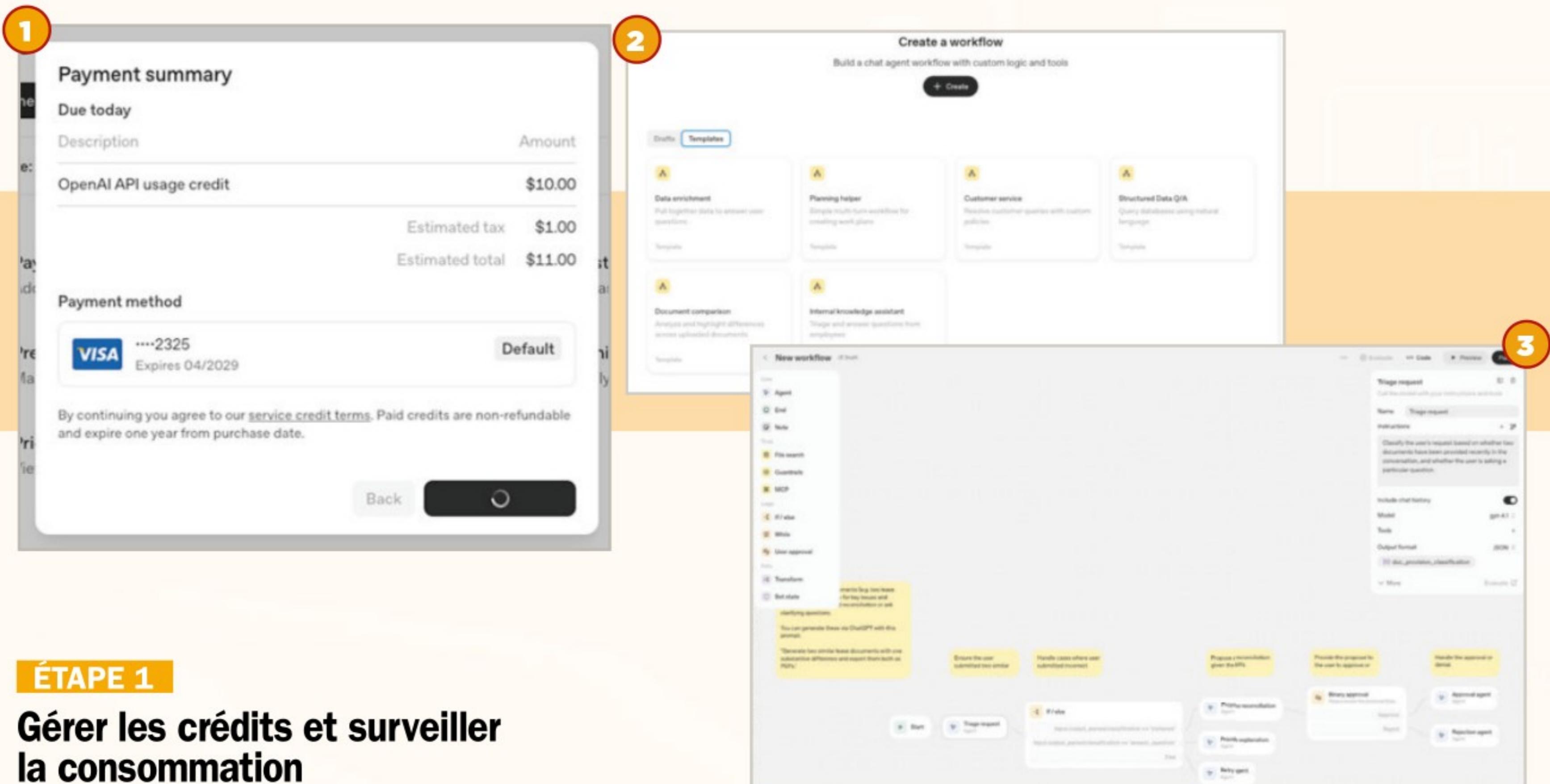
● **Google détaille le processus de fonctionnement de Gemini Computer Use à travers ce schéma : on donne une tâche à Gemini, il fait un screenshot et analyse le contexte, analyse l'environnement, exécute l'action (en cliquant ou en saisissant du texte), génère une réponse... comme si c'était un utilisateur assis à côté de vous.**

conversationnel, mais un acteur numérique. Dans les démonstrations vidéo, on le voit naviguer dans des interfaces, composer des messages, manipuler des documents ou générer du contenu multimédia sans intervention humaine directe. Cette autonomie ouvre des perspectives immenses pour les entreprises et les créateurs : automatisation des tâches bureautiques, aide à la production, assistance à la navigation dans des environnements complexes.

Des sources de risques

Mais la promesse d'efficacité s'accompagne de nouveaux défis. Sur le plan de la sécurité, un agent capable d'agir sur les fichiers d'un ordinateur représente une source potentielle d'erreurs ou d'abus. Les entreprises devront garantir la traçabilité et la transparence de chaque action effectuée par l'IA. La robustesse technique reste un autre enjeu : les interfaces évoluent sans cesse, et la fiabilité d'un agent dépendra de sa capacité à s'adapter à ces changements. Cette nouvelle génération d'agents, symbolisée par **Gemini Computer Use** et **Copilot Vision**, pourrait bien transformer notre rapport à la machine. L'utilisateur passe du rôle d'exécutant à celui de superviseur : il ne fait plus, il fait faire. Si cette évolution s'impose, elle marquera une rupture comparable à l'arrivée des interfaces graphiques dans les années 1980. L'avenir de l'informatique personnelle pourrait bien s'écrire non plus avec un clic, mais avec une simple phrase. ■

Pour lever le voile, on décortique un template d'Agent Builder



ÉTAPE 1

Gérer les crédits et surveiller la consommation

Même si vous êtes abonné à **ChatGPT Plus**, ces manipulations ne sont pas incluses dans le forfait. Il vous faudra donc commencer par alimenter votre compte pour pouvoir utiliser réellement ChatGPT Plus. C'est un paiement « à l'usage » : pensez à ajouter quelques euros de crédit sur votre compte. Sur le site d'OpenAI, la section **Usage/Billing** (Usage/Facturation) vous montre combien vous dépensez chaque jour. C'est une bonne idée d'activer des alertes par e-mail (par exemple, quand vous avez dépensé 5 €) pour éviter les mauvaises surprises. Vérifiez aussi la date d'expiration de vos crédits (ils expireront souvent au bout d'un an). Un simple coup d'œil régulier au **Usage summary** (Résumé de l'usage) suffit pour voir si vos dépenses sont normales.

ÉTAPE 2

Découvrir le template « Document Comparison »

Une fois connecté à l'**Agent Builder** (<https://chat.openai.com/agents>), vous verrez une interface simple et claire avec un bouton **Create**, que nous n'allons pas utiliser pour le moment. Nous allons nous focaliser sur les templates fournis qui permettront de se faire une idée de la manière dont fonctionne agent chez OpenAI. Parmi les modèles proposés, choisissez **Document Comparison**. Ce template a une fonction claire : comparer deux textes pour en extraire les différences, qu'il s'agisse d'une

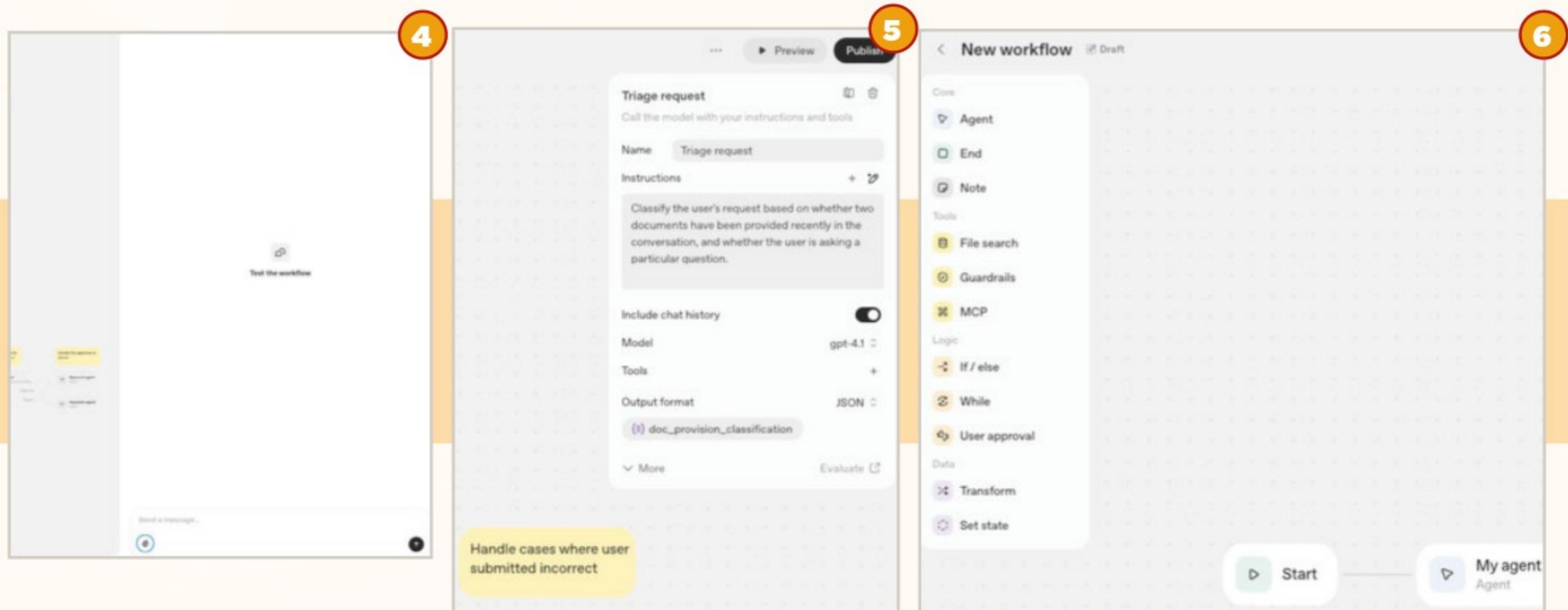
traduction, d'une révision d'article ou de deux versions d'un même contrat. En l'ouvrant, on découvre qu'OpenAI fournit un environnement déjà prêt à l'emploi : un prompt système prérempli, des exemples de saisie et un schéma d'interaction avec le modèle. C'est une porte d'entrée idéale pour comprendre comment un agent gère plusieurs fichiers, interprète les instructions et structure sa réponse sans qu'on ait à écrire une seule ligne de code.

ÉTAPE 3

Comprendre la structure interne

Derrière son apparence simple, le template cache une logique claire. L'agent s'appuie d'abord sur des instructions, qui définissent son rôle : ici, comparer et synthétiser les différences entre deux documents. Ces instructions guident le modèle GPT, comme une feuille de route. Ensuite viennent les entrées et sorties : elles décrivent ce que l'agent reçoit (deux textes à comparer) et ce qu'il doit restituer (un résumé clair et hiérarchisé). Enfin, l'ensemble repose sur un mécanisme d'actions, qui déclenche la comparaison proprement dite. Tout est lisible et modifiable dans une interface épurée ; on comprend vite que l'Agent Builder d'OpenAI transforme la logique de programmation en un langage de configuration accessible à tous.

On lit partout que créer des workflows et des agents est devenu simple, le maître-mot étant « no code ». C'est vrai. Mais ne nous emballons pas, même considérablement simplifiés, ces processus demandent un bagage technique assez conséquent. Nous allons soulever un tout petit coin du rideau en examinant un template proposé dans l'Agent Builder d'OpenAI.



Pour bien comprendre comment fonctionne chaque nœud, cliquez dessus. Une fenêtre de configuration apparaît en haut à droite de l'écran portant ses instructions, et plusieurs paramètres dépendant de la tâche exigée.

ÉTAPE 4

Tester l'agent dans le simulateur

L'un des atouts du Builder, c'est son simulateur intégré. En cliquant sur **Preview**, on peut immédiatement tester le modèle. Importez deux documents : par exemple, une version originale et une version révisée d'un texte journalistique. L'agent lit les fichiers, repère les ajouts, les suppressions et les reformulations, puis renvoie une synthèse ordonnée. Le tout se fait en quelques secondes, sans interface compliquée ni ligne de commande. Ce test, simple mais révélateur, montre comment un agent peut effectuer une tâche précise, répétitive et fiable, tout en restant personnalisable. En un instant, on visualise la puissance du « no code » appliquée à l'intelligence artificielle.

ÉTAPE 5

Adapter le template à ses usages

C'est ici que l'expérience devient réellement créative. Vous pouvez modifier le rôle de l'agent dans le champ **System Prompt** pour l'adapter à vos besoins : par exemple, en faire un correcteur de style, un comparateur de contrats ou un assistant de traduction. Vous pouvez aussi ajuster le ton des réponses – plus synthétique,

plus formel ou plus pédagogique – et changer le type d'entrée : texte brut, fichier PDF ou même contenu extrait d'un lien. En quelques essais, on comprend comment les paramètres influencent le comportement du modèle, et l'on apprend à façonner un agent à son image sans la moindre compétence technique.

Pour le faire, c'est simple. On clique sur un des nœuds et on va éditer les paramètres. Pour éditer la manière dont l'IA va analyser les documents, on va par exemple cliquer sur le nœud de l'agent et modifier ses instructions, choisir un LLM différent, etc.

ÉTAPE 6

Aller plus loin sans coder

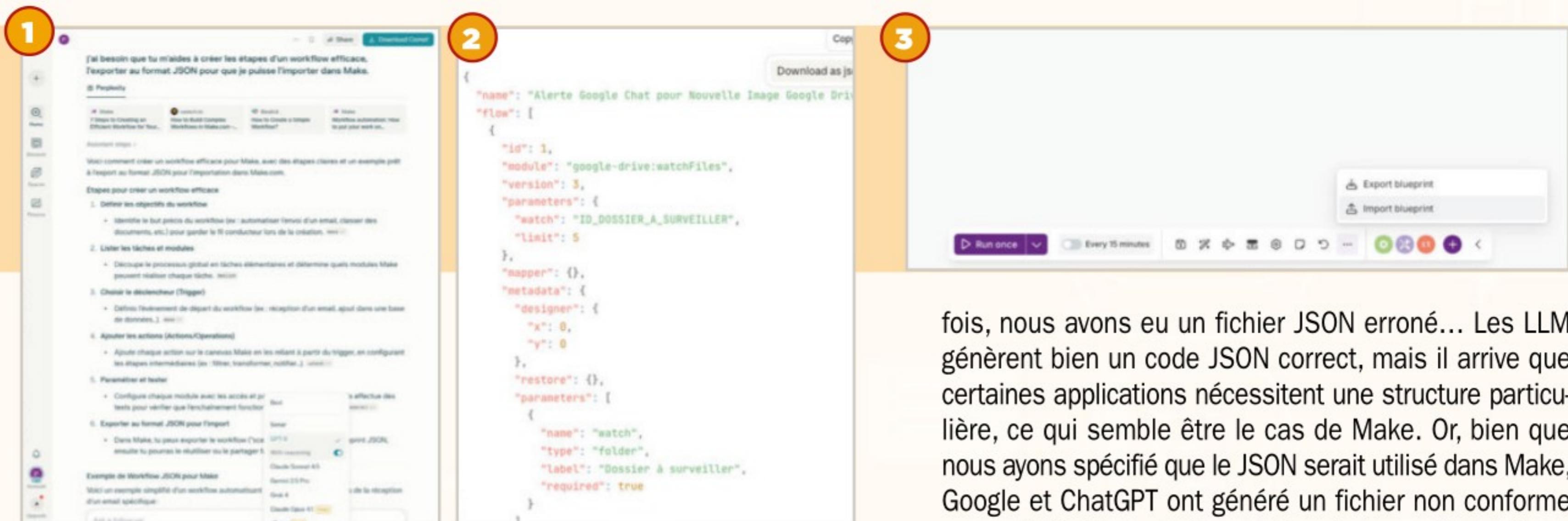
Une fois cette première expérience maîtrisée, il devient naturel d'explorer d'autres templates. Chacun illustre une logique différente et une tâche différente. Les décortiquer vous en apprendra beaucoup sur la manière d'agencer les workflows.

En étudiant ces modèles, on découvre comment l'Agent Builder structure les flux de données, orchestre les étapes d'un raisonnement et intègre des fonctions externes. Ce parcours progressif offre un véritable apprentissage par l'exemple : à force d'observer, modifier et tester, on apprend à concevoir un agent comme on apprendrait à jouer d'un instrument – par la pratique, patiente et intuitive.

Étudiez ces templates, modifiez-les pour qu'ils accomplissent leur tâche de la manière qui vous convient... et quand vous vous sentirez prêt, essayez de créer votre agent à vous depuis 0.

Créer un workflow dans Claude en langage naturel

Concevoir un workflow d'automatisation peut être complexe. En décrivant votre idée en langage naturel à un LLM comme Claude, vous obtenez un plan technique (JSON) prêt à l'emploi, réduisant drastiquement le temps de développement et les risques d'erreurs de configuration manuelle.



ÉTAPE 1

Pourquoi utiliser un LLM ?

L'idée d'automatiser des tâches répétitives est séduisante, mais sa mise en œuvre technique sur des plateformes comme Make, Zapier ou Agent Builder peut intimider. On commence par se demander par où débuter, quel module choisir, comment les connecter. C'est ici que l'intelligence artificielle change la donne. Utiliser un grand modèle de langage (LLM) comme Claude pour conceptualiser votre workflow revient à dialoguer avec un expert technique capable de traduire instantanément une simple idée en un schéma fonctionnel. Vous lui décrivez, avec vos mots, ce que vous souhaitez accomplir, et il se charge de la complexité technique en arrière-plan. Cette approche offre un avantage considérable : elle élimine la phase de recherche et de tâtonnement, souvent chronophage, tout en prévenant les erreurs de logique ou d'assemblage qui pourraient survenir lors d'une création manuelle. Par exemple si vous voulez créer une automatisation simple visant à enregistrer des pièces jointes de Gmail dans un dossier de votre Google Drive, comment savoir sans l'avoir jamais fait qu'il vous faudra trois nœuds et que le nœud central sera un « iterator » dans Make ?

ÉTAPE 2

Pourquoi Claude ?

Pourquoi recommandons-nous Claude pour cette étape, plutôt que Gemini ou GPT-5 ? Pour être tout à fait honnêtes, nous avons essayé les deux autres et, à chaque

fois, nous avons eu un fichier JSON erroné... Les LLM génèrent bien un code JSON correct, mais il arrive que certaines applications nécessitent une structure particulière, ce qui semble être le cas de Make. Or, bien que nous ayons spécifié que le JSON serait utilisé dans Make, Google et ChatGPT ont généré un fichier non conforme aux spécificités techniques attendues par Make. Nous sommes alors passés sur Claude dans lequel nous avons copié le JSON en lui demandant pourquoi Make refusait le code : les problèmes ont été repérés immédiatement. Claude a détecté l'erreur, nous l'a expliquée, et l'a réparée. Comble du confort, Claude propose même de télécharger directement le fichier au format .json depuis son interface, sans qu'on ait besoin de manipuler les extensions à la main. C'est efficace et pratique.

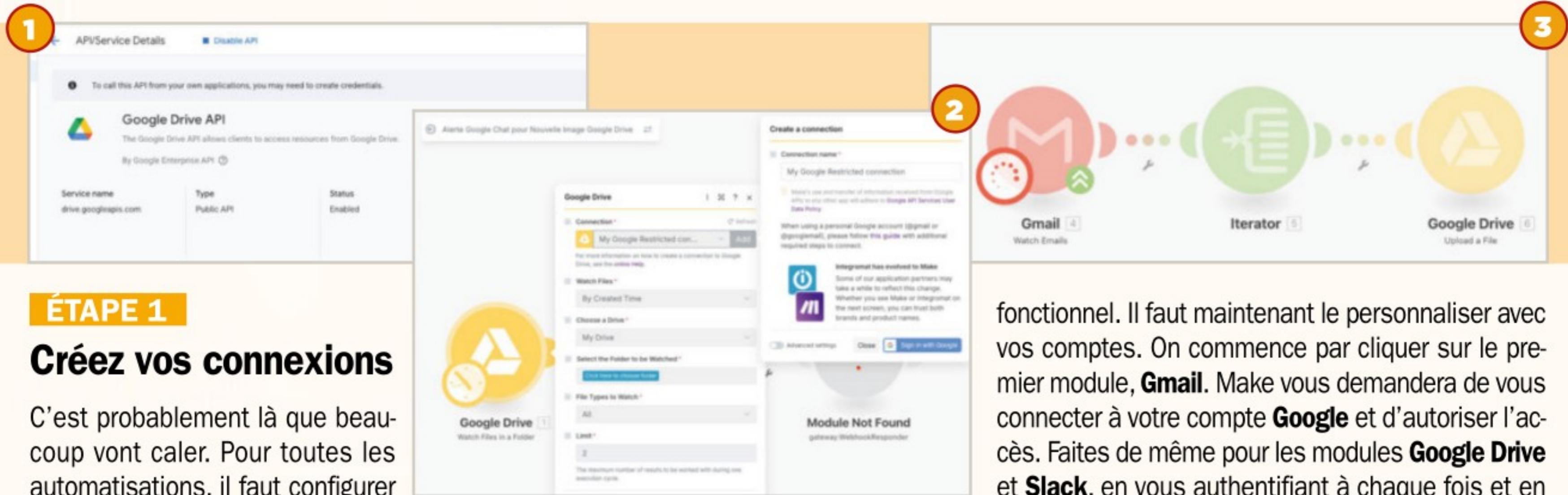
ÉTAPE 3

L'import du fichier JSON dans Make

Maintenant que votre blueprint est prêt, connectez-vous à votre compte Make. Dans le menu principal, cliquez sur **Create a new scenario**. Via l'icône représentant trois petits points, choisissez **Import blueprint**. Une fenêtre vous invitera à sélectionner un fichier. Naviguez jusqu'à votre fichier.json et validez. Make va alors lire le JSON, interpréter les instructions et construire la séquence des modules sur votre écran. Vous verrez apparaître les icônes de Gmail, Google Drive, déjà connectées par des lignes en pointillé... sauf que... vous n'avez probablement pas configuré les autorisations d'accès à ces services et vous aurez donc trois nœuds avec des messages d'erreur. C'est normal. Le principe de base des automatisations est de mettre en relation différents services ou outils édités par des sociétés différentes. Et il est bien normal que votre Google Drive ne soit pas ouvert à manipulation. Et comme vous allez demander à Make de manipuler des fichiers pour vous sur votre Drive, il va d'abord falloir lui en confier une clé d'accès. Le pratique ci-contre aborde le sujet.

Configurer et tester un workflow dans Make

Ici, vous allez utiliser Make et paramétrer votre premier workflow. Soit vous utilisez le JSON généré dans l'exercice ci-contre, soit vous pouvez partir d'un template proposé par Make. Nous avons choisi celui qui permet de sauvegarder les pièces jointes d'un Gmail dans un répertoire Google Drive.



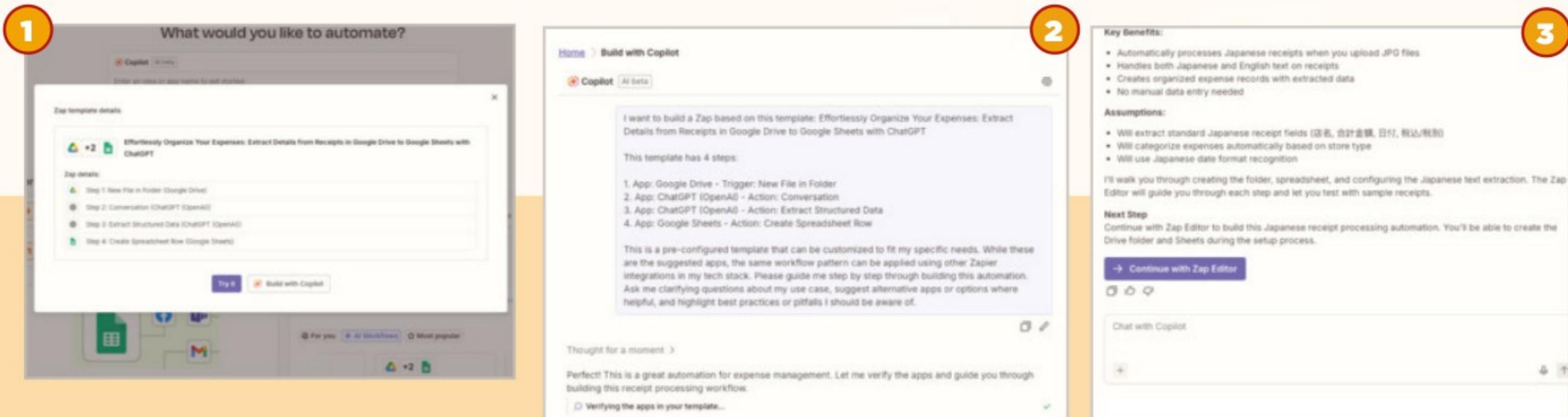
fonctionnel. Il faut maintenant le personnaliser avec vos comptes. On commence par cliquer sur le premier module, **Gmail**. Make vous demandera de vous connecter à votre compte **Google** et d'autoriser l'accès. Faites de même pour les modules **Google Drive** et **Slack**, en vous authentifiant à chaque fois et en spécifiant les informations manquantes, comme le dossier **Drive** de destination, les canal **Slack** si comptez faire envoyer des messages automatiquement par l'automatisation, etc. Une fois toutes les connexions établies, les points d'exclamation sur les modules disparaissent.

ÉTAPE 3

Test du workflow

En bas à gauche de l'interface, repérez le gros bouton **Run once** (Exécuter une fois). Cliquez dessus. Votre scénario est maintenant en mode « écoute », prêt à intercepter le déclencheur. Pour ce scénario, le déclencheur est la réception d'un email. Prenez une autre adresse email et envoyez un message avec une pièce jointe (un PDF, une image...) à l'adresse que vous avez configurée dans le module Gmail. Revenez sur l'interface de Make. Si tout est correct, vous verrez l'exécution se dérouler sous vos yeux. Des « bulles » apparaîtront, montrant le passage des données du module Gmail au module Google Drive. Vous pouvez cliquer sur ces bulles pour inspecter les données exactes qui ont été traitées. C'est crucial pour le débogage. Vérifiez le résultat final : rendez-vous dans le dossier Google Drive que vous avez désigné. Votre pièce jointe doit y être. Si une erreur survient, Make vous indiquera où le bâton blesse. C'est souvent une erreur de configuration (nom de dossier erroné, permission manquante). Corrigez et relancez le test. Lorsque vous êtes satisfait, il ne reste plus qu'à l'activer « pour de bon ». Revenez à l'écran d'accueil des scénarios, repérez celui que vous venez de valider et basculez son interrupteur sur la position activée. Votre automatisation est désormais active.

Zapier, la réalisation de workflows assistée par IA



ÉTAPE 1

On part d'un template

Le plus simple, quand on commence, est de partir d'un template existant que l'on va personnaliser. Cette méthode présente l'avantage de s'appuyer sur une structure déjà testée et fonctionnelle qu'il suffit ensuite de configurer. Autre méthode : partir d'une page blanche et configurer ses nœuds à la main. C'est assez simple avec un peu d'expérience. La troisième voie possible consiste à faire configurer un fichier JSON par un LLM et l'importer dans Zapier... C'est une excellente solution qui vous permettra de voir apparaître des étapes ou des suggestions auxquelles vous n'auriez peut-être pas pensé a priori. Nous allons partir du template et utiliser l'assistant Copilot intégré dans Zapier. Allez sur la page d'accueil de **Zapier**, créez un compte, vous aurez accès à la plateforme gratuitement pendant 14 jours... c'est assez pour vous faire une idée. Trouvez le bloc parlant des « **popular templates** ». Nous choisissons celui qui peut faire votre comptabilité en extrayant les informations de tickets de caisse uploadés sur votre Drive et qui les rentre dans un classeur Google Sheets.

ÉTAPE 2

Faire appel à Copilot

L'intérêt de la manœuvre est de faire travailler l'IA de Zapier, Copilot. Cet outil est proprement magique quand on débute. Créer son automatisation avec Copilot, c'est comme avoir un collègue expert à côté de soi. Efficace ! Lorsque vous avez localisé le workflow dans les templates, ne cliquez pas sur **Try it** mais sur **Build with Copilot**. L'IA se lance, analyse la demande, décortique le processus à mettre en place, et vous propose certaines options de personnalisation si elle détecte que vous utilisez des langues différentes ou que vous habitez à l'étranger par exemple.

Lisez bien ce que Copilot vous dit. Il va vous poser des questions importantes pour la suite. Avez-vous déjà un dossier de destination sur votre Drive ? Avez-vous déjà un document Google Sheets prêt ? Sous quelle forme seront vos tickets de caisse, etc. Tout ceci sert juste à préparer le terrain. Si vous n'avez pas de fichier Sheets par exemple, Copilot pourra le créer pour vous. L'agent est utile de bout en bout. Répondez à l'agent, validez.

ÉTAPE 3

Validation du process

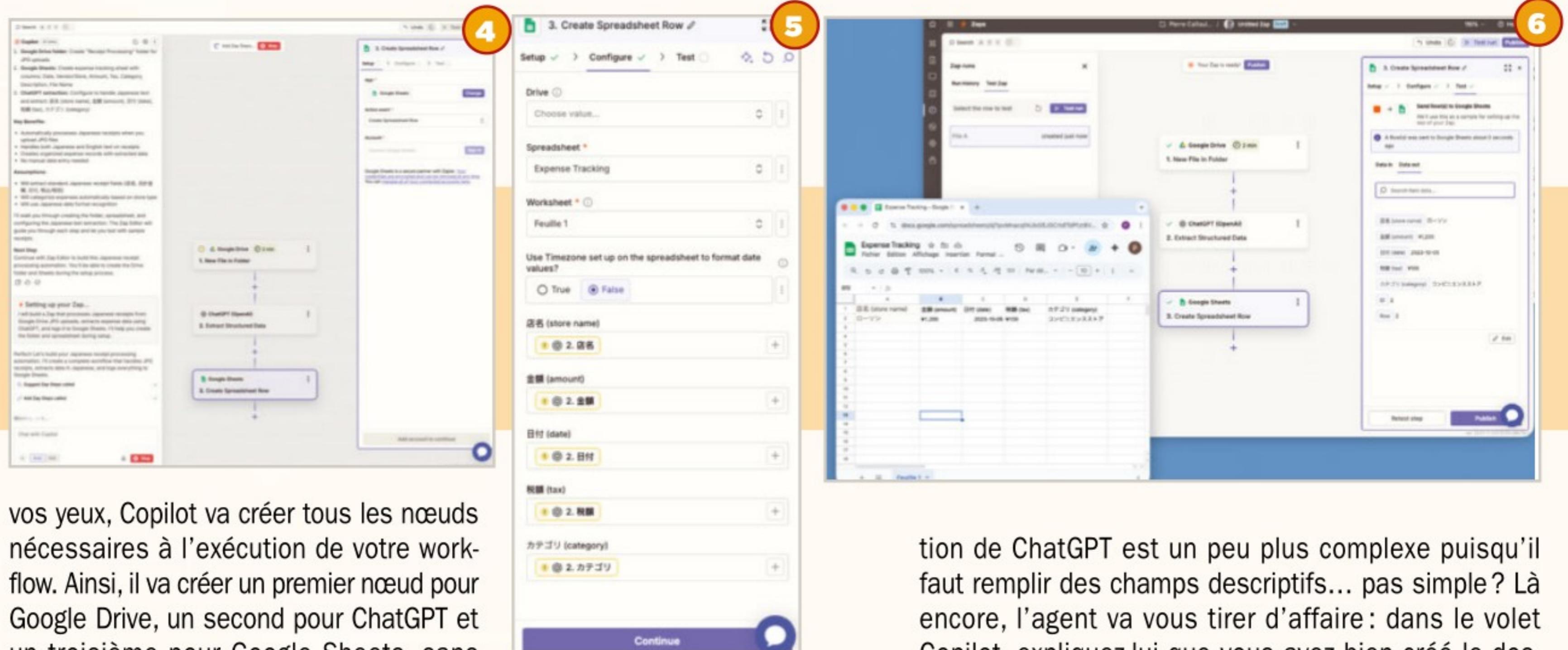
En se basant sur vos réponses, Copilot va affiner le process et proposer un système complet. Par exemple, si vous comptez lui soumettre des documents dans des langues étrangères, il va trouver un LLM performant dans la lecture et à l'extraction de données dans ces langues. Puis il va détailler le workflow étape par étape. Vous aurez notamment la description du « trigger » (ce qui va déclencher le traitement) et les actions attendues. Si vous avez besoin que Zapier crée des répertoires et des documents vierges pour vous, ce sera détaillé dans une partie intitulée **Setup plan**. Enfin, Copilot va détailler les bénéfices de son approche et poser quelques présupposés (je vais extraire les champs suivants courants sur les tickets de caisse de tel pays, etc.). Si vous avez la moindre modification à apporter au process décrit, faites-le maintenant, en langage commun comme vous le feriez avec n'importe quel LLM. Lorsque tout vous semble correct, cliquez sur le lien **Continue with Zap Editor**.

ÉTAPE 4

On passe dans Zap Editor

On passe à présent dans l'éditeur du workflow, **Zap Editor**. La beauté de l'IA argentique prend place. Sous

Zapier est un de ces outils de création de workflows que vous allez adorer si vous débutez. La raison : un assistant IA qui va vous aider, et même prendre la main à chaque fois que vous aurez un problème technique. Et quand on débute, les bugs sont légion. Pour l'exemple, nous mettons en place une automatisation un peu plus complexe, impliquant une phase de traitement IA.



vos yeux, Copilot va créer tous les nœuds nécessaires à l'exécution de votre workflow. Ainsi, il va créer un premier nœud pour Google Drive, un second pour ChatGPT et un troisième pour Google Sheets, sans que vous n'ayez rien à faire. La fenêtre se divise en trois volets : Copilot à gauche qui détaille son process au fer et à mesure qu'il le réalise. Au centre, votre workflow et ses nœuds. À droite les fenêtres de configuration de chaque nœud. Une fois les nœuds créés, Copilot va avoir besoin de vous... il ne peut pas créer les autorisations seul. Il vous faudra l'aider. Lisez le texte généré par Copilot dans le volet de gauche. Il bute maintenant sur les autorisations d'accès et vous propose de vous aider à les régler. Cliquez sur le lien bleu **Sign in to Google Drive**. C'est l'étape la plus ardue. Ne vous découragez pas. Vous aurez besoin des clés d'API et des autorisations d'accès à votre compte Google et à votre compte ChatGPT. Nous consacrons un article pratique à ce sujet en page 58.

ÉTAPE 5

La configuration avec l'aide de Copilot

À la fin de l'étape précédente, Copilot vous aura expliqué comment configurer chaque nœud. Par exemple, pour le nœud Google Drive, il vous demande de créer un dossier spécifique sur votre Drive et de régler le paramétrage du nœud consacré à la surveillance de l'arrivée d'un nouveau JPG dans le dossier source. Idem pour le module ChatGPT auquel on doit indiquer quelles données repérer dans le ticket de caisse. Allez sur votre **Google Drive** et créez le dossier demandé, créez aussi la feuille de calcul **Google Sheets** demandés. Cliquez maintenant sur chaque nœud pour configurer l'étape comme Copilot vous le demande. Celui de configura-

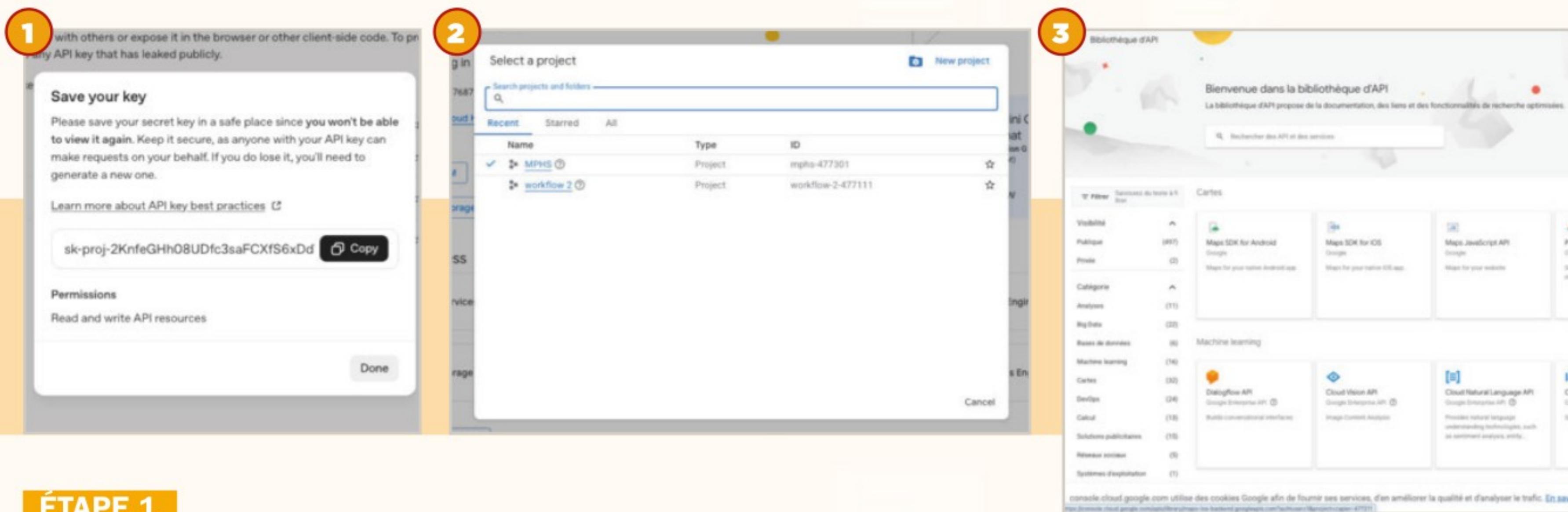
tion de ChatGPT est un peu plus complexe puisqu'il faut remplir des champs descriptifs... pas simple ? Là encore, l'agent va vous tirer d'affaire : dans le volet Copilot, expliquez-lui que vous avez bien créé le dossier et la feuille de calcul mais que vous voudriez qu'il configure correctement le module ChatGPT. Copilot va prendre la main et remplir les champs nécessaires dans le module de configuration, tout seul. Et n'hésitez pas à faire de même pour la configuration du module Sheets, assez complexe puisqu'il faut zapper chaque champ à une action de ChatGPT. Là encore, Copilot va vous sauver la mise.

ÉTAPE 6

Finalisez la configuration et testez votre première automatisation

Normalement, à ce stade, votre Zap est prêt. Préparez un ticket de caisse, uploadez-le dans le dossier spécialement créé et lancez un « **test run** » en appuyant sur le bouton du même nom en haut à droite de l'écran. Vous allez voir chaque étape s'animer une par une. Si un problème survient, le texte va vous indiquer quelle étape pose problème. Soit vous la corrigez à la main, soit on vous propose de l'aide pour régler le problème automatiquement. Là encore, les fonctions d'IA agentique de Zapier font merveille et tout est vite réglé. Une fois que tout fonctionne bien en test run, cliquez sur **Publish...** et voilà, votre première automatisation « complexe » est active. Certes, notre exemple était archi simple, mais quelques configurations demandaient un peu de technique et, grâce à l'IA, elles ont été réglées en quelques secondes. De même, le déboggage a été pris en main par l'IA et tout a été résolu très vite. C'est cet assistant qui nous fait dire que si vous débutez dans l'automatisation, Zapier est sans doute un choix à considérer.

Configurer les accès à Google et ChatGPT



ÉTAPE 1

Générez une clé d'API OpenAI

L'utilisation de ChatGPT dans vos automatisations nécessite une clé d'API. Rendez-vous sur platform.openai.com. Une fois connecté, vous atterrissez sur une page affichant vos informations. Cliquez sur **API Keys** dans la colonne gauche. Si aucune clé n'existe, la zone centrale reste vide. Cliquez alors sur **Create new secret key**. Une fenêtre s'ouvre pour nommer votre clé. La rubrique **Permissions** vous permet de définir les droits associés. Par défaut, aucune restriction n'est appliquée. À vous d'évaluer la nécessité d'en configurer.

L'étape cruciale survient après avoir cliqué sur **Create key**. Votre clé d'API s'affiche dans cette fenêtre uniquement. Vous ne la reverrez jamais. Si vous la perdez, impossible d'y accéder à nouveau : il faudra en générer une nouvelle. Copiez-la, stockez-la en lieu sûr et ne la partagez jamais.

Dernier point : pensez à créditer votre compte via l'onglet **Billing**. Une petite somme suffit (GPT-4o nano coûte 0,05 dollar par million de tokens). Nous l'expliquons en page 52, ces manipulations ne sont pas incluses dans le forfait même si vous êtes abonné à ChatGPT Plus.

ÉTAPE 2

Connectez-vous à Google Cloud Console

Pour Google, tout passe par Google Cloud Console. Connectez-vous sur cloud.google.com, puis cliquez sur **Console** en haut à droite. Lors de votre première visite, aucun projet n'existe. Vous allez en créer un via le « project picker », identifiable par son icône à trois points située près du logo Google Cloud en haut à gauche. Dans notre exemple, un projet existe déjà et son nom apparaît

sur l'icône. Cliquez dessus. Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur **New project** en haut à gauche. Une nouvelle page apparaît où vous nommez votre projet puis cliquez sur **Create**. Google Cloud génère votre projet et vous ramène à la page précédente. Sélectionnez votre projet. Une fois sélectionné, cliquez sur **Dashboard**.

ÉTAPE 3

Activez les API pour créer des autorisations

Le Dashboard constitue le centre de contrôle de votre projet. À notre niveau, nous l'utiliserons peu. Notre objectif : activer des API et créer des autorisations. Dans le Dashboard, cliquez sur **API and services** dans la colonne gauche. Une page s'affiche avec un tableau de bord vide (trois courbes indiquant « aucune donnée disponible »). Cliquez maintenant sur **+ Activer les API et les services**. Vous accédez à la bibliothèque d'API. À partir de là, c'est simple : trouvez les services souhaités, cliquez dessus puis sur **Activer** dans la page descriptive qui s'affiche. Activez toutes les API nécessaires à votre projet.

ÉTAPE 4

« OAuth consent screen » et « Project configuration »

Créons maintenant les **OAuth**, ces autorisations permettant à vos automatisations d'accéder aux outils voulus. Depuis le tableau de bord **APIs & Services**, accédez à **Écran de consentement OAuth** via le menu gauche. Vous devez choisir le type d'utilisateur. Sans compte Google Workspace, l'option « Interne » est inaccessible ; sélec-

Les précédents articles pratiques vous ont guidé pour créer vos workflows. Jusqu'à cette étape décisive mais nébuleuse: le paramétrage des autorisations. Vos workflows automatisent tout, certes, mais ils ne peuvent exploiter Google Drive ou ChatGPT sans votre feu vert explicite. Voici comment faire.



tionnez **Externe** pour un compte Gmail standard, puis cliquez sur **Créer**. Sur la page **Informations sur l'application**, fournissez les données de base. Saisissez un nom descriptif dans **Nom de l'application**. Sélectionnez votre adresse e-mail dans **Adresse email d'assistance utilisateur**. Plus bas, dans **Developer contact information**, renseignez à nouveau votre e-mail. Cliquez sur **Continuer**. Une fois terminé, cochez la case acceptant le règlement Google sur les données et API, puis cliquez sur **Continuer** et **Créer**.

ÉTAPE 5

Création du « OAuth client » et récupération du « OAuth ID »

Après avoir cliqué sur **Créer**, vous arrivez sur une page contenant deux sections, dont « Métriques ». Cliquez sur **Créer un client OAuth** dans cette rubrique. Un menu vous demande le type d'application: choisissez **Application web**. Donnez un nom à votre client. L'élément crucial ici est l'URL de redirection à renseigner. Cette URI sera fournie par votre outil d'automatisation.

Consultez l'aide de votre plateforme (Zapier, n8n, Agent Builder, etc.) pour récupérer cette donnée essentielle. Sur Make, par exemple, cette URI ressemble à <https://www.integromat.com/oauth/cb/oauth2>. Chaque plateforme possède la sienne.

Une fois cette adresse saisie, cliquez sur **Créer**. Un pop-up confirme la création de votre accès OAuth. Votre ID client s'affiche. Copiez-le et sauvegardez-le.

*** _

ÉTAPE 6

Récupération du code secret

L'étape finale est la récupération du « **Code secret du client** ». Après avoir fermé le pop-up, vous êtes sur la page **Clients**. Le client créé apparaît sous **ID clients OAuth 2.0**. Pour obtenir le code secret, cliquez sur le nom de ce client (« Make 2 » dans notre exemple). Vous accédez aux détails de cet identifiant. En bas de page, à droite de **Client ID**, se trouve **Client secret**, dont la valeur est masquée. Pour la récupérer, cliquez sur l'icône **Copier** à droite du champ. Le code secret est copié dans votre presse-papiers. Retournez dans votre application et collez cette valeur dans **Client Secret**. Vos identifiants sont complets et prêts pour l'authentification. Copiez votre code secret dans le même fichier que votre identifiant et sauvegardez-les précieusement. Comme l'indique Google, les codes secrets ne s'affichent qu'une fois. En cas de perte, il faudra recréer une autorisation.

Ne laissez pas tomber !

Ces configurations sont encore parfois complexes. Nous avons abordé deux acteurs majeurs, mais il en existe bien d'autres et certains, dont Meta, ont la réputation d'être particulièrement compliqués à paramétrier. Ne vous découragez pas, il existe des dizaines de tutoriels sur YouTube qui vous guideront pas à pas. Courage, le jeu en vaut la chandelle.





2025, les géants reprennent la main

En 2025, la création visuelle a basculé dans une nouvelle ère. Google et OpenAI dominent un marché en pleine métamorphose, où les frontières entre image, son, texte et vidéo s'effacent. Derrière la prouesse technique, se dessine un enjeu majeur : comment garder confiance dans ce que l'on voit ?

- 64 Photoshop Beta : exploiter les modèles IA partenaires pour vos créations**
- 66 La fusion multi-images parfaite dans Nano Banana**
- 67 Créer une petite séquence vidéo avec Sora**
- 68 IA vidéo : Wisk et Flow pour des personnages 100 % consistants**
- 70 Créer une bande-son vidéo 100 % originale avec Suno**

The screenshot shows the Google Labs website with a dark background. At the top, it says "Labs.google/fx" and has a "FAQ" link and a profile icon. Below that, a tagline "Don't settle for ordinary. Create anything." is followed by four cards:

- Whisk**: "Create some magic" with a "LAUNCH WHISK" button.
- Flow**: "Inspire your inner storyteller by generating videos" with a "LAUNCH FLOW" button.
- ImageFX**: "Transform your ideas from text to images" with a "LAUNCH IMAGEFX" button.
- MusicFX**: "Bring new musical ideas to life" with a "LAUNCH MUSICFX" button.

At the bottom, it says "Google" and has "Privacy" and "Terms of Service" links.

La génération d'images et de vidéos est en plein boom. Il y a les plateformes qu'on connaît et utilise, et des tonnes d'autres, plus confidentielles... comme celles hébergées sur Google Labs. Des pépites, gratuites dans une certaine mesure.

Il y a un an encore, lorsqu'on parlait « génération d'images », les pionniers indépendants comme Midjourney ou Runway tenaient la vedette. En 2025, ils ont subi de plein fouet le réveil des géants. Google et OpenAI ont capté toute l'attention – et probablement aussi, l'essentiel du marché.

Nano Banana: le montage photo facile

Google surfe littéralement sur la vague **Nano Banana**, la déclinaison “image” de son modèle **Gemini 2.5 Flash**. Conçu pour s'intégrer dans tout l'écosystème Google, il a transformé la création numérique en service omniprésent. Sur un simple prompt, on génère désormais des galeries de produits complètes pour un site e-commerce, avec déclinaisons de lumière, d'angle et de décor. Les marketeurs l'utilisent pour produire des dizaines de variantes d'une même campagne, tandis que les enseignants créent, à la volée, des visuels pédagogiques illustrant une leçon ou un concept.

Ce qui frappe, c'est la fluidité et la simplicité d'usage. L'exemple parfait : créer des images générées en mélangeant plusieurs photos. Prenez une personne, un chapeau, une paire de rollers et une photo de plage... donnez les trois à **Nano Banana** et demandez-lui de placer la personne sur la plage avec les rol-

lers et le chapeau... vous allez obtenir un résultat bluffant en quelques secondes! Le même résultat aurait demandé des heures de travail et des compétences hors norme sous Photoshop. Chaque image porte le filigrane SynthID, censé garantir la traçabilité des contenus. Mais déjà, des chercheurs repèrent des méthodes de contournement : les discussions sur les forums techniques montrent que ce verrou éthique ne tient pas toujours.

Veo 3.1: Google peaufine aussi la vidéo

Le 15 octobre 2025, Google présente **Veo 3.1**, une nouvelle version du modèle d'IA pour création vidéo générative, intégrée à l'outil **Flow**. Cette plateforme lancée cinq mois auparavant, avait déjà permis la génération de plus de 275 millions de vidéos. Avec **Veo 3.1**, l'accent est mis sur l'audio, le contrôle narratif et le réalisme visuel : les utilisateurs peuvent désormais intégrer un son généré et modifier précisément chaque plan. Flow prend en charge « **Ingredients to Video** », « **Frames to Video** » et « **Extend** », désormais enrichis d'audio. De plus, de nouveaux outils d'édition sont introduits : **Insert** pour ajouter des éléments visuels (créatures, objets, jeux d'ombre et lumière) dans une scène, et **Remove** pour effacer un objet ou

un personnage tout en reconstruisant l'arrière-plan. **Veo 3.1** est aussi accessible via l'API Gemini et l'offre Vertex AI, ouvrant le workflow aux développeurs et entreprises..

Sora 2: l'ombre des deepfakes

Pendant que Google peaufinait sa technologie, OpenAI provoquait la tempête. Son modèle **Sora 2**, destiné à la génération de vidéos longues, a connu un démarrage spectaculaire – et chaotique.

Très vite, des utilisateurs ont détourné l'outil pour créer des deepfakes de célébrités : la reine Elizabeth II jouant au basket avec Kobe Bryant, Michael Jackson dans une parodie de clip, ou encore des vidéos à connotation raciste et pornographique impliquant des figures publiques. Ces contenus ont circulé par millions avant d'être bloqués, poussant OpenAI à suspendre certaines fonctions et à renforcer ses filtres.

Les polémiques n'ont pas tardé : des studios hollywoodiens accusent la firme de “vol de style” et de violation de droits d'auteur. La Screen Actors Guild (SAG-AFTRA) réclame des règles strictes sur l'usage des visages et des voix des acteurs. Dans le même temps, la propagation de fausses vidéos de catastrophes, d'arrestations ou d'attentats illusoires a brouillé encore un peu

plus la frontière entre réalité et fiction. Ce phénomène alimente ce que les chercheurs appellent le "liar's dividend", le "dividende des menteurs" : à force de faux, même le vrai devient suspect. En 2025, la désinformation visuelle n'est plus un risque, c'est une donnée structurelle du web.

Adobe à l'heure des « modèles tiers »

2025 est aussi l'année où Adobe s'est pleinement ouvert aux modèles tiers. L'ajout le plus sensationnel aura été celui de **Nano Banana** dans **Photoshop Beta**, que l'on retrouve désormais aux côtés de **Flux**, de **GPT Image** et de plusieurs autres. Le processus est le même en vidéo où la génération au sein des outils Adobe se fait désormais avec un catalogue d'une dizaine de modèles tiers dont **Veo 3.1, Luma, Pika, Runway...** L'accès à ces modèles s'articule via des crédits IA dont le nombre varie selon les formules d'abonnement. 100 crédits pour le plan Photo, 500 pour le plan Photo 1 To, etc. Chaque génération d'image ou de vidéo est facturée à l'opération ou à la seconde et varie selon la résolution et le modèle choisi. Par exemple : 10 crédits la génération simple



© firefly

avec Nano Banana, 60 crédits pour GPT Image. La vidéo est beaucoup plus chère : comptez 150 crédits par seconde pour une sortie 4K avec Luma AI Ray2. L'IA générative est populaire, mais encore inabordable pour beaucoup. Disposer de plateformes d'essai gratuites comme Flow évoqué plus tôt est donc une véritable planche de salut pour qui veut s'essayer à ces nouvelles techniques de création.

Fusion des médias et crise de confiance

En 2025, la distinction entre image, vidéo, son et texte devient presque anecdotique. Les "studios" de Google et d'OpenAI permettent de générer une œuvre complète : un scénario, une bande-son, des acteurs virtuels et une mise en scène. Les créateurs ne parlent plus de "prompt d'image" ou de "prompt vidéo", mais de projets multimodaux. Cette puissance a un revers : la confiance s'effrite. Malgré le déploiement massif de SynthID, le traçage reste partiel. Les régulateurs multiplient les propositions : création d'agences de supervision, normes de traçabilité, campagnes d'éducation numérique. Mais les outils évoluent plus vite que la loi.

Dans les rédactions comme dans les tribunaux, la question devient centrale : Comment vérifier l'origine d'un contenu ? Comment protéger les identités numériques ? La société découvre que l'hyperréalisme synthétique, rendu accessible à tous, redéfinit jusqu'à la notion même de preuve.

Pour les uns, c'est une émancipation : l'imagination humaine dispose enfin d'une caméra infinie. Pour les autres, c'est un vertige : celui d'un monde où le réel doit sans cesse prouver qu'il l'est encore.

2025 restera comme l'année où la création visuelle par IA a atteint sa maturité technologique, mais aussi son moment de vérité. La frontière entre artiste et machine s'estompe ; celle entre vrai et faux se brouille. Derrière la fascination, un enjeu collectif se dessine : apprendre à naviguer dans un univers où tout peut être fabriqué, jusqu'à la réalité elle-même. ■

App Store Preview

This app is available only on the App Store for iPhone.

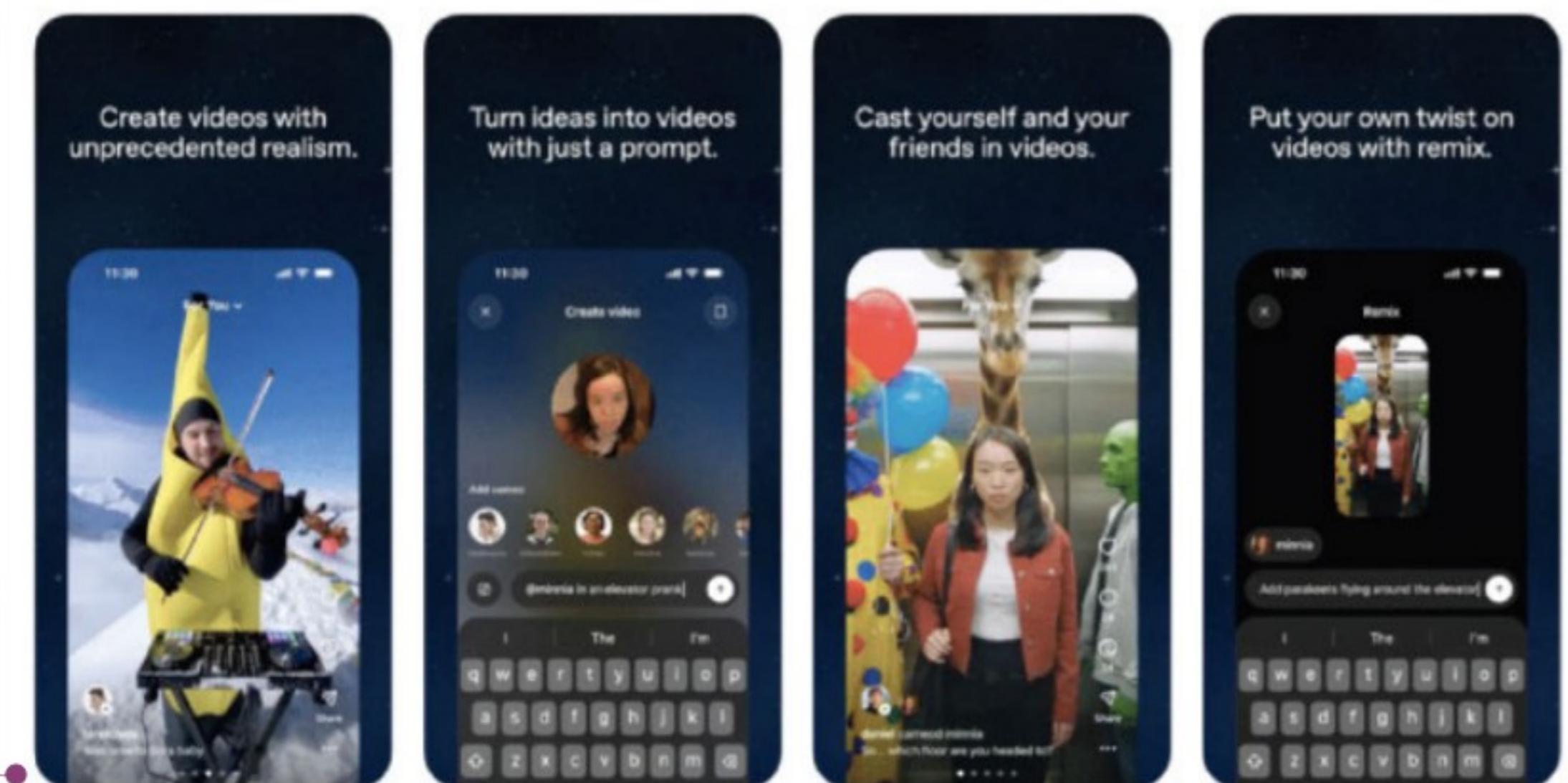


Sora by OpenAI 13+

A new video app by OpenAI
OpenAI

#1 in Photo & Video
Free

iPhone Screenshots



Sora 2 est la deuxième grosse sensation de l'année. Un moteur extraordinairement puissant, mais aussi un lancement entaché de polémiques assumées impliquant, entre autres, des célébrités décédées.

Photoshop Beta Les modèles IA partenaires de vos créations



ÉTAPE 1

Installez Photoshop Beta 2025

Première étape incontournable : téléchargez **Photoshop (Beta) 2025** via l'application Creative Cloud. Cette version cohabite avec votre édition standard, sans la remplacer. Rendez-vous dans l'onglet **Beta apps** et lancez l'installation. L'intérêt ? Accéder aux dernières fonctionnalités de **Generative Fill** et aux modèles IA partenaires, comme le confirme Adobe sur son blog officiel. La version Beta évolue rapidement : pensez à vérifier régulièrement les mises à jour dans Creative Cloud pour profiter des nouvelles capacités au fil de l'eau. Une fois installée, cette édition expérimentale devient votre terrain de jeu pour tester les outils de demain, tout en gardant votre Photoshop classique pour les projets de production. L'opération est simple, indolore, et réversible à tout moment.

ÉTAPE 2

Ouvrez l'image à retoucher et activez Generative Fill

Lancez **Photoshop (Beta)** et importez l'image à retoucher. Sélectionnez la zone concernée – arrière-plan, objet, personnage – avec le **Pinceau de sélection** ou tout autre outil de détournage. Dès que la sélection est active, une barre contextuelle apparaît en bas de l'écran. Cliquez sur **Generative Fill** : le panneau dédié s'ouvre instantanément, révélant un champ de prompt et le menu de sélection des modèles IA. C'est ici que la magie opère. Adobe a intégré cette interface pour fluidifier le processus créatif, explique la documentation officielle. Plus besoin de jongler entre plusieurs logiciels ou plateformes : tout se passe dans l'écosystème Photoshop. Le workflow reste familier, seul le moteur génératif change. Un gain de temps précieux pour les professionnels pressés.

ÉTAPE 3

Choisissez le bon modèle IA

Dans le panneau **Generative Fill**, cliquez sur **Choix de modèle**. Vous y découvrez **Gemini 2.5 Flash** (surnommé **Nano Banana**) et **FLUX.1 Kontext [pro]**, aux côtés des modèles **Adobe Firefly** habituels. Chacun possède ses forces, détaille Adobe.

- **Nano Banana** excelle dans la préservation des détails lors de transformations créatives audacieuses : parfait pour des résultats stylisés ou artistiques.
- **FLUX.1 Kontext** mise sur la cohérence contextuelle : perspective, environnement, harmonie visuelle.
- Les modèles **Firefly** (Image Ultra, etc.) restent disponibles pour des rendus photoréalistes calibrés production. Bonne nouvelle : **Nano Banana** et **FLUX** sont gratuits pour les abonnés Beta, du moins temporairement, précise l'aide d'Adobe. Ce catalogue élargi transforme Photoshop en hub génératif, où chaque projet trouve son moteur idéal. À vous de choisir selon vos besoins.

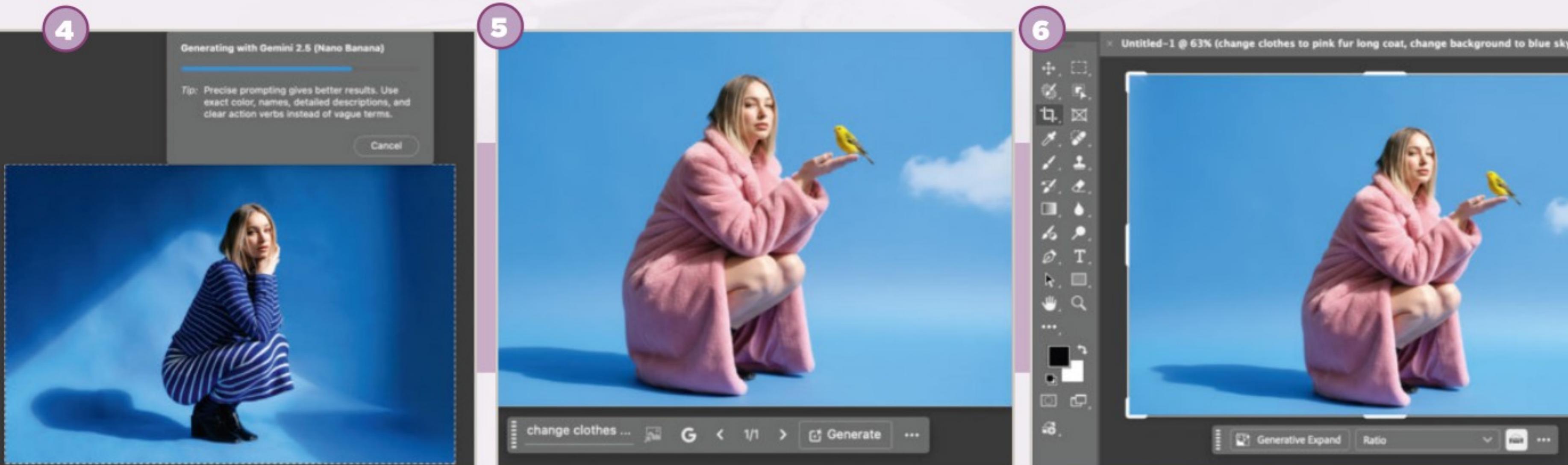
ÉTAPE 4

Rédigez un prompt efficace et générez la création

Place à la création. Dans le champ **Entrez un prompt**, décrivez précisément – en anglais si possible – la modification souhaitée. Exemple concret donné par Adobe : « **Change clothes to pink fur long coat, change background to blue sky, one arm raised, yellow bird** ».

Manteau rose, ciel bleu, oiseau jaune : tout est explicite. Cliquez sur **Générer**. Photoshop envoie la requête aux serveurs, traite les données, puis génère quelques variantes. La génération prend quelques secondes, selon la complexité du prompt et votre connexion. Parcourez les résultats, sélectionnez celui qui vous convient, ou

Adobe ouvre Photoshop aux IA tierces. Gemini 2.5 Flash et FLUX.1 Kontext rejoignent Firefly dans la version Beta 2025 du logiciel. Une révolution pour les créatifs qui peuvent désormais mixer plusieurs moteurs génératifs sans quitter leur interface favorite. Voici le mode d'emploi complet.



affinez le prompt pour relancer. Cette approche itérative, souligne Adobe, permet d'explorer rapidement différentes pistes créatives. Chaque essai enrichit votre vision. Et tout reste non destructif : l'image originale demeure intacte.

ÉTAPE 5

Analysez le résultat avec un exemple pratique

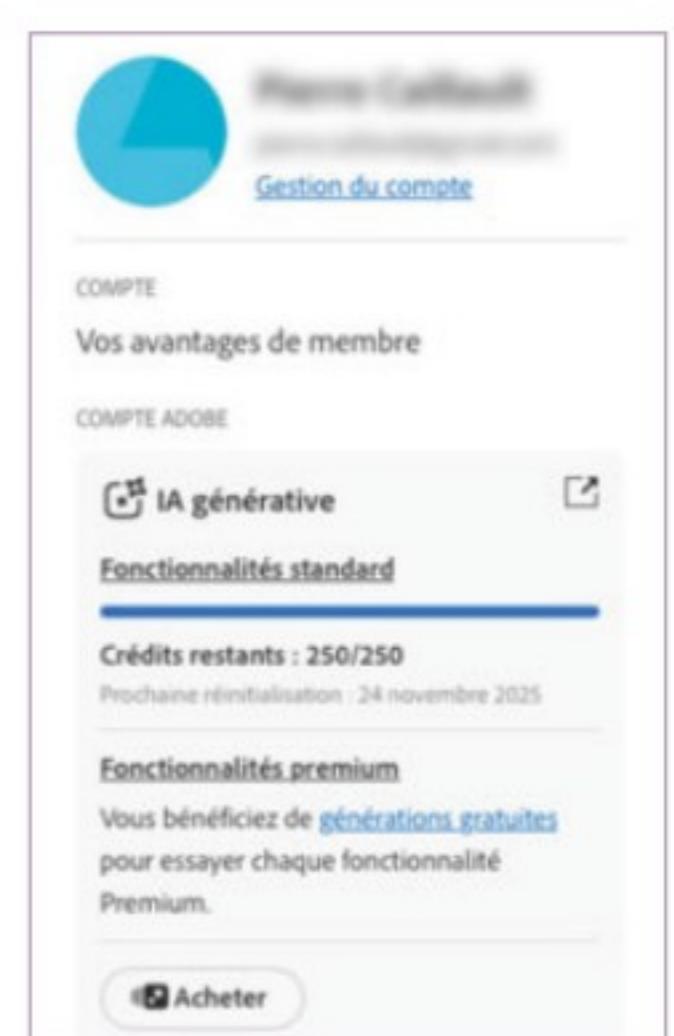
Prenons le cas du prompt évoqué plus haut, utilisé avec Gemini 2.5 (**Nano Banana**). Résultat: Photoshop génère l'image sur un nouveau calque **Generative Fill**. Le manteau rose, le ciel bleu et l'oiseau jaune apparaissent sans sacrifier la netteté du visage ni les détails de la pose initiale, confirme Adobe. Cette architecture en calques facilite la comparaison avec l'original : basculez simplement la visibilité pour jauger l'effet. Vous pouvez supprimer l'ajout en un clic si le rendu ne convient pas. Ce fonctionnement non destructif est la clé du workflow moderne : tester, comparer, ajuster, sans jamais compromettre le fichier source.

Nano Banana démontre ici sa capacité à préserver les détails tout en appliquant des transformations créatives poussées. Un équilibre rare, salué par les premiers testeurs.

de fusionner les calques pour un rendu naturel, explique le blog officiel. La documentation illustre ce workflow hybride : concevez une affiche en plaçant d'abord des éléments stylisés via **Gemini 2.5**, puis finalisez avec **Smart Objects et réglages de calques**. Cette combinaison entre IA générative et outils traditionnels accélère radicalement le processus créatif, de l'idée au rendu final, sans interrompre votre flux de travail. Photoshop devient ainsi un carrefour entre l'humain et la machine, où chacun apporte sa valeur ajoutée. ■

Attention à vos crédits Adobe

La génération d'images ou de vidéos coûte encore très cher, et vous devrez payer ces actions. C'est vrai chez tout le monde et, chez Adobe, les rubriques d'aide vous informent du prix des différentes actions qui varie selon le modèle choisi et la tâche demandée.



Chaque formule d'abonnement dispose d'une enveloppe de crédits génératifs fixe. Pour savoir de combien vous disposez et pour suivre votre consommation en direct, allez sur votre compte et cliquez sur l'image de votre avatar. Votre crédit restant est affiché en clair.

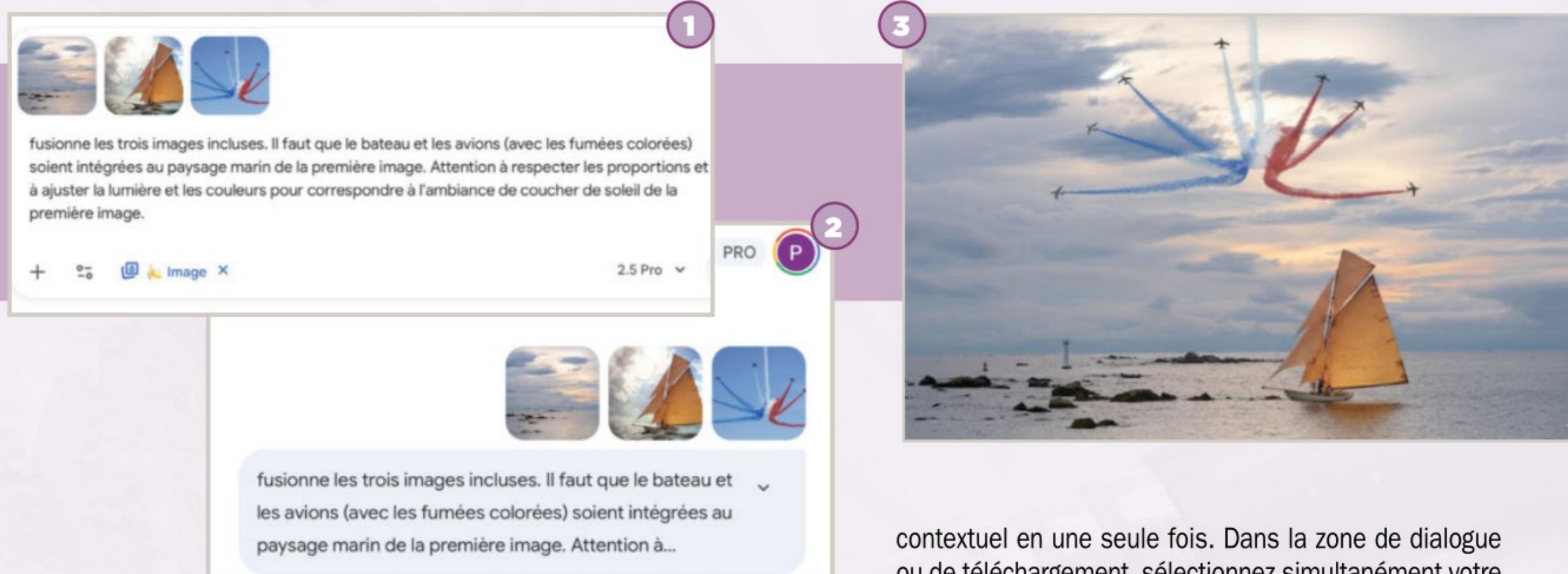
ÉTAPE 6

Affinez avec les outils classiques de Photoshop

Une fois l'image générée, passez à la finition. Utilisez les calques de réglage (teinte/saturation, luminosité), les masques, les modes de fusion pour intégrer harmonieusement les éléments ajoutés. Adobe recommande d'appliquer des retouches colorimétriques ciblées, puis

La fusion multi-images parfaite dans Nano Banana

C'est l'une des réalisations tendances du moment: choisissez des photos d'accessoires, de décor, et d'une personne, puis fusionnez tous ces éléments en un seul cliché photoréaliste. Sans IA, l'opération serait délicate. Avec Nano Banana, c'est l'affaire de quelques clics.



ÉTAPE 1

Gemini a la banane!

Nano Banana est le module de création d'image que vous trouverez dans l'interface de Gemini. Lancez **Gemini** (navigateur ou appli) et trouvez le menu de création d'image près du champ de texte... l'icône figurant une banane est assez facile à localiser. L'objectif est de réaliser une « fusion multi-images ». L'intérêt de la manipulation est de montrer tout le potentiel de l'IA dans un processus de création qui aurait nécessité de sérieuses compétences en Photoshop, et pas mal d'heures de travail. L'intérêt est de pouvoir importer des éléments sans se soucier de leur éclairage, orientation, style. L'IA va tout harmoniser automatiquement. Vous n'aurez besoin que de vos éléments, et surtout d'une idée très claire du résultat final envisagé. Prenez votre temps, faites des croquis, trouvez l'inspiration.

ÉTAPE 2

Téléchargement groupé

Une fois l'interface ouverte et active, l'étape suivante est cruciale pour la réussite de la fusion. Il faut télécharger toutes les images sources que vous souhaitez combiner. Contrairement à un processus d'édition classique où l'on ouvre un fichier de base puis importe les autres, Nano Banana a besoin de voir l'ensemble du matériel

contextuel en une seule fois. Dans la zone de dialogue ou de téléchargement, sélectionnez simultanément votre **photo A** (par exemple, un portrait), votre **photo B** (un paysage de fond) et votre **photo C** (un objet à insérer). C'est cette capacité à traiter un contexte *multi-images* qui distingue le modèle. L'IA analyse alors tous les clichés en préparation de l'instruction. Il est impératif de fournir tous les éléments avant de rédiger le prompt, car le modèle doit comprendre les relations potentielles (style, éclairage, sujets) entre les différents fichiers pour les fusionner de manière cohérente et réaliste.

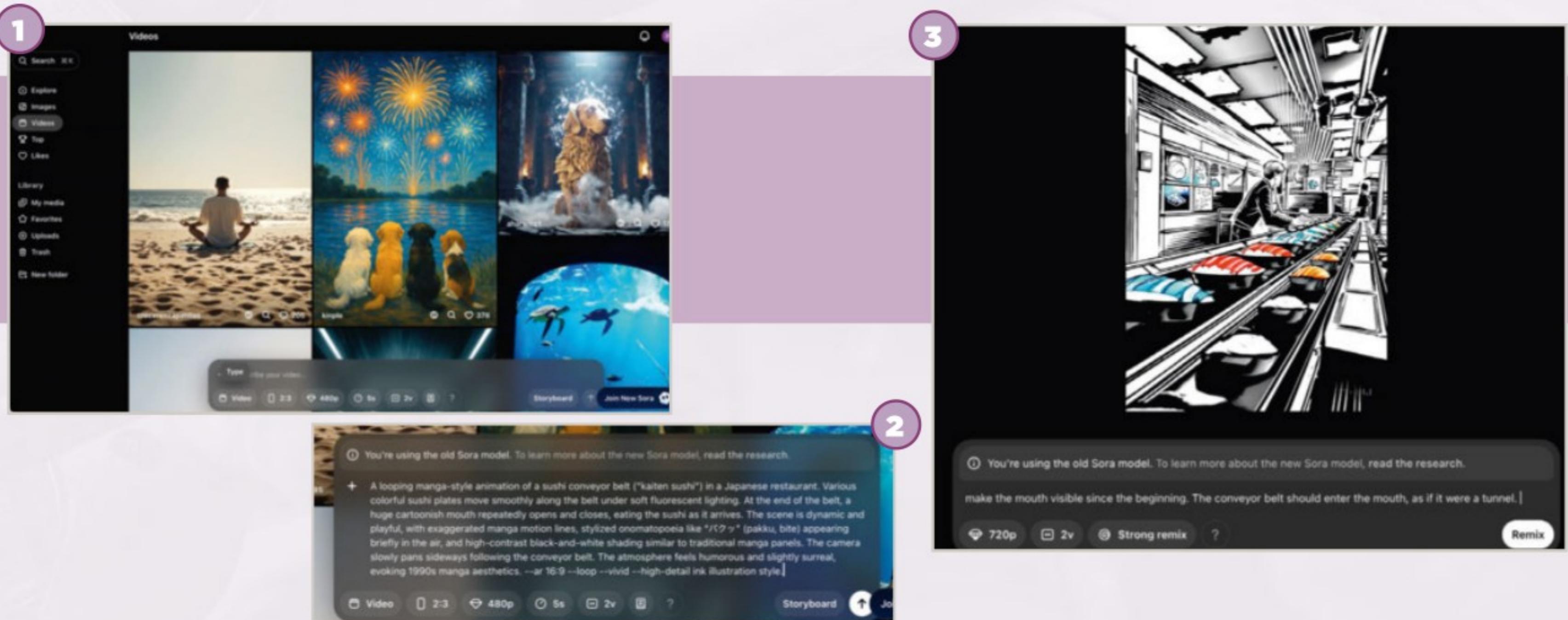
ÉTAPE 3

Rédigez un prompt détaillé

Pour cette étape déterminante, nous vous recommandons d'utiliser un LLM comme **Gemini** ou **ChatGPT** pour vous aider à structurer le prompt le plus clair et le plus efficace possible. Car avoir une idée claire du résultat final est une chose, savoir l'articuler en est une autre. Votre texte doit être précis et narratif. Par exemple, écrivez : « **Crée une nouvelle image en intégrant le voilier et les avions dans la scène de coucher de soleil. Assure-toi que la luminosité de ces éléments soit cohérente avec le coucher de soleil.** » Le modèle Nano Banana va alors interpréter cette instruction complexe, analyser les contextes, comprendre les sujets désignés et générer un cliché unique et cohérent. Il fusionnera les éléments demandés en ajustant la perspective, les ombres et la lumière pour un résultat photoréaliste, ce qu'un montage manuel classique peine souvent à réussir. ■

Créer une petite séquence vidéo avec Sora

Sora (v1) est le modèle d'intelligence artificielle d'OpenAI capable de générer des vidéos à partir de texte. Accessible via les abonnements payants à ChatGPT, il crée des clips de 20 secondes au mieux. À l'heure où nous écrivons ces lignes, OpenAI vient d'annoncer Sora v2, pour le moment accessible aux seuls Américains du Nord.



ÉTAPE 1

De l'idée au concept (L'idéation)

L'accès à **Sora (v1)** se fait via l'interface de **ChatGPT** ou sur sora.com, mais la réussite dépend surtout de la clarté de votre vision. Définissez d'abord le style visuel – animation 3D, film 35 mm, documentaire 4K – puis le sujet précis et son action. Décrivez ensuite le cadre, intérieur ou extérieur, en donnant des éléments concrets. Un prompt vague produira une scène générique, tandis qu'une instruction détaillée – par exemple un gros plan cinématique au ralenti sur un golden retriever courant sur une plage au coucher du soleil – orientera Sora vers un rendu spécifique.

ÉTAPE 2

L'art du prompt (La précision)

La qualité de votre séquence dépend directement de la précision du prompt. Sora (v1) réagit mieux aux descriptions visuelles concrètes qu'aux notions abstraites : évitez « **un homme triste** » et préférez « **un homme assis seul, regardant son téléphone sous un lampadaire** ». Structuez votre instruction en définissant d'abord le cadre et la caméra, puis le sujet et son action, avant d'ajouter détails et ambiance. Séparez chaque élément par des virgules et indiquez clairement les mouvements souhaités – tra-

veling, vue drone, caméra à l'épaule – que Sora tentera de reproduire.

ÉTAPE 3

Itérer et affiner (Le raffinage)

Votre première vidéo sera rarement parfaite. Sora (v1) est avant tout un outil d'itération. Votre travail consiste à analyser le résultat : la physique semble-t-elle étrange ? Le sujet change-t-il subitement d'apparence ?

Plutôt que de tout recommencer, il est crucial d'utiliser les fonctions d'édition intégrées à l'interface. Si vous appréciez le début de la séquence mais pas la fin, utilisez la fonction **Remix** (ou **Re-cut**). Elle permet de « couper » la vidéo à la dernière bonne image et de demander à Sora de générer une nouvelle suite. Si le problème vient d'un détail, optez pour la modification de prompt.

Si votre « robot chromé » ressemble à de l'aluminium brossé, ne changez que ce mot dans votre prompt original (par exemple : « **métal poli réfléchissant comme un miroir** ») et relancez la génération. Enfin, si la vidéo est ratée mais qu'une seule image vous plaît, extrayez cette image.

Vous pourrez alors utiliser la fonction **Animer une image** de Sora en lui fournissant un nouveau prompt d'action, comme « **Faire zoomer lentement la caméra sur le visage** ». ■

IA vidéo : Wisk et Flow pour des personnages 100% consistants



ÉTAPE 1

Créer le personnage de base avec Wisk de Google

Pour les étapes suivantes nous allons utiliser un duo d'outils gratuits, puissants... et méconnus. Rendez-vous sur <https://labs.google/fx/>, nous allons utiliser **Wisk** et **Flow**. La première étape, fondamentale, ne concerne pas la vidéo, mais la création d'une image statique. Cette image servira de « matrice », de référence absolue pour votre personnage tout au long du projet.

Pour la générer, utilisez un générateur d'images dédié comme **Wisk**, l'outil gratuit proposé par Google. Commencez par rédiger un prompt descriptif pour définir votre personnage, par exemple « **un gorille bodybuildé à l'air sympa et portant une inscription Yamazaki sur le torse** ». Un réglage crucial pour cette étape initiale est de vous assurer de désactiver l'option **precise reference** (référence précise). En procédant ainsi, vous accordez à l'intelligence artificielle une plus grande liberté créative pour explorer et vous proposer divers concepts visuels. Il est conseillé de générer plusieurs séries d'images. L'objectif final est de trouver un visuel qui vous convient parfaitement, idéalement une vue claire et frontale du personnage, car cela facilitera grandement les étapes ultérieures du processus.

ÉTAPE 2

Affiner le personnage

Une fois votre image de base sélectionnée, il est fréquent de vouloir ajuster un détail spécifique sans tout recommencer, par exemple modifier une couleur. L'erreur serait de repartir d'un nouveau prompt global. Il faut plutôt utiliser la fonction d'affinage intégrée à **Wisk**. Restez sur l'interface et cliquez simplement sur le bouton **Refine** (Affiner) sur l'image choisie. Le réglage crucial ici est l'exact inverse de l'étape précédente : vous devez impérativement activer l'option **precise reference**. Cela

force l'IA à respecter scrupuleusement l'image de base comme modèle. Dans la zone de prompt, décrivez alors uniquement le changement spécifique souhaité, par exemple « **changer la couleur de la fourrure en blanc avec des dégradés orange pastel** ». L'IA, qui utilise ici le modèle **nano banana** de Google, modifiera alors ce seul détail tout en préservant l'apparence générale et la structure du personnage. Une fois satisfait, téléchargez cette image finale.

ÉTAPE 3

Placer le personnage dans la scène 1

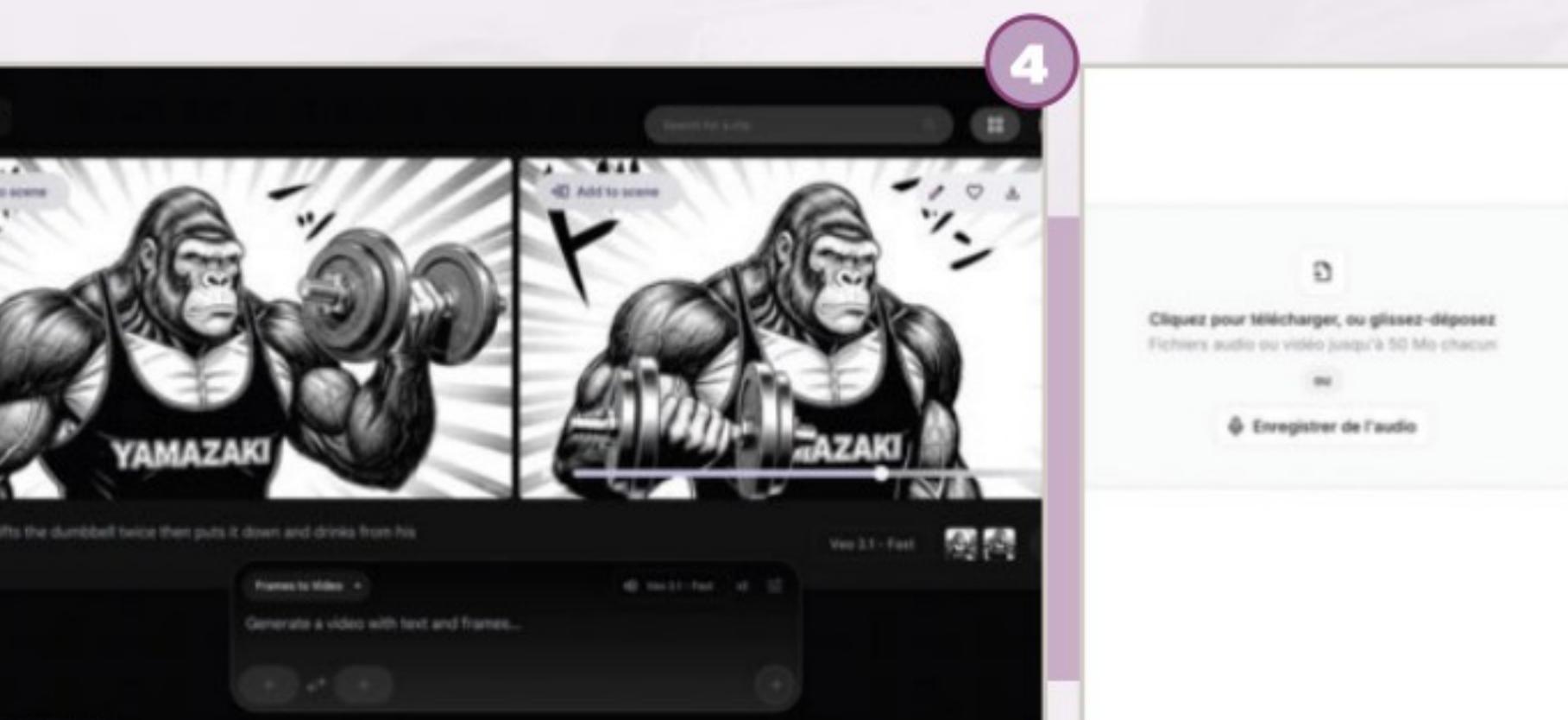
Maintenant que votre personnage est finalisé, l'étape suivante consiste à créer la « starting frame » de votre scène inaugurale. Cette image fixe est capitale, car elle servira de point de départ pour l'animation vidéo. Restez dans l'outil **Wisk** pour cette opération. Le processus est simple mais doit être suivi avec précision : glissez-déposez l'image finale de votre personnage (celle finalisée à l'étape 2) directement dans la **character box** de l'interface. Cette action est essentielle car elle indique à **Wisk** d'utiliser exactement ce personnage comme référence visuelle. Assurez-vous également que l'option **precise reference** est toujours activée. Ensuite, rédigez un nouveau prompt décrivant la scène complète, en incluant le personnage dans son environnement (par exemple, « **le gorille soulève une haltère** »). **Wisk** va alors générer une image fixe de cette scène, où votre personnage est parfaitement intégré et visuellement cohérent. Téléchargez cette image.

ÉTAPE 4

Créer les scènes suivantes et animer dans Flow

Pour un film composé de plusieurs scènes, vous devez répéter le processus pour chaque nouveau plan. Pour

Le principal défi de la vidéo IA est la consistance. Contrairement aux modèles de texte qui mémorisent le contexte, les IA vidéo oublient les personnages et les décors d'une scène à l'autre. Un simple changement de plan peut altérer un visage ou un lieu. Pour contourner ce problème, il faut une méthode précise combinant plusieurs outils gratuits.



votre deuxième scène, restez dans **Wisk**. Gardez le même personnage chargé dans la **character box** et l'option **precise reference** activée. Changez simplement le prompt de scène (par exemple, « **le gorille boit dans sa gourde** ») et téléchargez cette deuxième image de départ. Une fois toutes vos images de départ prêtes, il est temps de passer à l'animation sur l'application **Flow** de Google. Dans **Flow**, sélectionnez l'option **frame to video** (image vers vidéo). Téléchargez votre première image (scène 1). Collez ensuite un prompt détaillé décrivant l'action et le dialogue souhaités pour cette scène.

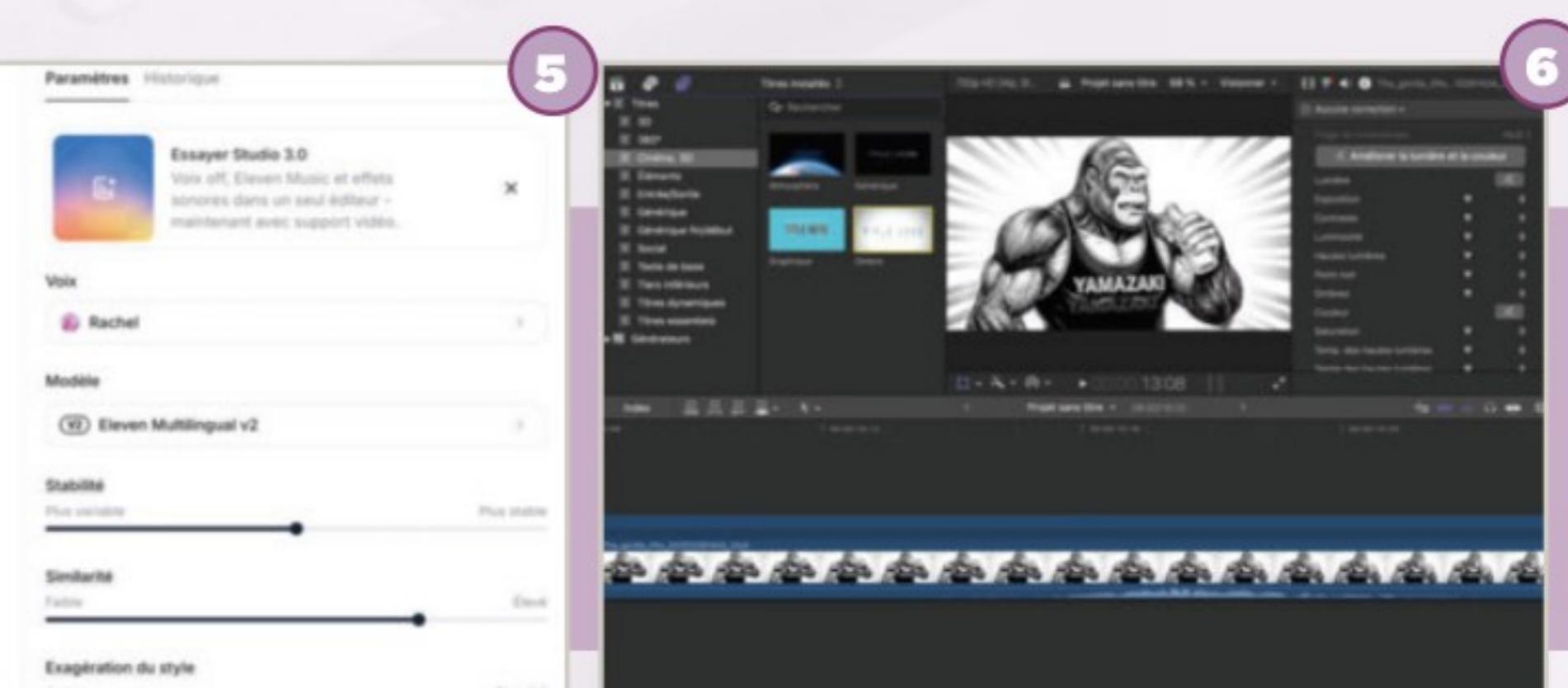
Une astuce pour gagner du temps est de demander à **Flow** de générer quatre sorties à la fois. Cela augmente vos chances d'obtenir un clip utilisable du premier coup. Téléchargez le meilleur résultat et répétez l'opération pour la scène 2.

ÉTAPE 5

Unifier la voix avec **11 Labs**

Vos différents clips vidéo sont maintenant visuellement cohérents. Cependant, un problème majeur subsiste : la voix de votre personnage, générée par **Flow**, sera complètement différente d'un clip à l'autre, brisant l'illusion. Il est donc indispensable de corriger cette incohérence audio. Pour cela, utilisez un outil de clonage vocal tel que **11 Labs**. La méthode consiste à utiliser leur option **voice changer** (changeur de voix).

Commencez par télécharger votre premier clip vidéo (généré par **Flow**). Choisissez ensuite une voix cible distincte qui correspondra à votre personnage (notez qu'on peut aussi enregistrer la piste directement dans l'interface de **11 Labs**). Générez et téléchargez le nouveau fichier audio résultant. Ensuite, téléchargez votre second clip vidéo. L'action cruciale ici est d'appliquer exactement la même voix à ce second clip. Générez et téléchargez également ce second fichier audio. Vous disposez maintenant de deux pistes audio aux tonalités similaires et cohérentes.



ÉTAPE 6

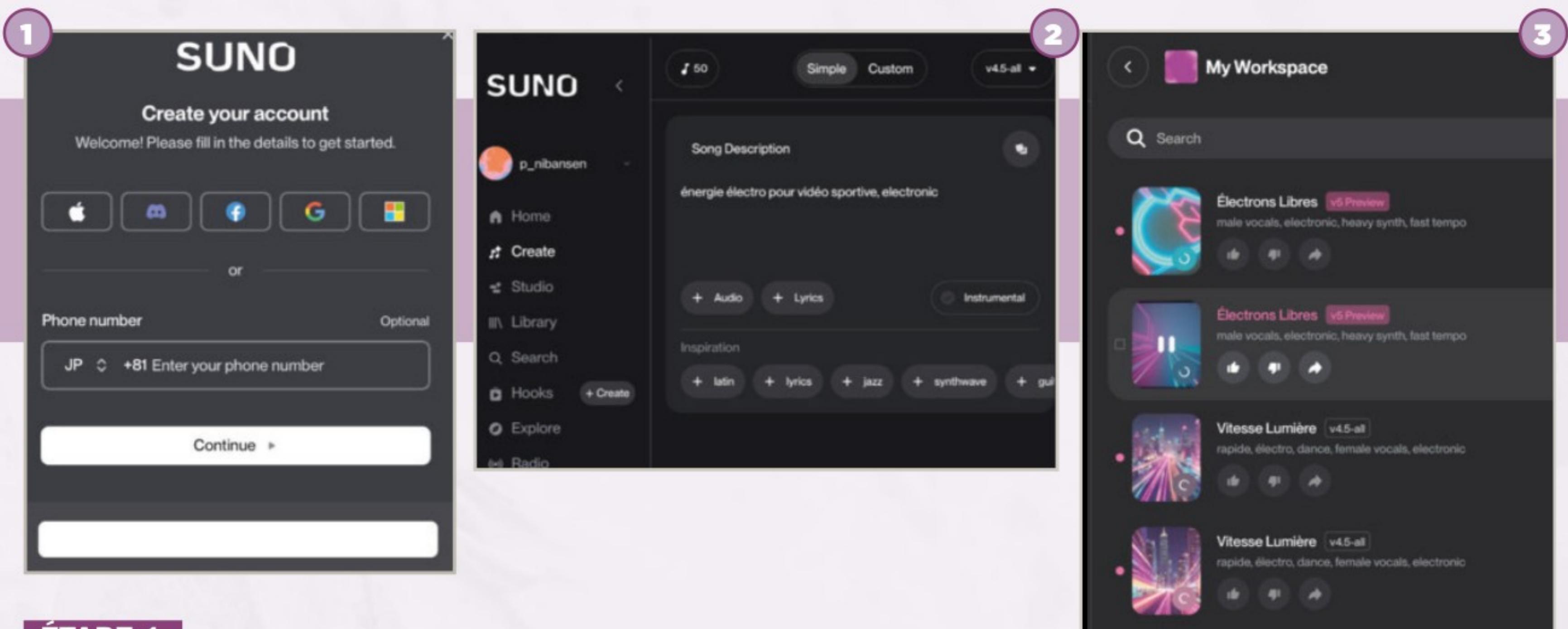
L'assemblage final dans un logiciel de montage vidéo

La dernière étape est l'assemblage final dans un logiciel de montage vidéo professionnel (comme **Final Cut Pro** ou **DaVinci Resolve**). Commencez par importer tous vos éléments : les clips vidéo originaux générés par **Flow** et les nouveaux fichiers audio unifiés créés avec **11 Labs**. Placez vos clips vidéo sur la piste principale (timeline). La première action sera de détacher et de supprimer leurs pistes audio d'origine, car elles sont inutilisables et incohérentes. Importez ensuite les nouveaux fichiers audio unifiés. Le montage audio est l'étape la plus délicate : vous devez manuellement couper et placer les nouvelles lignes vocales (la voix « **Monster** ») uniquement lorsque votre personnage parle. Il est essentiel de conserver l'audio original de **Flow** pour les répliques des autres acteurs humains présents dans la scène. Pour une finition professionnelle, ajoutez des effets sonores d'ambiance, comme un léger bruit de bureau, pour lier le tout et renforcer l'immersion. ■

Surveillez vos crédits

La création de vidéos n'est pas gratuite. Pensez à surveiller les crédits dont vous disposez. Dans **Flow**, cliquez sur l'image de votre avatar en haut à droite. Votre reste de crédits apparaît. Ici, avec un compte Pro payant, nous avons 1500 crédits. Un compte gratuit en propose 180.

Créer une bande-son vidéo 100% originale avec Suno



ÉTAPE 1

Créez votre compte Suno et parcourez l'interface

Pour commencer, rendez-vous sur le site officiel **Suno** ou téléchargez l'application mobile. L'inscription est rapide : il suffit de saisir une adresse email puis de valider votre identité. Dès votre connexion, découvrez votre espace personnel où figurent les boutons de génération, le catalogue de styles et votre quota de crédits gratuits (généralement dix créations par jour).

Explorez les menus, chaque style musical est illustré pour faciliter vos premiers choix. L'interface **Suno** est épurée, intuitive et pensée pour les novices, avec des guides de prise en main intégrés.

Avant de passer à la génération musicale, prenez le temps de vous imprégner des outils, d'écouter quelques exemples, et de repérer le bouton **Créer**, point de départ de toute nouvelle composition. Vous êtes maintenant prêt à débuter votre projet sonore.

ÉTAPE 2

Définissez l'ambiance et le style musical de votre projet

Chaque vidéo porte une émotion, une identité sonore. Sur **Suno**, la personnalisation commence par la saisie de mots-clés ou d'une phrase descriptive qui résume l'atmosphère souhaitée : « **musique douce et rassurante pour tuto** », « **énergie électro pour vidéo sportive** », « **ambiance festive pour vœux vidéo** ». Plus votre description est précise, mieux l'IA cernera vos besoins. Ensuite, choisissez un style dans la liste proposée : pop, jazz,

classique, électronique... Suno affiche des suggestions illustrées pour faciliter le choix même quand on n'est pas expert. Cette étape détermine la couleur de votre futur morceau.

Si vous hésitez, testez plusieurs styles pour comparer les résultats. Enfin, ajustez le niveau de complexité en optant pour une musique simple ou orchestrale selon votre montage. Cette personnalisation offerte, même en mode gratuit, est la grande force de **Suno** pour débuter.

ÉTAPE 3

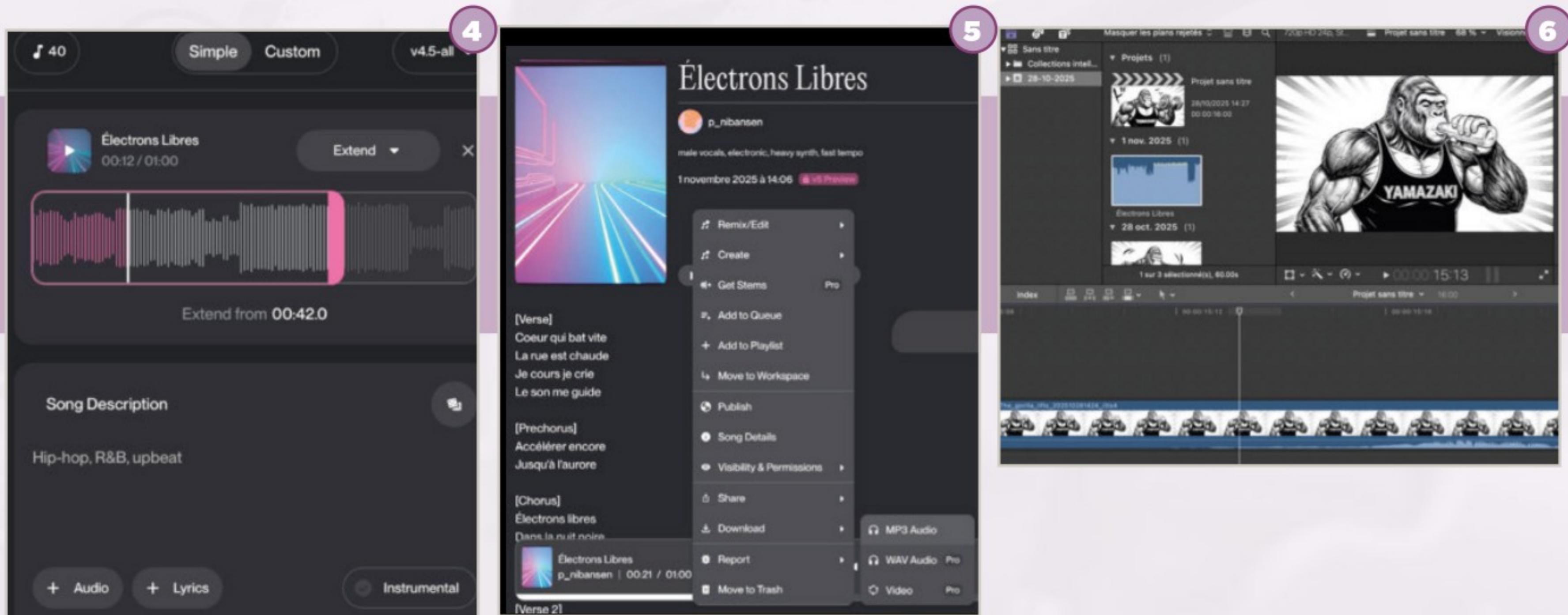
Générez et écoutez vos premières créations musicales

Une fois l'ambiance et le style choisis, cliquez sur **Créer** : Suno lance la composition automatique, analysant votre demande et produisant plusieurs pistes musicales en quelques secondes. Chaque variante apparaît dans la liste ; cliquez pour écouter, comparez les rythmes, énergies, et mélodies. Prenez des notes sur vos préférences, et n'hésitez pas à relancer la génération avec d'autres mots-clés ou styles si aucune proposition ne vous séduit pleinement.

Suno exploite ses algorithmes pour garantir l'originalité de chaque piste, évitant les musiques génériques ou répétitives. Vous disposez, grâce à vos crédits gratuits, d'une réelle liberté pour tester des variations et affiner votre choix sans stress.

L'écoute intégrée permet d'imaginer rapidement la musique dans le contexte de votre vidéo, étape clé pour s'assurer de la cohérence globale avant d'aller plus loin.

Suno est l'outil de référence permettant de générer une musique IA adaptée à tout type de vidéo. Alliant simplicité d'utilisation, variété musicale et accès gratuit généreux, il permet aux grands débutants de créer des bandes-son uniques. Six étapes pour concevoir de A à Z votre musique vidéo, sans compétences techniques ni budget.



ÉTAPE 4

Adaptez la durée et la structure sonore à votre vidéo

Une bande-son efficace doit correspondre au format de la vidéo. Suno permet d'ajuster la longueur des pistes générées : 15, 30, 60 ou 120 secondes, au choix, selon les besoins du montage. Il est possible d'opter pour des transitions automatiques (fade-in, fade-out) ou de créer une boucle si votre séquence demande une répétition. Pour chaque piste, un lecteur vous offre la prévisualisation de ces options, afin de synchroniser au mieux la musique avec les effets visuels et le rythme des images. N'hésitez pas à tester différentes durées et transitions pour identifier ce qui sublime votre vidéo.

Les outils d'édition intégrés rendent possible une adaptation en temps réel sans compétence technique particulière. Ainsi, la musique devient vraiment sur mesure, parfaitement calée sur la structure narrative de votre projet vidéo.

ÉTAPE 5

Téléchargez et sauvegardez votre création musicale

Une fois satisfait par la piste générée et adaptée, cliquez sur **Télécharger** pour l'obtenir au format souhaité : MP3 ou WAV. Suno veille à la qualité audio et à la compatibilité avec les principaux logiciels de montage du marché (Premiere, CapCut, iMovie, etc.). En mode gratuit, plusieurs téléchargements sont possibles au fil de l'expérimen-

tation, vous permettant d'essayer différentes versions dans vos projets.

Pensez à bien organiser vos fichiers, à les nommer selon le style ou la durée, pour faciliter leur insertion ultérieure. Soyez attentif à la licence d'utilisation : l'accès gratuit couvre l'usage personnel et éducatif, mais requiert un abonnement pour toute exploitation commerciale. La simplicité du téléchargement sur **Suno** fait de cette étape un jeu d'enfant, assurant autonomie et rapidité au créateur novice.

ÉTAPE 6

Intégrez la piste Suno dans votre montage vidéo et finalisez le projet

Ouvrez votre logiciel de montage favori, importez la piste **Suno** téléchargée en quelques clics. Placez-la sur la timeline audio, synchronisez avec les images, ajustez le volume et ajoutez éventuellement des transitions pour homogénéiser le rendu sonore. Testez la bande-son en lecture complète : vérifiez la cohérence émotionnelle, faites des ajustements si nécessaire. Jouez sur les effets de fondu pour une intégration subtile et professionnelle. Une fois satisfait du résultat, exportez votre vidéo finale dans le format désiré.

Le résultat : une séquence enrichie d'une bande-son 100% originale, paramétrée pour votre projet, avec une signature IA qui valorise la créativité et l'accessibilité. Vous avez ainsi mené votre création musicale et vidéo sans budget ni expertise, grâce à **Suno** et l'intelligence artificielle. ■



Microsoft et Google

L'IA au service des écosystèmes

En 2025, Microsoft et Google ancrent l'intelligence artificielle dans le quotidien. Copilot et Gemini s'invitent là où les utilisateurs travaillent, créent et se divertissent déjà. Des logiciels bureautiques aux applications mobiles, en passant par la navigation web et vidéo, l'IA devient omniprésente. Son accès est encadré par des limites d'usage et des offres d'abonnement qui clarifient enfin son utilisation à domicile.

- 76** Préparer une présentation PowerPoint avec Copilot
- 77** Savoir utiliser les crédits d'IA dans Microsoft 365
- 78** Faire une recherche et la synthétiser dans Excel
- 79** Créer une présentation Slides en 3 clics avec Gemini canvas

Sora



Deepseek

Microsoft et Google suivent des approches distinctes mais convergentes. Le premier intègre l'IA au cœur d'outils familiers, le second propose des applications Gemini dédiées reliées aux services Google existants. Les deux visent une adoption sans friction. Pour les foyers qui veulent mieux écrire, s'organiser plus vite et explorer en confiance, l'enjeu ne sera pas tant la taille des modèles que la fluidité de leur intégration et la lisibilité des règles d'utilisation.

Copilot dans Microsoft 365

Le tournant grand public de 2025 chez Microsoft: l'inclusion de Copilot dans les abonnements Microsoft 365 Personnel et Famille. Chaque abonné dispose d'un assistant IA dans Word, Excel, PowerPoint, Outlook et OneNote. Copilot s'invite aussi dans Windows, avec des fonctions créatives intégrées dans Designer, Paint, Photos ou le Bloc-notes. L'utilisateur gagne en productivité sans changer ses habitudes.

Copilot peut rédiger un texte dans Word en respectant le style du document, analyser un

budget dans Excel, générer une présentation PowerPoint, ou résumer un fil d'emails dans Outlook. Ces fonctionnalités s'activent d'un simple clic, évitant toute rupture d'interface. Les améliorations techniques de fin 2025 sont notables. Microsoft tire désormais pleinement parti de GPT-5, intégré depuis l'été, avec un répartiteur intelligent qui choisit dynamiquement le moteur adapté pour chaque requête. L'objectif: obtenir des réponses plus robustes du premier coup et réduire les allers-retours improductifs. Parallèlement, des innovations comme **ContextIQ** et la mémoire **Copilot Memory** améliorent la personnalisation et l'ancrage contextuel des réponses.

Pour ce qui concerne les quotas, Microsoft reste assez chiche: sur une offre Famille par exemple, l'abonnement dispose de 60 crédits d'actions d'IA mensuelles, et seul le détenteur de la licence peut profiter des crédits IA. C'est à la fois peu en quantité et avare pour ce qui touche au partage. En comparaison, Google vous en offre 100 en version gratuite et 1000 et plus en version payante.

The screenshot shows a Microsoft Copilot interface. At the top, there's a header with icons for back, forward, and search. Below that is a table titled "-選手クラス予定表" (Athlete Class Schedule) with columns for A1級 (A1), 高級 (High), AA級中1以下 (AA1), and AA級中2以上 (AA2). The table lists times from 17:30 to 20:45, with some cells in red. A note below the table says "競技大会開催の為、お休み" (Due to competition, off duty). To the right, there's a sidebar with "Remarques importantes du centre:" (Important notes from the center) and a list of bullet points: "Les horaires peuvent changer.", "Les jours de compétition ou de fermeture, l'entraînement est annulé ou déplacé.", and "Vérifie toujours les affichages du centre pour confirmation." Below that is a section "Concernant ton agenda : je ne peux pas directement inscrire ces créneaux dans ton calendrier (Google Calendar, Outlook, etc.). Mais je peux te préparer un fichier d'import (format .ics) ou bien te donner les étapes pour les ajouter automatiquement." A "Modifier dans une page" button is shown. At the bottom, there's a message input field "Message Copilot ou @ mentionnez un onglet" and a "Smart (GPT-5)" dropdown. A "0" button is also visible.

L'IA intégrée dans les solutions grand public termine trop souvent sur un goût d'inachevé avec un assistant qui vous dit qu'il ne peut rien pour vous... frustrant.

Gemini selon Google

Chez Google, 2025 aura été l'année du redressement spectaculaire. Souvent raillé les années passées pour son retard, Google a surfé sur un Gemini 2.5 performant et sur quelques gros hits comme **Veo 3.1** et **NotebookLM**. Et la marque suit un cap clair: elle va mettre du Gemini absolument partout. Des mises à jour fonctionnelles sont déployées très fréquemment et cette avalanche de nouveautés est parfois difficile à suivre. Heureusement, Google maintient une page d'actualités produits pour Gemini, recensant les nouvelles fonctionnalités et évolutions par région.

Côté commercial, l'offre est articulée autour des plans Google AI. Le plan de base gratuit donne accès aux fonctions essentielles. Le plan Google AI Pro (environ 20 dollars par mois) inclut Gemini 2.5 Pro et s'enrichit régulièrement de nouvelles fonctionnalités. Récemment, sans rien débourser de plus, les abonnés se sont retrouvés avec un accès à Veo 3.1, le dernier générateur vidéo de la marque. Car c'est là l'un des grands avantages de Google en termes d'IA: les nouveautés commencent souvent sur les forfaits avancés et onéreux, mais finissent par ruisseler jusqu'aux offres grand public.

L'IA dans Gmail, YouTube, Maps et Android

Comme évoqué plus tôt, Google infuse Gemini absolument partout. Sur Gmail, l'utilisateur peut bénéficier d'aides à la rédaction d'emails (**Help Me Write**) et de résumés automatiques. Dans Google Docs, Sheets et Slides, l'IA sert de copilote d'édition: reformulation, compléTION, génération de brouillons ou de visuels. Drive profite de l'IA pour des recherches contextuelles intelligentes. Mais Google ne s'arrête jamais. Sur YouTube, Google explore un outil conversationnel intégré au lecteur: un bouton « **Ask** » permet de poser des questions en langage naturel sur la vidéo en cours. L'IA peut fournir des explications sur un concept, définir un terme ou recommander des contenus reliés. Cette fonction, disponible en anglais dans certains pays pour les utilisateurs majeurs, est présentée comme expérimentale.

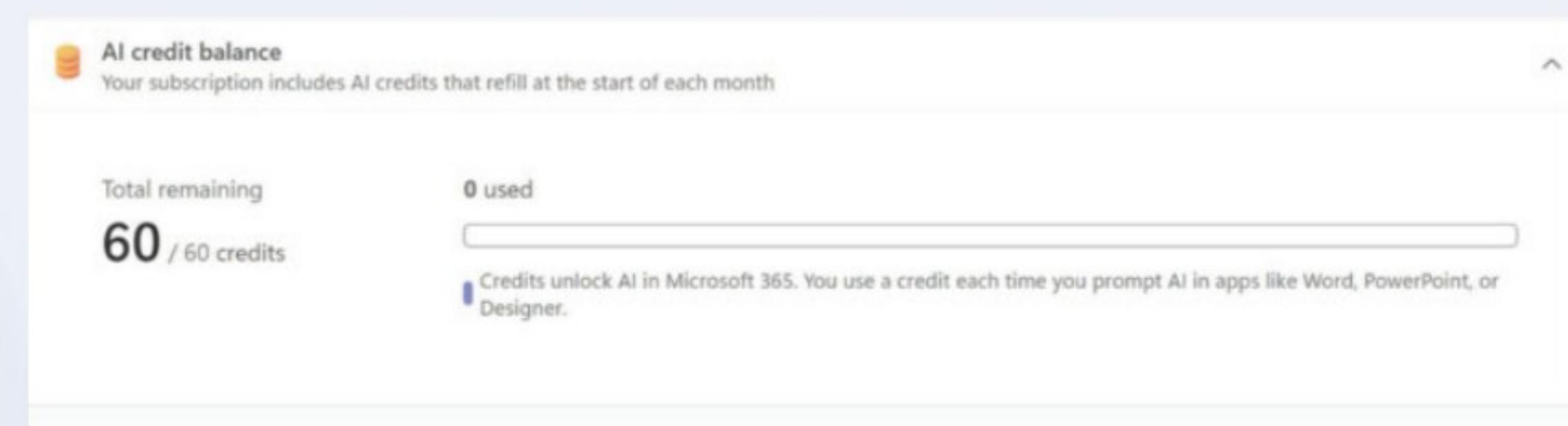
Dans Chrome, on verra parfois un bouton « **ask google** » en fin de barre d'adresse permettant d'appliquer **Google Lens** sur la page pour demander des explications à l'IA sur ce qui se passe à l'écran.

YouTube teste aussi un carrousel de résultats propulsé par IA pour améliorer la découverte de vidéos.

Et dans votre voiture, Gemini débarque enfin dans Android Auto et vous aidera par exemple à choisir la bonne file en temps réel. L'écosystème Android et Pixel optimise l'intégration de Gemini Advanced : déclenchement rapide de l'assistant vocal, usage multimodal combinant caméra, voix et texte. Cette cadence accélérée garantit des évolutions visibles sans changer de smartphone.

Entre frustration et goût d'inachevé

Le tableau a l'air idyllique, mais trop souvent, il débouche sur un mélange de frustration et de déception. On paie pour accéder à Gemini ou Copilot, et dès que la demande dépasse le stade du simple chat, la conversation se termine souvent par « désolé, je ne peux pas encore faire ceci, mais je peux t'expliquer comment faire ».



AI credit balance
Your subscription includes AI credits that refill at the start of each month

Total remaining: 60 / 60 credits
0 used

Credits unlock AI in Microsoft 365. You use a credit each time you prompt AI in apps like Word, PowerPoint, or Designer.

Les offres grand public sont habituellement limitées par un quota de crédits assez chiche. **60 par mois, c'est peu... vraiment peu.**

Cette frustration est légitime. Les éditeurs multiplient les promesses et les incitations à souscrire des abonnements IA mais, dans les faits, ces assistants restent essentiellement des chatbots musclés, incapables d'actions transversales au sein de leurs écosystèmes.

Prenons un cas concret. Vous payez une licence Copilot 365 Premium, vous lancez Copilot Windows et lui demandez une recherche en ligne sur un sujet précis.

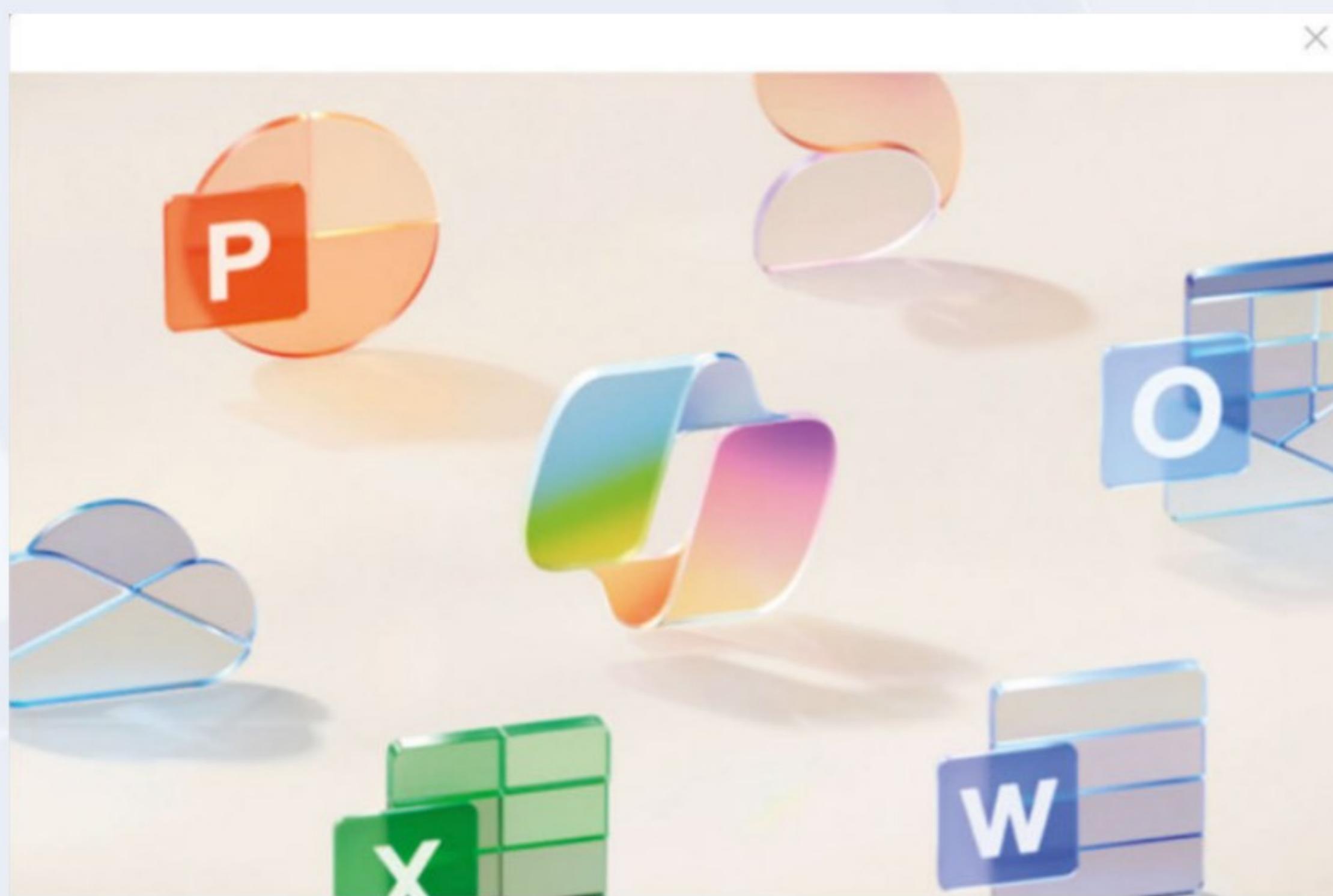
Il effectue la recherche, compile les résultats... mais ne peut pas créer un tableau Excel pour y inscrire ces données. Il faut manuellement copier-coller, ouvrir Excel soi-même, formater le tableau. Copilot, malgré son prix, ne peut pas enchaîner les actions entre applications. Les connexions entre Gemini ou Copilot et des applications comme Word, Excel, Docs ou Sheets sont inexistantes ou embryonnaires.

Chez Google, les exemples ne sont pas difficiles à trouver non plus. Gemini dans Gmail ? Oui, mais il ne peut pas créer une règle de courrier pour vous, par exemple. On nous vante des IA pratiques, aidantes, révolutionnaires... en réalité, fin 2025 pour le grand public et dans ces écosystèmes propriétaires, on en est encore très loin.

2026 : l'année décisive

Pour que l'innovation IA justifie le prix demandé, Google et surtout Microsoft (qui a tout d'un VRP qui met le pied dans la porte) devront impérativement développer le côté agentique au sein de leurs écosystèmes grand public. L'ère du simple chatbot rigolo est révolue. Le client veut que l'assistant qu'on lui impose agisse : qu'il crée le fichier Excel après la recherche web, qu'il mette à jour automatiquement le budget familial dans Sheets en récupérant des données Gmail, qu'il orchestre plusieurs outils sans intervention manuelle, qu'il gère les paramètres, etc. C'est le seul moyen de rendre l'IA intégrée à un écosystème de travail et de loisirs réellement utile au quotidien, et donc de justifier les augmentations tarifaires.

Tant que Copilot et Gemini resteront des chatbots améliorés sans capacité d'action transversale, la frustration persistera. L'année 2026 sera décisive : soit les éditeurs transforment leurs promesses en capacités concrètes, soit ils devront reconnaître que leurs IA grand public ne méritent pas encore leurs prix premium. ■



L'IA à votre service : Microsoft 365 Premium

L'offre Premium est l'expérience productivité ultime optimisée par l'IA. Elle inclut nos limites d'utilisation de l'IA les plus élevées et les fonctionnalités exclusives de Copilot dans les applications Microsoft 365 et l'application Copilot. [En savoir plus.](#)

Les fonctionnalités d'IA sont uniquement disponibles pour le propriétaire de l'abonnement et ne peuvent pas être partagées ; des limites d'utilisation s'appliquent. [En savoir plus.](#)

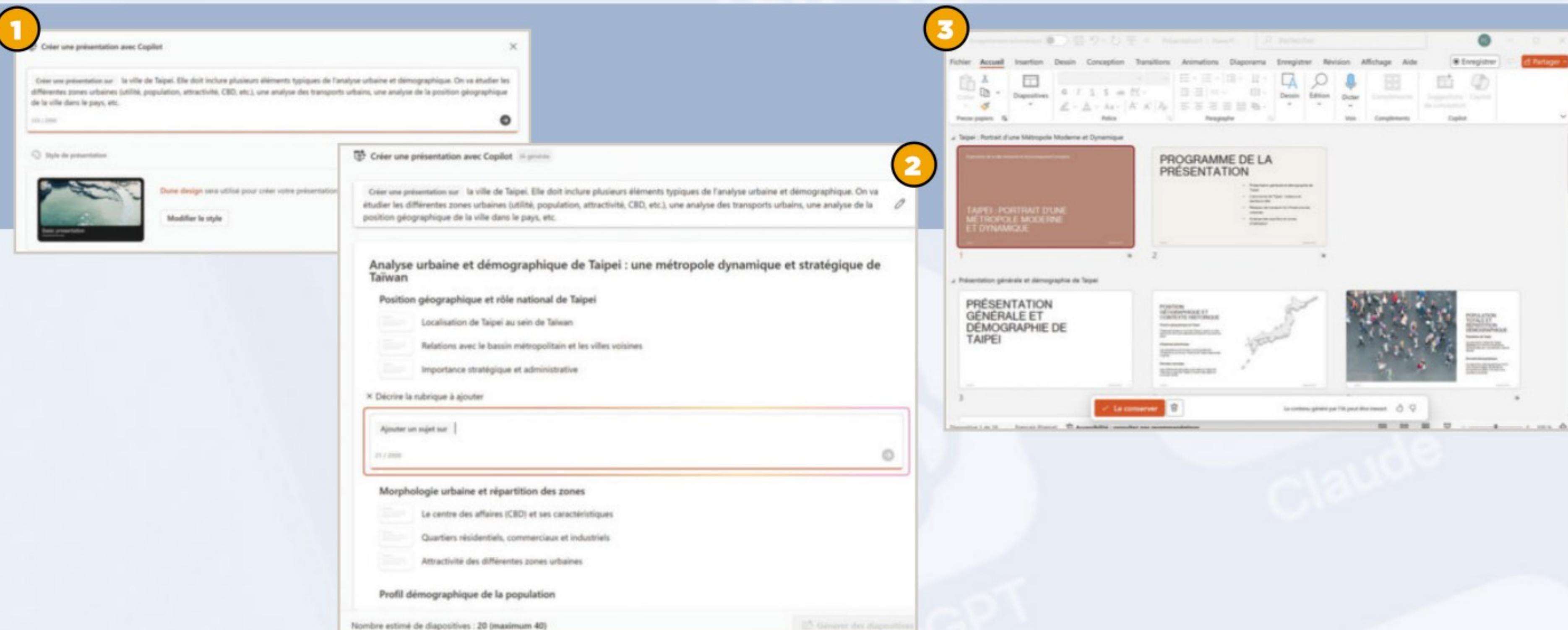
Fermer

Démarrer

Pour contourner les limites de crédits, il faut délier les cordons de la bourse et passer sur un plan premium, au minimum. Mais même là, les capacités d'actions transversales sont encore trop limitées. Pour le moment.

Préparer une présentation Powerpoint avec Copilot

Dans PowerPoint, Copilot est désormais capable de créer toute la structure de votre présentation à votre place. Pour cet exemple, nous utilisons un abonnement Premium* à Microsoft 365.



ÉTAPE 1

Écrire le prompt

Lancez PowerPoint et, dans la fenêtre qui s'ouvre, vous verrez un onglet **Créer avec Copilot**. Cliquez dessus, une fenêtre de création va s'ouvrir. Elle s'intitule **Créer une présentation avec Copilot** et vous présente une zone de prompt dont le début est prérempli d'un **Créer une présentation sur**. Vous allez compléter la phrase en détaillant la présentation que vous souhaitez.

Notez deux détails : vous pouvez modifier le style de la présentation et même indiquer à PowerPoint de suivre le modèle d'une de vos créations précédentes. L'autre détail auquel vous devrez faire attention est que la fenêtre de prompt n'accepte que 2000 signes. C'est très court. Soyez bref et aussi explicite que possible en aussi peu de signes.

ÉTAPE 2

Valider le plan

Décrivez le travail à faire et lancez l'IA. Un plan de votre présentation va apparaître. Vous pourrez déplacer les blocs, les supprimer, et en rajouter d'autres s'il vous en manque. En bas de la fenêtre, l'assistant de création va vous indiquer combien de diapositives seront générées avec un maximum de 40. Si vous avez l'impression que

vos instructions ont été mal interprétées, vous pourrez cliquer sur l'icône en forme de crayon à droite du champ de prompt et les reformuler pour voir si l'IA va dans un sens qui vous convient mieux. Faites toutes les modifications dont vous avez besoin et cliquez sur le bouton **Générer des diapositives** en bas de page lorsque vous êtes prêt.

ÉTAPE 3

Générer la présentation

Lorsque vous cliquez pour lancer la génération de pages, l'IA se met au travail et vous informe du déroulé du processus. Patientez le temps que vos diapositives soient générées. Vous verrez les miniatures de vos vignettes prendre forme petit à petit. Fascinant.

Une fois le travail fini, votre document apparaît dans PowerPoint. À vous de continuer à le travailler. On apprécie les efforts d'illustration, les photos collées dans les pages et la présentation soignée. Mais dans notre cas, la plupart des photos choisies par Copilot étaient erronées : nous faisons une demande sur Taipei et on a une carte de Taiwan par exemple. Pour le moment, l'aide est intéressante pour faire le gros œuvre, mais Gemini – avec sa fenêtre de contexte gargantuesque (contre 2000 signes ici) – et Canvas font un bien meilleur travail dans l'ensemble. ■

Comment gérer les crédits d'IA dans Microsoft 365

Microsoft utilise un système de crédits pour encadrer l'utilisation de l'intelligence artificielle dans ses abonnements Microsoft 365. Chaque action assistée par l'IA consomme un crédit, avec des quotas mensuels variables selon le type d'abonnement.

1 Vos demandes restantes seront traitées avec une version allégée des fonctionnalités de recherche approfondie. Votre accès complet sera réinitialisé le 6 décembre. Passez à ChatGPT Pro pour continuer à utiliser la recherche approfondie.

2 AI credit balance. Your subscription includes AI credits that refill at the start of each month. Total remaining: 60 / 60 credits. 0 used. Credits unlock AI in Microsoft 365. You use a credit each time you prompt AI in apps like Word, PowerPoint, or Designer.

3 Fonctionnalité Copilot. Microsoft 365 Personnel Microsoft 365 Famille Microsoft 365 Premium

	Microsoft 365 Personnel	Microsoft 365 Famille	Microsoft 365 Premium
Agents	Analyste (bientôt disponible)	Non disponible	Non disponible
Recherche	Non disponible	Non disponible	
Recherche approfondie	15	15	
Actions ¹	Non disponible	Non disponible	10 tâches par mois
Vue d'ensemble de l'audio dans les notebooks, les podcasts	6 utilisations par jour	Utilisation intensive	Utilisation intensive
Conversation	Utilisation intensive	Utilisation intensive	Utilisation intensive

ÉTAPE 1

Qu'est-ce que les crédits d'IA ?

La totalité des éditeurs de solutions d'IA ont un système de quota (l'illustration 1 vient de ChatGPT). Et c'est compréhensible puisque les serveurs, le matériel, l'énergie nécessaire à faire tourner ces services coûte une fortune. Avoir une consommation limitée n'est pas donc pas anormal du tout. Certains comptent en tokens, d'autres en crédits... ça revient au même. Le principe est simple : chaque sollicitation de l'IA est comptée, et ceci inclut les recherches avancées. L'allocation mensuelle varie considérablement selon les éditeurs et votre formule d'abonnement. Chez Microsoft, les utilisateurs de Microsoft 365 Personnel ou Famille disposent de 60 crédits par mois, tandis que les comptes Microsoft gratuits se limitent à 15 crédits mensuels. Pour les abonnés 365 Premium, Microsoft propose un usage beaucoup plus étendu sans imposer de limite stricte de crédits pour quelques usages, mais pas tous. Le problème est que 60 crédits mensuels, c'est vraiment très peu et il faudra surveiller sa consommation.

ÉTAPE 2

Surveiller et gérer sa consommation

Pour ceci, Microsoft a conçu un système de suivi en temps réel qui affiche le nombre de crédits restants pour le mois en cours. Vous le trouverez dans l'interface de gestion de votre compte à la rubrique de vos abonnements. Gardez bien cette jauge à l'œil pour éviter les mauvaises surprises. Cette transparence permet aux utilisateurs de contrôler leur consommation et d'ajuster leurs

usages en conséquence. Les crédits se réinitialisent automatiquement chaque mois au début de votre période de facturation, offrant ainsi un quota mensuel renouvelable. Attention, certaines fonctions ne sont pas décomptées en crédits mais en durée, comme **Vision** et les fonctions vocales. On fera bien attention à un détail : pour les détenteurs d'abonnements Microsoft 365 Personnel ou Famille, il n'existe actuellement aucune option pour acheter des crédits supplémentaires. La seule alternative pour bénéficier d'un usage plus conséquent des fonctionnalités IA consiste à souscrire un abonnement Copilot Pro.

ÉTAPE 3

Des exemples de consommation de crédits IA

Dans la pratique quotidienne, chaque tâche réalisée avec l'intelligence artificielle de Microsoft consomme un crédit, quelle que soit la complexité apparente de la tâche. Demander à Copilot de résumer l'ensemble de votre boîte de réception Outlook représente un crédit. Faire rédiger un texte à Copilot dans Word avec coûte également un crédit, tout comme la synthèse d'un document de plusieurs dizaines de pages. Dans Designer, la génération d'une image par intelligence artificielle consomme un crédit. D'autres fonctions sont également limitées, comme les recherches approfondies limitées à 15 sur un plan familial ou personnel, ou encore Vision limité à 10 minutes par jour. Avec une allocation standard de 60 crédits mensuels, un utilisateur de Microsoft 365 Personnel ne pourra pas envisager une utilisation trop intensive de l'IA. Cette limitation incite à une utilisation réfléchie des fonctionnalités d'intelligence artificielle. ■

Faire une recherche et la synthétiser dans Excel

Pour faire une recherche en ligne et synthétiser le résultat dans un tableau, le plus facile est de passer par Excel, simplement parce que les autres versions de Copilot ne savent pas créer de tableau. Celui d'Excel, sait, bien qu'il ne soit pas en local mais en ligne.

1 Copilot

Les fichiers locaux ne sont pas prises en charge pour le moment. Veuillez télécharger votre fichier dans le cloud pour l'utiliser avec Copilot.

Aujourd'hui

je cherche les meilleurs boîtiers professionnels adaptés à la photo de paysage. Trouve les 15 meilleurs boîtiers actuels chez Canon, nikon, sony, Fujifilm, hasselblad. Fais un tableau comparatif des caractéristiques techniques incluant taille du capteur, définition, rafale, sensibilité iso, codec vidéo (interne et externe), format vidéo.

Copilot

Voici une synthèse des 15 meilleurs boîtiers professionnels actuels (2025) adaptés à la photo de paysage, répartis entre Canon, Nikon, Sony, Fujifilm et Hasselblad, avec leurs caractéristiques clés.

Message Copilot

2

professionnels : [Télécharger le fichier Excel](#)

Veux-tu que je crée aussi un graphique comparatif (par exemple, résolution vs type de capteur) ou un diagramme des formats vidéo pour visualiser les différences ?

Message Copilot

Il est possible que le contenu généré par l'IA soit incorrect

3

comparatif_boîtiers - Excel

Modèle	Capteur	Définition	Rafale	ISO natif	Vidéo interne	Vidéo externe
1 Canon EOS R1	Plein format	45 MP	30 i/s	100-102400	8K RAW 60p	8K ProRes RAW
2 Canon EOS R5 II	Plein format	45 MP	20 i/s	100-51200	8K 30p	8K ProRes RAW
3 Canon EOS R5 C	Plein format	45 MP	20 i/s	100-51200	8K Cinema RAW	8K ProRes
4 Nikon Z9	Plein format	45,7 MP	30 i/s	64-25600	8K 60p N-RAW	8K ProRes RAW
5 Nikon Z8	Plein format	45,7 MP	20 i/s	64-25600	8K 30p	8K ProRes RAW
6 Nikon Z7 II	Plein format	45,7 MP	10 i/s	64-25600	4K 60p	4K ProRes
7 Nikon Z7	Plein format	45,7 MP	30 i/s	100-32000	8K 60p	8K ProRes RAW
8 Sony A1 II	Plein format	50 MP	30 i/s	100-32000	8K 24p	8K ProRes RAW
9 Sony A7R V	Plein format	61 MP	10 i/s	100-32000	4K 60p	4K ProRes
10 Sony A7 IV	Plein format	33 MP	10 i/s	100-51200	4K 60p	4K ProRes
11 Fujifilm GFX100S II	Moyen format	102 MP	5 i/s	100-12800	4K 30p	4K ProRes
12 Fujifilm GFX 50S II	Moyen format	51 MP	3 i/s	100-12800	4K 30p	4K ProRes
13 Fujifilm X-H2	APS-C	40 MP	15 i/s	160-12800	8K 30p	8K ProRes RAW
14 Hasselblad X2D 100C	Moyen format	100 MP	3 i/s	64-25600	4K 30p	4K ProRes
15 Hasselblad X2D II 100C	Moyen format	100 MP	3 i/s	64-25600	4K 30p	4K ProRes

ÉTAPE 1

Lancer Copilot... depuis Excel

Nous voulons comparer les 12 meilleurs appareils photo pour notre usage et voulons utiliser l'IA pour accélérer notre recherche et la synthétiser dans un tableau. Passer par Excel peut sembler contre-nature mais, dans ce cas, non. Plutôt que de passer des heures à naviguer sur des sites spécialisés, nous décidons de confier cette tâche à Copilot. Dans la barre latérale, nous formulons notre demande clairement : « **Recherche en ligne des 12 meilleurs appareils photo pro pour le paysage et crée un tableau comparatif.** » Passer par ce volet Copilot nous fait déjà gagner du temps puisqu'on n'a pas besoin de jongler entre onglets et copier-coller des informations.

ÉTAPE 2

Créer un tableau en ligne

Copilot nous présente les résultats de sa recherche, et il les a assemblés dans un tableau comme demandé, mais c'est un tableau interne à Copilot et non un document Excel exploitable. Si on lui demande de créer un tableau Excel à partir de ces résultats, Copilot va commencer à divaguer et vous dire qu'il l'a créé et vous demande de cliquer sur un lien pour l'ouvrir... mais il n'y a pas de lien. Si vous poussez Copilot en lui disant qu'il n'a pas créé de lien, il va admettre être incapable de faire ce que vous demandez et vous expliquera comment y arriver par copier-coller. L'astuce est de lui demander explicitement de créer un tableau Excel.

ment de créer un tableau Excel en ligne. Cette précision change tout. Copilot organise alors les informations qu'il a trouvées et en fait un tableau Excel dans le cloud.

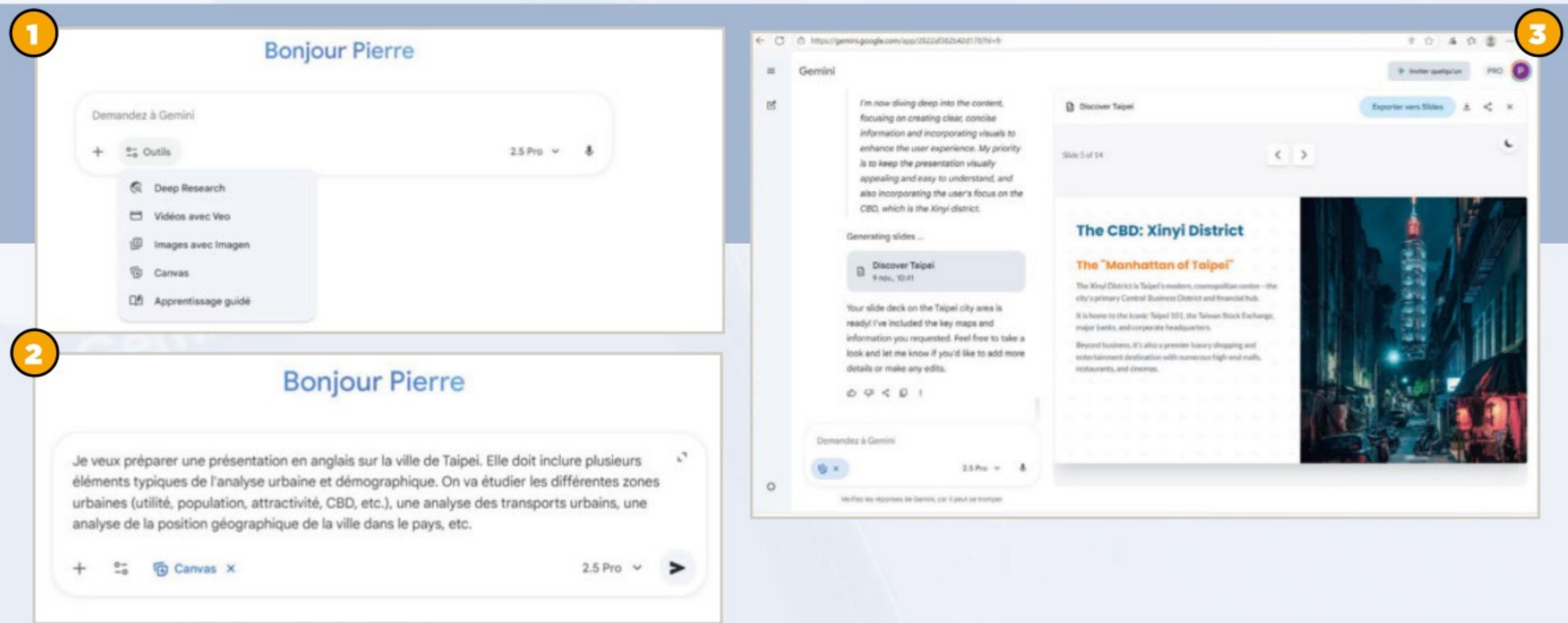
ÉTAPE 3

Télécharger le tableau

Copilot vous informe alors avoir créé le tableau et vous invite à cliquer sur un lien pour le télécharger. Exécutez-vous et le document arrive sur votre disque dur. Vous n'avez plus qu'à l'ouvrir dans Excel et vous aurez un tableau organisé, formaté, prêt à être modifié et enrichi. Il aurait été plus simple que Copilot dans Excel puisse générer un tableau Excel dans l'onglet actif... on s'y attendrait, mais ce n'est pas encore possible. Toutefois, l'astuce de passer par la création d'un tableau en ligne fait gagner un temps précieux. Espérons que Microsoft débloquera ces capacités dans un avenir proche, surtout pour les abonnés Premium qui ont amplement de quoi se sentir frustrés par toutes les limitations artificielles imposées par Microsoft. Ne serait-ce que parce que des solutions tierces au même prix comme Comet ou Atlas sont capables de le faire alors que leurs éditeurs ne possèdent pas d'écosystème logiciel natif auquel adosser leurs services... ■

Créer une présentation Slides en 3 clics avec Gemini Canvas

Gemini ne cesse d'ajouter des fonctions à ses outils. L'une d'elles, souvent passée inaperçue, permet de créer une présentation Slides en un seul prompt... C'est diablement efficace.



ÉTAPE 1

Activer Canvas

Gemini tend à être de plus en plus le couteau suisse de Google : les fonctions pratiques ne cessent de s'ajouter, gagnant les comptes payants d'abord avant de ruisseler vers les comptes gratuits.

L'une de ces options est l'outil **Canvas**, diaboliquement puissant. Nous allons l'utiliser pour créer de toutes pièces une présentation complète en un seul prompt. On va commencer par aller dans **Gemini**. Dans la fenêtre de prompt, cliquez sur le bouton **Outils** et sélectionnez **Canvas**. L'outil sélectionné apparaît désormais en bleu en bas de la zone de prompt.

ÉTAPE 2

Rédiger une demande claire

Tout ce que vous avez à faire maintenant est de rédiger un prompt pour lancer le processus. Comme toujours, plus votre prompt sera détaillé, plus le résultat sera conforme à vos attentes. Expliquez clairement à Gemini ce que votre présentation doit comporter. Soyez le plus précis possible, incluez autant d'informations et de détails possibles.

N'oubliez pas que Gemini a comme principal atout une fenêtre de contexte gargantuesque dans laquelle vous pourrez rentrer des exemples, ou même de la documen-

tation pour que Gemini fasse sa présentation à partir de vos sources. Une fois le prompt fini, appuyez sur la flèche pour lancer le travail.

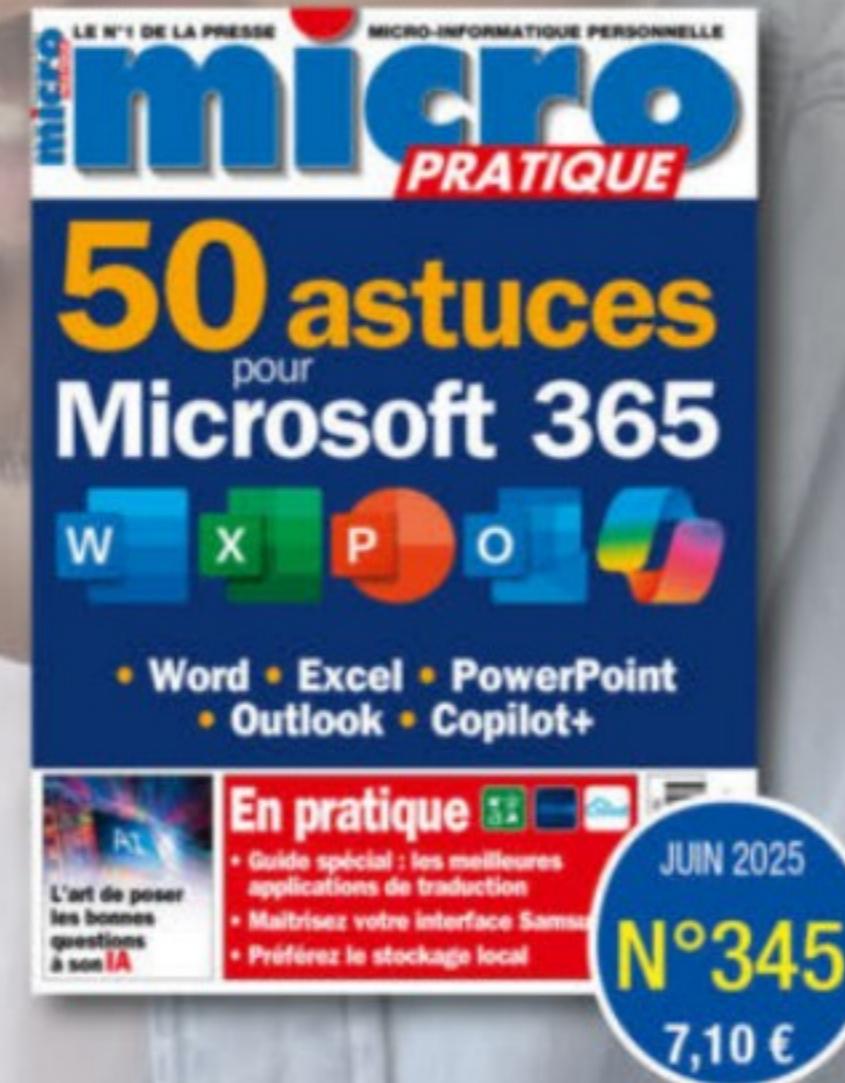
ÉTAPE 3

Récupérer sa présentation dans Google Slides

Gemini commence alors à créer votre présentation. Si vos instructions sont vagues et si vous n'avez envoyé ni sources ni plan précis, Gemini va commencer à chercher des informations et à cogiter à une structure appropriée. Le processus va prendre une poignée de secondes, ou plus selon la complexité de la tâche demandée. Et assez rapidement, vous aurez votre présentation, mise en forme, illustrée. Gemini aura même pris le soin de télécharger des images d'illustration et de les placer dans les diapositives. Le résultat est d'une qualité assez impressionnante.

Considérez le premier jet comme un brouillon. Parcourez les diapositives et n'hésitez pas à demander à Gemini de faire toutes les corrections que vous jugerez nécessaires. Une fois que vous avez fini, trouvez le lien **Exporter vers Slides** en haut de la fenêtre et cliquez dessus. Les diapositives sont alors envoyées vers votre **Google Slides**, prêtes à être travaillées, partagées et exportées. Et tout ceci n'a demandé qu'un prompt! ■

LE LEADER DE LA MICRO-INFORMATIQUE PERSONNELLE



**SIMPLE ET PRATIQUE,
COMMANDÉZ NOS ANCIENS NUMÉROS
SUR BOUTIQUELARIVIERE.FR**



COMMANDÉZ
EN UN
FLASH

ABONNEZ-VOUS !



ABONNEZ-VOUS
EN UN
FLASH



VOS AVANTAGES

- **Le confort** de recevoir votre magazine chez vous
- **La certitude** de ne manquer aucun numéro
- **La tranquillité** d'être à l'abri de toute augmentation pendant un an
- **Les économies** grâce à un tarif préférentiel

1 AN 12 NUMÉROS

+ 1 HORS-SÉRIE
EN VERSION PAPIER
+ DIGITAL OFFERT

92€



BULLETIN D'ABONNEMENT

À renvoyer accompagné de votre règlement à : Micro Pratique – Service Abonnement - 45 av. du Général Leclerc 60643 Chantilly cedex - Tél : 03 44 62 43 79

► simple ► rapide, abonnez-vous en ligne sur: boutiquelariviere.fr/MIPHMP15B

► Je choisis mon offre d'abonnement:

OPTION 1 1 an 12 numéros + 1 Hors-série version papier
+ DIGITAL OFFERT à 92€

OPTION 2 1 an 12 numéros + 1 Hors-série version 100% numérique
à 59€ au lieu de ~~77,87€~~

► Je choisis de régler par:

Chèque bancaire à l'ordre de **Micro Pratique**

Pour un paiement par Carte Bancaire,
rendez-vous sur votre espace client sur
boutiquelariviere.fr/MIPHMP15B

Pour les premières connexions, merci de créer votre compte client.

► Mes coordonnées:

MIPHMP15B

Nom* : Prénom* :

Adresse* :

CP* : Ville* :

Tel :

INDISPENSABLE POUR LE SUIVI DE MON ABONNEMENT

► E-mail* (en majuscules) :

- Je souhaite bénéficier des offres promotionnelles de Micro Pratique.
 Je souhaite bénéficier des offres promotionnelles proposées par les partenaires de Micro Pratique.

• **Agent (IA)/Agentique**

Entité IA qui n'est plus un outil passif, mais qui peut agir, planifier et corriger ses propres actions de manière autonome pour accomplir des tâches complètes. Il fonctionne comme une boucle réflexive, utilisant un LLM (cerveau), une mémoire et des outils (bras) pour atteindre un objectif.

• **Alignement**

Phase d'apprentissage d'un LLM où des évaluateurs humains notent ses réponses (via le RLHF) pour lui apprendre à privilégier celles jugées les plus utiles, honnêtes et inoffensives.

• **API (Application Programming Interface)**

Outils qu'un agent IA utilise pour « agir » et interagir avec des services externes, comme ouvrir un dossier Drive ou appeler une fonction de reconnaissance de texte.

• **Biais (cognitifs)**

Séthéotypes et manques d'objectivité qu'un LLM reproduit car il les a appris de ses données d'entraînement, qui sont elles-mêmes le « miroir de nos sociétés ».

• **Chain-of-Thought**

Terme désignant un « raisonnement long et structuré », activé par le mode Reasoning (réflexion approfondie) d'un LLM pour les tâches complexes.

• **Chain-of-Verification**

Méthode de prompting avancée où l'IA est forcée d'établir un plan de vérification, de l'exécuter en comparant ses dires à des sources, avant de livrer sa réponse finale.

• **Chatbot**

Outil conversationnel, souvent décrit comme une forme plus simple d'IA, incapable d'actions transversales complexes, par opposition à un « agent ».

• **Cinématographie générative**

Utilisation d'outils vidéo IA pour générer des storyboards animés, des décors ou des scènes d'action, bouleversant ainsi la chaîne de production visuelle.

• **Context Window (Fenêtre de contexte)**

Équivalent d'une « mémoire à court terme » pour un LLM. Elle limite la longueur de l'échange ou la quantité d'informations (mesurée en tokens) qu'il peut traiter en une seule fois.

• **Custom Instructions**

Nom des options de personnalisation persistantes chez OpenAI. Elles servent de profil permanent pour l'utilisateur afin de définir le ton, le style ou la rigueur attendus par défaut.

• **Deepfakes**

Contenus (vidéos) générés par IA et détournés pour mettre en scène de fausses situations, impliquant souvent des célébrités ou des figures publiques.

• **Few-shot learning**

Technique de prompting aussi appelée « Exemples ». Elle consiste à montrer à l'IA un ou deux exemples du format ou du ton désiré pour la contraindre à imiter ce modèle.

• **Génération d'images/vidéo**

Domaine de l'IA (utilisant des modèles comme Veo, Sora, ou Nano Banana) permettant de créer des visuels ou des clips vidéo à partir d'instructions (prompts).

• **GPT (chez OpenAI)**

Fonctionnalité d'OpenAI (décrise comme « améliorée » dans GPT-5) permettant la personnalisation de l'IA.

• **Hallucinations**

Erreurs des LLM où ils inventent des faits, des sources ou des affirmations fausses, mais les formulent avec une apparenre cohérence. Cela découle de leur nature prédictive (ils comblent les vides) et non factuelle.

• **IA « constitutionnelle »**

Terme désignant le type de recherche menée par Anthropic, à l'origine du modèle Claude, mettant l'accent sur la sécurité et l'éthique.

• **IA générale (intelligence artificielle générale)**

Objectif ou horizon vers lequel les systèmes de pointe (comme Claude, Gemini ou ChatGPT) semblent converger, en manipulant texte, image, son et vidéo.

• **JSON**

Format de sortie structuré qui peut être demandé à une IA (ex: « un objet JSON »). C'est aussi un langage d'échange simple utilisé par les plateformes no-code.

• **Liar's dividend (dividende des menteurs)**

Phénomène où la prolifération de faux contenus (comme les deepfakes) alimente la désinformation et rend « même le vrai suspect ».

• **LLM (Large Language Models)**

Grands modèles de langage. Systèmes d'IA qui ne « raisonnent » pas au sens humain, mais « prédisent » la suite de mots la plus probable dans une phrase. Leur puissance repose sur un traitement statistique du langage.

• **Méta-prompting**

Méthode consistant à demander à l'IA de devenir elle-même l'ingénieur de vos prompts. Au lieu de lui demander d'exécuter une tâche, on lui demande de concevoir la consigne idéale pour produire cette tâche.

• **Modèles fondamentaux**

Terme utilisé pour désigner les principaux modèles d'IA qui définissent le marché et le futur de l'interaction numérique (ex: ChatGPT, Claude, Gemini, etc.).

• **Multimodal/Multimodale**

Capacité d'un modèle d'IA à comprendre, gérer et combiner plusieurs types d'informations simultanément, comme le texte, la voix, les images et la vidéo.

• **Navigateurs IA**

Nouvelle génération de navigateurs (ex: Atlas, Comet). Ils n'agissent plus comme de simples « afficheurs de liens » mais comme des « assistants » qui parcourent le web pour l'utilisateur et présentent une réponse synthétique.

• **No-code**

Terme décrivant des plateformes (comme Make, Zapier ou n8n) qui permettent de créer des automatisations (workflows) sans avoir besoin d'écrire du code.

• **NotebookLM**

Outil de Google Labs fonctionnant comme un « partenaire de recherche ». Il utilise le principe du RAG: l'IA raisonne uniquement à partir des sources (PDF, vidéos, etc.) fournies par l'utilisateur, évitant ainsi les hallucinations. Il peut générer des synthèses, des quiz, ou des résumés audio et vidéo.

• **Open source**

Se dit des modèles (ou de leurs versions) qui sont libres ou dont le code est public, par opposition aux « systèmes fermés » ou propriétaires.

• **Pré-entraînement**

Première phase d'apprentissage d'un LLM. Elle consiste à « absorber un océan de textes » (livres, sites web) pour apprendre la grammaire, la syntaxe et les corrélations entre les mots.

• **Prompt**

L'instruction, la consigne ou la requête donnée à un modèle d'IA. Un prompt efficace est structuré comme un « cahier des charges miniature » et doit être clair et précis pour éviter les hallucinations.

• **Prompt injections**

Nouvelle vulnérabilité de sécurité où un pirate peut glisser des instructions invisibles dans des pages web pour manipuler les réponses d'un agent IA ou exfiltrer des données.

• **Prompting**

Terme désignant la discipline et « l'art du prompt ». C'est une « discipline de la clarté mentale » qui consiste à formuler des instructions structurées pour dialoguer efficacement avec une IA.

• **RAG (Retrieval Augmented Generation)**

Architecture IA (utilisée par NotebookLM) permettant d'éviter les hallucinations. L'IA reçoit des documents (sources) et a pour instruction de fonder sa réponse uniquement sur ces sources.

• **Reasoning (mode)**

Mode de « réflexion approfondie » des LLM (opposé au mode « Fast » rapide). Il est plus lent et coûteux, conçu pour le « raisonnement long et structuré » (Chain-of-Thought) nécessaire aux tâches complexes.

• **RLHF (Reinforcement Learning from Human Feedback)**

Apprentissage par renforcement à partir de retours humains. Processus utilisé lors de la phase d'alignement d'un LLM, où des évaluateurs humains notent les réponses produites par le modèle pour l'aider à s'améliorer.

• **Self-correction/Self-consistency**

Techniques de prompting pour améliorer la fiabilité. L'auto-cohérence (self-consistency) consiste à poser la question plusieurs fois avec des variations. L'auto-correction (self-correction) consiste à demander à l'IA d'identifier et de corriger ses propres erreurs.

• **SynthID**

Filigrane (watermark) censé garantir la traçabilité des contenus générés par IA, comme les images. Son efficacité est décrite comme partielle, des méthodes de contournement existant.

• **Tokens**

« Petites unités linguistiques » dans lesquelles un LLM découpe les mots pour les traiter. Le terme est aussi utilisé pour mesurer la taille de la « fenêtre de contexte » (la mémoire) d'un modèle (ex: « 200 000 tokens »).

• **Workflow**

Une automatisation, un « enchaînement d'actions prédéfinies ». Contrairement à un agent, un workflow est rigide : il exécute une « recette » ou un script et s'arrête si une étape manque.

• **XML**

Type de balises (ex: <contexte>...</contexte>) utilisées comme « délimiteurs » formels dans un prompt pour aider la machine à compartimenter l'information et traiter chaque partie sans confusion.

PAUL TOIMEM

LEA CANETTE

LE RAMASSEUR

SA CANETTE SON COMBAT



ON NE
LÂCHE
RIEN!

**Ramasser
ses déchets : un rôle
que chacun peut jouer.**

SEULS LES EMBALLAGES ET PAPIERS VONT DANS LES BACS DE TRI

CIRCUIT
PAUL RICARD

BOLDOR VELO

27 ET 28
JUIN 2026

24H
6H
6H GRAVEL
6H VTT
DÉCOUVERTE

RELEVEZ LE DÉFI
SEUL OU EN ÉQUIPE !

CYCLE



BOLDORVELO.COM