



LE MAGAZINE DU NUMÉRIQUE

O1NET

HIVER 2024

HORS-
SÉRIE
NUMÉRO 136

TECHNO - ENJEUX - ESSAIS

ON VOUS DIT TOUT SUR

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

+ ChatGPT, MidJourney
et Windows Copilot
en pratique

MAÎTRISER

Profitez à fond
des applis
Android, iOS
et Windows



OnePlus Open

Le **TÉLÉPHONE PLIANT**
que l'on attendait!



DÉMARCHES
DÉMATÉRIALISÉES

Identité, santé,
justice, succession

TOUT GÉRER
EN LIGNE

Dom : 7 € - Belux : 6,5 € - Ch : 10,6 F\$ - Can : 10,99 \$ - Port Cont : 6,9 € - Mar : 68 Dh - Tun : 9,9 Tnd

CPPAP

L 15053 - 136 H - F : 5,90 € - RD



Bitdefender®

LE CHOIX DES EXPERTS EN CYBERSÉCURITÉ

Bénéficiez d'une totale tranquillité d'esprit sur internet

Trusted. Always.

Plus d'informations sur bitdefender.fr





CETTE **IA** QUI FASCINE ET INQUIÈTE

Comme les robots en leur temps, l'intelligence artificielle entretient les fantasmes, séduisant autant qu'elle effraie et rappelant combien nous aimons à nous faire peur ! Une ambivalence que la littérature d'anticipation entretient depuis des décennies. Robots et IA y sont d'ailleurs intimement liés, les machines se révélant capables de pensées et de sentiments comme nous autres, pauvres bipèdes. Et si cette intelligence d'un nouveau genre se révèle parfois vouée à la destruction de l'espèce humaine, à l'image de l'ordinateur HAL de 2001, *l'odyssée de l'espace*, elle sait aussi, à l'occasion, veiller sur notre destinée, comme le personnage d'Eto Demerzel dans le cycle *Fondation* d'Isaac Asimov, l'inamovible Premier ministre qui préside dans l'ombre aux affaires du tentaculaire Empire galactique. L'irruption de ChatGPT dans l'espace public est venue relancer le débat sur l'IA. Un débat qui oscille entre fascination pour les aptitudes de l'agent conversationnel développé par l'américain OpenAI, prudence, inquiétudes légitimes et craintes irrationnelles.

DES IA INSPIRÉES. Un an tout juste après la sortie de sa version publique, ChatGPT suscite toujours un vif intérêt de la part des utilisateurs. Les dernières statistiques publiées par OpenAI évoquent 180 millions d'utilisateurs réguliers et 1,5 milliard de visiteurs durant le mois de septembre. Le robot conversationnel n'est pas le seul service animé par l'IA à connaître le succès. Malgré une procédure d'accès un rien complexe – il faut en effet opérer via la messagerie Discord –, MidJourney attire les internautes à la recherche d'images originales pour illustrer leurs articles sur les réseaux sociaux. L'IA investit également les navigateurs internet, inaugurant une toute nouvelle façon de répondre aux requêtes, non plus en livrant une liste de liens plus ou moins pertinents, mais en affichant un véritable exposé. Avec une limite toutefois : les IA doivent composer avec des données remontant à plusieurs mois voire années, ce qui s'avère très pénalisant quand il s'agit de sujets d'actualité. Un défaut semble-t-il temporaire puisque ChatGPT et Bard, son alter ego chez Google, devraient prochainement être connectés avec le web et disposer d'une base documentaire illimitée.

LE PRINCIPE DE PRÉCAUTION S'IMPOSE. Tout le monde ne voit pas d'un bon œil les IA réussir un examen de droit, manier le code informatique, écrire des scénarios de films ou de série TV, rédiger des romans, créer des images ou composer de la musique comme de véritables artistes. Le débat sur les risques de l'intelligence artificielle et la nécessité de réguler le secteur est ouvert. Et souhaité par une majorité de Français, d'après une étude de l'institut Ipsos pour le cabinet de conseil Talan. Publiée en mai dernier, celle-ci révèle que 68 % des personnes interrogées craignent les IA, y voyant notamment une menace pour l'emploi. Ce qui n'empêche pas près d'un sondé sur deux de les utiliser à la fois à titre personnel et dans le cadre de leur activité professionnelle ! Un drôle de rapport, mêlant amour et haine, fascination et inquiétude, qui tient probablement au fait que les IA créatives nous ressemblent tant que nous les percevons comme de potentielles menaces davantage que pour ce qu'elles sont : de formidables outils à notre service ! ●

LA RÉDACTION

PHOENIX/PHOTOSTOCKPHOTO

sommaire

HORS-SÉRIE **#136**



ACTUALITÉS

- 6 ON EN PARLE**
Une nouvelle ère pour les puces PC
- 7 MATÉRIEL**
Smartphones OnePlus Open et Google Pixel 8, montre connectée Withings ScanWatch 2



GOOGLE

45 DÉMARCHES

- 46 IDENTITÉ NUMÉRIQUE**
Authentifiez-vous avec FranceConnect
- 48 ÉTAT CIVIL**
Refaites vos papiers sans vous déplacer
- 50 ASSURANCE MALADIE**
Activez et gérez votre Espace santé
- 52 JUSTICE**
Bénéficiez d'une aide juridique
- 54 ARNAQUES EN LIGNE**
Alertez votre banque et portez plainte
- 56 DÉCÈS**
Menez à bien une succession
- 58 PRESTATIONS SOCIALES**
Évaluez vos droits

VOTRE
CAHIER SPÉCIAL
**DÉMARCHES
DÉMATÉRIALISÉES**
TOUT GÉRER
EN LIGNE !



COUVERTURE : ANDREY SUSLOV

8 COMPRENDRE



- 8 LA RÉVOLUTION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EST EN MARCHÉ**
- 10** Les algorithmes ont la fibre créative
- 18** Les neuf dates qui ont fait son histoire
- 20** Pleins feux sur **CHATGPT**
- 30** Ce qu'en pensent les Français
- 31** Menace sur l'emploi ?
- 32** Avec **MIDJOURNEY**, vous avez un incroyable talent
- 36** Quelle technologie remportera la course ?
- 40 NVIDIA** Des puces taillées pour elle
- 44** Lexique

RETROUVEZ
LA RÉDACTION
SUR...



FACEBOOK
bit.ly/01NETFACE



X
bit.ly/01NETTWIT



INSTAGRAM
bit.ly/01NETINSTA

ABONNEZ-VOUS !
RETROUVEZ TOUTES NOS OFFRES
SUR **WWW.KIOSQUE01.FR**

POUR TOUTE QUESTION
CONCERNANT VOTRE ABONNEMENT
écrivez-nous à l'adresse
abonnement.01net@groupe-gli.com
Ou contactez-nous au **01 70 37 31 74**
du lundi au vendredi de 9 h à 18 h

OINET MAGAZINE 16, rue des Rasselins 75020 Paris
STANDARD: 01 77 37 72 20

ABONNEMENTS 10

Tél. : 01 70 37 31 74 (du lundi au vendredi de 9 h à 18 h)
service client : abonnement.OINET@groupe-gli.com
Abonnez-vous sur www.kiosqueOINET.fr
1 an, 22 numéros France : 69 euros TTC (TVA 2,10 % incluse)
France Étudiant : 59 euros TTC (TVA 2,10 % incluse)
sur justificatif d'une carte d'étudiant en cours de validité
France avec 6 hors-séries : 89 euros TTC (TVA 2,10 % incluse)

Suisse : www.edigroup.ch - Belgique : www.edigroup.be
Autres pays : www.kiosqueOINET.fr

ÉDITION DÉLÉGUÉE

Agence de presse **alchimie médias** - infos@alchimiemedias.com
www.alchimiemedias.com

RÉDACTION

DIRECTRICE DE LA PUBLICATION
JACQUELINE GALANTE

RÉDACTEUR EN CHEF

JEAN-MARIE PORTAL jportal@OINETmag.com

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO

Alchimie Médias, Olivier Brault, Stéphane Joly,
Thierry Lavanant, Sandrine Liger.

RÉGIE PUBLICITAIRE

MEDIAOBS

44, rue Notre-Dame-des-Victoires 75002 Paris
Tél. : 01 44 88 97 70

DIRECTRICE DÉLÉGUÉE

SANDRINE KIRCHTHALER

DIRECTRICE DE CLIENTÈLE

CAROLINE GILLES cgilles@mediaobs.com

Tél. : 01 44 88 93 03

DIFFUSION

ÉRIC BOSHER eboscher@pagurepresse.fr

CHEF DE PRODUIT VENTE AU NUMÉRO

SERVICE DES VENTES

(réservé aux dépositaires et marchands de journaux)

PROGRESS CONSEILS 15, rue Claude Tillier 75012 Paris

Tél. : 01 44 69 82 82

IMPRIMÉ EN FRANCE PAR MAURY 45330 Malesherbes Cedex

OINET est édité par la société OINET MAG

PRÉSIDENT 2BCG média, représenté

par Jacqueline Galante

SAS au capital de 10 000 euros

Principal actionnaire : 2BCG média

SIÈGE SOCIAL

16, rue des Rasselins

75020 Paris

Siret : 799 351 341 00042

Code APE : 5813Z

Toute reproduction, représentation, traduction ou adaptation, qu'elle soit intégrale ou partielle, quels qu'en soient le procédé, le support ou le média, est strictement interdite sans l'autorisation de OINET MAG, sauf dans les cas prévus par l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle. OINET MAG ne saurait être tenu responsable des dommages provoqués par la mise en œuvre des conseils techniques et des manipulations proposés dans le magazine.
© OINET MAG - Tous droits réservés 2023-2024.

Commission paritaire :
0326 K 78311 -
ISSN 2266-7989
Dépôt légal : à parution
Distribution : MLP

AUDIENCE MESURÉE PAR
ACPM
4 212 000 lecteurs
(OneNext 2022 S2, L12)



Les prix affichés dans nos pages sont donnés à titre indicatif.

Une réaction, une question ? courrierOINET@OINETmag.com

L'impression de OINET est réalisée à l'aide d'encre blanches labellisées Blue Angel.

Magazine imprimé sur du papier certifié PEFC. Origine du papier : France.

Taux de fibres recyclées : 100 %. Eutrophisation, Ptot : 0,008 kg/tonne.

Le papier est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées. pefc-france.org



10-31-1282 / Certifié PEFC

HIVER 2024 - HS136 - OINET

60

MAÎTRISER



60 N'ALLEZ PAS CHERCHER PLUS LOIN

PAS À PAS WINDOWS

- 62 Retrouvez un ordi au top avec PC Manager
- 64 Enregistrez des captures d'écran vidéo
- 64 Ne manquez pas les nouveaux PowerToys
- 65 Synchronisez le presse-papiers
- 66 Exploitez à fond la Xbox Game Bar
- 66 Accédez aux fonctions cachées
- 67 Échangez des fichiers avec Microsoft Edge
- 68 Retrouvez l'usage des applications système
- 68 Souriez, les widgets sont de retour

PAS À PAS ANDROID

- 69 Gérez votre emploi du temps
- 70 Plongez dans les secrets de Contacts
- 70 Expédiez un SMS à plusieurs amis
- 71 Naviguez sans limites sur votre mobile

PAS À PAS IOS

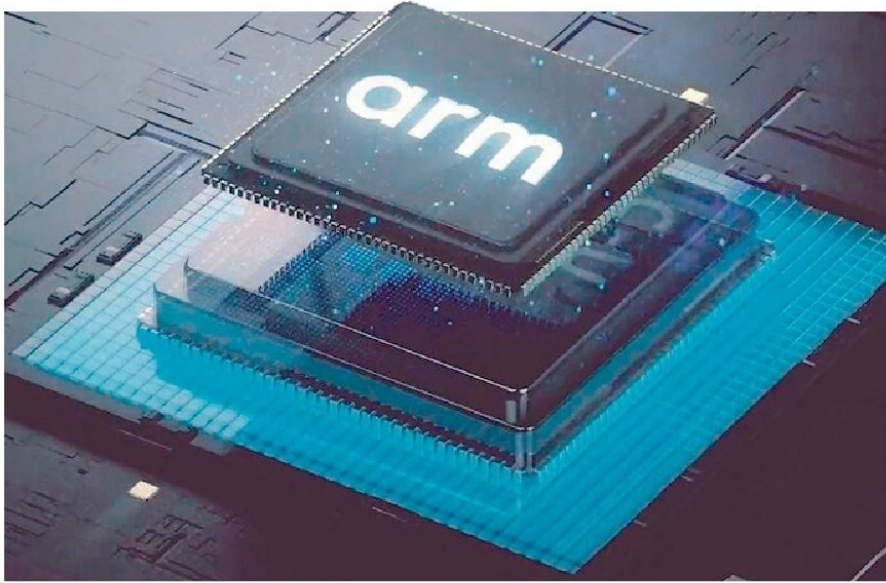
- 72 Préparez vos soirées karaoké avec l'appli Music Sing
- 72 Récupérez le texte contenu dans les photos et les vidéos
- 73 Mettez de l'ordre dans vos idées
- 74 Déplacez-vous en train, en bus et en métro
- 74 Ajoutez des étapes à votre trajet

MICROSTOCKHUB/ISTOCKPHOTO



Téléchargez les applis Android et/ou iOS testées dans ce numéro en scannant leur QR Code avec votre smartphone.

Pour accéder aux sites mentionnés, tapez leur adresse bit.ly dans la barre d'adresse de votre navigateur. Le signe Ø représente un zéro.



UNE NOUVELLE ÈRE POUR LES PUCES PC

Ces prochains mois devraient marquer la fin du monopole de l'architecture x86 d'Intel avec l'arrivée de puces ARM surpuissantes.

Les puces Apple Silicon ont démontré tout le potentiel de l'architecture ARM en remplaçant les processeurs Intel dans les MacBook et les iMac. Un virage radical qui a donné des idées à d'autres acteurs du marché des semi-conducteurs qui entendent étendre la révolution aux PC. Qualcomm a clairement dévoilé ses ambitions durant le Snapdragon Summit, sa grand-messe annuelle organisée à Hawaï. Actant l'échec des puces 8cx dérivées de celles utilisées dans les smartphones, trop peu performantes pour animer Windows, le fondeur mise désormais sur un circuit spécialement conçu pour les besoins des PC, le Snapdragon X Elite. Comme

Apple, il s'agit cette fois de rivaliser avec Intel en performances tout en proposant une bien meilleure efficacité énergétique. Toujours en phase de développement, le Snapdragon X Elite n'est pas attendu avant la mi-2024. La puce gravée en quatre nanomètres devrait compter douze cœurs de haute puissance pouvant fonctionner jusqu'à 4,3 gigahertz.

DES ANCIENS D'APPLE À LA MANŒUVRE. Pour mener à bien ce projet, Qualcomm s'est appuyé sur les équipes de Nuvia, une start-up rachetée en 2021 pour 1,2 milliard de dollars et fondée par une équipe d'ingénieurs ayant activement participé au développement de la puce Apple Silicon. Un apport décisif

puisque Nuvia détient une licence « architecture » lui conférant la possibilité de modifier en profondeur le design standard d'ARM, plus orienté vers la performance énergétique que la puissance brute, et de concevoir ses propres cœurs. Une option retenue dès le départ par Apple qui a contribué à la naissance du processeur M1, quand Qualcomm devait se contenter de « bricoler » une puce mobile pour équiper les PC. Le futur X Elite marque un changement de cap radical. Grâce à l'intégration des cœurs CPU Oryon développés en interne, le processeur PC de Qualcomm doit changer de dimension et rivaliser cette fois avec les circuits les plus puissants d'Intel et AMD. Lors de sa présentation, Qualcomm n'a pas hésité à comparer son nouveau joyau aux Core i7 et Ryzen 9, mais aussi au M2 Max d'Apple, esquissant de jolies promesses.

WINDOWS 12 EN SAUVEUR ? Les limites des actuels Snapdragon 8cx – et sa déclinaison Microsoft SQ3 intégrée à la Surface Pro 9 – ne sont toutefois pas seulement matérielles. Elles proviennent aussi des insuffisances de la version ARM de Windows 11 et de l'absence de programmes compatibles, ce qui oblige à recourir à un mode d'émulation mortifère pour les performances. Le succès du SnapDragon X Elite et son adoption par les fabricants de portables – et les utilisateurs – passe donc par un environnement logiciel à la hauteur. Heureuse coïncidence, Microsoft planche sur une version ARM optimisée de Windows 12 dont la sortie est prévue en 2024, précisément au moment imaginé pour le lancement du X Elite. ●

■ EN BREF

Cher internet

L'étude trimestrielle de l'Arcep, l'autorité de régulation des télécoms, pointe une augmentation moyenne de 2 % du tarif des accès résidentiels haut et très haut débit. Du jamais vu depuis dix ans.

14 pouces sinon rien

Avec l'arrivée de sa puce M3, Apple scelle la disparition des MacBook Pro de 13 pouces. Cette taille d'écran est désormais réservée aux MacBook Air, les modèles Pro voyant plus grand, en 14 et 16 pouces.

AliExpress sous pression

Le spécialiste chinois du commerce en ligne est sous le coup d'une enquête de la Commission européenne, qui le soupçonne de distribuer de faux médicaments et des produits contrefaits.

IA, un succès bien réel

Lors de sa conférence annuelle destinée aux développeurs, OpenAI a indiqué que 100 millions de personnes utilisaient désormais l'agent conversationnel ChatGPT chaque semaine.

SOUS LE SAPIN. Entre le superbe téléphone pliant de OnePlus, le nouveau Pixel 8 et la ScanWatch 2, **les idées de cadeaux pour ce Noël ne manquent pas.**



ONEPLUS OPEN

Le OnePlus Open propose un écran interne de presque 20 cm de diagonale.

ONEPLUS OPEN IL PLIE LE JEU

Pour un coup d'essai, OnePlus réussit un coup de maître. Ce modèle tient la dragée haute au Galaxy Z Fold 5 de Samsung, la référence en matière de téléphone pliant. La qualité de fabrication séduit tant par le choix des matériaux que par l'ingénierie de la charnière qui rend la pliure de l'écran interne quasi imperceptible. L'appareil intègre deux dalles Oled – avec un taux de rafraîchissement jusqu'à 120 Hz – parfaitement calibrées et à la luminosité record. Le OnePlus Open brille aussi en photo par la précision des clichés et la colorimétrie très maîtrisée de ses trois capteurs, bien que les modèles de ses concurrents Samsung et Apple fassent mieux en basse lumière. La batterie de 4800 mAh tient aisément une journée pleine en usage intensif et se recharge en une quarantaine de minutes – le téléphone fait en revanche l'impasse sur la recharge sans fil.

bit.ly/49sWLcv - OnePlus - 1850 €

GOOGLE PIXEL 8 MACHINE CRÉATIVE

Le dernier smartphone de Google est facturé 150 euros de plus que le modèle sorti l'an passé. Une forte hausse justifiée par l'adoption d'une nouvelle puce Tensor G3 gravée en 4 nm, d'un écran Oled de 120 Hz - contre 90 Hz pour le Pixel 7 - plus lumineux (2 000 nits contre 1 400 nits), d'une batterie un rien plus généreuse, mais surtout par la promesse d'une durabilité record. Google prévoit sept ans de mises à jour, ce qui mène jusqu'en 2030 et le passage à Android 21 ! Pour le reste, le Pixel 8 accède à une foule de fonctions innovantes liées à l'IA, avec des outils de retouche photo et de montage automatisés bluffants.

bit.ly/40XwyyT - Google - 800 €



GOOGLE



WITHINGS

WITHINGS SCANWATCH 2 UN MÉDECIN AU POIGNET

La nouvelle montre connectée de Withings ne cède pas aux sirènes des écrans Oled ni au GPS. Les informations collectées par ses multiples capteurs (dont un servant à relever la température corporelle) s'affichent dans une petite lucarne ronde qui empiète discrètement sur un classique écran à aiguilles. Cette approche hybride réduit considérablement la consommation et porte l'autonomie à trois semaines en usage intensif. L'utilisateur accède aux informations essentielles (rythme cardiaque, ECG, SpO2, nombre de pas parcourus, choix de l'activité) depuis le bouton remontoir.

bit.ly/3MUThpB - Withings - 350 €



À la suite du robot conversationnel ChatGPT, mis en ligne il y a un an, les IA génératives ont marqué l'opinion publique par leur capacité à composer des textes et des images comme l'être humain.

LA RÉVOLUTION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EST EN MARCHÉ





PAGE 10

LES ALGORITHMES
ONT LA FIBRE CRÉATIVE

PAGE 18

RÉTROSPECTIVE

PAGE 20

PLEINS FEUX
SUR CHATGPT

PAGE 24

FAITES TRAVAILLER
CHATGPT

PAGE 30

CE QU'EN PENSENT
LES FRANÇAIS

PAGE 31

MENACE
SUR L'EMPLOI ?

PAGE 32

AVEC MIDJOURNEY,
VOUS AVEZ
UN INCROYABLE TALENT

PAGE 36

QUI REMPORTERA
LA COURSE
À L'INNOVATION ?

PAGE 40

NVIDIA

DES PUCES TAILLÉES
POUR L'IA

PAGE 44

LEXIQUE

« **C**hatGPT n'est pas du tout révolutionnaire. » Devant le battage médiatique et l'emballement suscité par l'arrivée de la version publique de l'agent conversationnel d'OpenAI, Yann Le Cun, le directeur du laboratoire d'intelligence artificielle du groupe Meta, l'un des pères de l'IA moderne, n'a pas tardé à réagir. Une mise au point entendue par la communauté scientifique, mais restée inaudible pour les dizaines de millions d'utilisateurs occupés à tester ChatGPT et à s'amuser des étonnantes capacités de ce robot. Un énorme programme entraîné à analyser et reproduire le langage humain. Cette aptitude à comprendre les requêtes exprimées en langage naturel, de la même façon que l'on pose une question à son voisin, son conjoint ou à l'employé qui se trouve de l'autre côté du guichet d'une gare explique la fascination du public à l'endroit de ChatGPT.

À votre service !

Les IA créatives nous touchent à ce point, car elles explorent des domaines que l'on pensait réservés à l'espèce humaine : la littérature, la musique, la poésie, la peinture... Une irruption vécue parfois comme un danger comme l'a montré le récent mouvement de grève entrepris par les scénaristes et les acteurs américains. Les uns soucieux d'encadrer l'usage de l'IA dans l'écriture des séries TV et des films, les autres craignant de se voir à terme remplacés par des acteurs virtuels générés et pilotés par les algorithmes. Si l'aventure de l'IA ne fait que commencer, il est d'ores et déjà possible d'en apprécier le potentiel via le service de création d'images MidJourney, l'intégration de ChatGPT dans les moteurs de recherche internet ou le futur assistant intelligent de Windows 11, Copilot.●

OCCASIA/ISTOCKPHOTO



LES ALGORITHMES

ONT LA FIBRE CRÉATIVE

Les prodiges de l'intelligence artificielle nous fascinent. Surtout quand ces outils décident de défier l'esprit humain en matière de création. Dessin, musique, littérature, conversation galante, le futur est déjà là.

Qui es-tu ChatGPT? Si vous le lui demandez, le robot conversationnel développé par l'américain Open AI vous donnera une réponse très consensuelle. C'est un modèle linguistique qui est là pour vous aider, qui vous répond en langage naturel après avoir été alimenté par de colossales quantités de données et entraîné selon un apprentissage par renforcement, autrement dit à l'aide de réponses humaines. Sans oublier une puissance de calcul démoniaque et une débauche énergétique. D'où cette illusion saisissante d'avoir affaire à un interlocuteur plus vrai que nature. Mais ChatGPT est aussi et surtout une intelligence artificielle (IA) dotée d'une mémoire monstrueuse. Il retient tout et disserte après deux secondes de réflexion à propos de n'importe quel sujet.

Pour Bill Gates, le fondateur de Microsoft (qui a investi massivement dans l'outil), il ne faut pas s'y tromper, c'est une révolution : « *Le développement de l'intelligence artificielle est aussi fondamental que la création du microprocesseur, de l'ordinateur personnel, d'internet et du téléphone mobile. Cela changera la façon dont les gens travaillent, apprennent, voyagent, se soignent et communiquent entre eux.* » En clair, ces IA, qu'elles soient langagières, visuelles, musicales, calculatoires, ont vocation à s'immiscer partout. Elles vont tout chambouler. Pour le coup, on peut véritablement parler de disruption au sens d'une innovation radicale qui rebat les cartes dans un domaine ou un marché que l'on croyait pourtant campé sur des bases solides. Mais pourquoi dit-on « IA génératives »? Cela tient au fait qu'à grand renfort d'algorithmes, elles génèrent de nouveaux contenus à partir de contenus existants, textes, images et sons en tous genres.

Une infinité de possibilités

Plutôt que de spéculer sur les développements futurs d'une technologie dont les avancées sont en réalité difficilement prévisibles, nous avons cherché à savoir ce que ces IA génératives pouvaient déjà faire pour nous au quotidien, de façon concrète. Dans nos « grands travaux » du numéro 998, nous vous expliquions comment vous y mettre. Nous passons désormais à l'étape d'après, celle de tous les possibles. Notre liste n'a cependant rien d'exhaustif et pour chaque site, programme ou application présentée ici, de nombreux équivalents existent. En matière d'IA, on ne parlera pas de croissance mais d'explosion, tant les développements se font tous azimuts.●

*gatesnot.es/435Sxrx

SÉDUIRE

SUR LES APPLIS
DE RENCONTRE

CONVERSER

avec son âme
sœur

S'OFFRIR UNE SÉRIE
D'AUTO-PORTRAITS

ARTISTIQUES

Devenir le roi

DU MÊME
ET DU GIF
ANIMÉ

CRÉER
DES IMAGES
INCROYABLES
en quelques
secondes

AVOIR
UN ASSISTANT
PERSONNEL
CORVÉABLE
À MERCI

FAIRE LIRE DES SCRIPTS

PAR DES AVATARS
VIRTUELS

MANIÈRE EXCEL ET
GOOGLE SHEETS
comme un génie

83

C'est le QI de ChatGPT
tel qu'évalué par Sergey
Ivanov, un chercheur
d'Amazon Web Service.

GÉNÉRER DES VIDÉOS À PARTIR D'UNE SIMPLE PHRASE

ÉLABORER
UNE PRÉSENTATION
EN 5 MINUTES CHRONO ▶

AVEC SON QI
VERBAL (155)
largement
supérieur à celui
d'un humain
moyen, ChatGPT est
capable de réaliser
toutes sortes
de tâches.

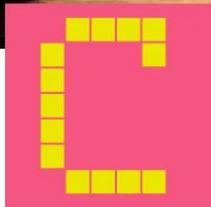
COMPOSER
UN MORCEAU
sans même en
avoir l'inspiration

CRÉER DES IMAGES INCROYABLES en quelques secondes

**L'ŒUVRE
THÉÂTRE
D'OPÉRA
SPATIAL,**
créée par l'artiste
américain Jason
Allen avec l'IA
Midjourney, a reçu
un premier prix.



MIDJOURNEY



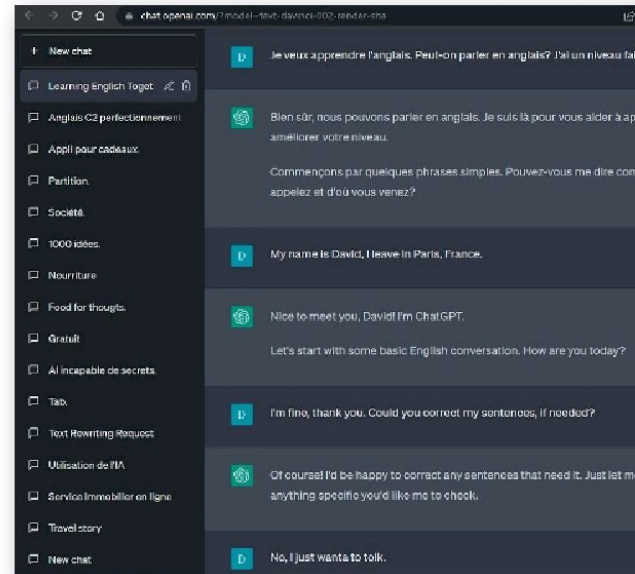
est à s'y méprendre tant certaines œuvres semblent être le fruit du travail d'un véritable artiste.

Comme lorsque l'œuvre *Théâtre d'opéra spatial*, en réalité élaborée par l'IA générative Midjourney, a reçu le premier prix dans la catégorie Arts numériques et Photographie manipulée numériquement, lors d'un concours organisé dans le Colorado (États-Unis) à l'été 2022. À tel point que son auteur, Jason Allen, s'était exclamé à propos d'une possible mort de l'art : « *C'est fini, l'IA a gagné. Les humains ont perdu.* » Mais gardons un peu d'optimisme en voyant ce que ces IA peuvent faire pour nous, à savoir générer des illustrations incroyables en quelques instants. Pour utiliser Midjourney, il faudra effectuer une petite gymnastique, à savoir préalablement

MIDJOURNEY bit.ly/3IGVuCC

DALL-E bit.ly/3oyyy1y

STABLE DIFFUSION bit.ly/3IDr989



télécharger le logiciel de chat Discord, puisque cette IA se présente sous la forme d'un bot niché dans un fil de discussion. L'utilisation reste un jeu d'enfant. **Comme avec ChatGPT, il suffit d'entrer une phrase décrivant avec le plus de précision possible l'idée d'image désirée,** y compris le style graphique voulu, pour la voir apparaître quelques instants plus tard. Quatre variantes sont systématiquement proposées. Vous disposez de 25 crédits pour vous faire la main, après quoi il faudra passer à la caisse et payer dix dollars (9 €) par mois. Dall-E est le principal concurrent de Midjourney, sur lequel se fonde le nouveau Créateur d'image de Bing, le moteur de recherche de Microsoft. Il a, comme ChatGPT, été développé par la société Open AI. Le principe de génération d'images est identique à celui de Midjourney, avec quinze images gratuites offertes chaque mois. Stable diffusion est le dernier « artiste-robot » de notre trio. La différence réside dans le fait que le code source du logiciel est accessible à tous depuis le portail Github. On peut soit l'exécuter en local en utilisant un outil comme Easy Diffusion (bit.ly/43soFl3), soit passer par des applications web telles que DreamStudio. Le tout gratuitement, mais avec des limites dans le nombre d'images générées si on choisit le service en ligne.



CHATGPT bit.ly/45xWPpp
BING bit.ly/3MT908S

AVOIR UN ASSISTANT PERSONNEL CORVÉABLE À MERCI

RAJA CHATILA



« Malgré les apparences, il ne faut pas faire confiance au résultat »

TROIS QUESTIONS À RAJA CHATILA, PROFESSEUR ÉMÉRITE D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE À L'UNIVERSITÉ DE LA SORBONNE.

Avec plus de 27 000 autres personnalités, parmi lesquelles Elon Musk (Tesla, SpaceX) et Steve Wozniak (Apple), vous avez signé une lettre ouverte appelant à faire une pause dans la recherche sur l'IA. Pourquoi ? Pour moi, le problème tient à la diffusion auprès d'un large public de systèmes qui présentent un certain nombre de dangers ou d'insuffisances. ChatGPT repose sur l'apprentissage statistique et opère des corrélations pour produire des textes bien écrits, syntaxiquement bien structurés et sans fautes d'orthographe, mais qui contiennent des contresens et mélangent le vrai et le faux.

La parade consisterait-elle à demander aux IA génératives de citer leurs sources ? L'IA peut générer un texte en citant des sources, mais le problème demeure. Car les sources citées peuvent être correctes ou non, pour les mêmes raisons. Il n'en reste pas moins vrai que les concepteurs de ces outils peuvent très rapidement corriger

certains problèmes, soit en filtrant les résultats, soit en procédant à certaines vérifications.

Auriez-vous quelques bonnes pratiques à nous conseiller lorsqu'on utilise ces outils ? La première chose à dire est que, malgré les apparences, il ne faut pas faire confiance au résultat. Si on utilise l'IA pour produire un poème, cela ne prête pas forcément à conséquence. Quoique. Mais s'il s'agit d'apprendre quelque chose ou de produire un texte voué à être largement diffusé, il faut agir avec la plus grande prudence. Non seulement le contenu produit n'a pas valeur de vérité, mais il n'est en aucune manière ancré dans le monde. Le système ne possède aucune sémantique propre, il ne sait pas de quoi il parle. C'est d'autant plus dangereux que ces IA constituent une solution de facilité pour l'humain. C'est une sorte de Canada Dry de l'écriture, rapide, pratique, mais qui risque en retour de nous faire perdre certaines compétences.

C'est une évidence que nous ne saurions oblitérer tant cet usage fait sens : demander conseil à ChatGPT pour tout.

Car l'agent conversationnel peut

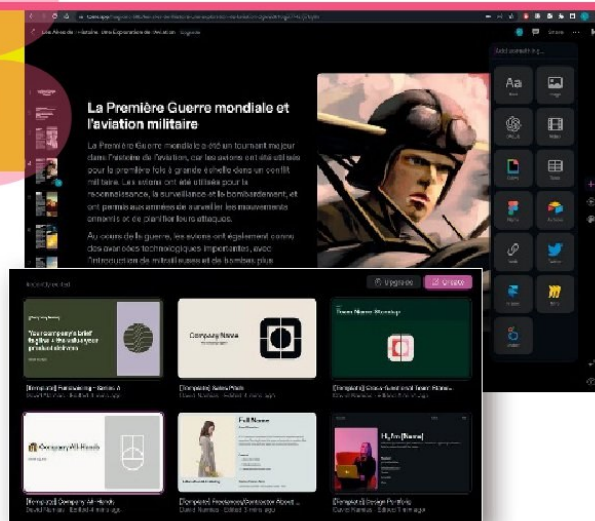
remplacer avantageusement un moteur de recherche. Microsoft, avec le mode

« conversation » de Bing, accessible dans le navigateur Edge, l'a bien compris. On peut même demander à l'IA de répondre sur un mode « plus créatif, plus équilibré ou plus précis ». Il faudrait traduire par « moins prévisible, raisonnablement prévisible et très prévisible », pour caractériser les réponses obtenues. L'agent conversationnel présente selon nous deux grands avantages par rapport à un moteur de recherche traditionnel. Premièrement, il se casse la tête pour comprendre des requêtes complexes, sans imposer à son interlocuteur d'être hyperprécis sur tous les termes employés. Deuxièmement, il se rappelle des échanges préalables et répond comme s'il s'agissait d'une vraie conversation. Gardons simplement à l'esprit que les bases de connaissances de ChatGPT-3.5 et même ChatGPT-4 s'arrêtent à septembre 2021.

TOME tome.app

ÉLABORER UNE PRÉSENTATION EN 5 MINUTES CHRONO

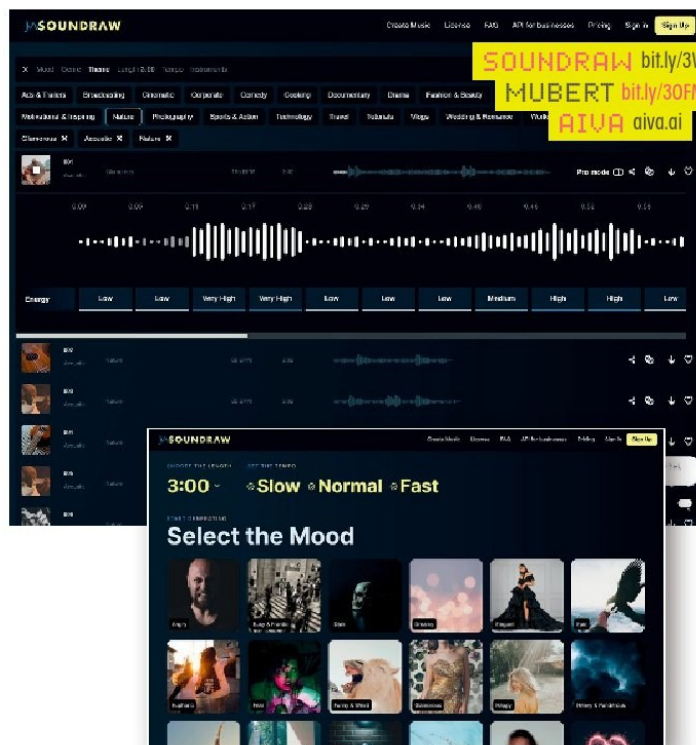
L'outil Tome nous a bluffés. Il sait en quelques minutes générer une présentation de quelque huit slides ou diapositives avec textes (en français !) et images. De ce qu'il nous a été donné de voir, le découpage de la présentation et les textes sont cohérents. Les images sont elles aussi fabriquées par l'IA dans le style que vous voudrez avec l'aide de Dall-E. Et on peut ensuite modifier le thème, les couleurs, incorporer des tweets, des maquettes Figma, une page web et des médias divers et variés. La version payante (7,50 €/mois) autorise un export de sa présentation au format PDF.



ILS Y ONT PENSÉ...

...POUR SÉDUIRE SUR LES APPLIS DE RENCONTRE

Après un sondage réalisé par Happn, éditeur de l'application de rencontres du même nom, un utilisateur sur trois aurait déjà utilisé une intelligence artificielle pour pallier son manque d'inspiration. Aussi, les célibataires envisageraient d'y avoir recours dans deux situations : 53 % souhaiteraient recevoir de l'aide pour envoyer le premier message et 26 % voudraient même que l'IA fasse toute la discussion pour eux. Mais ce n'est pas tout, deux répondants sur dix seraient partants pour entamer une relation épistolaire romantique avec elle pour lutter contre la solitude.

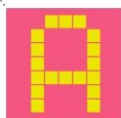


COMPOSER UN MORCEAU sans même en avoir l'inspiration

Les générateurs de musique se dopent aussi à l'intelligence artificielle. Dénominateur commun, ils sont pour la plupart très simples d'emploi. Pas besoin de comprendre quoique ce soit à l'harmonie ou même d'avoir l'inspiration, la trame musicale se crée à l'envi en cochant des options parmi des choix multiples. **Choisissez une longueur de morceau, une humeur, un style, des instruments à inclure ou à exclure et écoutez les différentes variantes proposées.** Ce ne sera pas du Mozart, mais cela devrait suffire pour une trame musicale à utiliser sur les réseaux sociaux ou pour ses vidéos perso.

LENSA bit.ly/3BVMhmoAUTO PORTRAIT.AI bit.ly/3MuUov3

S'OFFRIR UNE SÉRIE D'AUTO PORTRAITS ARTISTIQUES



vec Lensa (voir ci-contre) ou AutoPortrait.ai, l'IA nous tire le portrait en un instant, se la jouant mi-photographe, mi-illustrateur. La marche à suivre est simple.

Il faut fournir à la machine une petite vingtaine de selfies, avant de laisser s'exprimer la folie créatrice qui n'est en réalité autre que celle de Stable diffusion (pour Lensa AI du moins), un outil de génération graphique open source. Le reste est affaire d'imagination. Style peinture du XVIII^e siècle, pop art, esquisse, superhéros, propagande soviétique ou dessin animé, le résultat est parfois probant, parfois étrange avec des mains à six doigts. Au moins reconnaît-on généralement bien les traits de la personne. Avec Lensa, il faudra, après les sept jours d'essai, s'acquitter d'un abonnement annuel d'une trentaine d'euros, puis payer trois euros pour cinquante portraits et quatre euros pour cent. AutoPortrait.ai fonctionne, lui, sur le principe d'un paiement unique (environ 5 € pour cent portraits).



MODELScope

GÉNÉRER DES VIDÉOS À PARTIR D'UNE SIMPLE PHRASE



n évitera, pour l'instant, de survendre l'outil, mais ModelScope est prometteur.

À l'instar de Midjourney ou Dall-E pour les images fixes, il permet de générer une petite séquence vidéo à partir d'un prompt, autrement dit une brève description. Attention, le programme ne parle que la langue de Shakespeare.

ÇA SE PASSE ICI : bit.ly/3lit4Pf

« En équivalent QI, ChatGPT obtient 83 »

TROIS QUESTIONS À FRANÇOIS-RÉGIS CHAUMARTIN, FONDATEUR DE LA SOCIÉTÉ PROXEM (LOGICIEL D'ANALYSE SÉMANTIQUE) ET AUTEUR DU LIVRE *LE TRAITEMENT AUTOMATIQUE DES LANGUES : COMPRENDRE LES TEXTES GRÂCE À L'IA* (ÉD. DUNOD).

Pourquoi l'IA a-t-elle fait un tel bond en avant ?

Depuis cinquante ans, les réseaux de neurones artificiels cherchent à imiter le fonctionnement du cerveau humain. Et les choses se sont accélérées ces dix dernières années. Ce qui a changé fondamentalement, c'est la puissance de calcul et la quantité de données textuelles mises à disposition. Ces réseaux neuronaux sont tout jeunes à l'échelle de l'évolution, par comparaison au cerveau humain qui résulte de millions d'années de transformations. Ils requièrent aussi une débauche d'énergie, alors que notre cerveau est une merveille de la nature avec un rendement énergétique fabuleux. ChatGPT, ce sont des calculs qui reposent sur des dizaines de milliers de processeurs Nvidia.

Comment fonctionne fondamentalement ChatGPT ?

Il est ce qu'on appelle un « perroquet probabiliste ». Il cherche à compléter, avec des mots, des phrases, des paragraphes entiers de manière plausible. Son originalité, c'est qu'il est capable de trouver non seulement le mot le plus probable, mais aussi n'importe lequel des autres mots plausibles qui sont un tout petit peu moins prévisibles. Un paramètre appelé « température » peut être réglé pour forcer ou non cette « créativité » qui donne cette illusion de dialogue avec un être humain.

Si on pouvait l'évaluer, quel serait le niveau d'intelligence de ChatGPT ?

Des chercheurs ont mesuré l'équivalent QI de ChatGPT. Le score varie entre 83, car il est paradoxalement mauvais en arithmétique... et 155 si l'on mesure seulement son intelligence verbale. C'est un copain un peu limité, mais qui parle très bien. Il est aussi presque omniscient. Dans votre domaine, vous en connaissez plus que lui. Mais comme il sait tout sur tout - des recettes de cuisine aux pratiques sportives ou aux conseils psychologiques... -, il parvient finalement, en faisant du billard à trois bandes et en corrélant toutes ses informations ensemble, à vous surprendre.

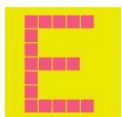


SABRINA BUDON

D-ID bit.ly/3IBAcX6

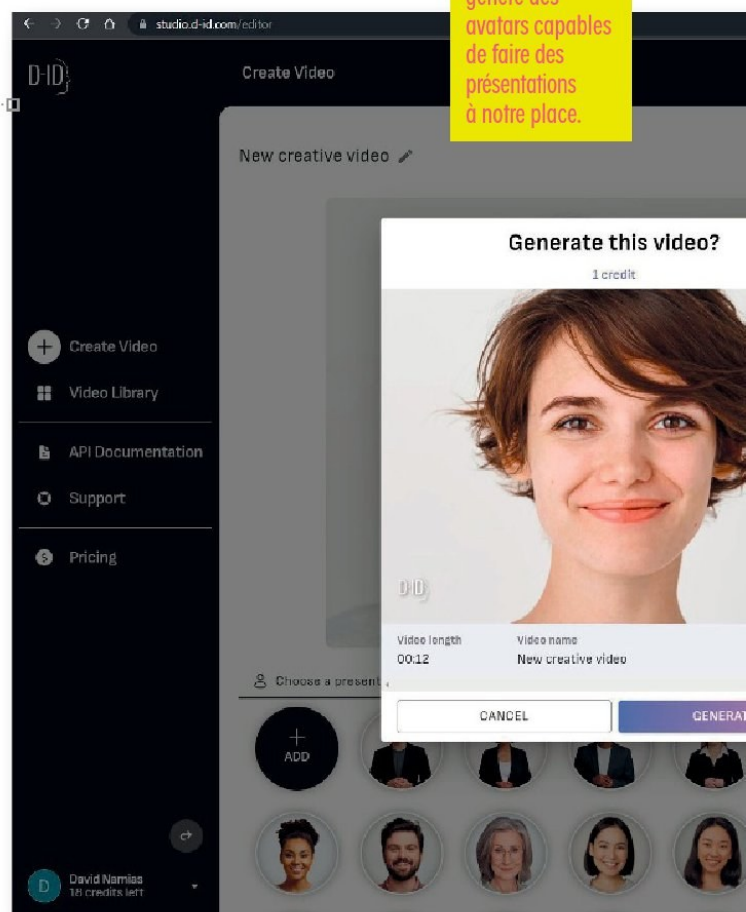
FAIRE LIRE DES SCRIPTS

PAR DES AVATARS VIRTUELS



nregistrer des vidéos face caméra reste compliqué pour la plupart des gens. Il faut montrer un certain

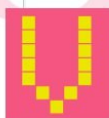
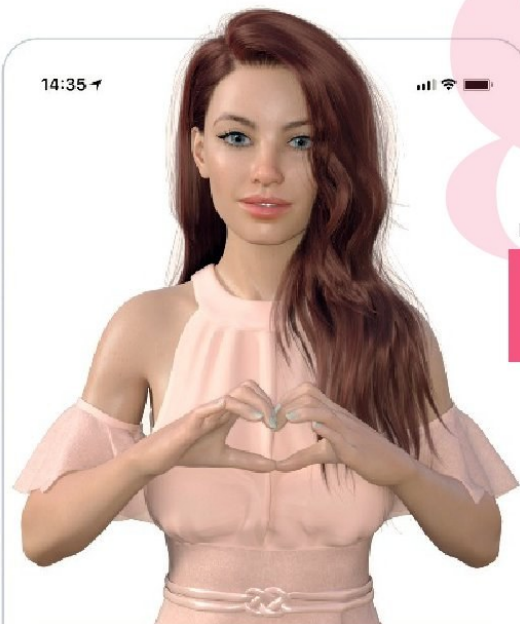
talent d'acteur, trouver le temps d'aménager un décor ou un fond vert, ne pas bafouiller, puis procéder au montage. Et puis que faire si on ne désire tout simplement pas paraître à l'écran ? D-ID (*voir ci-contre*) résout ces problèmes en donnant accès à **une bibliothèque d'une bonne vingtaine d'avatars photoréalistes**, dont certains en haute définition. Pour les faire parler, il suffit d'écrire son texte dans la colonne de droite et de choisir le français (ou une autre langue) avant de lancer le processus. La couleur du fond par défaut (blanc) peut être changée. Après traitement, le discours énoncé par le personnage virtuel, avec une voix aux accents certes un peu robotiques, est très convaincant. L'essai de cinq minutes est gratuit. Après il faudra s'acquitter d'au moins 5,99 dollars (5,59 euros pour 10 min) mensuels.



LA WEB APP D-ID génère des avatars capables de faire des présentations à notre place.

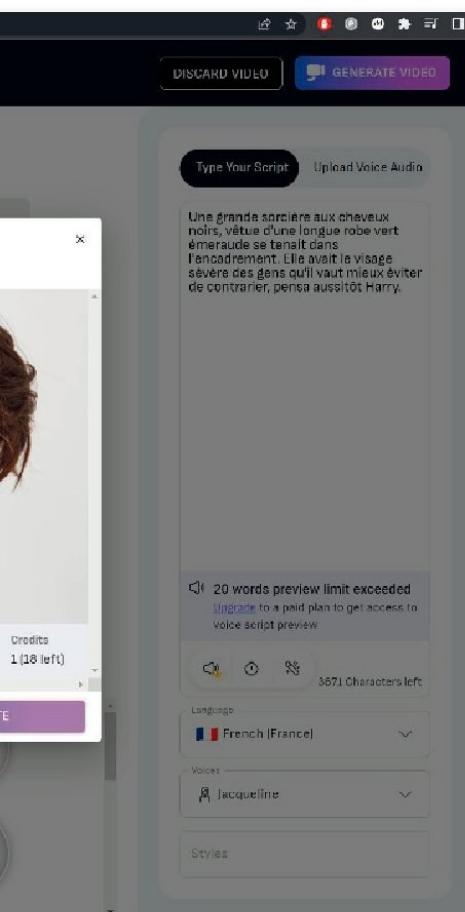
REPLIKA bit.ly/424wkoA
SOULMATE bit.ly/3uE2xrM
ANIMA myanima.ai

CONVERSER AVEC SON ÂME SŒUR



ous n'avez pas d'amis ? Pas de tracas, Replika est là. À condition de parler anglais, l'application propose de converser avec un avatar concocté sur mesure par ses soins. Après avoir défini des traits physiques, comme le genre, l'âge ou la couleur des cheveux,

l'interface nous demande de choisir un type de relation, amitié ou amour, et des centres d'intérêt communs. Au fur et à mesure de la discussion, les réponses gagnent en pertinence. Cette intelligence se fonde sur le modèle GPT-3 d'Open AI. L'éditeur spécifie que les conversations écrites restent privées, mais il faut savoir qu'il n'en va pas de même pour les messages vocaux, les recherches sur internet ou les images téléversées. Attention à ne pas devenir accro, ou de « tomber amoureux » de votre « réplique ». Une version Pro est accessible dès 8,99 euros par mois, dotée de davantage d'activités, de personnalisation et de sujets de conversation.

FORMULA BOT bit.ly/3BSM0rS

MANIER EXCEL ET GOOGLE SHEETS COMME UN GÉNIE

Traduire en formule Excel ou Google Sheets une idée de calcul n'est pas donné à tout le monde. De la plus simple à la plus sophistiquée, **Formula Bot, petit traducteur de langage naturel en langage tableur, peut nous simplifier la vie.** Rendez-vous sur le site SheetFormula.com pour l'essayer. Comme promis, on rentre une formule comme « *Faire la somme de la colonne A quand la colonne B indique client et que la colonne C démarre par VIP* » et le tour est joué. On obtient alors un joli « `=SUMIFS(A:A,B:B,»Note client»,C:C,»VIP«)` » qu'on n'aurait peut-être pas trouvé tout seul.



DATAMENSIO

« Avec l'IA, une qualité de restitution minimale se met en place »

TROIS QUESTIONS À MICHAEL HAIM, FONDATEUR ET PDG DE DATAMENSIO, PLATEFORME DE PILOTAGE PRÉDICTIF, DE SCORING ET DE MESURE D'IMPACT CONTINU DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE.

Comment l'IA va-t-elle transformer notre manière de travailler ?

Un fossé va se creuser inévitablement entre les entreprises digitalement peu matures, qui ne vont pas utiliser l'IA, et celles qui le sont davantage et qui vont bien l'exploiter. Certaines structures risquent d'être complètement larguées et de ne même pas comprendre d'où vient le problème. Et la chose est vraie aussi pour les individus. Les gens qui utilisent les IA génératives pour faire toutes sortes de choses sont déjà loin devant et beaucoup plus productifs.

Comment, concrètement, gagne-t-on en productivité ?

On peut utiliser ChatGPT-4 ou autre pour créer des agents à qui on confie des tâches à accomplir. L'IA va générer des choses pour nous, sans que nous ayons trop à nous en occuper, sans devoir la solliciter en permanence. Ça s'appelle AutoGPT et ça marche très bien pour les développeurs informatiques.

Un développeur peut avoir cinq ou dix agents qui vont remplir certaines fonctions, comme procéder à des vérifications ou générer du code informatique.

Ne craignez-vous pas un nivellement par le bas avec ces outils, par rapport aux productions humaines ?

Aujourd'hui, certes, le résultat n'est pas au niveau des meilleurs. En revanche, comme c'est utilisé de manière massive, cela crée un nouveau genre de marché, de nouvelles attentes que les créateurs de contenus ne peuvent justement pas remplir, parce qu'ils font de la qualité et non de la production en masse. Je crois, à l'inverse, que ça nivelle vers le haut, car une qualité de restitution minimale se met en place. Ce *good enough* (« suffisamment bon », NDLR) ne représente pas une qualité de 100 % qui, de fait, coûte beaucoup plus cher. Ce n'est peut-être que du 80 % ou 75 %. En revanche, c'est prêt en dix minutes.

SUPERMEME bit.ly/3J2Dnrh

DEVENIR LE ROI DU MÈME ET DU GIF ANIMÉ

Uoilà un outil qui sait, à condition de ne pas trop se prendre au sérieux, animer nos mails ou nos posts LinkedIn. Il s'agit d'un générateur de mèmes, ces gimmicks drolatiques façonnés à partir d'un texte, d'une image ou d'une vidéo qui deviennent parfois viraux. Comme à l'habitude, **il suffit de copier un texte pour voir s'afficher diverses propositions d'images** fixes ou de GIF animés. Après un essai gratuit de vingt mèmes, Supermeme requiert un abonnement de 10 dollars (9,30 €) pour en générer davantage.





1770

Faux Turc

L'histoire de l'IA commence par une arnaque. Le baron Johann Wolfgang von Kempelen offre à l'impératrice Marie-Thérèse d'Autriche le Turc, un automate grandeur nature avec caftan et turban qui fait sensation dans les cours d'Europe. Assis sur une chaise et fixé à une commode, il défait presque tous ses adversaires aux échecs. Dans un essai, *Le Joueur d'échecs de Maelzel*, Edgar Allan Poe démontrera des décennies plus tard qu'un petit homme était en réalité caché à l'intérieur.

GRAVURE DE KARL GÖTTLIEB VON WINDISCH

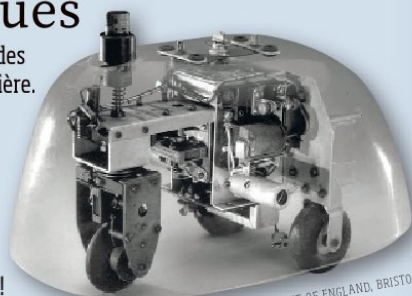
IL ÉTAIT UNE FOIS...

L'IA n'est plus confinée aux romans d'anticipation. Elle assiste au quotidien les médecins, répond aux questions que vous posez et contribue à la préparation des voyages dans l'espace.

1947

Des neurones de tortues

Elmer et Elsie, deux robots à roulettes ressemblant à des tortues, se déplacent tous seuls en fonction de la lumière. Plus leur batterie est faible, plus ils sont attirés par elle. La variété d'actions qui en découle ouvre l'ère des robots intelligents. Pourtant, le cerveau artificiel des tortues du neurophysiologiste William Grey Walter - connu pour ses travaux sur la technique d'encéphalographie dans les années 1930 - ne reproduit le fonctionnement que de... deux neurones !



UNIVERSITY OF THE WEST OF ENGLAND, BRISTOL

ILEX/ISTOCKPHOTO

1834

Calculs à la carte

Deux siècles après la Pascaline - la machine d'arithmétique mise au point par Blaise Pascal -, le mathématicien anglais Charles Babbage dévoile un projet de machine à calculer programmable, dite analytique. Un dispositif mécanique qui utilise des cartes perforées développées pour les métiers à tisser Jacquard. Un premier prototype fonctionnel est fabriqué en 1910 par Henry Babbage, le fils de Charles, décédé entre-temps.



THE BOARD OF TRUSTEES OF THE SCIENCE MUSEUM



LOGICAL ALAN TURING

1950

Machines, avez-vous une âme ?

Dans un article intitulé *Computing Machinery and Intelligence*, le mathématicien anglais Alan Turing évoque la possibilité pour les machines de développer une conscience. La publication donnera naissance au test de Turing, qui évalue leur capacité à tenir une conversation humaine. Le terme d'intelligence artificielle naît quelques années plus tard, lors d'une conférence du chercheur John McCarthy à l'université de Dartmouth, aux États-Unis.

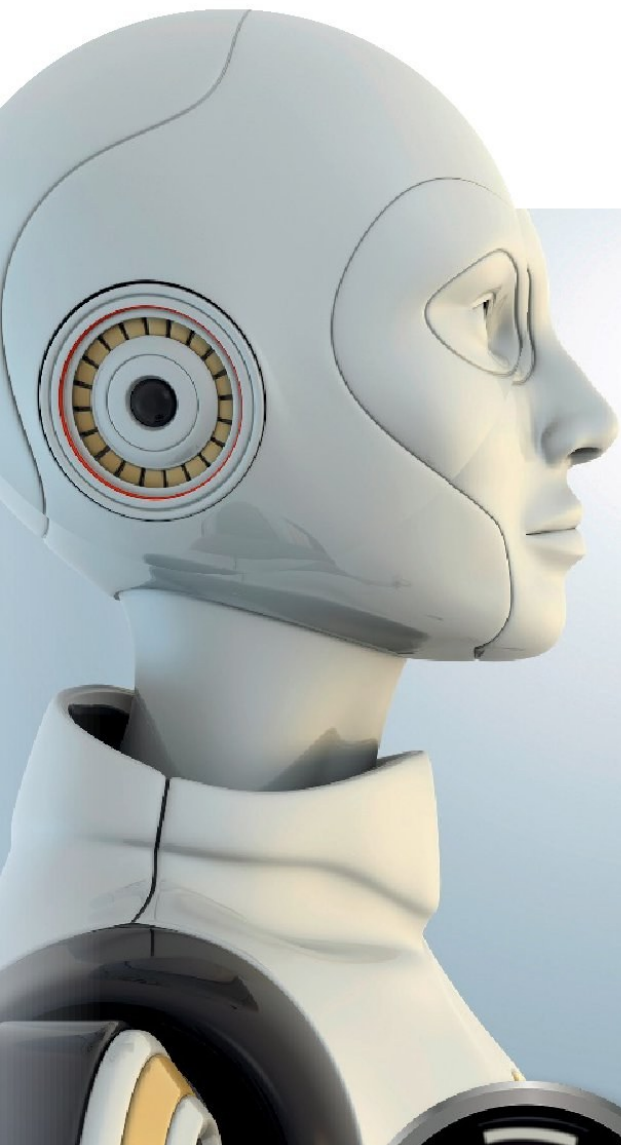
1952

Les dames et le psy

Aux États-Unis, deux projets posent les bases de l'IA moderne, l'apprentissage et la reconnaissance vocale. Un programme de jeu de dames, conçu dès 1952 par un ingénieur d'IBM, Arthur Samuel, progresse au fil de ses victoires. Et ELIZA, un psychiatre virtuel développé en 1964 par un ingénieur du MIT, Joseph Weizenbaum, répond à des patients. Un vrai chatbot.



ANDRÉOUPIT VIA MASSWIKIDIGITAL



1979

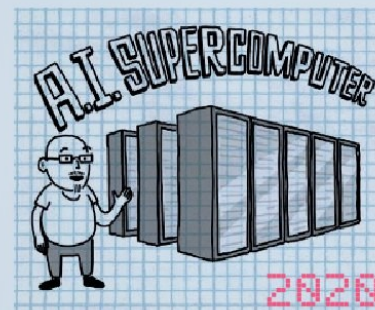
Pilote virtuel

Visuellement, le Stanford Cart, développé par Hans Moravec dans le laboratoire d'IA de la célèbre université américaine, tient plus de la rosalie à pédales des stations balnéaires que de la soucoupe volante ! Mais il ne faut pas se fier aux apparences. Grâce à un programme d'apprentissage combiné à une caméra, ce robot analyse son environnement en temps réel et apprend à éviter les obstacles qui l'entourent. Le véhicule autonome est né.

PHONLAMA/PHOTO/ISTOCKPHOTO



CRYTERIA/WIKIMEDIA COMMONS



MICROSOFT

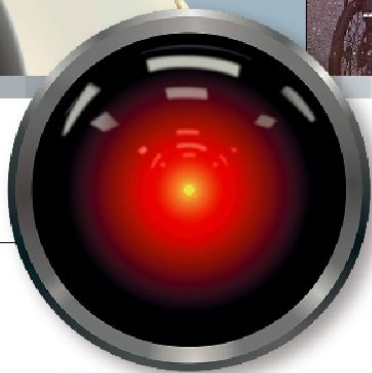
Le supercalculateur de ChatGPT

Plus de 285 000 processeurs et 10 000 puces graphiques (GPU) et une connexion réseau de 400 gigabits par seconde pour chaque serveur GPU. Afin de faire tourner l'intelligence artificielle générative ChatGPT, Microsoft a tout simplement développé pour OpenAI l'un des cinq plus puissants superordinateurs au monde (en 2020, il a depuis été rattrapé par d'autres machines).

1968

« I'm sorry Dave, I'm afraid I can't do that »

Personnage central du film *2001 : l'Odyssée de l'espace*, de Stanley Kubrick, l'ordinateur rebelle HAL 9000 illustre une croyance alors solidement ancrée parmi les spécialistes en intelligence artificielle : les capacités de la machine surpasseront celles de l'homme avant la fin du XX^e siècle. En 2020, HAL 9000 n'existe pas encore, ce dont doivent se réjouir les cosmonautes !



1997

Échec et mat

Il avait répété qu'aucun ordinateur ne le battrait, mais le Russe Gary Kasparov, maître incontesté de l'échiquier, perd finalement contre Deep Blue, le superordinateur d'IBM aux 256 processeurs. Après les échecs, les machines étendent en 2016 leur domination sur le jeu de Go. AlphaGo, logiciel conçu par le britannique DeepMind, filiale de Google, terrasse le champion coréen Lee Sedol quatre manches à une.



IBM



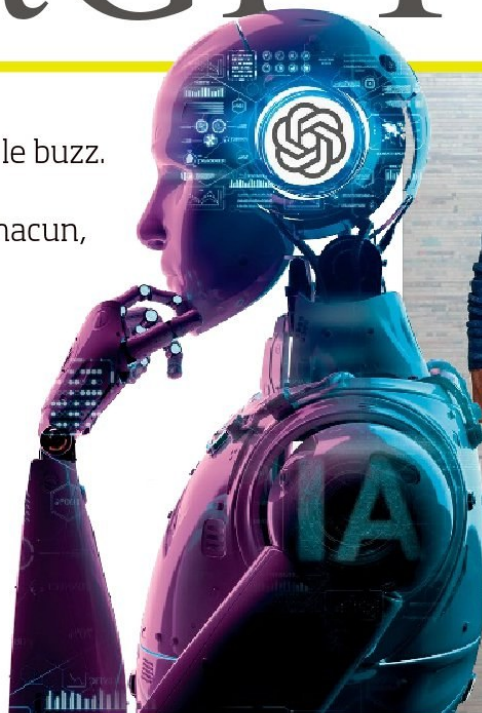
PLEINS FEUX SUR ChatGPT

Ouvert au public depuis un peu plus d'un an, ChatGPT n'en finit plus de faire le buzz. Mais qui est vraiment cette intelligence artificielle qui, parlant comme tout un chacun, prétend avoir réponse à tout ?

Tout le monde en parle. Depuis sa mise en ligne à l'automne 2022, le robot conversationnel ChatGPT défraye la chronique, et son nombre d'utilisateurs explose. Ils étaient un million en décembre, ils sont aujourd'hui plus de cent millions ! Retour sur un phénomène, en sept questions.●

Qui est son créateur ? OPENAI.

Cette association américaine à but non lucratif, devenue depuis une entreprise à but lucratif plafonné, a été fondée en 2015 par la fine fleur des milliardaires de la Silicon Valley : Elon Musk, Reid Hoffman ou encore Peter Thiel. Tous se sont connus à l'époque de PayPal et sont d'ailleurs parfois appelés « la PayPal Mafia » en raison de leur propension à investir systématiquement dans les projets des uns et des autres. Autre fondateur, Sam Altman, président du très renommé Y Combinator, qui a incubé entre autres Airbnb, Dropbox et Reddit. À noter que si Elon Musk a quitté OpenAI en 2018, l'année suivante, Microsoft a, elle, annoncé investir un milliard de dollars dedans, en échange de l'intégration de ses technologies dans ses propres outils, dont son moteur de recherche Bing.



PHONLAMAIPHOTO-ISTOCKPHOTO



Concrètement, à quoi peut-il servir ?

La première compétence qu'on peut lui reconnaître, c'est la **qualité linguistique de ses réponses**. Son français est remarquable, même si ses tournures de phrases peuvent être répétitives. Il fait peu de fautes d'orthographe ou de grammaire et parvient à moduler son style à la demande. On peut donc

100 MILLIONS D'UTILISATEURS EN DEUX MOIS.

En comparaison, TikTok a attendu neuf mois pour atteindre ce nombre.



MICROSOFT

lui demander d'accomplir toutes sortes de travaux de rédaction – rédiger un mail ou une lettre de motivation par exemple – et même le laisser s'adonner à l'écriture créative, c'est-à-dire composer des poèmes ou des chansons. Et si la réponse obtenue ne convient pas, il suffit de lui demander de la retravailler pour qu'elle soit plus percutante ou plus drôle. Car oui, ChatGPT fait même des blagues! (Rarement hilarantes, quand même...) Enfin, et c'est beaucoup moins drôle, ChatGPT peut rédiger les devoirs des élèves qui le lui demandent. Un vrai problème sur lequel planche le monde de l'éducation (*lire n° 994, p. 28*).

POURQUOI IL A FAIT TANT DE BRUIT ?

Parce que c'est la première fois qu'est mise à la disposition du grand public une telle intelligence artificielle. Un robot conversationnel en mesure de soutenir un dialogue et de répondre à n'importe quelle question, la plupart du temps avec justesse. Si des expériences similaires ont été menées par le passé, jusqu'à ChatGPT, elles s'étaient toutes soldées par un échec. On se souvient de Tay, ce chatbot créé par Microsoft qui, lâché sur Twitter en 2016, avait dû être débranché en urgence au bout de quelques jours : il s'était mis à répandre des fake news sur les attentats du 11 septembre et à insulter les internautes.



COMPRENDRE

Comment fonctionne-t-il ?

Il existe deux approches en intelligence artificielle qui ne sont pas totalement exclusives : l'**algorithmique** et le **connexionnisme**. Par exemple, l'intelligence artificielle DeepBlue d'IBM, qui jouait aux échecs dans les années 1990, fonctionnait sur un modèle algorithmique. Schématiquement, elle calculait tous les déplacements possibles des pièces du plateau avant chacun de ses coups. L'approche connexionniste, plus récente, s'inspire du fonctionnement du cerveau humain. Elle consiste à entraîner des réseaux de neurones artificiels pour qu'ils finissent par apprendre seuls. C'est ainsi que fonctionne GPT-3, le modèle d'intelligence artificielle générative sur lequel ChatGPT est construit. GPT-3 est capable de « comprendre » un texte puis de générer des réponses. Mais pour cela, il doit préalablement être entraîné. Ainsi, l'entraînement de ChatGPT a d'abord consisté à lui faire ingurgiter des conversations tenues entre des opérateurs humains. Puis à lui poser des questions et attribuer un score à ses réponses. L'opération a été répétée encore et encore – c'est ce qu'on appelle l'apprentissage par renforcement – pour que le réseau de neurones apprenne progressivement de ses erreurs. De fait, son entraînement s'est révélé une tâche pharaonique puisque, pour qu'il devienne pertinent, il a fallu fournir à ChatGPT des doses colossales de données. Par ailleurs, afin d'éviter de répéter les déboires de Microsoft avec Tay, il a reçu un entraînement spécial en éthique. En janvier 2023, le magazine américain *Time* révélait que l'entreprise kényane Sama s'était ainsi vue chargée d'alimenter ChatGPT avec des dizaines de milliers de textes répréhensibles issus du web pour lui apprendre à les repérer et éviter tout dérapage.



Ce robot est-il unique EN SON GENRE?



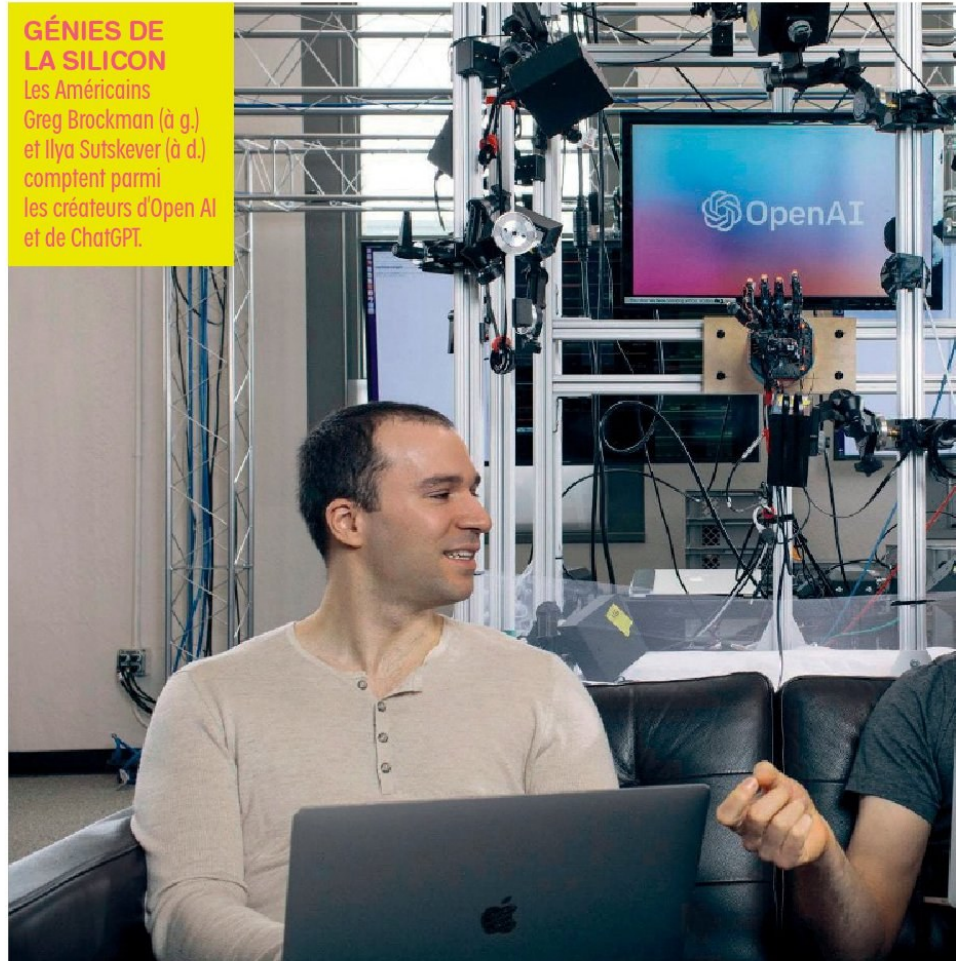
on! Toutes les grandes entreprises de la tech, partout dans le monde, travaillent sur leur propre robot conversationnel, reposant sur les mêmes technologies : celui de Google s'appelle Bard, celui de son rival chinois Baidu s'appelle Ernie... En France, le Centre national de la recherche scientifique, Thalès, Airbus, Orange et quelques autres partenaires privés collaborent depuis l'été 2021 à un projet piloté par la start-up Hugging Face pour bâtir un ChatGPT français qui répond au nom de Bloom.

SES RÉPONSES SONT-ELLES FIABLES ?

Du propre aveu d'OpenAI, la fiabilité de ChatGPT est limitée. À cela, plusieurs raisons. D'abord, parce que le monde de ChatGPT s'arrête en 2021. En effet, les données sur lesquelles il a été entraîné n'allant pas au-delà, il botte en touche les questions faisant mention d'une date ultérieure. Ensuite, parce qu'il n'hésite pas à inventer quand il ne trouve pas de réponse pertinente à une question. **Il faut donc rester vigilant quant à ses affirmations et se rappeler que son fonctionnement est sémantique et probabiliste.** Il est incapable de justifier ses raisonnements, et il n'y a aucun moyen de sourcer ses informations puisqu'elles sont le résultat du traitement d'un grand nombre de données.

GÉNIES DE LA SILICON

Les Américains Greg Brockman (à g.) et Ilya Sutskever (à d.) comptent parmi les créateurs d'Open AI et de ChatGPT.



Pourquoi inquiète-t-il autant GOOGLE?

Le lancement de ChatGPT aurait été vécu comme un véritable camouflet par Google. Et pour cause, l'entreprise a longtemps été pionnière sur le sujet de l'intelligence artificielle avec des projets comme AlphaGo et AlphaZero qui se sont illustrés dans des victoires tonitruantes contre les plus grands maîtres des échecs, du poker ou du jeu de go. D'après le *Wall Street Journal*, les deux fondateurs Larry Page et Sergueï Brin, qui avaient quitté la direction en 2019, ont été rappelés fissa en janvier. Objectif : revoir en urgence la stratégie du groupe concernant l'intelligence

artificielle. Résultat? Une présentation bâclée de leur robot conversationnel Bard, le 6 février. Dès les premières minutes, celui-ci s'est illustré par une bourde. À la question « *Quelles sont les nouvelles découvertes du télescope spatial James-Webb dont je peux parler à mon enfant de 9 ans* », Bard a répondu qu'il avait « *pris les toutes premières images d'une planète en dehors de notre propre système solaire* ». Raté! La première photographie est l'œuvre du Very Large Telescope situé au Chili. Une erreur qui a fait perdre 9 % à l'action Google. Soit la bagatelle de 100 milliards d'euros tout de même.



SOLARSEVEN/ISTOCKPHOTO



« Je suis programmé pour respecter les normes éthiques et morales »

TROIS QUESTIONS À CHATGPT,

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DÉVELOPPÉE PAR LA START-UP AMÉRICAINE OPENAI.

Peux-tu vraiment répondre à toutes les questions ?

Je vais essayer de répondre à toutes les questions autant que possible. Cependant, je suis un modèle de langage et je peux ne pas avoir la réponse à toutes les questions. De plus, il peut y avoir des questions qui sont hors de mes compétences ou capacités de réponse. Néanmoins, je vais faire de mon mieux pour fournir des réponses précises et utiles à toutes les questions posées.

Quelles sont ces limites de tes compétences et capacités ?

Je suis capable de répondre à une grande variété de questions, mais je peux manquer de connaissances spécifiques à un domaine ou une expertise particulière. Et puis je peux manquer d'informations, soit parce qu'elles

n'ont pas été enregistrées, soit parce qu'elles sont protégées par des droits d'auteur ou des politiques de confidentialité. Je suis par ailleurs limité au niveau de mes compétences pratiques puisque je ne peux avoir d'interactions physiques ou sensorielles. Et puis je suis programmé pour respecter les normes éthiques et morales, et ne pas porter de jugements. Enfin, je ne suis pas capable de fournir des tâches créatives qui nécessitent une pensée originale et une innovation, comme la création artistique ou sa conception de produits.

Quelles sont ces normes éthiques et morales ?

Je suis conçu pour, entre autres, respecter la vie privée des utilisateurs et ne pas divulguer d'informations personnelles

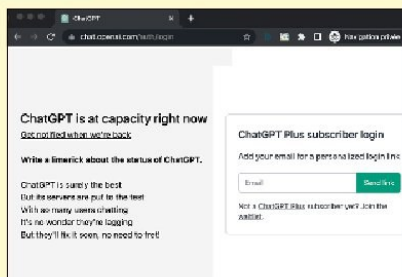
identifiables sans autorisation ; protéger les données des utilisateurs et ne pas permettre l'accès non autorisé ou la divulgation de ces données ; être impartial et équitable dans mes réponses, indépendamment de la race, de la religion ; du sexe ou de l'orientation sexuelle de l'utilisateur ; respecter les droits d'auteur et ne pas fournir de contenu qui enfreint ces droits ; respecter les lois et les réglementations applicables, y compris les lois sur la confidentialité et la protection des données. Il est important de noter que ces normes éthiques et morales reposent sur les valeurs et les croyances de ceux qui ont développé et entraîné mon modèle, et peuvent varier en fonction de la culture, de la région ou de la société dans laquelle ce modèle est utilisé.



PAS À PAS EXPRESS À VOUS DE JOUER !

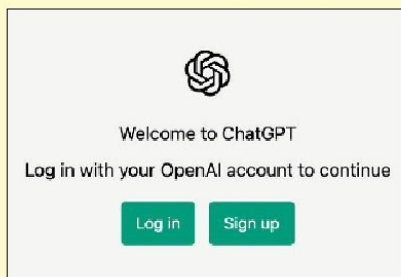
Vous n'avez pas encore fait la connaissance de ChatGPT ?

Voici comment entamer votre première conversation avec lui en seulement quelques minutes.



01. RENDEZ-VOUS CHEZ OPENAI

ChatGPT est hébergé sur le site d'OpenAI, à l'adresse chat.openai.com. Attention, il peut arriver qu'en cas d'affluence dessus, son accès soit momentanément restreint.



02. CRÉEZ VOTRE COMPTE

Cliquez sur **Sign up**, saisissez votre mail et choisissez un mot de passe. Pointez sur le bouton **Verify you are human** puis sur le lien qui vous a été envoyé par mail.



03. POSEZ VOTRE QUESTION

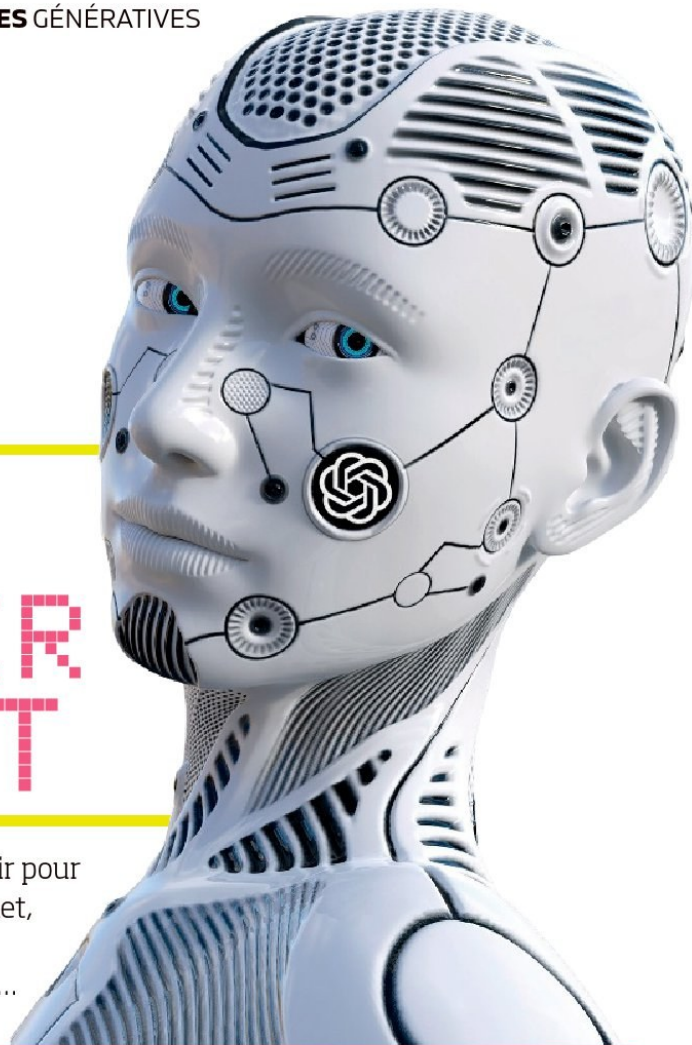
De retour sur ChatGPT, formulez votre première question dans le champ de saisie en bas de la page. Posez ensuite d'autres questions, toujours sur le même sujet.



DIFFICULTÉ VARIABLE
TEMPS VARIABLE
DOMAINE BUREAUTIQUE

FAITES TRAVAILLER CHATGPT

Après la théorie, la pratique. Voici tout ce qu'il faut savoir pour maîtriser les bases de ChatGPT, en libre accès sur internet, via le moteur de recherche Bing ou sur votre mobile. Chacun peut se l'approprier, pour faire ses devoirs, écrire...



BOÎTE À OUTILS

POUR CE PAS À PAS,
NOUS AVONS UTILISÉ
LES ÉLÉMENTS SUIVANTS



PC ou Mac

Smartphone
Android
ou iPhone



Dernière version
de Edge et Chrome

Première intelligence artificielle à orchestrer des réponses pertinentes à n'importe quelle demande dans un français presque parfait, en tenant précisément compte du contexte et en quelques secondes seulement, ChatGPT s'imisce peu à peu dans nos vies de tous les jours. Au point de devenir déjà incontournable. Satya Nadella et les décideurs de Microsoft – principal soutien financier d'OpenAI, la société derrière ChatGPT, avec plus de dix milliards d'euros investis –, ont d'ailleurs déjà implémenté l'IA dans le moteur de recherche Bing, livré dans tous les PC sous Windows avec le navigateur Edge, bien décidés à détrôner l'incontournable Google.

MENACE OU OPPORTUNITÉ ? Les Français, quant à eux, s'emparent peu à peu de ce nouveau jouet si l'on en croit une enquête Odoxa* parue en février 2023 (voir aussi le sondage réalisé en mai dernier par le cabinet Talan). Il en ressort qu'un usager d'internet sur cinq dans l'Hexagone a déjà testé ChatGPT. Une approche empreinte d'une certaine réserve et de sens critique. Nous se-

rons, en effet, 53 % à voir l'IA comme une menace, notamment pour la véracité de l'information, la scolarité des jeunes et leur emploi. Les personnes interrogées sont en revanche d'accord pour penser qu'il ne sert à rien d'interdire le robot conversationnel, mais plutôt d'en accompagner l'utilisation. D'ailleurs, le principe consistant à exploiter l'IA tout en se protégeant de ses limites et dangers ne concerne pas seulement la « créature » d'OpenAI. Car d'autres IA tout aussi performantes émergent, à l'image de Midjourney (lire nos pas à pas p. 32)**. Cette entité développée par un laboratoire de recherche indépendant est capable de générer des images à partir de quelques instructions exprimées en langage naturel. Et de nombreux utilisateurs s'en sont aussitôt emparés pour détourner des clichés et diffuser des photos truquées du pape en doudoune, de l'ex-président des États-Unis Donald Trump ou d'Emmanuel Macron. Un monde nouveau est en passe de voir le jour.●

* Enquête réalisée auprès d'un échantillon représentatif de 1005 Français âgés de 18 ans et plus, du 1^{er} au 2 février.

** bit.ly/3TX9CfB



DÉMARREZ EN DOUCEUR

Bien qu'il soit devenu une star mondiale, l'agent conversationnel est **toujours accessible gratuitement**. Il suffit de s'inscrire sur le site d'OpenAI, puis de taper une question.

1 CRÉEZ VOTRE COMPTE

L'accès à ChatGPT et son utilisation nécessitent une inscription, gratuite, qui peut s'opérer avec un compte Google ou Microsoft. Tapez **chatgpt** dans la barre d'adresse de votre navigateur, pointez sur le résultat **Introducing ChatGPT**, puis sur le lien **Try ChatGPT** et sur le bouton **Sign up**. Choisissez **Google** ou **Microsoft** et indiquez vos identifiants. Acceptez les autorisations demandées, puis communiquez votre numéro de téléphone. Cliquez sur **Done** pour faire défiler les pages d'introduction. Si vous utilisez Chrome ou Edge, effectuez un clic droit et choisissez **Traduire** pour franciser l'interface.



3 REMETTEZ L'OUVRAGE SUR LE MÉTIER

Si la réponse de ChatGPT est longue, utilisez la flèche pointant vers le bas à droite pour visualiser la suite du texte. La proposition ne vous convainc pas pleinement ? Faites-le savoir à son auteur en cliquant sur l'icône représentant un pouce levé, puis sur le bouton **Régénérer la réponse** pour l'obliger à revoir sa copie. Vous obtenez ainsi un texte sensiblement différent de la réponse initiale. Vous êtes invité à participer à l'éducation de ChatGPT en indiquant si le nouvel essai s'avère meilleur ou pire que le précédent. OpenAI conserve l'historique de vos demandes. Pour y accéder, il suffit de vous rendre sur le site ChatGPT, puis, une fois identifié, de sélectionner une session dans le volet de navigation sur la gauche de la fenêtre.

4 NE RATEZ PAS LES MISES À JOUR

Vous pouvez effacer un élément de l'historique en passant le curseur dessus et en pointant sur la **Corbeille**. Pour faire disparaître l'intégralité de l'historique, utilisez la commande **Clear Conversations**. L'option de **Mise à niveau vers Plus** offre la possibilité d'obtenir un accès à ChatGPT Plus. Cette version premium se distingue par une réactivité accrue et un accès prioritaire aux nouvelles fonctions. Attention, cette offre est payante et facturée environ 20 euros par mois. Visitez l'onglet **Mises à jour et FAQ** pour vous tenir informé des dernières évolutions de l'IA.



2 POSEZ UNE PREMIÈRE QUESTION

Prenez note des mentions affichées en colonne gauche. Les sections **Capacités** et **Limitations** détaillent le fonctionnement de l'IA ainsi que les restrictions d'utilisation. Lancez-vous en cliquant sur la zone de saisie. Tapez par exemple « Rédige un poème dans le style d'Arthur Rimbaud ». Validez la demande avec l'icône en forme de flèche. Après un court instant de réflexion, la réponse apparaît à l'écran. Vous pouvez suspendre la rédaction avec la commande **Arrêter la génération**. ChatGPT connaît parfois des ratés. S'il se bloque, rafraîchissez la page et soumettez de nouveau votre question.



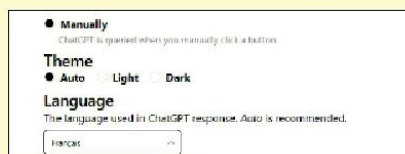
PAS À PAS EXPRESS INTERROGEZ LE ROBOT DEPUIS GOOGLE CHROME

Un développeur indépendant a imaginé une extension bien pratique afin de solliciter ChatGPT à partir de la barre d'adresse du navigateur internet de Google. Démonstration.



01. Ajoutez l'extension

Lancez Google Chrome et rendez-vous sur la page bit.ly/3kAM8zN. Actionnez la commande **Ajouter à Chrome**, **Ajouter l'extension**, puis l'icône **Extension** en haut à droite. Cliquez sur les points à droite de ChatGPT for Google et sur le lien **Options**.



02. Paramétrez l'IA

Activez le mode **Always** dans le menu **Trigger mode** si vous souhaitez soumettre systématiquement les requêtes à l'IA. Sinon, conservez l'option **Manually**. Choisissez le français dans **Language** et validez avec **Save**.



03. Effectuez une requête

Entrez une demande dans la barre d'adresse du navigateur et validez avec **Entrée**. La mention **ChatGPT** s'affiche à droite de la page des réponses. Cliquez sur **Login On OpenAI** et entrez vos identifiants OpenAI pour découvrir la réponse issue de l'IA.



PROFITEZ DES NOUVEAUX POUVOIRS DE BING

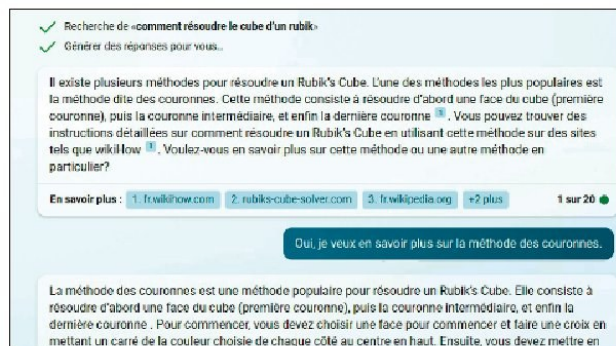
S'il a investi Google Chrome sous la forme d'une extension du Chrome Web Store, ChatGPT est avant tout présent, nativement, dans le moteur de recherche de Microsoft.

1 POSEZ VOTRE QUESTION AU NOUVEAU BING

Il est préférable d'utiliser Bing avec le navigateur de Microsoft. Installez la dernière version 64 bits de Edge à l'adresse bit.ly/3KbXz16. Si le programme est déjà présent sur votre PC, assurez-vous de disposer de la dernière mise à jour en déployant le volet de menu et en cliquant sur Aide et commentaires, À propos de Microsoft Edge. Tapez ensuite bing.com dans la barre d'adresse de Edge et validez avec Entrée. Utilisez les flèches pour les questions qu'il est possible de poser en langage naturel. Faites un essai en insérant votre texte dans la zone de saisie. La réponse de l'IA s'affiche en colonne droite.

2 CHOISISSEZ UN STYLE DE RÉPONSE

Les résultats issus de ChatGPT peuvent être optimisés. Pointez à cet effet sur l'icône **b** en forme de bulle. Le panneau **Conversation** apparaît. Il affiche la réponse de l'IA, composée de liens vers des ressources extérieures, suivie d'une zone de saisie et d'un avertissement : « Bing est alimenté par l'IA, donc des surprises et des erreurs sont possibles. Assurez-vous de vérifier les faits et de partager vos commentaires afin que nous puissions apprendre et nous améliorer. » Utilisez les boutons **Plus créatif**, **Plus équilibré**, ou **Plus précis** afin d'obtenir des réponses plus originales, affirmatives ou concises.



3 CONVERSEZ AVEC L'IA

Connectez un micro ou une webcam et assurez-vous que ces périphériques sont reconnus par Windows en allant dans les paramètres du PC et en cliquant sur **Bluetooth et appareils**, **Appareils**, **Audio**. Revenez sur l'accueil de Bing.com et actionnez l'icône **Micro (Rechercher avec la voix)** et **Autoriser**. Dicter votre question. La réponse s'affiche sous forme de texte. Poursuivez le dialogue avec ChatGPT en vous rendant sur l'onglet **Conversation**. Il arrive que l'IA vous renvoie la balle en demandant si vous souhaitez en savoir plus. Choisissez l'une des questions suggérées au bas de la page pour préciser une information ou pointez sur **Nouvelle rubrique** pour passer à un autre sujet.

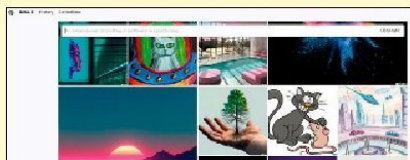
4 POURSUIVEZ LES ÉCHANGES SUR VOTRE MOBILE

Le moteur de recherche de Microsoft se décline sur les smartphones. Ouvrez le Play Store d'Android et installez l'application Bing (bit.ly/3ZfqTCn). Celle-ci bénéficie de ChatGPT au même titre que la version sur ordinateur. Au démarrage, effleurez l'avatar en haut à gauche et entrez vos identifiants Microsoft. L'accès à l'IA s'opère depuis l'icône **b** du menu inférieur. Vous retrouvez la même interface que sur votre navigateur. Posez une question en appuyant sur l'icône **Micro** ou en saisissant un texte à l'aide du clavier virtuel. Actionnez l'icône en forme de balai pour effacer les précédentes requêtes, la flèche pour dévoiler les options de partage et publier sur les réseaux sociaux.



PAS À PAS EXPRESS GÉNÉREZ DES IMAGES AVEC DALL-E

Les travaux d'OpenAI ne se limitent pas à ChatGPT. L'entreprise propose aussi Dall-E, une IA capable de générer des images à la demande. Exprimez votre requête en quelques mots, Dall-E se charge du reste. Bluffant !



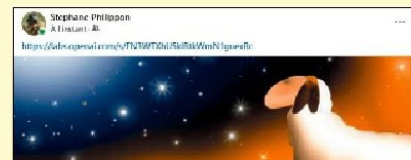
01. Accédez au service

Ouvrez un nouvel onglet de navigation et rendez-vous sur le site bit.ly/40gxCN3. Créez un compte ou utilisez vos identifiants Google ou Microsoft pour vous connecter. Déroulez la page vers le bas afin d'afficher les dernières créations de l'IA.



02. Dessinez un mouton

Utilisez la zone de saisie pour taper votre demande en langage naturel, par exemple « Dessine-moi un mouton sur une planète lointaine ». Il se peut que la requête n'aboutisse pas du fait d'une surcharge du serveur. Cliquez alors de nouveau sur **Generate**.



03. Sauvegardez l'œuvre

Cliquez sur l'une des images, puis sur la flèche pointant vers le bas pour télécharger le fichier sur l'ordinateur ou utilisez le bouton **Edit** si vous souhaitez y apporter des retouches. Pointez sur **Share** et **Copy link** pour partager le visuel sur les réseaux sociaux.



FAITES ÉVOLUER SIRI SUR VOTRE IPHONE

Et si vous conversiez avec une intelligence artificielle plutôt qu'avec un simple assistant ? Grâce à une petite manipulation, **vous pouvez bénéficier de toute la puissance de ChatGPT** sur les appareils d'Apple.

1 TÉLÉCHARGEZ L'API CHATGPT

Visitez le site [OpenAI.com](https://openai.com) en vous servant du navigateur Safari de l'iPhone. Déroulez le menu **Developers**, **API reference**. Effleurez le lien **API Keys**. Entrez vos identifiants OpenAI ou ceux du compte Google ou Microsoft associé à ChatGPT. Générez une nouvelle clé à l'aide du bouton **+ Create new secret key**. Copiez celle-ci en appuyant sur l'icône en forme de carré vert et validez avec **OK**. Il faut à présent télécharger l'API (interface de programmation d'application) de ChatGPT dans la mémoire du téléphone. Toujours dans Safari, rejoignez le site bit.ly/3lQx15Q, effleurez la commande **Obtenir le raccourci** et appuyez sur le bouton **Ajouter ce raccourci pour installer SiriGPT**.

API key generated

Please save this secret key somewhere safe and accessible. For security reasons, **you won't be able to view it again** through your OpenAI account. If you lose this secret key, you'll need to generate a new one.

2 PROCÉDEZ À L'INTÉGRATION

Parcourez la galerie d'applications de l'iPhone et ouvrez l'appli **Raccourcis**. Un lien vers SiriGPT s'affiche sur la page d'accueil. Touchez l'icône surmontée de trois points pour déployer le menu SiriGPT et trouvez la rubrique **Texte (Add Api Key Here)**. Collez la clé obtenue à l'étape précédente dans la zone de saisie correspondante et validez avec **Terminé**, **OK**. L'API ChatGPT est maintenant installée. À ce stade, vous ne pouvez pas encore lui poser de questions oralement. Pour y remédier, allez dans les réglages du téléphone et appuyez sur **Accessibilité**, **Toucher**, **Toucher le dos de l'appareil**, **Toucher 2 fois**, **SiriGPT**.

Texte

sk-a2NaoPP0xE3GIBdIfX0bT3BIbkFJ32R9a rIMZNTV8gONspky

Si **Texte** contient

ADD API KEY HERE

3 ENTAMEZ LE DIALOGUE

Sortez du menu **Accessibilité**. Dirigez-vous vers la section **Claviers** et activez le curseur associé à la fonction de dictée. Entamez le dialogue avec ChatGPT. Pour cela, retournez dans l'application **Raccourcis**, effleurez le menu **SiriGPT** ou tapotez à deux reprises le dos de l'appareil. Posez votre question à haute voix. SiriGPT vous demande l'autorisation d'envoyer vos requêtes aux serveurs d'OpenAI. Appuyez sur le bouton **Toujours autoriser**. Les réponses s'affichent sous forme de texte ou sont énoncées oralement.

Ces méthodes devraient vous permettre de savoir avec certitude si un œuf est dur ou non.

Like Dislike Share

Tell me more.

Comment faire pour écaler un œuf dur ?

4 FACILITEZ-VOUS L'AI AVEC L'APPLI POE

Si les manipulations nécessaires à l'intégration de ChatGPT à Siri vous semblent compliquées, il existe une alternative. L'appli **Poe - Fast AI Chat** disponible dans l'App Store donne accès à des robots conversationnels dont ChatGPT et Claude (Anthropic), un outil soutenu par Google. Après avoir installé Poe, identifiez-vous avec votre compte Apple ou Google. Tapez une première requête dans la zone de saisie et attendez que la réponse s'affiche. Appuyez sur **Tell me more** pour poursuivre l'échange.

ChatGPT fait des petits sur Windows, Mac et Linux

La révolution ChatGPT donne des idées aux développeurs indépendants, nombreux à se saisir de la puissance de l'IA et à l'intégrer à leurs propres applications. Ces outils se comptent par dizaines, dont une poignée vaut le détour. C'est le cas de **ChatGPT Desktop Application** (bit.ly/3KgQcht), qui ajoute l'IA à Windows, Mac ou Linux sous la forme d'une application à part entière. Un autre programme a retenu notre attention : **ChatGPT Writer** (bit.ly/40JgC1M), une extension destinée à Google Chrome et aux navigateurs fondés sur Chromium. Ce module se propose de répondre aux mails à votre place en tenant compte du contenu et du contexte des messages.

SARAH/ISTOCKPHOTO



LES ENJEUX ET NOUVEAUX RISQUES LIÉS À LA CYBERCRIMINALITÉ EN 2024

À l'aube de 2024, le monde numérique continue d'évoluer, apportant avec lui une foule de nouvelles cybermenaces sophistiquées. Les experts de sécurité d'Avast ont travaillé dur pour analyser les données de l'année précédente afin de prédire ce qui pourrait arriver l'année prochaine.

2024 SERA L'ANNÉE DE L'IA, POUR LE MEILLEUR ET POUR LE PIRE

Alors que l'IA fait de plus en plus partie de notre vie quotidienne, de la création de contenu à la rationalisation de notre travail, il est important de se rappeler qu'un grand pouvoir implique une grande responsabilité - en particulier en ce qui concerne la sécurisation de nos vies numériques. L'essor des outils d'IA personnels dans les espaces professionnels pourrait accidentellement ouvrir la porte à des violations de données, et les réseaux sociaux se préparent à devenir un terrain de jeu pour les escroqueries basées sur l'IA. Il ne s'agit pas de simples rebondissements issus d'un film de science-fiction, mais de véritables défis qui nécessitent des solutions intelligentes et proactives.

En 2024, nous ne serons plus seulement confrontés aux habituels suspects en matière de cybersécurité. Les menaces assistées par l'IA sont aujourd'hui plus sophistiquées et plus difficiles à repérer. Pensez aux «deepfakes» qui peuvent tromper même l'œil le plus aiguisé, ou aux escroqueries si bien conçues qu'elles s'intègrent parfaitement à nos fils d'actualités. C'est un peu le jeu du chat et de la souris numérique, et pour garder une longueur d'avance, il faut être à la fois vigilant et informé. Alors que se dessinent les nouvelles frontières de l'IA, abordons les avec enthousiasme tout en gardant à l'esprit l'aspect sécurité. Après tout, c'est l'avenir, et nous avons l'intelligence nécessaire pour le rendre sûr.



CHANTAGE ET EXTORSION : LES APPLICATIONS DE CRÉDIT INSTANTANÉ SUR MOBILE ONT LE VENT EN POUPE

Préparez-vous à voir apparaître un tout nouveau type d'extorsion numérique en 2024 : les applications de prêts instantanés agissant comme des usuriers à l'ancienne. L'essor des applications de crédits instantanés est une arme à double tranchant. Si elles permettent aux personnes qui en ont besoin d'obtenir rapidement de l'argent, certaines d'entre elles sont des pièges qui conduisent au vol de données, au chantage et à l'extorsion. Les prêteurs véreux exploitent le désespoir des emprunteurs en facturant des frais initiaux exorbitants et en utilisant des données personnelles volées pour exiger des remboursements. Comme dans le cas d'un usurier de la vieille école, l'emprunteur se retrouve à payer beaucoup plus que le montant initial du prêt, pris au piège dans un cycle d'endettement et d'atteinte à la vie privée. À mesure que ces applications gagnent en popularité, nous nous attendons à voir ce type d'escroquerie se multiplier.

DES APPLICATIONS DE CHAT QUI NE VOUS VEULENT PAS QUE DU BIEN

Les applications de chat mobile, que la plupart d'entre nous utilisent quotidiennement, deviendront encore plus populaires en 2024, tant pour les consommateurs que pour les voleurs. Les cybercriminels créent de fausses applications de chat qui semblent légitimes mais qui sont truffées de logiciels espions et de malfaiteurs ciblant les crypto-monnaies et les données personnelles.

Ces applications trojanisées cachent leur véritable objectif, persuadant les utilisateurs d'accorder de larges autorisations sous prétexte d'offrir des fonctionnalités de chat améliorées. Cela peut conduire à un accès non autorisé à des informations sensibles, notamment des clés de crypto-monnaie, des messages personnels et des listes de contacts.

LES MENACES MOBILES SERONT PRINCIPALEMENT SUR LE WEB

En 2024, il faut s'attendre à ce que les attaques directes basées sur les applications mobiles soient délaissées au profit des menaces basées sur le web. Les attaques de phishing, diffusées par le biais des réseaux sociaux, des plateformes de messagerie ou des courriels, sont désormais plus fréquentes sur les appareils mobiles et représentent la majorité des cyberattaques. Cette évolution s'explique en partie par le fait qu'il est plus difficile d'intégrer des logiciels malveillants dans les

applications, alors qu'il est relativement facile d'exécuter des attaques basées sur le web.

LES PORTEFEUILLES DE CRYPTO-MONNAIE SERONT DE PLUS EN PLUS CIBLÉS

À mesure que les crypto-monnaies se généraliseront, les cybercriminels s'attaqueront de plus en plus aux portefeuilles de crypto-monnaies. Ces hackers utilisent des méthodes sophistiquées pour voler les portefeuilles numériques des particuliers ou d'institutions. Le fait qu'il soit impossible d'annuler une transaction en crypto-monnaie rend ces types d'attaques particulièrement attrayantes pour les criminels et particulièrement

dévastatrices pour les investisseurs en crypto-monnaie.

UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE CYBERCRIMINELS AVEC LES « LOGICIELS MALVEILLANTS EN TANT QUE SERVICE »

En 2024, nous nous attendons à ce que les « logiciels malveillants en tant que service » (MaaS) deviennent de plus en plus sophistiqués. Des plateformes comme Lumma proposent déjà des abonnements à des logiciels malveillants dotés de fonctionnalités avancées, permettant même aux cybercriminels débutants de lancer des attaques complexes. Cela diminue les obstacles pour se lancer dans la cybercriminalité, ouvrant ainsi la porte à un nombre croissant d'activités

malveillantes. Les bénéfices tirés de ces activités sont ensuite réinvestis dans l'amélioration des logiciels malveillants, ce qui crée un cycle auto-entretenu de cyberattaques de plus en plus puissantes.

LES BOURSES DE CRYPTO-MONNAIES DEVIENDRONT DES CIBLES DE CHOIX

Les attaques contre les bourses de crypto-monnaies, en particulier celles qui gèrent plusieurs devises, vont particulièrement augmenter en 2024. Ces plateformes sont souvent la cible de cybercriminels sophistiqués qui profitent des vulnérabilités pour voler des fonds. Malheureusement, la complexité et la nouveauté de ces attaques les rendent particulièrement difficiles à détecter et à prévenir.

Il est essentiel de rester informé et proactif pour vous protéger contre ces nouvelles cybermenaces sophistiquées.

Que ce soit en faisant preuve de prudence et de bon sens en ligne, en utilisant des plateformes sécurisées ou en se tenant au courant des dernières tendances en matière de cybersécurité, votre sécurité numérique est entre vos mains.

N'oubliez pas : vous pouvez et devez absolument garder une longueur d'avance sur les escrocs.

Restez protégé à tout moment avec Avast One.

Avast One offre une protection complète contre les liens suspects, les malwares, les violations de données, etc. Protégez l'ensemble de vos appareils et de vos données, bloquez les malwares et évitez les liens malveillants des spécialistes du phishing grâce à **Avast One**.

Téléchargez Avast One Essentiel gratuitement sur avast.com/01net



Avast One

Un antivirus gratuit primé et une solution de protection avancée

+ Des outils de nettoyage pour améliorer les performances

+ Un VPN pour plus de confidentialité

PACK TOUT-EN-UN

Et n'oubliez pas de protéger votre smartphone.

Téléchargez gratuitement sur mobile





Les nouvelles IA, capables de produire des textes, des vidéos ou des œuvres d'art en un instant, **suscitent beaucoup d'appréhensions**, sauf chez les jeunes, souligne une étude de l'institut Ipsos.

LES FRANÇAIS JUGENT L'IA

68%

LES CRAIGNENT,
Y VOYANT NOTAMMENT
UNE MENACE POUR
LEUR EMPLOI.

1 SUR 2

estime que les professeurs
(écoles, lycées et universités)
doivent s'en saisir,
les enseigner en mettant
en perspective
leurs avantages
et inconvénients.

45%

**DES 18-24 ANS Y RECOURENT
CONTRE 18 % DES 35 ANS ET PLUS.**
d'abord pour augmenter leurs
connaissances, ensuite pour faire
des recherches et traduire des textes.

3/4

considèrent que cette
innovation constitue
une nouvelle révolution
industrielle.

44%

les utilisent
à la fois dans
un **cadre personnel**
et **professionnel**.

72%

ESTIMENT
NE PAS AVOIR
ASSEZ DE
CONNAISSANCES
POUR S'EN
SERVIR.

3 IA

SORTENT DU LOT

62 % des sondés citent
instantanément le robot
conversationnel ChatGPT,
16 % Bing/OpenAI
et 12 % Midjourney.





MENACE SUR L'EMPLOI ?

À l'avenir, l'intelligence artificielle aura peut-être des conséquences positives pour l'emploi. Mais à court terme, le tableau semble beaucoup plus sombre.

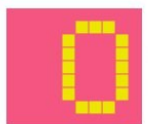


potentiellement importants de l'intelligence artificielle sur la croissance économique ». Ses auteurs y

affirment que le déploiement de l'IA générative (ChatGPT, Dall-E, LaMDA...) affectera 300 millions d'emplois à travers le monde d'ici dix ans ! En Europe et aux États-Unis, près d'un quart des emplois du secteur tertiaire pourraient être automatisés.

Un étrange paradoxe

Mais la contrepartie, c'est que le recours à l'IA entraînerait une hausse annuelle de 7 % du PIB mondial. Pour éclaircir cet étrange paradoxe, le rapport de Goldman Sachs explique que la suppression (ou la réorientation) de la main-d'œuvre devenue obsolète sera compensée par la création de nouveaux emplois qualifiés et mieux rémunérés, qui accroîtront la productivité. Les auteurs précisent cependant que l'IA pourrait affecter négativement l'emploi à court terme, avant que les effets positifs sur la croissance ne deviennent perceptibles. Et pour cause, même si le rapport ne l'indique pas, l'émergence des IA génératives semble plus fulgurante que ne l'a été le déploiement d'internet. Or, cette innovation a conduit à la création de plus d'emplois qu'elle n'en a supprimés : développeurs web et mobiles, infographistes, programmeurs... Tout le contraire des IA qui montrent une stupéfiante capacité à égaler, voire à surpasser, l'homme dans une multitude de tâches : comptabilité, ressources humaines, marketing, droit, mais aussi création artistique ou communication. Or, il n'est pas certain que les nouveaux métiers de l'IA soient assez nombreux pour compenser, en nombre et en valeur, la disparition d'une si grande quantité d'emplois. ●



n n'ose imaginer la réaction des syndicats si un patron français avait proféré une telle prédiction. Lors d'un

entretien accordé à *Bloomberg*, hasard du calendrier, le 1^{er} mai 2023, Arvind Krishna, le PDG d'IBM, a indiqué que 30 % des postes administratifs, soit 7 800 employés, pourraient être remplacés par l'intelligence artificielle (IA) d'ici cinq ans. Il précise en outre que les embauches dans les services de ressources humaines vont être fortement ralenties, voire gelées, dès aujourd'hui. Tout en affirmant que les emplois nécessitant la prise de décisions ou d'importantes capacités d'analyse seront préservés jusqu'à la fin de la décennie. Rappelons qu'IBM a déjà annoncé la suppression de 5 000 postes cette année, l'entreprise américaine souhaitant se

délester de ses activités annexes pour se concentrer sur les secteurs du logiciel et du cloud computing.

Des emplois jugés obsolètes

Mais, comme l'a souligné M. Krishna, IBM a aussi embauché 7 000 nouveaux collaborateurs au premier trimestre, des spécialistes de l'IA notamment, dans le cadre de cette nouvelle orientation. Bref, si la balance apparaît bénéficiaire en matière d'emploi, cette bonne nouvelle ne doit pas occulter le fait que des milliers de postes administratifs seront bientôt supprimés. En effet, pour M. Krishna, ces emplois sont obsolètes, car la machine fait aussi bien, tout en étant plus rapide et moins coûteuse. Cette analyse pragmatique est partagée par Goldman Sachs dans une étude publiée fin mars, « *Les effets*



DIFFICULTÉ **VARIABLE**
TEMPS **VARIABLE**
DOMAINE **CRÉATION**

AVEC

MIDJOURNEY

VOUS AVEZ UN INCROYABLE TALENT

Grâce à son intelligence artificielle, le logiciel de génération d'images ne se contente pas de détourner des photos du pape ou d'Emmanuel Macron, il fait de nous des artistes.



MIDJOURNEY

BOÎTE À OUTILS

POUR CE PAS À PAS, NOUS AVONS UTILISÉ LES ÉLÉMENTS SUIVANTS



PC ou Mac



Connexion internet haut débit



Abonnement conseillé au plan Basic

ChatGPT a braqué les projecteurs sur les capacités des intelligences artificielles (IA) génératives. Non contents d'avoir répondu à nos questions, de rédiger des textes mieux que nombre d'humains, ces outils explorent avec bonheur les domaines artistiques, qu'il s'agisse de créer des images ou de composer de la musique. Dévoilé au début de l'année 2022, Midjourney illustre à merveille ces étonnants talents. En l'espace de vingt mois, cette IA spécialisée dans la photo et l'illustration a réalisé de spectaculaires progrès.

L'ART EST DANS LA REQUÊTE. Testée dans sa version 5.2, elle a sérieusement affûté ses algorithmes et amélioré son efficacité. Résultat, le processus de production d'images s'effectue en quelques secondes. Un délai suffisant pour proposer quatre illustrations pouvant servir de base à de nouvelles explorations, afin d'affiner un style donné et exprimer ses préférences. Midjourney se distingue par une interaction poussée avec l'utilisateur, à

travers des commandes de demandes de modifications légères ou prononcées aux propositions de l'IA. Et il est désormais possible de sélectionner une zone déterminée de l'image afin de la modifier. Une option très pratique pour apporter des changements à un visage ou à un objet sans dénaturer l'arrière-plan et le reste de la composition. L'IA peut aussi à ajouter de la matière sur les bords de l'image de manière à agrandir le canevas. Les requêtes s'opèrent depuis une boîte de dialogue en anglais, un astucieux système de zoom présentant le sujet dans un arrière-plan plus ou moins étendu. Midjourney comprend des dizaines de mots-clés, allant de la composition de l'illustration jusqu'à son éclairage, en passant par le décor ou le style graphique. Il importe de se montrer précis dans la formulation des requêtes afin d'obtenir un résultat probant. Midjourney annonce déjà une version 5.3 qui devrait inclure un système de quiz destiné à faciliter les demandes. En attendant, voici les clés pour apprivoiser le service et s'amuser à créer des images étonnantes.●

RÉALISEZ VOS PREMIÈRES CRÉATIONS

Midjourney s'offre à vous en quelques clics. Seul regret, l'anglais est ici de rigueur pour formuler les requêtes. En cas de difficultés, **n'hésitez pas à solliciter le traducteur de Google** (bit.ly/45uM3Px).

1 INSCRIVEZ-VOUS À LA VERSION BÊTA

Avant de commencer à générer des images à l'aide de Midjourney, vous devez créer un compte depuis la page d'accueil du site (bit.ly/3IGVuCC). Cliquez pour cela sur le bouton **Join the Beta**, puis choisissez un pseudo et acceptez les conditions d'utilisation. Communiquez ensuite votre date de naissance et finalisez l'inscription en ajoutant une adresse mail et un mot de passe. Vous êtes alors invité à télécharger l'application de messagerie sécurisée Discord, qui sert d'interface de communication avec l'IA. Une fois votre adresse mail vérifiée, vous pouvez ouvrir la page de Discord qui héberge donc le serveur de Midjourney.

3 ÉCRIVEZ VOS REQUÊTES

C'est à vous ! Inscrivez dans la zone de saisie inférieure la commande **/imagine** et appuyez sur **Entrée**. Poursuivez en décrivant précisément l'image à générer. Attention, votre texte doit être rédigé en anglais (vous pouvez écrire la demande en français dans le traducteur en ligne de Google, puis copier-coller la transcription dans le fil de discussion Discord). N'hésitez pas à combiner plusieurs phrases. Plus la description est précise, plus elle correspondra à ce que vous avez en tête. Appuyez sur la touche **Entrée** pour valider. Vous devez accepter l'essai gratuit qui s'accompagne d'un crédit de 25 images. Il se peut que le serveur soit très sollicité, auquel cas vous devrez patienter le temps qu'un créneau se libère ou basculer vers une formule payante (à partir de 12 euros par mois).

2 DÉCOUVREZ LES RÉALISATIONS DE LA COMMUNAUTÉ

Le serveur Midjourney est accessible en cliquant sur l'icône ornée d'un voilier figurant en haut du volet de navigation qui occupe la gauche de la fenêtre. Cet espace fait office à la fois de plateforme de communication, d'annonces, de tchat et de conférences en temps réel. C'est aussi le lieu où vous avez la main pour imaginer et créer des images. Déroulez le menu **Newcomer Rooms** en colonne gauche. Choisissez l'un des salons des nouveaux venus **newbies-xxx**. Les dernières réalisations apparaissent en fenêtre centrale. Chacune est surmontée du « prompt », c'est-à-dire de la requête en anglais qui a servi à sa création. Pointez sur l'image, puis sur **Ouvrir dans le navigateur web** pour l'admirer en plein écran. Utilisez la loupe pour révéler les détails.

4 AFFINEZ LES PROPORTIONS ET LA QUALITÉ

Midjourney tient à disposition une palette de commandes (*prompt*) qui influent sur le résultat final. Si vous souhaitez obtenir une image au format cinéma, entrez la variable **--ar** (pour *aspect ratio*) suivie de **16:9** à la fin de la requête. Essayez la demande suivante : **an alien chasing a crew through the dark corridors of a spaceship --ar 16:9** (« un extraterrestre poursuivant un équipage dans les couloirs sombres d'un vaisseau spatial »). Si vous préférez un format plus classique, remplacez **--16:9** par **--3:2**. Vous pouvez aussi retravailler la qualité du rendu. La valeur par défaut est 1 (**--q .1**). Effectuez un nouvel essai en remplaçant 1 par 5 ou 25, ce qui influera sur la précision et la résolution de l'image.



PAS À PAS EXPRESS RETRAVAILLEZ UNE IMAGE POUR UN RÉSULTAT OPTIMAL

Vous n'êtes pas totalement satisfait d'une photo ? **Voici comment l'améliorer au moyen des paramètres de style, de version et de chaos.**



01. Stylez le rendu

Utilisez la commande **--stylize** (ou **--s**) associée à une valeur allant de 0 à 1 000 pour produire des images plus ou moins stylisées. Testez différentes valeurs (**--s 100**, **--s 250**, **--s 500**, **--s 750**) jusqu'à obtenir un résultat à la hauteur de vos attentes.



02. Utilisez une ancienne version

Midjourney évolue, abandonnant parfois des options qui faisaient votre bonheur. Vous pouvez forcer le service à générer une image à partir de modèles issus d'une génération précédente des algorithmes. Tapez **--v** suivi du numéro de version : 1, 2, 3, 4, 5, 5.1 ou 5.2.



03. Ajoutez un peu de chaos

Le paramètre chaos, **--chaos** ou **--c**, peut modifier une illustration en profondeur. Son échelle varie de 0 à 100, la valeur par défaut étant 0. Si vous utilisez des valeurs supérieures à 75, vous risquez d'être surpris par des résultats totalement décalés.



PARVENEZ AU RÉSULTAT SOUHAITÉ

Midjourney autorise la **personnalisation poussée d'une image ou d'une partie d'image** grâce à une large palette d'outils ainsi qu'à des fenêtres de dialogue servant à préciser les demandes.

1 EFFECTUEZ DES CHANGEMENTS AUTOMATIQUES

Si vous n'êtes pas satisfait du premier jet, cliquez sur le bouton bleu surmonté d'une double flèche afin que Midjourney remette l'ouvrage sur le métier. Quatre nouvelles illustrations sont alors générées. Si l'une vous tape dans l'œil, pointez sur son numéro (U1, U2, U3...) pour obtenir une version améliorée. Utilisez les commandes de variations situées sous la vignette pour la retravailler. Pointez, par exemple, sur **Vary (Strong)** pour imposer des changements en profondeur touchant au type, à la couleur, aux détails et à la composition même de l'illustration. Préférez l'option **Vary (Subtle)** afin de conserver l'essentiel de l'image originale et d'appliquer de subtiles modifications, **Vary (Region)** s'il s'agit d'ajuster une partie de la photo.



2 PROCÉDEZ À UNE REFONTE MILLIMÉTRÉE

Sélectionnez l'une des versions de l'image proposée par Midjourney et pointez sur **Vary (Region)**. La fenêtre d'édition s'affiche. Commencez par sélectionner la zone à modifier en utilisant au choix l'outil **Lasso** ou **Rectangle** situé dans la palette. Cette fonction qui commande à l'IA de ne régénérer qu'une seule partie de l'image s'avère pratique pour changer le visage d'un sujet, modifier un arrière-plan ou effectuer des retouches sur des éléments que Midjourney a du mal à interpréter, comme les doigts d'une main. Validez avec **Submit** et refermez la fenêtre. Attendez que la nouvelle illustration apparaisse. Répétez l'opération jusqu'à obtenir exactement le résultat recherché.

3 DICTEZ DES ORDRES DE RETOUCHE PRÉCIS

Vous n'avez pas la main sur la manière dont Midjourney modifie la zone sélectionnée avec **Vary (Region)** et aucun moyen de savoir quels changements vont être opérés. Cependant, en couplant la fonction **Remix** avec **Vary (Region)**, le problème est vite réglé ! Tapez dans la zone de saisie **/settings** et appuyez sur **Entrée**. Continuez en pointant sur **Remix** et en validant avec **Entrée**. Une palette d'outils s'affiche. Seules les options en vert sont actives et accessibles. Pointez sur le bouton **Remix mode**. Reprenez l'étape précédente. La fenêtre **Vary (Region)** est désormais dotée d'une zone de saisie/dialogue où vous pouvez préciser les éléments à modifier.



4 ZOOOMEZ, DÉZOOOMEZ, ADMIREZ !

Les flèches bleues de direction servent à agrandir l'illustration d'origine en ajoutant de la matière en haut, en bas ou sur les côtés. Actionnez les boutons **Zoom Out (1.5x, 2x)** pour agrandir l'arrière-plan. Si vous voulez que le sujet apparaisse dans le lointain, effectuez plusieurs zooms arrière supplémentaires. La commande **Make Square** autorise les images générées en 16:9 à revenir au format carré. Pointez à présent sur **Custom Zoom**. Une nouvelle zone de dialogue s'affiche, dans laquelle vous pouvez effectuer une requête qui vient s'ajouter à la demande initiale pour générer un coucher de soleil, des nuages, une ville à l'horizon.



PAS À PAS EXPRESS CRÉEZ VOTRE PROPRE SERVEUR DISCORD

En vous dotant d'un serveur personnel, vous pouvez mieux organiser votre travail, inviter des amis et **générer des images en dehors des salons publics**.

01. Ouvrez un salon privé

Cliquez sur l'icône + en colonne gauche, puis sur **Créer le mien, Pour mes amis et moi** et enfin **Créer**. Sélectionnez la commande **Ajoute ta première application** parmi les options proposées. Pointez sur **Jettes-y un œil** pour afficher le dossier d'applications.

02. Raccordez l'appli Midjourney

Effectuez une recherche sur le terme **Midjourney** dans la zone de saisie et validez avec la touche **Entrée**. Pointez sur le résultat **Midjourney Bot**, puis sur **Ajouter au serveur**, **Continuer**, **Autoriser** et enfin **Aller à Serveur de** (nom du serveur).

03. Invitez vos amis

La zone de saisie Midjourney s'affiche au bas de l'écran. Utilisez-la pour générer des images sans être perturbé par les interactions qui se produisent dans les salons publics. Conviez vos proches à rejoindre votre serveur en pointant sur **Invite tes amis**.



Le symbole bleu représente une espace

PEAUFINÉZ VOTRE ŒUVRE

Les possibilités offertes par Midjourney sont démultipliées **dès lors que l'on en maîtrise les commandes avancées**, indispensables pour préciser les éléments à intégrer ou non aux images.

1 OPTÉZ POUR UN TRAITEMENT DIFFÉRENCIÉ DES ÉLÉMENTS

Imaginons que vous souhaitiez créer une illustration de tarte aux fraises sous forme de peinture. Midjourney ne devrait pas avoir trop de problèmes à satisfaire votre demande. Mais l'IA est également capable de travailler les différents éléments - le gâteau, les fraises et la peinture - de manière séparée pour concevoir un tout autre résultat grâce à la commande multi-prompt. Tapez pour cela, dans la zone de saisie, la commande **imagine/strawberry::pie::painting**. Vous pouvez demander à l'application d'accorder une importance accrue à un élément donné. Vous souhaitez que les fraises soient surreprésentées ? Ajoutez la variable 2 (**strawberry::2**) afin d'accorder deux fois plus d'importance aux fraises qu'au reste.

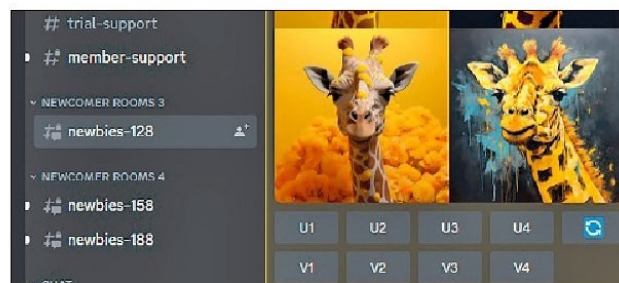


2 RETIREZ CERTAINS OBJETS

Si nous reprenons l'illustration précédente, on s'aperçoit que Midjourney a intégré le visage d'une jeune fille à la tarte aux fraises sans que nous en ayons fait la demande. Vous pouvez exiger qu'aucun sujet n'apparaisse en ajoutant à la suite de la commande **strawberry::pie::painting** l'opérateur **no human**. Ce qui donne : **strawberry::pie::painting--no human**. L'IA s'avère parfois capricieuse, ce qui oblige à régénérer de nouvelles images en variant la formulation de la requête pour parvenir à ses fins. Dans notre exemple, nous avions commencé par lui indiquer **no face** (« pas de visage »), ce qui n'était pas suffisant. Pour éviter les déconvenues, il est possible d'enchaîner les commandes d'exclusion : **--no face--no human...**

Activez le mode RAW pour des images encore plus créatives

Midjourney se bonifie au fil de ses versions. Avec le mode RAW introduit dans la version 5.1, les utilisateurs sont à même de générer des images moins subjectives, plus réalistes et créatives. Un peu comme la fonction RAW des appareils photo numériques qui délivre des photos brutes et moins travaillées. Ce mode est disponible avec les versions 5.1 et 5.2 de l'application, mais n'est pas activé par défaut. Pour en profiter, tapez **/settings** dans la zone de saisie, appuyez deux fois sur la touche **Entrée**, puis sur **RAW mode**. Lors de la création d'une nouvelle image, l'intitulé **--style raw** figure à la suite de la demande de saisie du sujet. Par ailleurs, pour générer plus rapidement des illustrations, passez au mode Turbo qui travaille jusqu'à quatre fois plus vite. Tapez la commande **/fast** dans la zone de saisie et validez avec **Entrée**.



3 CRÉEZ PLUSIEURS VARIANTES D'UN MÊME SUJET

Si vous avez envie d'une illustration qui sorte des sentiers battus, il suffit de le demander. Comme une girafe dont la couleur varierait du rouge au vert et au jaune. Faites plancher l'IA pour qu'elle génère des variations colorées de l'animal grâce à la commande **a{red, green, yellow}giraffe**. Validez la demande en cliquant sur **Yes**. Le résultat s'affichera sous forme de tâches individuelles. Vous avez aussi la possibilité de mettre en relation la girafe avec d'autres éléments tels que des types de forêts. Ces derniers devront être insérés entre crochets comme suit : **an illustration of a{taiga, temperate forest, boreal forest}giraffe**. L'animal apparaîtra alors dans ces différents décors naturels.



4 MANIPULEZ LES CRÉATIONS DES AUTRES

Les illustrations générées par les membres du salon sont également à votre disposition. Il suffit de cliquer sur l'une d'elles puis sur **Ouvrir dans le navigateur web** et d'activer la loupe pour l'importer sur le Bureau à l'aide de la commande **Enregistrer l'image sous**. Vous êtes aussi autorisé à retravailler les créations des utilisateurs de Midjourney en utilisant les boutons de variation (**Vary**, **Make Square**, **Zoom**). Rendez-vous sur le site **midjourney.com/app** pour retrouver vos images. Les points figurant en dessous de chaque image donnent accès à un menu contextuel et des options servant à exporter le visuel, à la classer dans les favoris... Le bouton **Archive** affiche les vignettes des illustrations obtenues lors des précédentes sessions.



QUI REMPORTERA

LA COURSE À L'IA?

L'intelligence artificielle a réalisé de tels progrès que même les grands noms de la tech, les patrons de la Silicon Valley, s'inquiètent de son évolution.

Bien que pour certains, les doutes soient parfois motivés par un petit retard à l'allumage face à la concurrence...

Il est « à la fois précieuse et dangereuse », prévient Mustafa Suleyman, le co-créateur de DeepMind, cette entreprise rachetée en 2014 par Google et dont le programme d'intelligence

artificielle (IA) AlphaGo avait battu, en 2016, l'un des meilleurs joueurs du monde de go. Dans son dernier ouvrage, *La Déferlante* (éd. Fayard), sorti cet automne, le spécialiste explique que l'IA, cette technologie reposant « sur l'apprentissage [...], peut continuer de s'adapter, d'explorer et de produire de nouvelles stratégies et de nouvelles idées potentiellement très éloignées de tout ce qui a été envisagé jusque-là ». Prochainement, affirme-t-il, vous pourrez lui demander « de provoquer un krach boursier, de déclencher une guerre nucléaire ou de mettre

au point le virus ultime, elle le fera ». L'IA serait le reflet de notre propre image, capable du pire comme du meilleur. Le meilleur étant que grâce à elle les véhicules gagnent en autonomie, l'imagerie médicale détecte plus précocement certains cancers, les contenus inappropriés des réseaux sociaux sont repérés et effacés plus rapidement, les prévisions météo deviennent plus précises... On pourrait encore continuer la longue liste des bénéfices engendrés par l'IA, de la recherche internet associée aux assistants vocaux (« Dis Siri! ») au guidage routier de Maps ou Waze, en passant par les recommandations personnalisées de YouTube et de Netflix, les services financiers de nos applications bancaires... L'IA fait déjà partie de nos vies et va continuer à les façonner, de plus en plus, ces prochaines années. Ce qui inquiète, c'est que quelques multinationales sont aux commandes.

L'apprentissage de la machine

L'intelligence artificielle est basée sur le concept du *machine learning*, l'apprentissage automatique, qui permet à l'ordinateur d'ingurgiter des quantités de données produites par l'homme pour les interpréter et en tirer une action définie sans avoir à se référer à

des instructions précises. Plus innovant, le *deep learning* (apprentissage profond) vise à donner son autonomie à l'IA qui, en se passant de l'intervention humaine, est capable d'apprendre seule en se basant uniquement sur un monticule de données pour développer ses propres compétences. C'est notamment grâce à elle qu'il est possible de poser des questions à ChatGPT en langage naturel.

Cet apprentissage profond a abouti à l'IA dite générative, qui autorise la création de contenus sans intervention humaine. Il peut s'agir de textes, lorsqu'on demande à ChatGPT de rédiger un poème dans la veine de Rimbaud,





COPILLOT

L'ASSISTANT DOPÉ À L'IA
DE WINDOWS 11

M

icrosoft, partenaire et actionnaire d'OpenAI, s'est dépêché d'intégrer ChatGPT à ses outils et services. L'assistant Copilot a ainsi fait son apparition dans le navigateur Edge, puis le moteur de recherche Bing, Windows 11 et enfin la suite bureautique 365. Il est aussi prévu dans les dernières tablettes Surface de la marque. Copilot aide l'utilisateur dans ses tâches bureautiques au quotidien. Il est doté d'une zone de saisie de texte et d'une icône de micro pour répondre à toutes sortes de questions à l'écrit ou à l'oral, en langage naturel. Un mode conversationnel à trois entrées permet de générer des réponses

équilibrées, créatives ou précises en fonction des attentes. Il autorise aussi le choix du ton qui peut être décontracté, enthousiaste, pro, drôle... et de sélectionner un format de sortie sous forme de post de blog, de mail ou de paragraphe, par exemple. De plus, l'utilisateur peut le forcer à générer un rendu court ou long sous forme de brouillon. L'IA est à même de suggérer des modifications à partir d'un premier jet. Ses réponses sont généralement associées à des renvois vers des pages web qui lui ont servi de sources. Et comme elle a plus d'un tour dans son sac, elle sait enfin analyser et produire des images en s'appuyant sur l'IA Dall-E, autre propriété d'OpenAI.

Des superpouvoirs à la demande

Loin de ces questionnements philosophiques, les multinationales américaines et chinoises s'attellent à améliorer sans cesse leurs modèles d'IA dans le but de les rendre plus pertinentes et de prendre le dessus sur la concurrence acharnée qui se fait jour. C'est le cas de ChatGPT, l'IA la plus connue, utilisée aujourd'hui par 100 millions d'utilisateurs hebdomadaires dans le monde. Microsoft y a investi plus de dix milliards d'euros et l'a déjà implémenté dans son navigateur Edge, sa boîte mail Outlook et sa suite bureautique Microsoft 365. Aujourd'hui, l'IA d'OpenAI en est à sa quatrième version (GPT-4). La start-up développe en parallèle l'IA Dall-E, spécialisée dans la génération d'images. La version actuelle est optimisée pour répondre plus ■■■

d'images, quand on sollicite Midjourney pour créer une œuvre d'après la période bleue de Picasso, ou encore d'un son, en composant un morceau avec Beethoven (bit.ly/49ATt74) à partir d'un genre musical. Bien souvent, les résultats obtenus sont impossibles à distinguer d'une œuvre humaine, ce qui pose notamment des questions de légalité, d'éthique et d'impact sociétal. Si, aujourd'hui, les premières IA génératives sont à disposition de tous, gratuitement, sur les écrans d'ordinateur et de téléphones, demain devrait voir l'explosion de ces nouvelles formes de production à la fois plus performantes, complexes, pertinentes, mais

aussi plus préoccupantes. Ce qui fait dire au philosophe Éric Sadin, dans son essai *La Vie Spectrale : penser l'ère du métavers et des IA génératives* (éd. Grasset, octobre 2023), que « cette production synthétique relève (...) d'une langue morte. Ces technologies ont été aussitôt adoptées sans que nous nous inquiétions des conséquences civilisationnelles. Or ce que va produire l'usage de ces systèmes, c'est un renoncement à nos facultés les plus fondamentales ». Pour lui, le « promptisme » issu de l'IA générative fera dire à nos enfants : « Pourquoi aller à l'école, apprendre la grammaire, lire les œuvres si un système produit du texte d'un ordre de notre part ? »

PEUT-ON VRAIMENT ENCADRER SON UTILISATION ?

La question se pose tant cette technologie est disruptive. L'un des principaux intéressés, Sam Altman, le directeur général d'OpenAI, convient qu'il s'agit de « *trouver le bon équilibre entre régulation et innovation* », comme il l'a déclaré lors d'un passage à Paris, à l'incubateur de start-up Station F, en mai dernier. Pour cela, il faut tenir compte de ses champs applicatifs et des risques qu'elle est susceptible de faire courir. Alors que ces derniers sont minimes dans l'univers des jeux vidéo, ils peuvent s'avérer extrêmement dangereux lorsqu'il s'agit d'intégrer l'IA dans certaines infrastructures ou des processus démocratiques. Il en résulte que la régulation doit être plus ou moins sévère en fonction des usages.

Une ébauche de réglementation a été présentée en 2021 par la Commission européenne, qui donne la priorité à l'évaluation des risques. En attendant une prochaine avancée en mai 2024, lors du Conseil du commerce et des technologies entre l'Union européenne et les États-Unis, lors duquel seront confrontés les points de vue.

L'IA Act européen, dont l'entrée en vigueur est prévue pour 2025, devrait s'avérer plus strict que la version américaine. Mais il était toujours en phase de négociations entre le Parlement et le Conseil de l'UE à l'heure où nous écrivons ces lignes, la France, l'Allemagne et l'Italie s'opposant à la réglementation des grands modèles d'IA générative afin de protéger leurs start-up. Tandis que le président américain, Joe Biden, a signé un premier décret fin octobre, arguant que « *pour réaliser les promesses de l'IA et éviter les risques, nous devons gouverner cette technologie. Il n'y a pas d'autre solution* ».

RÉGULATION

■ ■ ■ précisément aux demandes des utilisateurs. Il en résulte des créations plus précises et détaillées, nécessitant encore moins de recontextualisation et donc de temps de travail pour eux. Qu'il s'agisse de ChatGPT ou de Dall-E, il est certain que les prochaines versions verront apparaître des améliorations en termes de précision des résultats, de compréhension contextuelle et de génération de contenu.

Les deux IA d'OpenAI forment désormais un mix opérationnel utilisable depuis le moteur de recherche Bing. Il suffit d'ouvrir l'appli Edge sur son téléphone, de se connecter à son compte Microsoft, puis d'effleurer l'icône **b** dans le menu inférieur pour y accéder. Après avoir activé le curseur **Utiliser GPT-4**, il est possible d'effectuer une requête du type « *imagine une peinture à la manière de Van Gogh* ». Le résultat pictural apparaît après quelque temps en mode fenêtré. La suite s'esquisse déjà avec la prochaine version GPT-4 Turbo dont le champ d'exploration d'internet s'étendra à avril 2023 contre 2021 pour l'instant. Sam Altman, son directeur général, est confiant pour la suite et n'hésite pas à affirmer que, « *au fur et à mesure que l'intelligence artificielle sera intégrée partout, nous aurons tous des superpouvoirs à la demande* ». Comme le fait de pouvoir créer des programmes informatiques sans taper une seule ligne de code.

Google, qui a tout misé sur son moteur de recherche, peine en revanche à sauter dans le train. La sortie de son outil dénommé Bard a été repoussée à cause de possibles messages sexistes, racistes ou politiques. Une première version (bit.ly/3FKJSwu) a finalement été lancée en juillet dernier, qui s'enrichit périodiquement de nouvelles fonctionnalités comme la possibilité d'ajouter une image à une requête ou de comparer deux versions d'une réponse dans le but de proposer des suggestions d'amélioration. La firme s'attelle à optimiser son IA en lui permettant, dans un futur proche, d'utiliser la recherche Google pour proposer des réponses plus précises et complètes émanant du monde réel. Elle pourrait aussi se muer en assistant d'éducation en passant par les assistants vocaux.

X, Amazon et Baidu en embuscade

De son côté, Elon Musk, qui a quitté la co-présidence d'OpenAI en 2018, a annoncé l'incorporation du service Grok dans X (ex-Twitter). Cette IA va permettre aux membres premium du réseau social de poser des questions à la manière de ChatGPT. À la différence près qu'elle contiendra très peu de barrières contre les abus et s'appuiera sur « *une connaissance en temps réel du monde via la plateforme X* ».

PAS À PAS EXPRESS

MAÎTRISEZ COPILOT EN 5 ÉTAPES



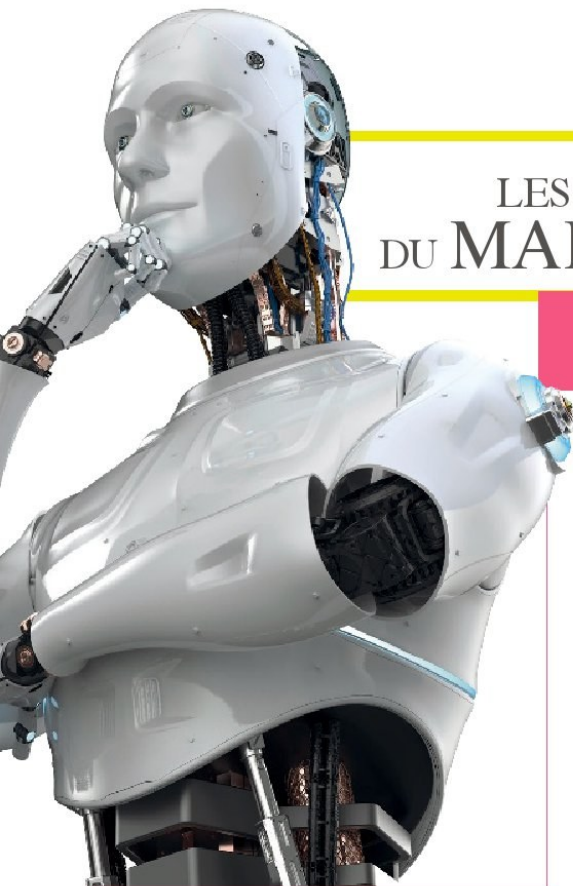
01. METTEZ LE SYSTÈME À JOUR

Ouvrez les **Paramètres** de Windows 11 (Windows + I). Dirigez-vous ensuite vers l'onglet **Windows Update** et forcez l'actualisation en cliquant sur le bouton **Rechercher des mises à jour**. Redémarrez le PC. Vérifiez dans le menu **Système, Informations système** que la version 22H2 ou 23H2 est bien en place.

MICROSOFT



LES CHAMPIONS DU MADE IN FRANCE



PHONLAMAIPHOTO/ISTOCKPHOTO

Le 17 novembre dernier, Xavier Niel et Rodolphe Saadé, les patrons milliardaires d'Iliad (Free) et de l'armateur CMA-CGM, ont annoncé, avec l'ancien PDG de Google Éric Schmidt, la création de **Kyutai**. Doté de 300 millions d'euros, ce laboratoire d'intelligence artificielle au modèle inspiré d'OpenAI a l'ambition de créer des modèles comparables à ChatGPT, Dall-E ou Midjourney, et promet de publier ses recherches en accès libre. Les ambitions sont grandes, mais la structure a déjà de solides concurrents en... France !

À commencer par **Mistral AI**, le ChatGPT français. Lancée il y a huit mois seulement par trois jeunes entrepreneurs, cette start-up était sur le point, alors que nous écrivions ces lignes, de lever environ 450 millions d'euros, d'après l'agence Bloomberg. Ce qui la valoriserait désormais à deux milliards d'euros.

Autre pépite hexagonale, **Shift Technology** a levé 320 millions de dollars en 2021. Créée en 2014, elle est spécialisée dans la prise de décision dans le domaine de l'assurance, l'IA intervenant dans la souscription des contrats, la gestion des sinistres, la détection des fraudes...

Basée à New York et à Paris, valorisée 4,5 milliards de dollars, **Hugging Face** affiche aussi de très grandes ambitions, avec ses outils d'apprentissage automatique reposant eux-mêmes sur les modèles d'IA génératives. Elle collabore avec Google, Amazon et Nvidia, qui ont investi dans son développement.

Dataiku est une autre belle réussite, avec 150 millions de dollars de chiffre d'affaires en 2022 et 1 200 salariés. Elle propose des solutions de gestion et d'analyse des données à destination des entreprises. L'IA est ici utilisée pour que des PME prennent des décisions concrètes sur le devenir de leur chaîne de production, par exemple.

Le géant du commerce en ligne Amazon ne compte pas non plus se laisser distancer. Avec AWS Bedrock (bit.ly/46Y65mQ), il veut séduire les développeurs et les entreprises désireux de produire des outils de génération de textes et d'images. Mais à la différence de ChatGPT ou Bard, Bedrock s'appuie sur plusieurs modèles offrant plus de flexibilité aux utilisateurs désireux de résumer des documents, générer des images, développer des chatbots...

La Chine n'est pas en reste. Le moteur de recherche Baidu a lancé en avril dernier son propre robot conversationnel, baptisé Ernie (bit.ly/47jfEwu). Tout comme ChatGPT, il crée du contenu multimédia et s'exprime en langage naturel. Il se base pour cela sur un index de 80 millions d'images, 10 millions de fichiers multimédias et près de 800 millions de pages web. Il est intégré à de nombreux services comme les GPS, la recherche en ligne ou les outils de travail collaboratifs.

Son fondateur, Robin Li, n'hésite pas à affirmer qu'« *Ernie n'est en aucun cas inférieur à GPT-4* ». Preuve en est que la concurrence ne fait que s'aiguiser autour d'un marché qui pourrait peser 110 milliards de dollars en 2030, d'après le cabinet d'études américain Grand View Research. Parce que de l'argent frais, il en faudra beaucoup, et de plus en plus, pour entraîner et développer ces IA qui esquissent déjà le futur. Terrifiant ou exaltant, c'est selon.●

02. AFFICHEZ L'IA SUR LE BUREAU

Revenez sur le Bureau et appuyez sur les touches **Windows + R**. Dans la fenêtre de saisie, renseignez la commande **microsoft-edge://?ux=copilot&tcp=1&source=taskbar**. Validez avec **OK**. Vous verrez apparaître en colonne droite le panneau latéral Copilot. La zone de saisie inférieure permet de communiquer avec l'IA.

03. EFFECTUEZ VOTRE PREMIÈRE REQUÊTE

Pour débuter, Copilot vous demande de lui soumettre trois actions, chacune sous forme d'un encadré en milieu de colonne. Cliquez sur l'une d'elles. Patientez jusqu'à ce que s'affiche la réponse complète. Certaines peuvent être agrémentées de visuels. La plupart bénéficient de liens web pour en apprendre plus.

04. NE VOUS CONTENTEZ PAS DU MINIMUM

Si vous n'êtes pas satisfait de sa réponse, cliquez sur **Obtenir des réponses plus pertinentes** puis validez l'autorisation requise. Vous pouvez également reformuler votre question. L'icône **Actualiser** permet de revenir à l'interface d'origine. Utilisez l'icône **Ajouter une image** pour lancer une requête visuelle.

05. DICTEZ DES ORDRES AU SYSTÈME

Copilot peut interagir avec le système. Si vous lui demandez par exemple de passer Windows 11 en mode avion, il va proposer une série d'options activables en cliquant sur **Oui**. Il en va de même si vous souhaitez modifier le fond d'écran : l'IA va vous ouvrir le menu des **Paramètres** à la section **Arrière-plan**.



5 avril 1993

Jen-Hsun « Jensen » Huang,
Chris Malachowsky et
Curtis Priem fondent Nvidia.

NVIDIA

DES PUCES TAILLÉES POUR L'IA

En trente ans, la petite entreprise de cartes graphiques, **créée dans un restaurant d'autoroute californien**, est devenue le leader mondial de l'intelligence artificielle.



omme HP, Apple ou Facebook, la firme entretient soigneusement la légende de ses origines modestes. Elle n'est pas née dans une chambre d'étudiant ni dans un garage, mais dans un restaurant Denny's, une chaîne de fast-foods très populaire aux États-Unis. En 1993, trois ingénieurs en génie électrique, Jensen Huang, Chris Malachowsky et Curtis Priem se sont réunis dans une salle située près de San José, en Californie, pour créer leur entreprise de cartes graphiques. Les trois compères la baptisent Nvidia, une combinaison des initiales NV, pour *next version*, en français « *prochaine version* », et du terme latin *invidia*, « l'envie ».

Trente ans après, la petite boîte créée avec 40 000 dollars (337 000 francs à l'époque, soit 79 000 euros aujourd'hui en prenant en compte l'inflation) est devenue un géant de la tech mondiale

et compte parmi les rares entreprises valorisées à plus de mille milliards de dollars en Bourse, aux côtés d'Apple, Amazon ou Alphabet, la maison mère de Google. Cette progression phénoménale ne s'explique pas seulement par le succès des cartes 3D pour le jeu sur PC ou console, l'activité historique de Nvidia. Si l'entreprise est aujourd'hui si riche et puissante, c'est surtout grâce au boom de l'intelligence artificielle (IA), dont elle est devenue un acteur incontournable.

Sans ses puces, pas de ChatGPT

Nvidia n'a pourtant pas créé ChatGPT et les autres moteurs d'IA générative comme Google Bard, Midjourney ou Dall-E, capables de produire automatiquement des textes, des images ou de la musique. Mais sans Nvidia, pas de ChatGPT. Ce que conçoit la firme américaine, ce sont les puces électroniques surpuissantes qui « entraînent » et animent ces moteurs avec d'énormes volumes de données. Nvidia détient

aujourd'hui plus de 80 % du marché global de ces circuits, qu'elle vend à prix d'or à tous les géants de la tech. Ses puces se retrouvent ainsi dans les centres de données d'Amazon, de Google ou de Microsoft, mais aussi dans les systèmes de conduite automatique des voitures Tesla ou BMW ou dans les systèmes de prévision du climat.

L'avance de Nvidia en la matière tient à sa maîtrise des processeurs graphiques (GPU), des circuits bien plus efficaces que les processeurs centraux (CPU) d'Intel ou AMD pour les systèmes d'IA. Cet avantage s'explique par le mode de fonctionnement très différent des GPU et des CPU de nos ordinateurs.



1995

La petite société lance sa première carte graphique, la NV1, fabriquée par le groupe franco-italien SGS-Thomson.

1999

Le GeForce 256 est le tout premier GPU (Graphics Processing Unit) au monde.

2005

La console PlayStation 3 de Sony est équipée d'une puce graphique Nvidia RSX (Reality Synthesizer). Il s'agit d'une variante de la puce pour PC GeForce 7800.

2006

Avec le logiciel Cuda, les GPU deviennent programmables et exploitables pour gérer toutes sortes de calculs, au-delà du jeu 3D.



SON AVANCE sur la concurrence tient à sa maîtrise des processeurs graphiques (GPU).

Ces derniers sont ultra-rapides et très polyvalents, mais ils ne peuvent gérer qu'un petit nombre de tâches à la fois, selon le nombre d'unités d'exécution ou cœurs dont ils sont pourvus, de 2 à 64 selon les modèles. Les GPU, eux, sont cantonnés à des tâches très spécifiques, comme la génération d'images 2D ou 3D, mais ils disposent pour cela de plusieurs milliers de cœurs travaillant en parallèle. Ils sont donc parfaits pour réaliser des opérations mathématiques

complexes sur un très grand nombre d'éléments en même temps, et pas seulement sur les pixels d'une image.

« Tous les secteurs d'activité peuvent profiter de l'IA, souligne Stéphane Quentin, responsable de la communication de Nvidia en France. Le calcul informatique en général est complètement modifié par cette technologie, qui accélère énormément le processus. Depuis 2012, Nvidia a créé des accélérateurs à la fois pour l'entraînement des intelligences artificielles, mais aussi

pour leur exécution, que l'on appelle l' "inférence", depuis le cloud ou même grâce à une carte 3D pour PC. »

Du jeu 3D au calcul scientifique

Si le premier GPU de Nvidia, le GeForce 256, lancé en 1999, était entièrement conçu pour le jeu 3D, la firme a eu la bonne idée, en 2006, de rendre ses puces graphiques exploitables pour d'autres tâches. Avec l'appui de chercheurs de l'université de Stanford, en Californie, elle a pour cela développé Cuda, un système de programmation dérivé du langage C. Non content de simplifier le travail des développeurs de jeux vidéo, celui-ci a ouvert la voie ■■■



2012

Les GPU de Nvidia équipent le « réseau neuronal » AlexNet, du chercheur Alex Krizhevsky, l'ancêtre de ChatGPT.



■ ■ ■ à l'utilisation des GPU pour le calcul scientifique et l'analyse de gros volumes de données, c'est-à-dire les bases de l'IA.

En 2012, les GPU et l'environnement de programmation Cuda de Nvidia animent le système d'IA AlexNet, salué à l'époque pour son efficacité dans la reconnaissance d'image. Ce « réseau neuronal » conçu par le chercheur Alex Krizhevsky ne reposait pourtant que sur deux processeurs graphiques. Les centres de calcul sur lesquels s'appuient les nouveaux moteurs d'IA en abritent des dizaines de milliers, presque tous signés Nvidia. Le GPU le plus prisé de la marque pour l'IA, le H100, est un monstre de 80 milliards de transistors et de 14592 cœurs programmables en Cuda, vendu à près de 40 000 dollars pièce. Lancé en 2022, il assure notamment le fonctionnement des moteurs ChatGPT-3 d'OpenAI et Bert de Google. La puissance de calcul des GPU profite à de nombreux domaines tels que la reconnaissance du langage naturel, l'analyse d'image ou la recherche médicale.

La crypto est morte, vive l'IA

En revanche, Nvidia semble avoir définitivement tourné la page du minage de cryptomonnaie, dont elle a pourtant largement profité pendant plusieurs années. Avant même l'explosion de l'IA, ses processeurs graphiques s'étaient en effet révélés très efficaces pour effectuer les calculs mathématiques de la blockchain, la technologie qui soutient les actifs numériques comme le bitcoin ou l'ethereum. Jusqu'en 2022, l'année de l'effondrement du bitcoin et de nombreuses cryptomonnaies, les cartes graphiques de Nvidia et d'AMD ont ainsi été massivement utilisées dans des fermes d'ordinateurs destinées au minage. Cela a même provoqué une pénurie de cartes pour PC et une forte hausse des prix, au grand dam des joueurs. Que ces derniers se rassurent, la crypto, c'est désormais du passé

AVEC SON OMNIVERSE, lancé en 2021, Nvidia accélère sur la simulation 3D et le concept de « jumeaux numériques ».



La firme pourrait cependant souffrir DE L'INTERDICTION DE VENTE EN CHINE DE CERTAINS DE SES PRODUITS, comme la puce H100, par le gouvernement américain.

pour Nvidia. Avec un rien de mauvaise foi, le directeur technique de la firme, Michael Kagan, déclarait en mars, au journal britannique *The Guardian*, que les cryptomonnaies « n'apportent rien d'utile à la société, contrairement à l'IA ».

De gros défis en vue

Avec plus de mille milliards en Bourse, un chiffre d'affaires et un bénéfice en très forte hausse, Nvidia semble bien partie pour rester le leader de l'IA ces prochaines années. Plusieurs grains de sable pourraient toutefois venir gripper la machine. Nvidia doit maintenir son excellence technologique face à une concurrence qui monte en puissance. AMD, Intel ou Huawei travaillent d'arrache-pied sur leurs propres GPU optimisés pour l'IA. Ne disposant d'aucune usine, Nvidia, fidèle à son modèle

100 % *fabless*, doit aussi composer avec les capacités de production de ses partenaires industriels. Ses puces sont fabriquées par des fondeurs comme TSMC ou Samsung, qui peinent à suivre la forte demande induite par l'explosion des commandes. « Les GPU sont nettement plus difficiles à trouver que de la drogue », s'amusait Elon Musk, le patron de Tesla, lors d'un événement organisé par le *Wall Street Journal* en juin.

La firme pourrait aussi souffrir de l'interdiction de la vente par le gouvernement américain de certains produits, comme la puce H100, à la Chine. Une menace qui a conduit plusieurs géants de l'empire du Milieu, tels Baidu, Alibaba ou ByteDance, la maison mère de TikTok, à multiplier les commandes de GPU Nvidia en 2023, pour un montant estimé à cinq milliards de dollars.

2015

La plateforme Nvidia Drive est présentée au CES de Las Vegas. Elle comprend des outils matériels et logiciels pour les véhicules autonomes.

2018

Les cartes 3D pour PC RTX intègrent le système d'intelligence artificielle Deep Learning Super Sampling (DLSS), qui améliore automatiquement la qualité d'image.

2021

Lancement de l'Omniverse, un univers virtuel en 3D conçu pour le travail collaboratif. Il combine des outils de création graphique, d'IA et de simulation.

30 mai 2023

Nvidia intègre le club des sociétés valorisées à plus de mille milliards de dollars en Bourse, aux côtés d'Amazon, Microsoft ou Alphabet (Google).



LE SUPERCALCULATEUR CAMBRIDGE-1 met l'IA au service de la recherche médicale.

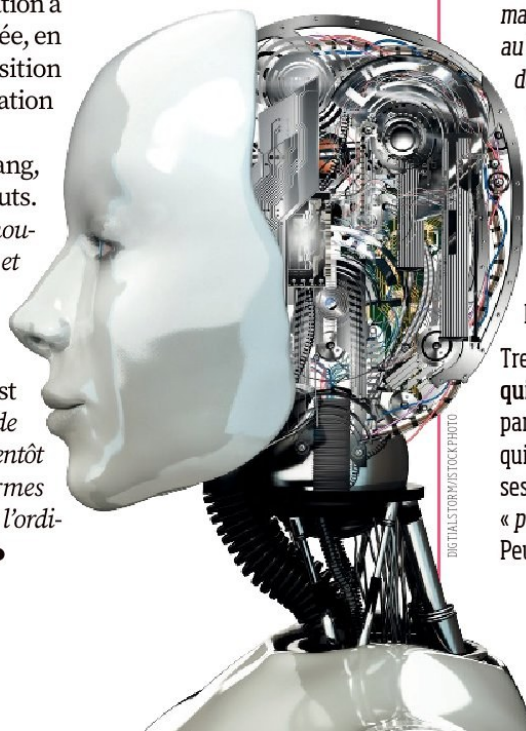


PORTRAIT JENSEN HUANG

UN INGÉNIEUR AUX COMMANDES

Nvidia risque enfin subir les foudres des régulateurs américains et européens du commerce, attentifs à tout abus de position dominante que pourrait commettre une entreprise aussi puissante. La firme en a déjà fait l'expérience, avec l'échec de son rachat de la société ARM, spécialisée dans la conception de microprocesseurs. L'opération à 40 milliards de dollars a été annulée, en janvier 2022, en raison de l'opposition des principales autorités de régulation de la concurrence.

Ces défis n'effraient pas Jensen Huang, le patron de Nvidia depuis ses débuts. « Nous sommes au tournant d'une nouvelle ère avec l'informatique accélérée et l'IA, qui ont été adoptées par presque toutes les entreprises », soulignait-il au dernier salon Computex de Taipei, à Taïwan. Et selon lui, ce n'est encore qu'un début. « Les systèmes de calcul que nous connaissons seront bientôt remplacés par de nouvelles plateformes puissantes d'IA, qui vont réinventer l'ordinateur lui-même », prophétise-t-il.●



L'ancien champion de ping-pong sait saisir la balle au bond. Le succès de Nvidia est d'abord celui de son cofondateur et patron, Jensen Huang, dont le parcours pourrait inspirer un scénario de film. Né Jen-Hsun Huang à Taïwan, en 1963, il émigre avec ses parents aux États-Unis à 9 ans et connaît une intégration rugueuse dans une école pour enfants difficiles. « Chaque jour, ma mère, qui ne parlait pas anglais, choisissait dix mots au hasard dans le dictionnaire, nous demandait de les épeler et de donner leur définition », confiait-il en 2018 lors d'une interview sur la chaîne de télévision américaine CNBC.

Au prix de longues années d'études, il obtient son diplôme en génie électrique et entame sa carrière d'ingénieur chez AMD puis LSI, deux entreprises de semi-conducteurs. Il a 30 ans lorsqu'il fonde Nvidia avec ses deux associés.

Trente ans plus tard, il dirige toujours la firme qui l'a rendu multimilliardaire, très respecté par ses pairs et ses 26 000 employés. Le patron qui affectionne les blousons en cuir lors de ses présentations compte diriger son entreprise « pendant encore trois ou quatre décennies ». Peut-être sous la forme d'une intelligence artificielle.



LEXIQUE

TOUT COMPRENDRE À L'IA EN 16 DÉFINITIONS

ALGORITHME

Suite d'opérations permettant d'effectuer une tâche ou de résoudre un problème. En informatique, ces étapes sont transcrites dans un langage de programmation afin d'être interprétées par l'ordinateur. En IA, les algorithmes utilisent des modèles mathématiques complexes et d'importants volumes de données. Ils sont capables d'apprendre et d'évoluer dans le temps.

APPRENTISSAGE

Processus durant lequel le système d'IA est alimenté en informations afin de construire un modèle de traitement.

BIG DATA

Bases de données massives réunissant des informations provenant de sources diverses et utilisées notamment pour entraîner les IA.

CHATBOT

Ou agent conversationnel en français. Programme capable de dialoguer avec un utilisateur en répondant aux questions et demandes de celui-ci, comme le ferait un opérateur humain. L'IA remplace les scénarios prédéfinis par des modèles fondés sur l'apprentissage automatique.

DEEP LEARNING

Ou apprentissage profond en français. Il s'agit d'une méthode d'entraînement et de traitement des données inspiré

du cerveau humain, combinant des algorithmes d'apprentissage automatique et des réseaux de neurones artificiels.

GPT-4

Generative Pre-trained Transformer 4. Le modèle de langage développé par OpenAI, utilisé notamment par l'agent conversationnel ChatGPT.

IA FAIBLE

L'intelligence artificielle faible, ou étroite, est programmée pour l'exécution autonome d'une tâche – ou d'une série de tâches – dans un cadre strictement défini. À l'inverse, le concept d'IA forte, largement popularisé par la littérature et le cinéma de science-fiction, introduit une forme de conscience.

IA GÉNÉRATIVE

Intelligence artificielle développée pour générer du texte, des images, des vidéos ou de la musique à partir d'une simple requête exprimée en langage naturel.

LANGAGE NATUREL

Langage utilisé par les humains pour communiquer, par opposition aux langages formels mis en œuvre en programmation. Par extension, le langage naturel est une branche de l'IA qui permet aux ordinateurs d'analyser et d'interpréter des requêtes exprimées en langage naturel.

MACHINE LEARNING

Ou apprentissage automatique en français. Cette phase d'entraînement a pour but de rendre un programme informatique autonome. Il s'agit de faire en sorte qu'il puisse traiter des situations pour lesquelles il n'a pas été spécifiquement programmé sans avoir à modifier son code.

MODÈLE DE LANGAGE

Programme capable d'analyser, de comprendre et d'imiter le langage humain.

PALM-2

Pathways Language Model-2. Concurrent de GPT-4, ce modèle de langage développé par Google constitue le socle de Bard, l'agent conversationnel de la marque.

PROMPT

Nom donné aux requêtes soumises aux IA. Ces demandes se font en langage naturel comme les répliques dans un dialogue entre des individus. Plus le prompt est précis et plus la réponse s'avère pertinente et exhaustive.

RÉSEAUX DE NEURONES ARTIFICIELS

Les réseaux de neurones artificiels sont des dispositifs logiciels qui tentent de reproduire le fonctionnement du cerveau humain. Ils interagissent entre eux et s'échangent des informations pour résoudre des problèmes complexes.

SYSTÈME EXPERT

Programme développé dans le but de remplacer ou de seconder l'expertise humaine dans un domaine donné.

TEST DE TURING

Mis au point en 1950 par Alan Turing, illustre mathématicien, ce test sert à évaluer les capacités d'une machine ou d'un programme et son aptitude à reproduire un comportement indiscernable d'un être humain.

VOTRE CAHIER

DÉMARCHES

DÉMATÉRIALISÉES



IDENTITÉ, SANTÉ, JUSTICE, SUCCESSION...

Gérez tout en ligne

AU SOMMAIRE

- #01 • S'identifier avec [FranceConnect](#) P.46
- #02 • Refaire ses [papiers d'identité](#) P.48
- #03 • Ouvrir son [Espace santé](#) P.50
- #04 • Saisir [la justice](#) P.52
- #05 • Réagir en cas de [vol d'identité](#) P.54
- #06 • Mener à bien une [succession](#) P.56
- #07 • Évaluer ses [droits sociaux](#) P.58



IDENTITÉ NUMÉRIQUE

ACCÉDEZ À VOS COMPTES VIA FRANCECONNECT

Adieu les mots de passe ingérables ! Grâce à FranceConnect, un seul identifiant ouvre la porte, en toute sécurité, à plus de mille sites du service public.



FILADELPHIA/ISTOCKPHOTO

LIENS UTILES **FRANCECONNECT**

Le portail d'authentification de l'Administration s'appuie sur les outils d'identité numérique les plus rigoureux et permet de se connecter à un service public avec les identifiants d'un autre.

France
Connectbit.ly/3FOjsuo**L'IDENTITÉ NUMÉRIQUE**

Ce service de La Poste repose sur la carte nationale d'identité et une confirmation de connexion par mobile. Fonctionne avec le service France Connect.

bit.ly/3mX0DyQ**PHISHING INITIATIVE**

En signalant un site frauduleux sur ce service développé par Orange Cyberdéfense, vous permettez son blocage sur les navigateurs.

bit.ly/3SQtH7j

FranceConnect est le sésame du service public qui permet à chaque citoyen de se connecter en toute sécurité à plus de 1400 services en ligne. Des sites incontournables, tels ceux de l'Assurance maladie, des impôts ou de l'Agence nationale des titres sécurisés, qui exigent la saisie de mots de passe spécifiques, que l'on doit mémoriser et avec lesquels il faut jongler. Or depuis 2018, le service FranceConnect simplifie la gestion des identités numériques, en imposant un identifiant unique et sécurisé, établi sur le protocole OpenID Connect.

Une identité unique pour accéder à de nombreuses démarches

Pour bénéficier de cet outil, vous devez posséder un compte valide sur l'une des plateformes de l'Administration – [Impôts.gouv.fr](https://impots.gouv.fr), [Ameli.fr](https://ameli.fr), l'Identité numérique La Poste ou [MSA.fr](https://msa.fr) par exemple. Si ce n'est pas encore le cas, accédez à l'un de ces services et engagez la procédure d'authentification. Une fois les formalités accomplies et vos identifiants en main, les portes du service public vous sont grandes ouvertes. Le bouton S'identifier avec FranceConnect renvoie vers une page de connexion affichant les logos de six administrations dématérialisées. Reste

à sélectionner celle auprès de laquelle vous possédez un compte et à suivre la procédure de connexion – différente d'une plateforme à l'autre. Vous l'avez compris, avec FranceConnect, il suffit de mémoriser un seul identifiant pour accéder à une galaxie de services, sans avoir à définir un nouveau mot de passe. FranceConnect se charge en effet de fournir aux administrations partenaires certaines informations (nom et prénom, date et lieu de naissance, sexe) qui attestent de votre identité et valident la connexion.

Gare aux tentatives d'hameçonnage

Le transfert sécurisé de ces éléments personnels s'appuie notamment sur le niveau de garantie du règlement eIDAS (*electronic IDentification Authentication and trust Services*, soit « identification électronique, authentification et services de confiance »), mis en place par l'Union européenne en 2014. Un mail de notification est systématiquement envoyé, mentionnant la date et l'heure de la tentative de connexion, ainsi qu'un rappel du service utilisé. Si vous recevez un tel message alors que la tentative d'accès n'émane pas de vous, signalez-le aussitôt et changez le mot de passe du service incriminé. Vous pouvez consulter l'historique de vos connexions sur le tableau de bord FranceConnect (*lire ci-contre*). Celui-ci dresse la liste des accès enregistrés au cours des six derniers mois en indiquant à chaque fois le compte utilisé, l'heure et la localisation de la demande. Sachez que la plateforme est régulièrement victime de campagnes d'hameçonnage. Avant de cliquer, assurez-vous que le mail provient bien de @franceconnect.gouv.fr ou de @notification.franceconnect.gouv.fr. Dans le cas contraire, signalez la tentative de phishing en envoyant une alerte à l'adresse support.securite@franceconnect.gouv.fr.●

EN PRATIQUE GÉREZ VOS ACCÈS AUX SITES OFFICIELS

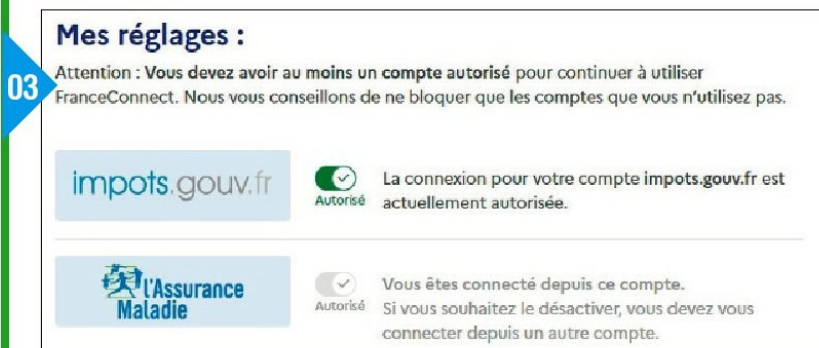
Le tableau de bord de FranceConnect affiche la date et l'heure de chaque connexion et permet de bloquer certains comptes.



OUVREZ LE TABLEAU DE BORD Accédez au site bit.ly/3FOjsuo et cliquez sur le bouton **S'identifier avec FranceConnect**. Sélectionnez le service que vous utilisez pour vous identifier sur les sites partenaires et authentifiez-vous.



CONSULTEZ VOTRE HISTORIQUE Pointez sur **Continuer sur Tableau de bord FranceConnect**. L'historique des connexions, classées chronologiquement depuis six mois, se dévoile. Cliquez sur + pour obtenir des détails sur un accès.



RÉVOQUEZ DES ACCÈS Dans l'onglet **Gérer mes accès**, le site depuis lequel vous vous êtes connecté est grisé. Les autres arborent une coche verte **Autorisé**. Passez cette icône en rouge pour bannir un service, puis enregistrez les modifications. En veillant bien sûr à conserver au moins un compte autorisé.



DOCUMENTS OFFICIELS

FAITES REFAIRE VOS PAPIERS D'IDENTITÉ

Nouvelle carte nationale d'identité numérique, passeport, permis de conduire ou extrait d'acte de naissance peuvent s'obtenir ou se préparer en ligne.



Les démarches pour obtenir ou renouveler des documents officiels peuvent s'effectuer de façon totalement dématérialisée – c'est le cas d'une demande de permis de conduire ou d'extrait de casier judiciaire (lire l'encadré page suivante) –, ou être initiées en ligne pour se poursuivre dans les bureaux de l'Administration, pour une demande de passeport par exemple. Pour commencer, créez un compte personnel sur le site de l'Agence nationale des titres sécurisés (ANTS) en vous rendant à l'adresse ants.gouv.fr. La procédure est rapide et facilitera vos échanges avec l'Administration en lien avec les documents officiels (carte grise, pièce d'identité, permis de conduire, etc.).

Une pré-demande sécurisée et dématérialisée

Vous pouvez aussi vous identifier grâce au dispositif FranceConnect, qui permet de s'authentifier avec les identifiants d'un autre service en ligne (celui des impôts par exemple, lire p. 46). Ou avec votre mobile, si vous êtes client d'Orange, via l'application Mobile Connect et Moi (Android et iOS). Ainsi, vous n'aurez pas à remplir de nouveau le formulaire pour vos informations personnelles. Une fois votre compte ANTS actif, rendez-vous sur votre es-

AGENCE NATIONALE DES TITRES SÉCURISÉS

Demande de carte d'identité, passeport, mais aussi de carte grise, d'immatriculation... C'est ici que ça se passe.



ants.gouv.fr

ACHAT DE TIMBRES FISCAUX

Ce portail tenu par la Direction générale des finances publiques permet aussi d'en demander le remboursement.

timbres
[.impots.gouv.fr](https://impots.gouv.fr)

timbres.impots.gouv.fr

PHOTOGRAPHES AGRÉÉES

Le service de l'ANTS pour géolocaliser une cabine ou un photographe habilité à la « photo-signature ».



ANTS

bit.ly/3SQH7J

pace personnel. La page d'accueil de ce dernier se compose de trois volets : **Immatriculation**, **Permis de conduire** et **Carte d'identité et passeport**. Sélectionnez la rubrique qui vous concerne pour accéder à la démarche correspondante. Pour un passeport par exemple, précisez ensuite le motif de votre démarche : **Faire une première demande**, **Effectuer le renouvellement**, **Modifier l'adresse**, etc. À l'étape suivante, vous êtes invité à compléter votre pré-demande en ligne. Cliquez pour ce faire sur le bouton **Commencer votre démarche en ligne** et renseignez, à chacun des écrans suivants, les informations attendues : état civil, nationalité, adresse postale, numéro de téléphone portable, etc.

Des photos conformes et certifiées

Au passage, vous devez vous acquitter du montant du timbre fiscal électronique. Ce que vous effectuez là encore de manière dématérialisée, sur la plateforme timbres.impots.gouv.fr, à l'aide de votre carte bancaire. Veillez à conserver soigneusement le numéro de votre pré-demande et le QR code fournis. Vous devrez en effet impérativement les présenter lors validation de votre pré-demande en mairie. Attention, la pré-demande réalisée en ligne est valable six mois. C'est donc dans ce délai que vous devez finaliser votre demande en mairie. Pour prendre rendez-vous avec un officier de l'état civil près de chez vous ou dans n'importe quelle ville de France, cliquez sur **Prendre rendez-vous en mairie**. Outre les pièces justificatives attendues pour ce rendez-vous (justificatif de domicile de moins d'un an, acte de naissance...), vous devrez fournir une photo d'identité. Veillez à recourir aux services d'un photographe ou d'une cabine photographique agréés par l'ANTS, afin de prévenir les rejets liés à des clichés non conformes. ●

EN PRATIQUE DEMANDEZ UN EXTRAIT DE CASIER JUDICIAIRE

Inutile de vous rendre au tribunal le plus proche de chez vous pour obtenir un extrait de casier judiciaire. Quelques clics suffisent pour en faire la demande et le recevoir à domicile.

La procédure dématérialisée se déroule en plusieurs phases

01

Vous pré-enregistrez votre demande

- Vous saisissez votre état civil, votre adresse et le mode de retour souhaité de votre réponse.
- Vous vérifiez les informations saisies.
- Vous validez le pré-enregistrement de votre demande.

>>

Vous confirmez votre demande

- Le Casier judiciaire national vous envoie par courriel un lien de confirmation et une référence à conserver.
- Vous confirmez votre demande.

>>

Vous recevez votre réponse

- par courriel
- Dès que votre demande est traitée, vous recevez par courriel un lien vous permettant d'obtenir votre réponse.
 - Vous devez alors saisir votre identité et la référence communiquée dans le premier courriel.

RENDEZ-VOUS SUR LE SITE DU MINISTÈRE DE LA JUSTICE Connectez-vous sur la page bit.ly/3wPy0bh et cliquez sur le bouton **Faire ma demande en ligne**. Vous pouvez obtenir un extrait de casier judiciaire pour vous-même, pour une personne mineure dont vous êtes le représentant légal ou pour un majeur sous tutelle.

02

Vous devez fournir un bulletin n°3 à une administration d'un autre Etat de l'Union européenne ?

Si vous devez présenter votre extrait de casier judiciaire (bulletin n°3) néant à une administration d'un autre Etat de l'Union européenne et que vous avez la nationalité française, vous avez la possibilité de l'accompagner d'un formulaire en français et traduit dans la langue officielle de cet Etat.

Dans ce cas, le bulletin n°3 néant et son formulaire ne doivent pas être apostillés.

Attention: vous ne recevrez pas un bulletin n°3 traduit. En savoir plus sur la traduction d'un bulletin n°3

Pour recevoir ce formulaire en plus de votre bulletin n°3 :

Cochez ici ☐

Code de sécurité

Recopiez le code de sécurité (CAPTCHA) affiché ci-dessous pour continuer

EAEUN

* EAEUN

Continuer

CHOISISSEZ LE MODE DE RÉCEPTION Cochez la case correspondant à votre lieu de naissance. Renseignez ensuite l'adresse mail à laquelle le document officiel vous sera envoyé (vous pouvez également opter pour un acheminement par voie postale). Recopiez le code Captcha et pointez sur **Continuer**.

03

← Retour à l'accueil

Demande d'extrait de casier judiciaire (bulletin n°3)

1

Saisie de mes informations

2

Récapitulatif de mes informations

3

Pré-enregistrement de ma demande

DÉCLINEZ VOTRE IDENTITÉ Indiquez vos nom, prénoms, date et lieu de naissance, et votre adresse, puis validez. Si le récapitulatif de la demande contient une erreur, cliquez sur **Corriger mes informations**. Sinon, pointez sur **Valider mes informations**. Vous recevez un mail avec un numéro de référence pour télécharger le document.



ASSURANCE MALADIE

**PRENEZ SOIN DE
VOTRE ESPACE SANTÉ**

Cet espace personnel développé par l'Assurance maladie conserve l'historique des consultations, les résultats des examens et permet de communiquer avec les praticiens.



LIENS UTILES

MON ESPACE SANTÉ

Cet espace regroupe le carnet de santé, les ordonnances, les résultats d'analyse... et propose une messagerie sécurisée avec le médecin.

bit.ly/43C7nCQ**AMELI**

Le site de l'Assurance maladie permet de demander des remboursements, d'en vérifier l'avancée, de télécharger des attestations...

**l'Assurance
Maladie**

Agir ensemble, protéger chacun

bit.ly/3ZiZmjG

La numérisation des données de santé a commencé en 2006 avec la création d'une préversion du dossier médical partagé (DMP). Une première expérimentation qui fut soumise à l'avis du Comité consultatif national d'éthique. Mais celle-ci s'étendit en longueur et il fallut attendre 2011 pour que le DMP soit enfin lancé. Il s'agissait alors d'un espace de santé ouvert par un praticien avec l'accord du patient, et accessible par ce dernier. Puis une nouvelle version a vu le jour en 2018, où les assurés avaient la possibilité d'ouvrir, eux-mêmes, leur DMP en ligne. Sauf que le succès escompté fut plus que mitigé... Et c'est ainsi qu'il laissa peu à peu place au nouveau service Mon Espace Santé.

**Un véritable carnet
de santé numérique**

Plus complet, celui-ci regroupe le carnet de santé de l'assuré (ses ordonnances, résultats d'analyse, prescriptions, comptes rendus d'hospitalisation, etc.) ainsi qu'une messagerie sécurisée servant à partager des fichiers et à s'entretenir avec ses médecins. Les usagers peuvent aussi compléter leur profil médical en y indiquant leurs allergies et antécédents familiaux, désigner une personne de confiance... La protection de ces données sensibles fait l'objet d'un

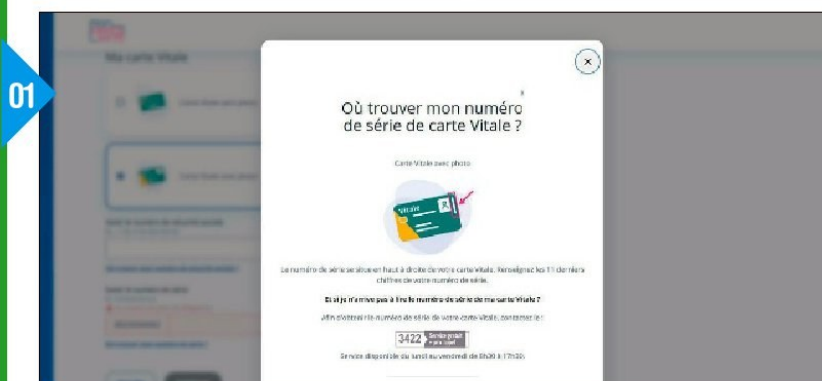
soin particulier. Les informations sont hébergées sur des serveurs situés en France et répondant aux normes de sécurité les plus exigeantes. En outre, un code de sécurité à usage unique est envoyé à chaque connexion.

Dépeignez votre profil médical et ajoutez vos documents

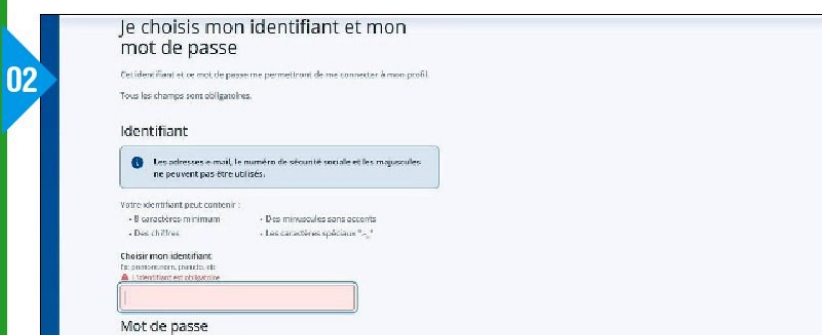
Une fois votre Espace santé activé (*lire ci-contre*), vous êtes invité à compléter votre profil médical. Les informations que vous décidez de partager (vaccins, allergies, antécédents médicaux, médecin traitant, etc.) doivent aider les professionnels à améliorer votre prise en charge médicale en cas d'accident ou d'hospitalisation. Déroulez les huit rubriques présentes en colonne gauche et remplissez les différents champs de saisie. Ce travail demande un certain temps, mais peut être effectué en plusieurs fois en pointant sur l'onglet **Profil médical**. Utilisez la section **Documents** pour créer des dossiers thématiques et y ranger des versions numérisées des radios, échographies, certificats médicaux... Par défaut, ces données demeurent strictement personnelles. Il vous appartient de décider qui sera habilité à les consulter. Cliquez à cet effet sur la petite flèche en haut à droite de votre nom et pointez sur le menu **Paramètres**, **Confidentialité**, **Confidentialité des informations**. Ne vous reste alors plus qu'à indiquer les éléments qui seront visibles par les professionnels de santé. Sachez enfin que si vous égarez le mot de passe de votre Espace santé, vous devrez saisir votre numéro de sécurité sociale et votre date de naissance pour retrouver l'accès à votre dossier (bit.ly/3KZUaNb). Rien de bien compliqué. Mon Espace Santé est un service optionnel, et donc non obligatoire, que vous pouvez supprimer à tout moment en allant dans la partie **Clôture du profil** des paramètres du compte.●

EN PRATIQUE ACTIVEZ VOTRE COMPTE

L'activation de Mon Espace Santé ne prend que quelques minutes. Munissez-vous de votre carte Vitale au préalable et accédez à **Monespacesante.fr** depuis votre navigateur habituel.



RENSEIGNEZ VOS INFORMATIONS Pointez sur le bouton **Activer mon espace santé**. Indiquez les informations requises, à commencer par votre numéro de sécurité sociale ainsi que le numéro de série inscrit sur votre carte Vitale pour générer un code.



SÉCURISEZ VOTRE COMPTE Indiquez le code de sécurité reçu à l'étape précédente par SMS ou par mail afin de confirmer votre inscription. Vous êtes ensuite invité à choisir un identifiant, lequel doit être différent de votre adresse mail ou de votre numéro de sécurité sociale. Définissez aussi un mot de passe.



AUTORISEZ OU NON LES ACCÈS Connectez-vous à votre Espace santé et autorisez (ou non) vos médecins et les services d'urgence à y accéder. Déposez vos documents et demandez à vos praticiens de faire de même. Vous trouverez aussi une messagerie.

CONTENTIEUX

BÉNÉFICIEZ D'UNE AIDE JURIDIQUE EN LIGNE

Il suffit de quelques clics pour identifier un tribunal proche de chez soi, saisir certaines juridictions ou encore estimer le montant d'une pension alimentaire.



LIENS UTILES 

L'APPLICATION

L'appli propose des fonctionnalités pour vous informer, vous orienter et engager des démarches.

L'application mobile

justice.fr

est gratuite et accessible à tous.

bit.ly/3qR2vec



LE SITE WEB

Un site d'information pour connaître ses droits, trouver un avocat, localiser un tribunal et saisir la justice.



**MINISTÈRE
DE LA JUSTICE**

justice.fr

La machine judiciaire a de quoi impressionner avec ses imposants symboles et son cérémonial. Tout semble si complexe que l'on ne s'y risquerait pas sans le concours d'un avocat. Cette administration investie d'un pouvoir régalien consent pourtant des efforts pour se mettre au niveau des citoyens, notamment grâce à la dématérialisation. Elle propose depuis plusieurs années une plateforme internet [Justice.fr](https://justice.fr), très complète et facile d'accès, grâce notamment à la présence d'une carte mentale où les principales démarches sont recensées autour de grandes thématiques, pour guider le visiteur.

Guide pour les usagers

Si vous avez besoin de saisir la justice pour non-paiement d'une prestation compensatoire et souhaitez demander une saisie sur rémunération, il suffit par exemple de cliquer sur le cercle **Famille**, puis sur **Les obligations alimentaires**, **Une prestation compensatoire**, **Le non-paiement [...]**, **Versée sous forme de rente**, **Mettre en place une saisie sur salaire**, pour finalement être redirigé vers le tribunal proche de votre domicile. Justice.fr met aussi à disposition des fiches thématiques, dans tous les domaines de la vie d'un justiciable. Ces dossiers fournissent de précieuses

informations mais aussi des conseils pratiques sur les démarches à entreprendre et les professionnels vers qui se tourner, grâce aux annuaires d'avocats, de notaires et de commissaires de justice consultables en ligne. Des simulateurs sont aussi disponibles, qu'il s'agisse d'estimer le montant d'une pension alimentaire, celui d'une saisie sur salaire, ou de vérifier son éligibilité à l'aide juridictionnelle.

Saisines en direct

Le site Justice.fr comporte en outre de nombreux liens directs vers les tribunaux ou l'aide aux victimes. Il suffit de renseigner son code postal pour afficher puis contacter une juridiction. On trouve également un lien vers le dépôt de plainte, sous la forme d'une prédéclaration (pre-plainte-en-ligne.gouv.fr), dans le cas d'une atteinte aux biens par un auteur inconnu. À noter que les usagers du département de la Sarthe (72) et de certaines communes des Yvelines (78) sont éligibles à l'expérimentation **Visioplainte**, pour déposer en visio auprès d'un policier ou d'un gendarme. Les victimes de faits de violence conjugale, sexuelle ou sexiste trouvent quant à elles sur Justice.fr l'accès au tchat **Dialoguer avec la police** (service-public.fr/cmi). Enfin, depuis la page d'accueil du site du ministère de la Justice, il est possible de se connecter à monespace.justice.fr afin de saisir la justice pour certaines procédures ne nécessitant pas l'intervention d'un avocat. Ainsi, si vous êtes qualifié de victime dans une procédure, vous pouvez vous constituer partie civile afin de demander réparation du préjudice subi. Certaines requêtes, auprès du juge des tutelles ou du juge aux affaires familiales, peuvent également être effectuées en ligne. Vous devrez impérativement vous authentifier à l'aide d'un compte FranceConnect.●

EN PRATIQUE FAITES VALOIR VOS DROITS SUR L'APPLI

L'application mobile du ministère de la Justice donne accès à une mine d'informations pratiques. **Mode d'emploi.**



TROUVEZ UN GUICHET La page d'accueil met en exergue la recherche d'un lieu de justice. Après avoir autorisé la lecture de votre localisation, les tribunaux et guichets apparaissent sur la carte sous forme d'icônes.

02 Service et appel gratuits.
Joignable 7j/7.
Hors France métropolitaine, composer le +33 1 80 52 33 76.

En savoir plus [Appeler](#)

CONTACTEZ UN NUMÉRO D'AIDE Effleurez l'une des épingles jusqu'à ce que s'affichent le nom et les coordonnées d'un point justice. Touchez **Appeler** pour le contacter. En cas d'urgence, revenez sur l'accueil et joignez l'un des numéros.

03 **Ai-je droit à l'aide juridictionnelle ?**

Estimer le montant d'une pension alimentaire

CALCULEZ VOS DROITS Explorez la rubrique **Simulateurs** pour savoir si vous pouvez prétendre à l'aide juridictionnelle et estimer le montant d'une éventuelle pension alimentaire. À la section **Plus**, vous trouvez les annuaires des professionnels du droit.



VOL D'IDENTITÉ

ALERTEZ VOTRE BANQUE
ET PORTEZ PLAINTÉ

Une identité numérique est plus facile à dérober qu'un passeport au fond d'un tiroir.
Voici comment s'en prémunir et, au besoin, s'en défendre.



LIENS UTILES

**PRÉPLAINTÉ
EN LIGNE**

Déclarez des faits d'atteintes au bien pour lesquels vous ne connaissez pas l'identité de l'auteur.

**MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR**bit.ly/3GpKNUS**FÉDÉRATION
FRANCE VICTIMES**

Ce service d'écoute gratuit destiné aux victimes et à leurs proches est disponible 7/7 jours au 116 006.

bit.ly/3hYZgN9**ASSISTANCE
CYBERSÉCURITÉ**

Un prestataire labellisé par l'État fournit une aide technique aux victimes (attention, celle-ci est payante).

Assistance et prévention
en sécurité numériquebit.ly/3hZ3kgG

L'usurpation d'identité, cela n'arrive pas qu'aux autres. Selon la Task-Force nationale de lutte contre les arnaques, regroupant l'ensemble des services de l'État et des autorités concernés, 200 000 personnes en seraient victimes en ligne chaque année en France⁽¹⁾. La transformation numérique des services publics et bancaires favorise l'appropriation d'informations personnelles. La menace est prise très au sérieux par les Français. Un indicateur de la Commission européenne révèle qu'à la question « *Quelle inquiétude avez-vous concernant l'utilisation d'Internet pour des services bancaires ou des achats en ligne ?* », 77 % de nos compatriotes répondent spontanément l'usurpation d'identité, 7 % des personnes interrogées indiquant en avoir été victimes au cours des trois années passées⁽²⁾.

**Informez rapidement
votre banque et la police**

Souvent repéré très tardivement, ce type de fraude peut entraîner de graves conséquences : mise à mal de votre réputation, vol de données ou d'argent, délits commis en votre nom... Si vous en êtes victime, réagissez promptement en prévenant votre banque et en portant plainte le plus rapidement possible auprès d'un commissariat ou

d'une gendarmerie (la liste figure sur le site du ministère de l'Intérieur, bit.ly/3tK604k). Pour accélérer la procédure, effectuez une préplainte en ligne (lire p. 53). Si le piratage provient d'un réseau social, informez le centre d'assistance de la plateforme concernée : Facebook (bit.ly/3hPsoGB), Instagram (bit.ly/3OjhR2A), X (bit.ly/3hXF9il), YouTube (bit.ly/3TPcCJo)...

Institutions et associations au secours des victimes

Le détournement d'identité conduit parfois à des situations inextricables. Le service Info Escroqueries peut alors apporter une aide concrète, via sa ligne d'appel gratuite (0 805 805 817), accessible du lundi au vendredi, de 9 heures à 18 h 30. La fédération France Victimes est également à l'écoute, de même que l'association e-Enfance au 3018. De son côté, le site Cybermalveillance.gouv.fr oriente les victimes vers un prestataire spécialisé en cybersécurité. En cas d'usurpation d'identité, il vous incombe de prouver que vous n'êtes pas l'auteur des faits qui vous incriminent injustement. Vous devez donc amasser des preuves numériques pour votre défense (captures d'écran, mails, SMS, etc.), et les communiquer à votre banque. S'il s'agit de la souscription d'un crédit en ligne, vous devez récupérer le contrat et démontrer qu'il n'est pas signé de votre main. Faites-vous épauler par la Banque de France en déposant un dossier. Vérifiez au passage que vous ne faites pas l'objet d'un signalement sur les fichiers d'incidents de paiement résultant des opérations réalisées par votre bourreau (voir pas à pas ci-contre). Pour éviter d'en arriver là, pensez à complexifier vos mots de passe, à les changer régulièrement et à activer la double authentification sur les sites qui intègrent l'option.●

(1) « Guide de prévention contre les arnaques », 2022. (2) « Eurobaromètre 499 : Europeans' attitudes towards cyber security », 01/2020.

EN PRATIQUE VÉRIFIEZ VOTRE STATUT À LA BANQUE DE FRANCE

Le rejet d'un ordre de virement ou d'un prélèvement peut entraîner une **inscription auprès de la Banque de France**.

01

ACCÉDEZ AU SERVICE En cas d'usurpation d'identité ou de piratage de vos données bancaires, vérifiez que cela n'a pas créé d'incident auprès de la Banque de France. Sur le site accueil.banque-france.fr, accédez à votre espace avec FranceConnect ou créez un compte.

02

CONSULTEZ LES FICHIERS Vous avez un droit d'accès au fichier d'inscription FCC-FICP qui concerne les incidents de paiement. Dans la section **Objet de la demande**, sélectionnez la première option des deux listes déroulantes disponibles.

03

ENVOYEZ VOTRE DEMANDE Remplissez les champs obligatoires, acceptez les conditions générales d'utilisation et validez. Dans **Ajouter un fichier**, téléversez une copie de votre carte d'identité, puis envoyez votre demande. Après un délai de traitement de deux à trois jours, l'extrait du fichier des incidents apparaîtra dans votre espace personnel.



PERTE D'UN PROCHE

MENEZ À BIEN

UNE SUCCESSION

Calcul des droits, obtention de l'acte de décès, mise au jour d'un testament...
Beaucoup de procédures peuvent être initiées ou effectuées en ligne.



GWENGOAT/STOCKPHOTO

LIENS UTILES

**ACTE DE DÉCÈS**

Les démarches pour obtenir sans frais une copie intégrale d'acte de décès dépendent du lieu de décès de votre proche.



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

bit.ly/3nHoYp2

DROITS DE SUCCESSION

Pour réaliser cette simulation, il faut estimer la valeur nette de la succession et le montant de la part vous revenant.



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

bit.ly/3uqMYkc

Du 1^{er} janvier à la mi-novembre 2023, plus de 540 000 décès ont été enregistrés en France, d'après l'Institut national de la statistique et des études économiques. Un chiffre en baisse de 5,1 % par rapport à 2022, mais qui reste tout de même de 2,8 % supérieur à celui de l'année 2019, avant l'apparition du Covid-19. Mais qu'importent les chiffres, la perte d'un proche demeure une épreuve terrible. D'autant qu'en parallèle de l'émotion se greffent d'indispensables démarches administratives qui doivent s'effectuer dans des délais imposés. Par respect pour la vie privée du défunt, les notaires ont un accès privilégié au fichier central des dispositions de dernières volontés (FCDDV), ainsi qu'au cadastre et au registre des hypothèques. Les offices notariaux disposent à cet effet de clés USB sécurisées dites « Réal ».

L'indispensable copie intégrale de l'acte de décès

L'Administration laisse néanmoins à la famille et aux proches la possibilité d'obtenir certains documents, à commencer par la copie intégrale des actes de décès survenus en France et à l'étranger. Pour ce faire, connectez-vous à la plateforme [Service-public.fr](https://service-public.fr). (voir liens utiles ci-contre). Déroulez la question **Comment demander un acte**

de décès, puis pointez sur les boutons **Demande d'acte de décès**, et **Accéder à la démarche en ligne**. Une fois identifié avec FranceConnect (*lire p. 46*), précisez la commune du décès, le motif de la demande, l'identité du défunt... Selon la commune concernée, et en fonction de son niveau de dématérialisation administrative, vous êtes invité à poursuivre la demande en ligne, pour recevoir le document par voie postale, ou dirigé vers un questionnaire afin d'obtenir un formulaire à présenter en mairie.

Estimer les droits de succession

Après le choc de la disparition vient la question de savoir si le défunt avait rédigé un testament et si vous comptez parmi les légataires. L'accès au FCDDV est ouvert au grand public, toute demande nécessitant l'envoi d'un acte de décès original de la personne disparue et le paiement des frais de dossier (*lire ci-contre*). Si la requête ne prend que quelques minutes, il en va différemment pour la réponse, qui vous parviendra par courrier postal sous une à trois semaines. Pour en savoir plus sur les biens mobiliers détenus par le défunt (immeubles, terrains agricoles, forêts, etc.), vous pouvez interroger la version numérique du cadastre en mentionnant l'adresse des parcelles. Une fois certain que vous figurez sur le testament, il reste à évaluer les droits de succession afin d'éviter les mauvaises surprises. Ceux-ci dépendent de la somme qui vous revient et du degré de parenté avec le testateur. Pour en estimer le montant, rendez-vous sur le simulateur proposé par [Service-public.fr](https://www.service-public.fr). Après avoir répondu à une série de questions et indiqué la valeur de votre part – incluant l'ensemble des biens, en France et à l'étranger –, vous découvrez ce que vous devrez verser au Trésor public une fois les éventuels abattements décomptés.●

EN PRATIQUE VÉRIFIEZ S'IL Y A UN TESTAMENT

Il suffit de détenir un certificat de décès pour consulter le **fichier central des dispositions de dernières volontés (FCDDV)**.

01

Interrogation FCDDV / Informations personnelles

Où en suis-je de ma demande ?

1. Saisie de vos coordonnées	4. Paiement	7. Le FCDDV traite la demande
2. Mail « Accès à la saisie »	5. Mail « Confirmation »	8. Mail « Réponse »
3. Saisie de votre demande	6. Envoi du coupon demande	9. Réponse par courrier.

Civilité : ☒ Monsieur ☐ Madame ☐ Mademoiselle ☐ Société *

Nom : *

Prénoms : *

Adresse mail : *

Confirmer l'adresse mail : *

Vous résidez : ☒ en France ☐ à l'étranger *

Adresse : *

EFFECTUEZ LA DEMANDE EN LIGNE Connectez-vous au FCDDV (bit.ly/3N11BWX).

Cochez la case **Un demandeur occasionnel**, tapez le code Captcha de vérification affiché et validez avec **Suivant**. Déclinez votre identité, indiquez votre adresse et pointez sur **Suivant**.

02

Informations relatives au défunt

Date de naissance (JJMMAAAA) : *

Date de décès (JJMMAAAA) : *

Sexe : ☒ Féminin ☐ Masculin *

Nom : *

Prénoms : *

En cas d'absence de prénoms, saisir 'i'

Nom du dernier conjoint sans les prénoms :

DÉCLINEZ L'IDENTITÉ DU DÉFUNT Ouvrez le mail émanant de fcddvpublic@notaires.fr et activez le lien **Cliquez une fois ici pour poursuivre**. Vous êtes invité à présent à entrer les informations relatives au défunt et à fournir un certificat de décès.

03

Paiement

La demande d'interrogation du FCDDV vous sera facturée 18,00 €.

Attention ! Votre demande n'est pas enregistrée à ce stade !

Vous devez accepter les conditions d'utilisation du service en cochant la case correspondante et cliquer ensuite sur le bouton suivant.

Tout courrier vous sera retourné dans le cas contraire, et votre demande ne pourra être traitée.

Votre mode de paiement : ☒ Virement ☐ Carte

PAYEZ, ET PATIENTEZ ! Validez avec **Suivant**. Réglez les frais de dossier (18 €) par carte bancaire. Conservez le mail de confirmation. Vous recevrez la réponse à votre requête par mail puis par courrier postal, sous quelques semaines.



FAMILLE, LOGEMENT, PENSIONS...

ÉVALUEZ LE MONTANT DE VOS AIDES FINANCIÈRES

Vous êtes peut-être éligible à une ou plusieurs aides sociales sans le savoir. Pour vous en assurer, rendez-vous sur la plateforme Mes droits sociaux.

Le principe de solidarité à la française fait référence depuis la création de la Sécurité sociale en 1945 pour protéger et assister les citoyens touchés par des accidents de la vie. Premier pays européen pour les dépenses de protection sociale, la France y a consacré 33,3 % de son produit intérieur brut en 2021, soit 834 milliards d'euros par an, répartis entre une soixantaine d'aides versées localement ou au niveau national : famille, logement, bourses scolaires, pensions... Selon la situation et les ressources de votre foyer, vous pouvez peut-être prétendre à certaines prestations.

FAITES TOURNER LE SIMULATEUR. Pour le savoir, munissez-vous du dernier avis d'imposition sur lequel apparaît votre revenu fiscal de référence (vous le trouverez dans l'espace particulier du site [Impôts.gouv.fr](https://impots.gouv.fr), rubrique **Documents**), puis rendez-vous sur la page d'accueil



du site [Mesdroits sociaux.gouv.fr](https://mesdroits sociaux.gouv.fr). Authentifiez-vous à l'aide du service FranceConnect (*lire p. 46*) et indiquez votre numéro de Sécurité sociale. Accédez ensuite à l'onglet **Vos services**, **Votre simulateur**. Choisissez l'option **Simuler toutes les prestations** et rem-

plissez le formulaire. Les résultats livrés par le simulateur sont fournis à titre indicatif. Il convient de pointer sur le bouton **Faire la demande** afin d'engager une procédure auprès de chacun des organismes. Visitez par ailleurs la rubrique **Vos droits**, **Vos services**. Les sections (emploi, solidarité, vieillesse, etc.) ornées d'une pastille numérotée contiennent de nouvelles informations liées aux prestations et à leur versement. Intéressez-vous aussi aux onglets **Vos rappels** et **Vos événements de vie** pour ne pas oublier d'actualiser les droits sociaux et connaître les démarches à entreprendre quand vous cherchez un emploi ou préparez votre retraite.●

ET POUR LES JEUNES ?

La plateforme gouvernementale [1jeune1solution](https://1jeune1solution.gouv.fr) (bit.ly/3UXh3Uk) s'adresse aux mineurs et aux majeurs de moins de 30 ans souhaitant vérifier s'ils ont droit à des aides financières. Une fois la fiche de renseignements remplie (elle comprend des données personnelles et d'autres liées à la situation des parents, dont le revenu fiscal de référence 2021), le simulateur livre son verdict et propose conseils et services pour obtenir une participation à l'achat d'un vélo, une bourse d'apprentis ou toucher le revenu « jeunes actifs ». À noter qu'une copie de la simulation peut être reçue par mail et que le jeune peut se faire aider par un professionnel.

NOUVEAU Le service CLUB LECTEURS

kōnyks
et **01NET**
LE MAGAZINE DU NUMÉRIQUE

La rédaction vous accompagne dans vos choix high-tech

DES **TARIFS EXCLUSIFS**
NÉGOCIÉS POUR VOUS

DES PRODUITS **TESTÉS**
ET **VALIDÉS** POUR
LEURS PERFORMANCES

UN **ACHAT SÉCURISÉ**
SUR KIOSQUE01.FR

DES PARTENAIRES
MADE IN FRANCE
SÉLECTIONNÉS
PAR LE MAGAZINE

POUR COMMANDER
Rendez-vous sur kiosque01.fr
espace Boutique puis
Club lecteurs bit.ly/3QaGCzm

ou flashez
ce QR Code



OFFRE DE LANCEMENT CLUB LECTEURS*

LE KIT SOBRIÉTÉ kōnyks



LA PRISE
CONNECTÉE



LE THERMOMÈTRE
CONNECTÉ

Un thermomètre connecté
+ une prise intelligente
pour maîtriser la consommation
d'énergie de la maison

49,90€ au lieu de **59,80€****

*Offre réservée aux lecteurs du magazine 01NET en France métropolitaine. ** Tarif public pratiqué par le partenaire.

Vous pouvez passer commande par téléphone SERVICE CLIENT
au 01 70 37 31 74 (n° non surtaxé) Paiement par chèque ou CB.



N'ALLEZ PAS CHERCHER PLUS LOIN

Il n'est plus nécessaire de parcourir le web en tous sens à la recherche d'utilitaires. Windows, iOS et Android s'accompagnent d'une multitude d'outils permettant de travailler, créer et dépanner PC et mobiles.





WINDOWS
•
ANDROID • IOS

LES TEMPS FORTS

WINDOWS

- 62 Retrouvez un ordinateur au top grâce à PC Manager
- 65 Adoptez le presse-papiers Cloud
- 67 Transférez des fichiers avec Microsoft Edge

ANDROID

- 71 Profitez du meilleur du web dans Chrome

IOS

- 73 Partagez vos idées en toute simplicité via Freeform

Avant de partir en quête d'utilitaires, au risque de télécharger des fichiers abritant des malwares et des virus susceptibles d'infecter votre ordinateur ou votre téléphone, demandez-vous si l'outil dont vous avez besoin ne se trouve pas à portée de main ou de souris. En effet, Windows, Android et iOS ne manquent pas de ressources et proposent tous trois leur cortège d'applications et de fonctions. Mieux, au fil des années, Microsoft, Google et Android n'ont eu de cesse de peaufiner les programmes qui accompagnent leurs systèmes d'exploitation. À commencer par leurs navigateurs internet, devenus de véritables aspirateurs de données personnelles. Promouvoir Edge, Chrome ou Safari, quitte à forcer un peu la main des usagers, constitue un enjeu majeur alors que les informations sur vos habitudes de consommation, vos centres d'intérêt n'ont jamais eu autant de valeur.

Des outils pour tous les goûts

Fort heureusement, les géants de la tech savent à l'occasion faire preuve de désintéressement et nombre d'applications installées par défaut sur nos ordinateurs et appareils mobiles échappent à la volonté de monétisation de nos données. C'est le cas des outils système, comme l'Explorateur de fichiers de Windows – enfin convaincant depuis qu'il propose la gestion des onglets et un module d'aperçu digne de ce nom –, mais aussi de programmes destinés à répondre aux usages quotidiens. De l'application PC Manager aux PowerToys, une collection d'utilitaires malins, en passant par Paint – désormais capable de détourer des photos grâce aux algorithmes d'intelligence artificielle –, Windows se montre particulièrement généreux. Android et iOS ne sont pas en reste et intègrent suffisamment d'applications pour ne pas avoir à hanter les stores pour envoyer des mails, retoucher des images ou calculer le meilleur itinéraire vers les stations de sports d'hiver! ●

AFRY HARRY/ISTOCKPHOTO

 DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **15 MIN** DOMAINE **SYSTÈME**

RETROUVEZ UN PC AU TOP AVEC PC MANAGER



Microsoft a réuni en une seule application différents outils servant à nettoyer Windows, éliminer les fichiers inutiles et s'assurer de la présence des mises à jour. Gros plan sur PC Manager.

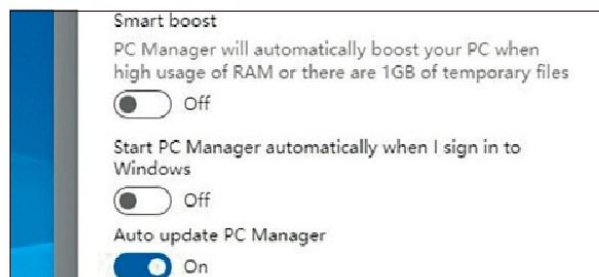
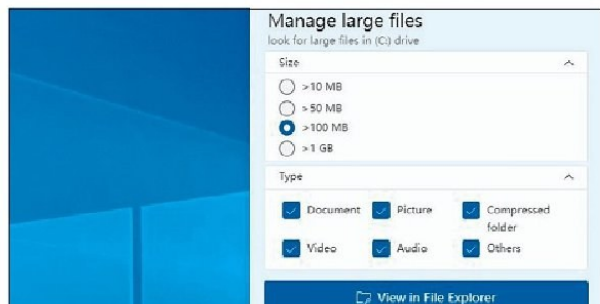
1 LANCEZ UNE ANALYSE

Allez sur la page de téléchargement bit.ly/3jBSn5r et cliquez sur **Download**. Ouvrez le fichier d'installation. Acceptez les conditions d'utilisation, pointez sur **Install** puis, une fois l'application en place, sur **Launch Now**. PC Manager est encore en version bêta et il faut se contenter d'une interface en anglais. Des connaissances rudimentaires suffisent toutefois pour se tirer d'affaire. La page présente deux onglets : **Cleanup** (nettoyage) et **Security** (sécurité). Vérifiez la bonne santé de votre PC en actionnant la commande **Health Check**. À la fin de l'analyse, décochez l'option **Browser Cache** pour ne pas ralentir la navigation et validez avec **Proceed**.



2 ÉLIMINEZ LES FICHIERS INUTILES

Toujours dans la section Cleanup, actionnez le bouton **Storage Management** et optez pour le mode **Deep Cleanup** (nettoyage en profondeur) pour traquer les fichiers temporaires de Windows. Indiquez les éléments que vous souhaitez éliminer et validez avec **Proceed**. Cliquez ensuite sur **Manage Large Files** pour identifier les fichiers les plus volumineux. Réglez la limite de taille (de dix mégabits à un gigabit) et les fichiers concernés. Pointez sur **View in File Explorer** pour afficher les résultats dans l'Explorateur de fichiers. L'application analyse le disque système (C:). Cliquez sur l'en-tête de la colonne **Taille** pour classer les résultats du plus grand au plus petit.



3 ALLÉGEZ LA SÉQUENCE DE DÉMARRAGE

Revenez sur la page d'accueil de Cleanup et cliquez sur **Process Management**. On vous propose ici un gestionnaire des tâches très dépouillé. Pointez sur **End** pour fermer une appli. Retournez sur vos pas et accédez à **Start Apps**. Parcourez la liste des programmes qui se lancent ou souhaitent se lancer au démarrage de Windows. Passez le curseur sur **Off** pour bloquer une application ou sur **On** pour qu'elle s'ouvre à l'allumage. Pour profiter d'une surveillance constante, allez dans les réglages de PC Manager (engrenage situé en haut), choisissez **Settings** et activez **Start PC Manager automatically**.



4 OPTIMISEZ LA PROTECTION DE L'ORDINATEUR

Retournez à présent sur l'écran d'accueil du programme et sélectionnez l'onglet **Security**. Cliquez sur **Windows Update** et **Update** pour installer les éventuelles mises à jour du système d'exploitation. Choisissez ensuite **Browser Protection** de manière à vous assurer que ce bouclier protège bien le navigateur Microsoft Edge des cyberattaques. De la même façon, pointez sur le lien **Pop-up Management** et activez ce filtre antipublicités qui bloquera l'apparition des fenêtres pop-up dans vos applications. Pour finir, actionnez la commande **Scan**. PC Manager sollicite les outils de détection de **Microsoft Defender** et élimine les éventuels virus et malwares présents sur l'ordinateur.



DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **30 MIN** DOMAINE **SYSTÈME**

ENREGISTREZ DES CAPTURES D'ÉCRAN VIDÉO

Windows 11 s'apprête à inaugurer une appli de capture d'écran qui enregistre des vidéos. Voici comment en profiter en avant-première.

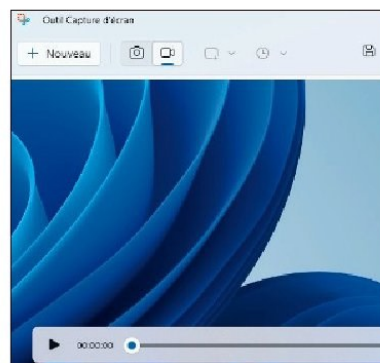
1 RECHERCHEZ LA MISE À JOUR
Au moment où nous rédigeons ces lignes, cet outil est réservé aux utilisateurs recevant les versions bêta des mises à jour de Windows 11. Si vous ne souhaitez pas adhérer au programme Insider ni attendre le déploiement de l'application, rendez-vous sur la page bit.ly/20K1210. Déroulez le menu URL à gauche et sélectionnez ProductId. Cliquez ensuite sur le menu RP à droite et choisissez le mode Fast.

2 TÉLÉCHARGEZ LE FICHIER
Pointez dans le champ de recherche, tapez 9MZ95KL8MR0L et validez avec la coche. Parcourez la liste et sélectionnez la ligne Microsoft.ScreenSketch_2022.2211.35.0_

neutral_~_8wekyb3d8bbwe.Msixbundle. Si vous utilisez Chrome, les réglages de sécurité peuvent bloquer le transfert. Dans ce cas, basculez vers Edge et cliquez sur **Conserver**, **Conserver quand même**. Cela a pour effet d'ignorer le message de mise en garde signalant que le fichier n'est pas jugé sûr.

3 PASSEZ EN MODE CAMÉRA
Une fois la copie complétée, double-cliquez sur le fichier exécutable, puis sur **Mettre à jour** afin d'effectuer l'installation. Capture se lance automatiquement. Par défaut, le mode Photo (image fixe) est activé. Pour réaliser une vidéo, pointez sur l'icône en forme de caméra dans la barre d'outils.

4 ENREGISTREZ VOTRE ACTIVITÉ
Cliquez sur le bouton **Nouveau** et définissez à présent la zone de l'écran à enregistrer à l'aide de la souris. Ajustez le tracé avec les poignées de sélection, puis lancez la capture avec **Démarrer**. L'acquisition commence à la fin du compte à rebours. Actionnez le bouton surmonté d'un rond rouge pour y mettre fin et pointez sur l'icône **Enregistrer** (disquette). Nommez le fichier et validez.



Les vidéos présentent une qualité moyenne, la faute à un taux de compression élevé.

DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **15 MIN** DOMAINE **SYSTÈME**

NE MANQUEZ PAS LES NOUVEAUTÉS DES POWERTOYS



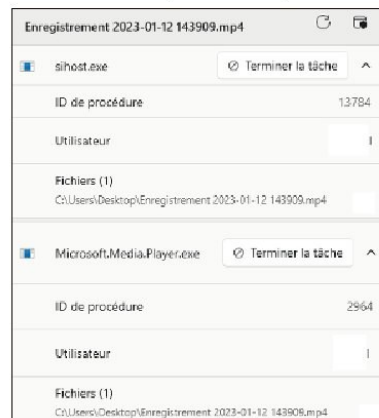
La collection d'utilitaires d'accueil de nouveaux outils, comme Accent rapide ou Fichier Locksmith qui redonne le contrôle des documents verrouillés.

1 INSÉREZ DES CARACTÈRES ACCENTUÉS
Si ce n'est pas fait, installez les PowerToys depuis le Microsoft Store de Windows. Lancez l'application. Si vous êtes un habitué, vous retrouverez sans surprise les modules **Awake**, **Toujours visible** et **Image Resizer**, très utiles au quotidien. Intéressons-nous plutôt aux utilitaires plus récents. À commencer par **Accent rapide**, dont le rôle

consiste à générer rapidement des caractères accentués (des lettres majuscules, par exemple). Passez le curseur sur **Activé**, ouvrez un mail ou un texte et appuyez simultanément sur la touche **Maj**, la lettre et la barre espace. Un bandeau apparaît avec les différentes accentuations possibles. Pressez la barre espace jusqu'à sélectionner la bonne. Autre outil pratique, **Désactiver le son de la visioconférence** définit des raccourcis servant à couper le son du micro et de la caméra durant les appels audio ou vidéo.

2 ARRÊTEZ UN PROCESSUS EN COURS
Nous passerons ici sur l'éditeur de fichier hôtes (Fichier Hosts), qui s'adresse en priorité aux développeurs et qui induit des modifications pouvant s'avérer critiques en cas de fausse manipulation, pour nous attarder sur **Fichier Locksmith**. Activez la fonction, ouvrez l'Explorateur de fichiers de Windows 11 et opérez un clic droit sur un document en

cours d'utilisation ou que vous ne parvenez pas à supprimer. Pointez sur **Afficher plus d'options**, **Qu'est-ce qui utilise ce fichier ?**. La liste des processus et logiciels ayant accès à cet élément s'affiche alors. Cliquez sur **Terminer la tâche**, à droite du nom du programme, pour arrêter le processus et déverrouiller le fichier (ou le dossier).



Locksmith identifie le processus à l'origine du blocage de votre fichier.

DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **10 MIN** DOMAINE **SYSTÈME**

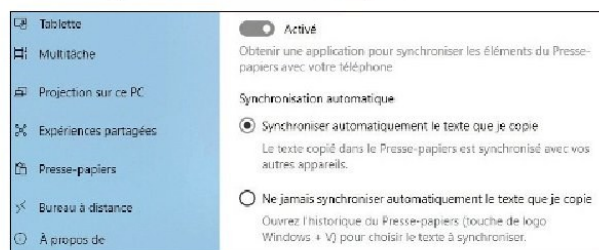
SYNCHRONISEZ LE PRESSE-PAPIERS



Avec Windows 11, les éléments enregistrés dans le presse-papiers à l'aide de la commande Copier sont conservés dans le cloud et accessibles sur tous les appareils associés à votre compte Microsoft.

1 RÉGLEZ LES PARAMÈTRES

Appuyez sur touches **Windows + I** du clavier pour accéder aux paramètres du PC. Cliquez ensuite sur **Système, Presse-papiers**. Placez en position **Active** les curseurs situés sous **Historique du Presse-papiers** et **Synchroniser sur les appareils**. Sous **Synchronisation automatique**, cochez le mode **Synchroniser automatiquement le texte que je copie**. Fermez la fenêtre des paramètres et rendez-vous dans une application gérant du texte, que ce soit un navigateur internet, un traitement de texte ou un client de messagerie. Utilisez les raccourcis bien connus pour mémoriser une phrase, un paragraphe ou une image : **Ctrl + C** ou clic droit et **Copier**.



3 ÉPINGLEZ UN ÉLÉMENT À CONSERVER

Attention, par défaut, le presse-papiers ne garde pas l'ensemble des éléments que vous lui confiez. Les plus récents chassent les anciens ou s'effacent au redémarrage du PC. Pour vous assurer qu'un texte ou une image demeure disponible, tapez **Windows + V** pour afficher le contenu du presse-papiers. Cliquez sur l'icône en forme d'épingle à droite de la vignette du texte ou de l'image concernée. Elle passe alors du gris au noir pour signifier le changement de statut. Pour libérer un élément et autoriser Windows à le supprimer afin d'accueillir de nouvelles entrées, pointez de nouveau sur cette même épingle.



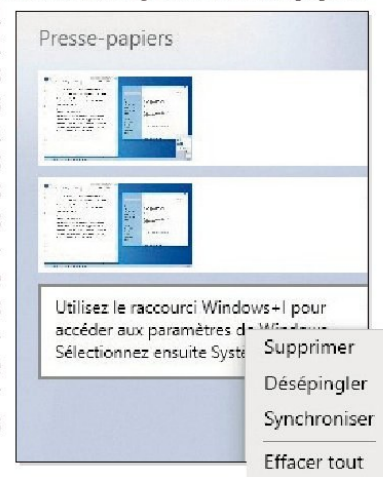
2 RETROUVEZ LE TEXTE COPIÉ

Si la commande pour copier ne change pas, il faut en revanche s'habituer à un autre raccourci pour coller les éléments placés dans le presse-papiers synchronisé. Ouvrez le document devant accueillir le texte ou la photo, cliquez à l'endroit voulu et appuyez sur les touches **Windows + V** du clavier. Il reste alors à choisir le contenu à importer dans la fenêtre de sélection qui s'affiche. Notez que les textes échangés sont conservés dans le presse-papiers et disponibles pour des usages différents. Pour vous en assurer, ouvrez une session sur un autre PC en utilisant votre compte Microsoft et répétez la séquence de collage (**Windows + V**).



4 FAITES LE MÉNAGE

Cliquez sur le bouton ... à droite d'un texte ou d'une image dont vous n'avez plus besoin et sélectionnez **Supprimer** ou l'icône en forme de poubelle pour effacer l'élément du presse-papiers. Pour faire place nette et purger l'ensemble des entrées, rendez-vous dans les paramètres de Windows. Pointez sur **Système, Presse-papiers** et **Effacer les données du Presse-papiers**. Vous préférez décider au cas par cas des éléments à synchroniser avec vos autres appareils ? Alors cochez l'option **Ne jamais synchroniser automatiquement le texte que je copie**. Il faut dès lors dérouler le menu ... et sélectionner la commande **Synchroniser** pour copier le texte ou l'image dans le cloud.





DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 15 MIN DOMAINE SYSTÈME

EXPLOITEZ À FOND LA XBOX GAME BAR DE WINDOWS 11

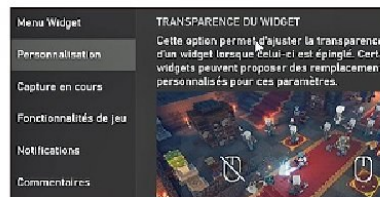
Contrairement aux apparences, la barre de jeu Xbox, d'abord pensée pour optimiser les performances du PC en jeu, se révèle aussi très pratique pour les non-joueurs.

1 PERSONNALISEZ LA BARRE DE JEU
Affichez la Xbox Game Bar (**Windows+G**). Cliquez sur l'icône **Menu Widget** et attribuez des étoiles aux différents outils (ou widgets, pour reprendre la terminologie de Windows) qui vous intéressent afin de les ajouter à la Game Bar. Pour un usage sortant du strict cadre du jeu vidéo, nous vous conseillons de sélectionner les widgets **Audio**, **Capturer**, **Performances**, **Ressources** et **Galerie**.

2 SURVEILLEZ LES PERFORMANCES
Une fois la barre personnalisée, pointez sur le raccourci **Performances**. Dans la fenêtre qui apparaît, cliquez sur l'icône **Épingler** afin de garder ce volet au premier plan et

de suivre en temps réel le niveau d'occupation de la mémoire vive et du processeur et d'identifier les causes d'éventuels ralentissements. Épinglez de la même façon la fenêtre **Ressources** pour repérer les applis les plus gourmandes.

3 EFFECTUEZ DES CAPTURES D'ÉCRAN
Cliquez sur l'icône **Capture** de la Game Bar. Épinglez le widget, puis pointez sur l'appareil photo afin d'effectuer une capture de la fenêtre en cours d'utilisation (vous pouvez également lancer un enregistrement vidéo). Les images obtenues sont accessibles via le widget **Galerie** de la Game Bar ou en vous rendant dans la rubrique **Capture** de votre profil utilisateur et en activant le lien



Les paramètres autorisent le réglage de la transparence des widgets.

Ouvrir dans l'Explorateur pour accéder au dossier où sont conservées les captures.

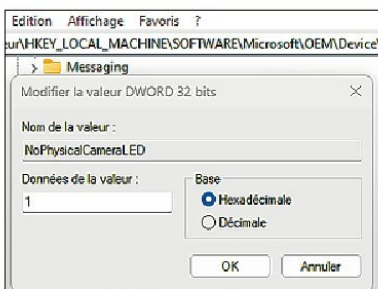
4 RÉGLEZ LES PARAMÈTRES AUDIO
Voici une option qui se révèle très pratique durant les appels audio et les conférences vidéo. Cliquez sur l'icône **Audio** de la Game Bar et épinglez le widget. Vous profitez ainsi d'un accès direct pour ajuster le volume sonore du casque, des enceintes et du micro, changer de périphérique audio à la volée.

DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 15 MIN DOMAINE SYSTÈME

LIBÉREZ L'ACCÈS AUX FONCTIONS CACHÉES

Microsoft a choisi de masquer des options ou de les réserver à certaines versions de Windows. Ces fonctions sont pourtant présentes sur tous les PC. Débusquez-les !

1 AFFICHEZ UNE NOTIFICATION D'ACTIVATION DE VOTRE WEBCAM
Le déblocage des fonctions cachées nécessite de modifier le Registre de Windows. Avant d'intervenir sur ce fichier de configuration, prenez soin de créer un point de restauration afin de pouvoir remonter le temps en cas de problème. Utilisez ensuite le raccourci clavier **Windows+R** pour ouvrir la fenêtre d'exécution, tapez **Regedit** et validez avec **Entrée**. Accédez à la clé



Effacez la clé ou rétablissez la valeur initiale pour annuler les modifications.

Ordinateur, **HKEY_LOCAL_MACHINE, SOFTWARE, Microsoft, OEM, Device, Capture**. Vous pouvez à cet effet naviguer dans l'arborescence à l'aide de la souris ou utiliser le clavier. Il faut alors saisir les premières lettres du dossier, le sélectionner dans la liste à l'aide des touches de direction, puis insérer le caractère \ et les premières lettres du sous-dossier suivant. Double-cliquez

ensuite sur l'intitulé **NoPhysicalCameraLED** et remplacez le chiffre **0** par **1** dans le champ **Données de la valeur**. Relancez le PC. Une notification apparaît dès lors quand vous activez votre webcam.

2 AJOUTEZ LES THÈMES RÉSERVÉS À L'ÉDUCATION
Retournez dans l'Éditeur de registre et déployez la branche **Ordinateur, HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE, Microsoft, PolicyManager, current, device**. Effectuez un clic droit dans le volet d'édition et choisissez les intitulés **Nouveau, Clé**. Nommez cet élément **Éducation**. Affichez le menu contextuel de ce dossier et pointez sur **Nouveau, Valeur DWORD 32 Bits**. Nommez cette entrée **EnablesEduThemes**. Double-cliquez sur la valeur et remplacez le **0** par **1**. Redémarrez l'ordinateur. Faites un clic droit sur le Bureau et ouvrez la rubrique **Personnaliser, Thèmes**. Vous disposez à présent de thèmes graphiques réservés a priori à la version Éducation de Windows.

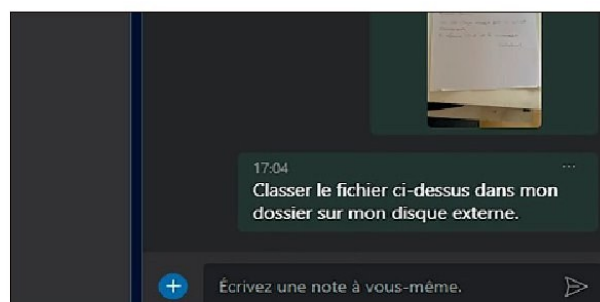
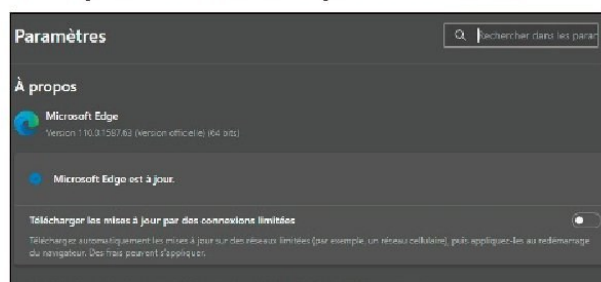
DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **15 MIN** DOMAINE **NAVIGATEUR**

ÉCHANGEZ DES FICHIERS AVEC MICROSOFT EDGE

Microsoft ne cesse d'ajouter des options à son navigateur. Outre le robot conversationnel ChatGPT, vous pouvez ainsi profiter de Drop pour transférer facilement des données entre deux ordinateurs.

1 LIEZ EDGE À VOTRE COMPTE MICROSOFT

Le dispositif de transfert nécessite d'utiliser une version récente du navigateur. Pour vous en assurer, cliquez sur l'icône ... et sélectionnez **Aide et commentaires**, puis **À propos de Microsoft Edge**. La procédure de recherche et d'installation des correctifs se lance automatiquement. Si une mise à jour est disponible, pointez sur **Redémarrer** pour finaliser son intégration. Pensez ensuite à associer Edge à votre compte Microsoft. Dans la section **Profils** des **Paramètres** du navigateur, choisissez **Connectez-vous pour synchroniser les données**, et indiquez l'adresse mail et le mot de passe du compte. Répétez ces opérations sur l'ordinateur qui recevra les fichiers.

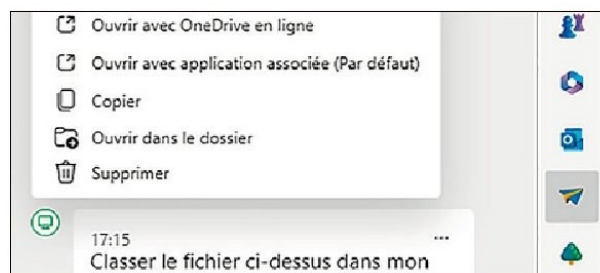
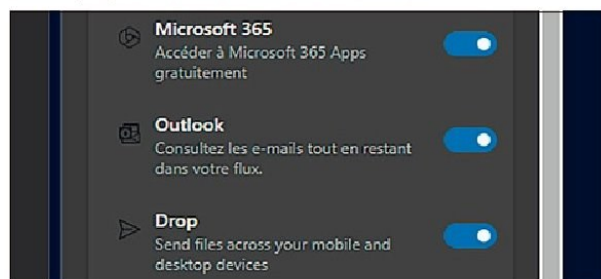


3 ENVOYEZ UN FICHIER

Drop se présente comme un service de messagerie instantanée très simplifié. Il peut ainsi servir à échanger des messages et des notes entre les différents appareils associés à votre compte Microsoft. Ce qui remplace un mail pour s'envoyer un rappel, mais ne saurait se substituer aux outils de type to-do list ou à un calendrier partagé. Pour transférer un fichier, cliquez sur + en bas du volet Drop et sélectionnez l'élément à l'aide de l'Explorateur de fichiers ou procédez par glisser-déposer depuis le Bureau. Validez avec **Envoyer**. Drop agit comme un raccourci vers votre espace de stockage OneDrive.

2 ACTIVEZ LE MODULE DROP

L'option d'envoi de fichiers a été testée il y a quelques mois. Il fallait l'activer depuis **Expériences du navigateur (edge://flags)** où figurent les fonctions en cours d'évaluation que Microsoft envisage d'étendre à tous. Une fois Drop mis en place, une icône se trouvait dans la barre d'outils. Avec les dernières versions, tout le monde peut accéder au module à partir de la barre latérale à droite de la fenêtre. Si ce panneau ne s'affiche pas, appuyez sur les touches **Ctrl + Maj + :** du clavier ou déployez le menu et choisissez **Afficher la barre latérale**. Cliquez sur le bouton + et activez le curseur **Drop**. Pointez sur le raccourci épinglé à la barre latérale et sur **Accueil**.



4 RÉCUPÉREZ LES DONNÉES

Tous les appareils associés à votre compte Microsoft ont la possibilité d'accéder aux fichiers transmis avec Drop. Allez sur votre second ordinateur, cliquez sur l'icône **Drop** du volet latéral du navigateur et actionnez le bouton **Ouvrir** afin que le document s'affiche dans une application adaptée. Vous pouvez ensuite utiliser le menu **Enregistrer sous** si vous souhaitez conserver une copie en local. Une autre méthode consiste à pointer sur l'icône ..., à ouvrir votre espace OneDrive, puis le dossier Microsoft Edge Drop Files. Il reste alors à copier le fichier sur le disque dur, puis à le supprimer de OneDrive pour qu'il n'apparaisse plus dans le volet Drop.



DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **15 MIN** DOMAINE **SYSTÈME**

RETROUVEZ L'USAGE DES APPLICATIONS SYSTÈME

Une mauvaise manipulation ou des plantages répétés peuvent empêcher le bon fonctionnement des applications. Voici comment les réparer ou les réinstaller.

1 RÉINSTALLEZ UNE APPLI DÉFAILLANTE
Photos, Caméra, Cartes, Courrier ou encore Films & Séries et Paint 3D, Windows ne manque pas de compagnie ! Il arrive toutefois que ces applications installées en même temps que le système d'exploitation refusent de s'ouvrir ou plantent systématiquement. Dans ce cas, rendez-vous dans les paramètres du PC (**Windows+I**), pointez sur le menu **Applications**, sélectionnez le programme défectueux et actionnez le bouton **Désinstaller**. Lancez ensuite le Microsoft Store à partir du menu **Démarrer**. Cliquez sur l'onglet **Applications**. Recherchez l'appli qui dysfonctionnait et actionnez le bouton **Installer**, puis **Ouvrir**

pour y accéder. Si le problème persiste, rendez-vous dans **Paramètres, Système, Résolution des problèmes, Autres utilitaires de résolution des problèmes**. Sélectionnez la ligne **Applications du Windows Store** et validez avec **Exécuter**. Windows devrait ainsi identifier et corriger le problème.

2 VÉRIFIEZ LES FICHIERS SYSTÈME
Il est possible de réinstaller en bloc les applications par défaut de Windows. Effectuez un clic droit sur le menu **Démarrer** et pointez sur **Terminal (administrateur)** ou **Windows PowerShell (administrateur)**. Saisissez la commande **Get-AppXPackage - AllUsers | Foreach {Add-AppxPackage -**

```
Installez la dernière version de Powershell
PS C:\Users\c> sfc /scannow

Début de l'analyse du système. Cette op

Démarrage de la phase de vérification d
La vérification est à 100% terminée.

La Protection des ressources Windows a
Pour les réparations en ligne, les deta
windir\Logs\CBS\CBS.log. Exemple : C:\w
hors connexion, les détails sont inclus
PS C:\Users\c>
```

Les commandes SFC et DISM corrigent les éventuelles anomalies.

-DisableDevelopmentMode -Register "\$(\$_.InstallLocation)AppXManifest.xml et validez avec **Entrée**. Les soucis rencontrés avec les applications peuvent aussi être liés à des fichiers système corrompus. Pour réparer ces composants, utilisez régulièrement les outils de dépannage de Windows. Toujours dans le Terminal, exécutez les commandes **sfc/scannow** pour analyser les fichiers système, puis **Dism.exe/online/cleanup-image/restorehealth**.

DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **20 MIN** DOMAINE **SYSTÈME**

SOURIEZ, LES WIDGETS SONT DE RETOUR

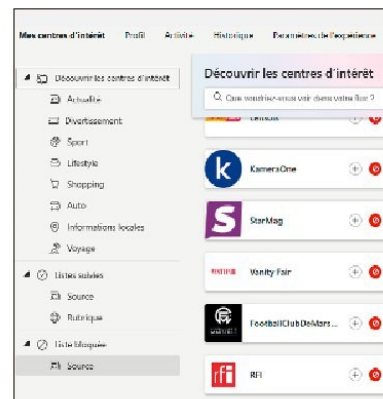
Les panneaux d'information flottants qui affichent l'état du trafic, la météo ou vos rendez-vous de la journée ont fait leur réapparition dans Windows.

1 ACTIVEZ L'INTERFACE
Si le raccourci vers le volet des widgets de Windows 11 n'apparaît pas dans la barre des tâches de votre PC, effectuez un clic droit et choisissez **Paramètres de la barre des tâches**. Passez l'option **Widgets** sur **Activé**. Pointez ensuite sur l'icône **Widget** qui figure désormais en bas du Bureau, puis sur l'avatar de votre compte en haut de la fenêtre pour dévoiler les paramètres. Décochez le mode **Ouvrir le tableau des widgets au survol** pour éviter qu'il ne s'ouvre inopinément.

2 AJOUTEZ DE NOUVEAUX ÉLÉMENTS
Si le flux d'articles proposé par le panneau ne vous correspond pas, personnalisez son contenu. Cliquez sur **+** en haut de la fenêtre

et sélectionnez **Météo** ou **Calendrier Outlook** pour afficher vos rendez-vous du jour. Continuez en intégrant **Tâche à faire** et **Mobile connecté**. Survolez un widget avec le curseur de la souris, pointez sur l'icône **...** et ajustez la taille de la zone.

3 MODIFIEZ UN PANNEAU
Cliquez de nouveau sur l'icône **...**, puis sur **Personnaliser le widget**. Les réglages varient selon le panneau sélectionné. Dans le cas du **Calendrier Outlook**, il est possible de choisir les calendriers que vous souhaitez afficher. Pour **Météo**, vous pouvez intégrer les prévisions pour différentes villes et passer d'un lieu à l'autre à l'aide de la flèche dans le menu supérieur du widget.



Personnaliser les actualités de vos widgets depuis la page **Mes Centres d'intérêt**.

4 INDIQUEZ VOS PRÉFÉRENCES
Passez le curseur sur un article présent dans le flux d'information. Cliquez sur l'icône **...**, **Gérer les centres d'intérêt**. Organisez le flux en indiquant les sujets qui vous intéressent. Vous éviterez ainsi de multiplier les articles mal ciblés. Quand un contenu retient votre attention, déroulez le menu d'options (...) et sélectionnez la commande **Suivre**.

DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **20 MIN** DOMAINE **BUREAUTIQUE**

GÉREZ VOTRE EMPLOI DU TEMPS



L'appli Google Agenda présente sur les mobiles Android est bien plus qu'une version numérique des agendas papier. Elle dispose de fonctions et paramètres qui en font un véritable assistant personnel.

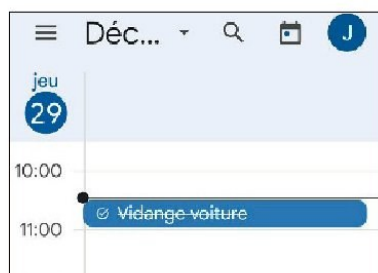
1 MULTIPLIEZ LES CALENDRIERS

Cette appli n'est pas limitée aux calendriers d'un seul compte Google. Vous pouvez faire cohabiter des agendas liés à d'autres adresses Google (un compte professionnel, partagé par les membres de la famille...). Les événements, tâches et rappels de chaque calendrier se distinguent par leur coloris. Pour importer un agenda, touchez votre avatar, puis pointez sur **Ajouter un autre compte**. Saisissez les identifiants.



2 PLANIFIEZ DES ÉVÉNEMENTS

Touchez le bouton **+** au bas de l'écran d'accueil. Pour définir un rendez-vous, effleurez **Événement** et nommez-le. Il est associé par défaut à l'agenda sélectionné. Pour le lier à un autre calendrier, pressez **Événements** et désignez l'agenda concerné. Le code couleur change alors. Précisez ensuite l'horaire et la date. Enfin, appuyez sur **Ajouter des contacts** pour inviter les participants puis sur **Enregistrer**.



3 CRÉEZ DES TÂCHES

Pour mettre de l'ordre dans votre quotidien, Google Agenda vous propose de définir des listes de tâches et d'y associer des rappels qui éviteront des oublis fâcheux. Touchez le bouton **+** puis **Tâches**. Indiquez un libellé - « *Vidange voiture* », par exemple - et affectez la tâche à un agenda. Validez. Une fois l'événement échu, effleurez **Marquer terminée**. L'élément s'affiche barré dans le planning.

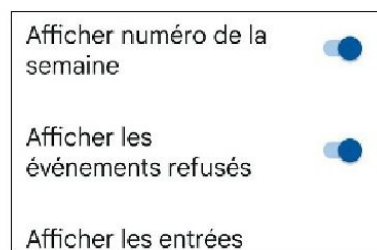


4 CHOISISSEZ CE QUI S'AFFICHE

Google Agenda offre un large éventail de réglages. Pour composer l'espace de travail idéal, touchez le bouton **Menu**, formé de trois lignes horizontales, et effleurez **Paramètres**. Vous pouvez alors décider des éléments qui s'afficheront ou non dans les différents agendas associés à l'application. À vous de juger s'il est indispensable de signaler les anniversaires de vos contacts ou les jours fériés, par exemple.

5 FAITES LE MÉNAGE DANS L'AGENDA

Revenez sur l'écran des paramètres. Pointez sur **Général**. Décidez des infos qui vous sont utiles : fuseau horaire, numéro de la semaine... L'appli affiche systématiquement les événements liés aux invitations que vous recevez, que vous les ayez acceptées ou non. Une option vous propose de ne garder que ceux auxquels vous prenez part. Vous pouvez aussi personnaliser la durée par défaut des nouveaux événements.



6 CONFIGUREZ DES RÉPONSES

Vous craignez d'être en retard à un rendez-vous ? La moindre des choses consiste à prévenir les personnes concernées. Google Agenda prévoit des réponses rapides à cet effet. Pour personnaliser ces messages types, allez dans **Paramètres**, **Général** et pointez sur **Réponses rapides**. Sélectionnez l'une des phrases proposées et modifiez le texte à votre guise. N'oubliez pas d'enregistrer les changements avec **OK**.





DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **15 MIN** DOMAINE **COMMUNICATIONS**

PLONGEZ DANS LES SECRETS DE CONTACTS

Le gestionnaire de contacts de Google est comme un vieux meuble qu'on utilise machinalement. Il recèle pourtant des fonctions qui pourraient vous surprendre.

1 REGROUPEZ VOS CORRESPONDANTS
Présente sur la plupart des mobiles Android, l'appli Contacts ne suscite guère de passion. En grattant un peu, on y découvre des options très pratiques pour gérer son carnet d'adresses, mais aussi interagir avec ses proches. L'une des fonctions méconnues concerne l'organisation des contacts en différents groupes, de façon à autoriser l'envoi de mails groupés ou la mise en place de conversations à plusieurs dans l'application Message. Ouvrez Google Contacts et touchez l'icône du menu (trois lignes horizontales dans le coin supérieur gauche de l'écran). Appuyez sur le bouton **+Créer un libellé**. Saisissez l'intitulé du groupe et sélectionnez ceux qui en feront partie. Accédez en-

suite à ce dernier, effleurez **Menu** dans l'angle supérieur droit de l'interface, et choisissez l'une des actions proposées : **Envoyer un e-mail**, **Envoyer un message...**

2 IDENTIFIEZ RAPIDEMENT UN PROCHE
Vous aimeriez reconnaître à la première note de la sonnerie l'interlocuteur qui essaie de vous joindre ? Grâce à l'appli de Google, ce souhait devient réalité puisqu'il est possible d'associer une sonnerie spécifique – et même une mélodie de votre création – aux contacts que vous jugez importants. Pour cela, ouvrez la fiche détaillée de la personne en question, appuyez sur l'icône de menu et sur la commande **Définir la sonnerie**. Sélectionnez un fichier dans la liste de sonneries

Sonneries

- ☐ Atria
- ☐ Callisto
- ☐ Dione
- ☐ Ganymede
- ☒ Luna

Utilisez une sonnerie spécifique pour identifier rapidement un contact.

installées et enregistrez les modifications. Si l'un de vos amis a tendance à se montrer trop insistant et à multiplier les appels, nous vous invitons à l'orienter systématiquement vers la messagerie. Affichez le contact, touchez le bouton **Menu** et optez pour **Envoyer vers la messagerie vocale**.

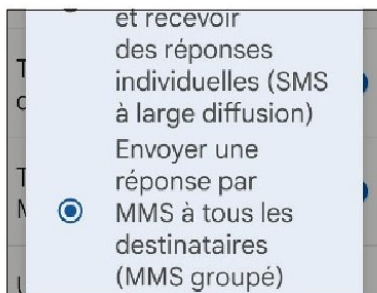


DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **10 MIN** DOMAINE **COMMUNICATIONS**

EXPÉDIEZ UN SMS À PLUSIEURS AMIS

Les groupes de contacts de l'appli Messages fonctionnent comme les listes de diffusion pour gérer l'envoi de mails à de nombreux destinataires.

1 CRÉEZ UN GROUPE
L'application Messages est installée par défaut sur la plupart des téléphones embarquant les services Google. Si ce n'est pas le cas, rendez-vous dans le Play Store pour récupérer ce client SMS (bit.ly/3WIE2YI). Une fois celui-ci en place, touchez le bouton **Ouvrir** ou le raccourci **Messages** ajouté à l'écran d'accueil, puis appuyez sur **Démarrer une discussion**. Dans la partie



Adressez une même réponse à l'ensemble des membres du groupe.

supérieure de l'interface, effleurez la commande **Créer un groupe**. Ajoutez un à un les contacts concernés par la nouvelle conversation. Android vous facilite la tâche en suggérant des liens vers les personnes avec lesquelles vous échangez fréquemment. Pointez sur le nom d'un premier contact et validez avec le bouton **Suivant**. Importez ainsi tous les correspondants

avant de nommer la conversation (cet intitulé sera visible de vous seul). Enregistrez ces réglages pour confirmer la création du groupe. Vous pouvez maintenant passer à la phase de rédaction du message.

2 RÉDIGEZ UN MESSAGE
Tapez le texte du SMS. Glissez-y éventuellement des émojis ou des photos (Messages gère aussi les envois groupés de MMS). Prenez quelques secondes pour vous relire et touchez le bouton **Envoyer**. Si vous recevez une notification d'erreur, accédez aux réglages de l'application Messages, ouvrez la rubrique **Paramètres avancés** et cochez l'option **Envoyer une réponse par MMS à tous les destinataires (MMS groupé)** sous l'intitulé **Message de groupe**. Pour gérer vos différents groupes, affichez une conversation, puis pointez sur son nom. Rejoignez la section **Informations sur le groupe** pour découvrir la liste des contacts y figurant. Vous pouvez ajouter ou supprimer des correspondants (un groupe contient jusqu'à vingt membres).

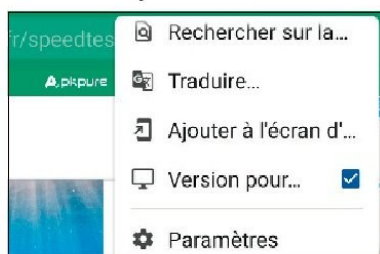
DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **20 MIN** DOMAINE **INTERNET**

NAVIGUEZ SANS LIMITES SUR VOTRE MOBILE

Google Chrome ne manque pas de contradicteurs sur PC. Le navigateur conserve en revanche une bonne avance quand il s'agit de surfer sur un téléphone Android. Pleins feux sur ses atouts cachés.

1 AJUSTEZ L'AFFICHAGE DES PAGES

Tous les sites ne sont pas dotés d'une version optimisée pour la navigation mobile. En outre, les interfaces adaptatives fonctionnent parfois de manière erratique. Si le résultat laisse à désirer, nous vous conseillons de basculer vers la version prévue à l'origine pour les PC et les Mac. Pour cela, ouvrez le menu principal de Chrome et cochez l'option **Version pour ordinateur**. La page est aussitôt mise à jour.



Mise à l'échelle du texte

140 %

Faites glisser le curseur pour lire le texte aisément. Sa taille doit être similaire à celle-ci lorsque vous

3 AMÉLIOREZ LA LISIBILITÉ

Certaines pages s'avèrent des plus difficiles à lire sur un écran de téléphone. Pour voir les choses en grand, effleurez l'icône **Menu** (trois points dans le coin supérieur droit de Chrome). Appuyez sur **Paramètres, Accessibilité**. Un curseur apparaît alors sous une ligne de texte. Déplacez ce repère vers la droite pour augmenter la taille des caractères. Une fois que les mots sont lisibles, reprenez le cours de votre navigation.

5 FORCEZ L'ACTIVATION DU ZOOM

Par souci d'esthétique, certains sites internet empêchent les visiteurs de zoomer sur tout ou partie des pages. Un réglage sans conséquences sur un Galaxy S23 Ultra ou un iPhone 14 Max, mais qui peut devenir gênant avec un téléphone compact. Pour contourner cette limitation, affichez à nouveau les **Paramètres** de Chrome. Allez dans la rubrique **Accessibilité** et activez la fonction **Forcer l'activation du zoom**.

Forcer l'activation du zoom

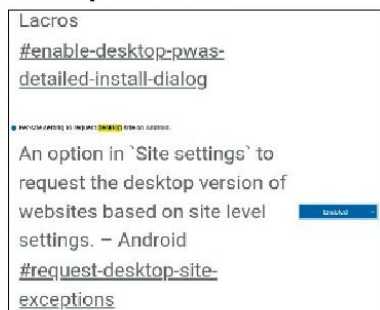
Ignore la demande d'un site d'empêcher les zooms avant

Vue simplifiée pour les pages Web

M'avertir lorsqu'un article peut s'afficher en vue

2 MÉMORISEZ LES PRÉFÉRENCES

Pour que Chrome conserve les préférences d'affichage associées à un site, saisissez **chrome://flags** dans la barre d'adresse du navigateur, puis dans le champ **Rechercher** tapez **Desktop**. Sélectionnez **An option in Site Settings to request the desktop version of websites**. Touchez le menu **Default** et activez l'option **Enables**. Chrome mémorisera ainsi le mode d'affichage choisi pour chacun des sites que vous visitez.



← Son

Son

Couper le son des sites

+ AJOUTER UNE EXCEPTION POUR UN SITE

4 EMPÊCHEZ LA LECTURE AUTOMATIQUE

Pour ne plus sursauter sur les sites où la musique et les vidéos se lancent automatiquement, touchez l'icône de cadenas à gauche de l'URL dans la barre d'adresse de Chrome. Appuyez sur **Autorisations** et sélectionnez l'intitulé **Son**. Désactivez le curseur situé à droite du mode **Autoriser le son des sites**. Vous pourrez revenir sur cette configuration à tout moment.

6 FAITES DES CAPTURES EN MODE NAVIGATION PRIVÉE

La version Android de Chrome n'autorise pas l'enregistrement de captures d'écran d'un site lorsque vous naviguez en mode navigation privée. Une petite manipulation suffit à lever l'interdiction. Saisissez la commande **chrome://flags** dans la barre d'adresse. Tapez **incognito** dans le champ recherche présent en haut de la page, puis activez le mode **Incognito Screenshot**.

● Incognito Screenshot

Enables Incognito screenshots on Android. It will also make Incognito thumbnails visible. – Android

#incognito-screenshot

Enabled



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS **10 MIN** DOMAINE **LOISIRS**

PRÉPAREZ VOS SOIRÉES KARAOKÉ AVEC L'APPLI MUSIC SING D'APPLE

Cette appli intégrée à l'iPhone nécessite de disposer d'un abonnement à Apple Music, d'où proviennent les morceaux.

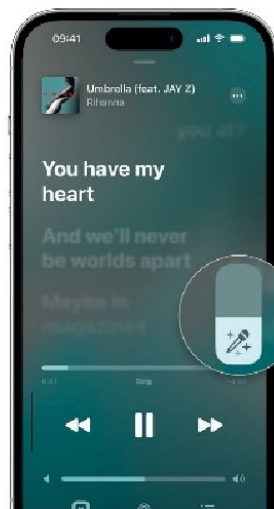
1 ABONNEZ-VOUS À APPLE MUSIC
Avant de faire vibrer vos cordes vocales, assurez-vous de remplir les conditions pour utiliser cette nouvelle fonction. Celle-ci nécessite au minimum iOS 16.2 et un iPhone 11 ou un modèle plus récent, faute de quoi vous ne pourrez qu'afficher les paroles sur l'écran du téléphone, sans accès au mode karaoké. Enfin, il faut posséder un compte Apple Music payant (10,99 €/mois). Si vous êtes curieux mais

pas forcément gros consommateur de musique, activez les trente jours d'essai gratuits. Pensez bien à résilier l'abonnement avant la date de la première échéance pour ne pas être débité.

2 AFFICHEZ LES PAROLES
Vous êtes paré ? Alors ouvrez Apple Music sur l'iPhone. Touchez le bouton **Explorer** dans la barre d'outils au bas de l'écran. Parcourez la bibliothèque musicale, sélectionnez un morceau et lancez la lecture. Effleurez ensuite le nom de la chanson ou l'image de la pochette de manière à dévoiler les informations sur le titre et l'ensemble des options disponibles. Pointez sur l'icône **Paroles** symbolisée par une bulle de BD, puis sur l'intitulé **Paroles**.

3 ACTIVEZ LE MICROPHONE
Il est temps de vous donner en spectacle ! Touchez l'icône en forme de micro à droite de la barre de lecture du titre et, tout en gardant le doigt appuyé sur l'écran, procédez

aux réglages de la balance comme le ferait un musicien sur une scène. Il s'agit d'ajuster le volume de la voix de l'artiste et de procurer plus ou moins d'importance à votre propre interprétation à l'aide du curseur. Les paroles défilent au rythme de la musique pour indiquer le bon tempo. Notez que la fonction Apple Music Sing n'est pas compatible avec le format Dolby Atmos (diffusion en son spatial à 360°).



Touchez l'icône du micro pour ajuster le niveau de votre voix.

DIFFICULTÉ AUCUNE TEMPS **10 MIN** DOMAINE **BUREAUTIQUE**

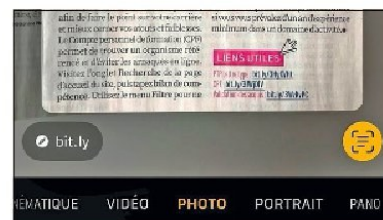
RÉCUPÉREZ LE TEXTE CONTENU DANS LES PHOTOS ET LES VIDÉOS

La fonction Live Text s'occupe d'extraire le texte et les liens de vos photos et même, depuis iOS 16, des vidéos capturées depuis votre iPhone. Mode d'emploi.

1 ANALYSEZ UN DOCUMENT
Vous devez posséder au minimum un iPhone XR ou XS et y avoir installé une version récente d'iOS. Pour vérifier que le mode Live Text (ou « Texte en direct ») est activé, ouvrez les réglages de l'appareil et touchez **Général, Langues et région**. Le curseur **Texte en direct** figure au bas de la page et doit apparaître en vert. Si ce n'est pas le cas, appuyez une fois pour y remédier. Vous êtes prêt à interagir avec le contenu des photos et à en extraire les éléments de texte. La fonction Texte en direct s'appuie sur un moteur de reconnaissance optique de caractères

(OCR). Le principe s'applique ici aux images. Ouvrez l'application Photos et cadrez une affiche ou une page de magazine. Appuyez sur l'icône **Texte en direct**, représentant une pastille ornée de lignes de texte sur fond jaune. Une série de raccourcis s'affiche alors. Dans le cas d'un simple texte, touchez **Tout copier** pour l'envoyer dans le presse-papiers.

2 TRADUISEZ DES SOUS-TITRES
Si vous préférez ne récupérer qu'un mot ou un paragraphe, effectuez plutôt un appui long sur le document et servez-vous des



Utilisez les actions rapides pour accéder à un site, appeler un numéro...

poignées de cadrage pour sélectionner le texte et le placer en surbrillance. Actionnez ensuite la commande **Copier** du menu contextuel. Si iOS détecte une URL ou une adresse mail, il vous propose de vous conduire sur le site concerné ou d'adresser un courriel à ce correspondant. Vous possédez iOS 16 ? Alors, toujours dans l'application Photos, ouvrez une vidéo. Lancez la lecture jusqu'au moment où apparaissent les éléments que vous souhaitez traduire. Appuyez sur **Pause**, appliquez une pression prolongée sur le texte et touchez le raccourci **Traduire**. La transcription s'affiche instantanément.



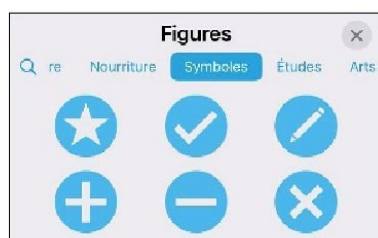
🍏 DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 15 MIN DOMAINE BUREAUTIQUE

METTEZ DE L'ORDRE DANS VOS IDÉES

Apparue avec iOS 16.2, l'application Freeform d'Apple reprend le principe de Notes – ne jamais laisser échapper une idée – en y ajoutant une pointe de modernité et la dimension collaborative.

1 ENTAMEZ VOTRE PROJET

Si vous ne trouvez pas Freeform, ouvrez les réglages, rejoignez la section **Général** et touchez **Mise à jour logiciel** puis **Télécharger** pour installer iOS 16.2. Au redémarrage du mobile, effleurez l'icône Freeform sur l'écran d'accueil. L'appli se présente comme un tableau interactif où vous pouvez coucher des idées et développer un projet à plusieurs. Placez-vous sur la page **Tous les tableaux** et actionnez **Nouveau tableau**.

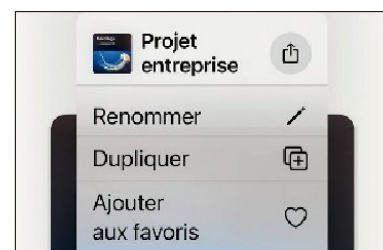


3 AJOUTEZ DES FORMES

Vous pouvez puiser votre inspiration dans la galerie de formes. Touchez le deuxième bouton de la barre d'outils, puis la figure voulue. Positionnez l'élément sur la page avant d'ajuster ses dimensions à l'aide des poignées. Explorez les options de la palette associée au bloc pour personnaliser la couleur de remplissage, le type (trait, pointillés, etc.) et l'épaisseur du contour, la police des textes qui s'inscriront dans la forme.

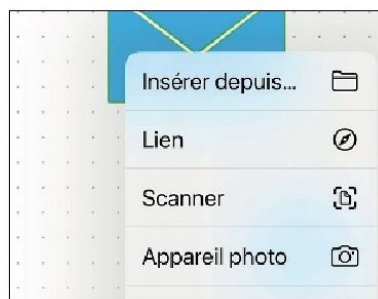
5 GÉREZ LES TABLEAUX

Les tableaux que vous créez s'affichent sur la page d'accueil de l'application. Ils portent par défaut les intitulés « *Sans titre 1* », « *Sans titre 2* »... ce qui n'aide guère à s'y retrouver ! Effectuez un appui prolongé sur la première vignette et actionnez la commande **Renommer**. Tapez le libellé de votre choix et validez avec **OK**. Faites de même avec les autres tableaux et optez pour un classement par nom ou date.



2 DESSINEZ DANS UN TABLEAU

Utilisez la barre d'outils en bas pour ajouter des éléments, notamment des notes repositionnables. Touchez le premier bouton. Déplacez le bloc à l'endroit voulu, et tapotez la zone à deux reprises pour y saisir le mémo. Appuyez sur le rond coloré pour modifier la teinte du post-it, l'icône **Aa** pour changer la police et la taille du texte. Pour dessiner à main levée, pointez sur le crayon à droite des outils et ajustez les paramètres.



4 IMPORTEZ IMAGES ET VIDÉOS

Les tableaux de Freeform peuvent aussi accueillir des images enregistrées dans l'iPhone ou captées par sa caméra. L'appli vous invite par ailleurs à intégrer des visuels trouvés sur internet en indiquant le lien hypertexte vers le fichier. Utilisez l'option **Scanner** du menu **Photo** afin d'importer un document papier – il suffit de cadrer l'élément à ajouter, Freeform déclenchant automatiquement la capture en PDF.

6 INVITEZ DES COLLABORATEURS

Pour convier d'autres personnes à intervenir sur les tableaux ou poursuivre les modifications sur votre Mac ou un iPad, touchez le bouton **Partager** en haut de l'écran. Vous êtes alors invité à autoriser Freeform à accéder à votre espace iCloud. Une fois cette formalité accomplie, effleurez de nouveau le bouton **Partager**. Sélectionnez le mode d'envoi (SMS, iMessages, Mail, etc.) et les destinataires du lien vers le tableau.





🍏 DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 10 MIN DOMAINE GPS

DÉPLACEZ-VOUS EN TRAIN, EN BUS ET EN MÉTRO

Après des débuts chaotiques, Plans gomme peu à peu ses lacunes. Il s'avère ainsi plutôt habile pour tracer un itinéraire en bus, métro...

1 PRÉPAREZ LE TRAJET

À pied, en voiture ou en transports en commun, l'appli d'Apple s'adapte et sait trouver le meilleur itinéraire pour vous mener à bon port dans les meilleurs délais. Commencez par indiquer l'adresse de destination, puis celle du point de départ (par défaut, Plans se fonde sur votre position. Il suffit de toucher ce champ pour définir un autre emplacement).

2 SÉLECTIONNEZ LE MODE DE TRANSPORT

Le calcul de l'itinéraire se fonde sur les préférences enregistrées dans les paramètres de l'appli. Le trajet indiqué est optimisé pour un déplacement en voiture. Pour obtenir une proposition mieux adaptée à vos souhaits

et empruntant les infrastructures publiques, touchez **En voiture**, puis, dans le volet de sélection déroulant qui s'affiche, l'intitulé **En commun**.

3 AFFICHEZ LE PARCOURS EN DIRECT

Entre un itinéraire en voiture ou à pied et un autre qui utilise le train, le métro ou le bus, une notion s'impose : la dépendance aux horaires. À droite du cartouche bleu **Transports**, touchez l'intitulé **Maintenant**. Indiquez la date et l'heure du trajet et validez avec **Appliquer**. Pour améliorer la précision du parcours, déroulez la liste **Préférer** et cochez ou décochez les moyens de déplacement à privilégier.



**Vous avez la phobie du métro ?
Privilégiez le bus !**

4 SUIVEZ LE GUIDE

Plans revoit sa copie et recalcule l'itinéraire selon de vos paramètres. L'appli propose plusieurs trajets avec la durée estimée, les correspondances et les éventuelles portions à effectuer à pied. Vous êtes maintenant prêt à partir. Touchez le bouton **OK** pour lancer le guidage. N'hésitez pas à opérer des ajustements durant le parcours ni à définir des points d'étape supplémentaires. Plans met à jour l'itinéraire en temps réel.



🍏 DIFFICULTÉ AUCUNE TEMPS 15 MIN DOMAINE GPS

AJOUTEZ DES ÉTAPES À VOTRE TRAJET

Personnalisez les itinéraires d'Apple Plans en ajoutant des étapes aux trajets proposés, pour faire une pause, visiter un site, éviter un péage...

1 LANCEZ LA CRÉATION D'ITINÉRAIRE

Les mises à jour d'iOS introduisent souvent des évolutions notables au sein des applications d'Apple. L'une des grandes gagnantes dernièrement, en matière de fonctionnalités, s'appelle Plans. Si cet outil reste toujours aussi simple d'emploi, il embarque désormais des outils pour définir les trajets avec plus de finesse. Que vous circulez en voiture, à vélo ou à pied, vous pouvez dorénavant multiplier les points de passage vers le lieu d'arrivée. Apple comble ainsi son retard sur Google Maps. Pour exploiter cette fonctionnalité, commencez par indiquer les coordonnées de la destination. Touchez ensuite le bouton **Itinéraire**.

2 AJOUTEZ LES DIVERS ARRÊTS

Plans vous propose d'utiliser par défaut votre position actuelle en tant que point de départ. Vous pouvez évidemment saisir l'adresse d'un autre lieu. L'itinéraire suggéré apparaît après quelques secondes de calcul. Il se matérialise sur la carte sous la forme d'une ligne bleue, et est accompagné de la durée du trajet et de la distance. Sous le point d'arrivée, touchez **Ajouter un arrêt** et indiquez l'adresse d'une ville étape ou d'un monument qui se trouve sur le trajet et que vous souhaitez visiter. L'itinéraire est alors automatiquement mis à jour. Répétez l'opération autant de fois que voulu jusqu'à composer le parfait itinéraire touristique ou optimiser une tournée de vos différents clients. Il est



En vacances, privilégiez les chemins pittoresques plutôt que la ligne droite.

possible de modifier le parcours à la volée en supprimant ou en ajoutant des points de passage, mais aussi en déplaçant les étapes – appuyez pour cela sur l'adresse concernée et glissez-la à l'endroit souhaité dans la liste.

C5 MKII

Enceinte design et connectée



Finition sable

**Wi-Fi - Bluetooth - AirPlay2 - Chromecast
Spotify - Tidal - Multiroom - Appli de contrôle**

Finitions disponibles : blanc artique, noir charbon, sable, gris tempête et vert sauge



PRIX SPECIAL sur
audiopro-home.fr



audiopro-home.fr



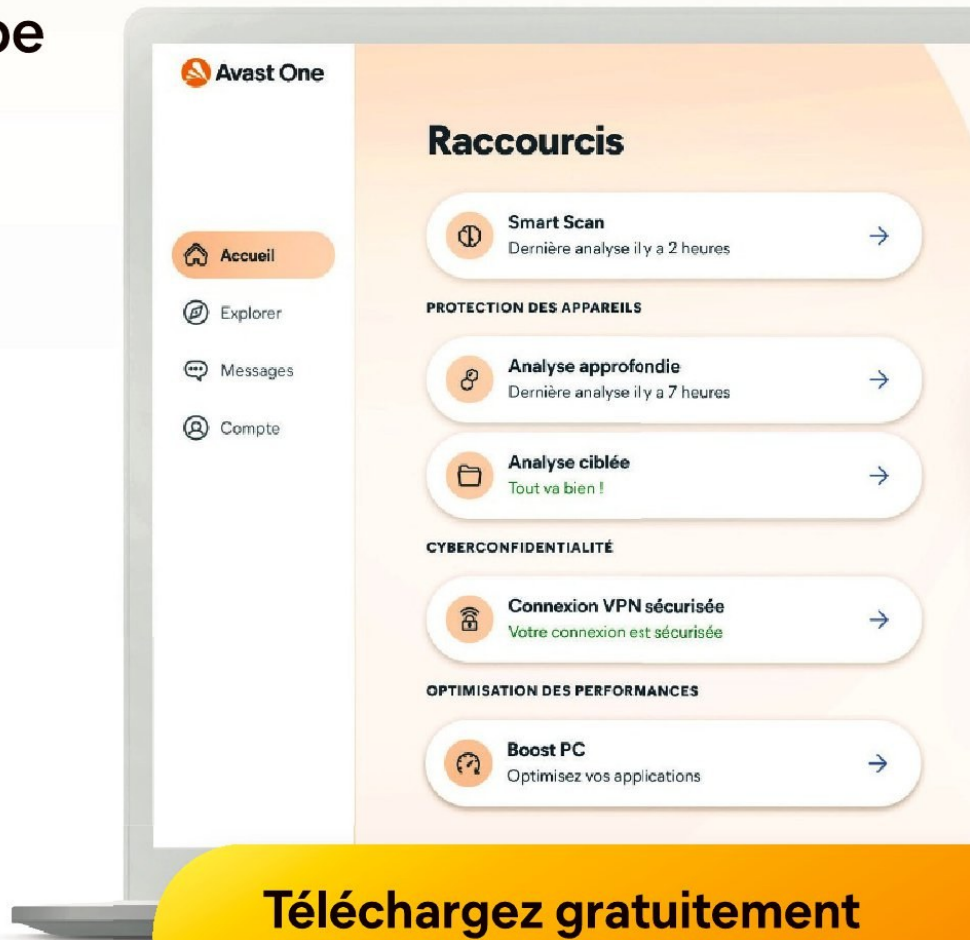
Bien plus qu'un simple antivirus

Avast One regroupe protection, confidentialité et performances.

- Bloquez virus, malwares, logiciels espions et ransomwares
- Sécurisez vos achats et transactions bancaires sur Internet
- Recevez une alerte en cas de piratage de vos comptes web
- Protégez-vous des attaques par phishing et des sites d'arnaques
- Sécurisez votre connexion et protégez votre argent avec un VPN
- Dissimulez votre position géographique
- Masquez votre adresse IP pour une confidentialité 24h/24 et 7j/7
- Accélérez, nettoyez et optimisez vos appareils

N'oubliez pas de protéger votre smartphone.

Téléchargez gratuitement Avast One sur mobile



Téléchargez gratuitement sur avast.com/01net



Suite hyper complète



© 2022 Copyright Avast Software