

BANC D'ESSAI
12 micros
pour streamer
et podcaster

P. 42

INTERVIEW P. 8
GUY BIRENBAUM
“Il faut savoir
dire stop”

UN MAGAZINE
FABRIQUÉ
EN FRANCE
RÉDACTION
IMPRESSION
PAPIER

L'ART DU PROMPT

COMMENT BIEN PARLER AUX IA

IA Chatbot

Bonjour! Je suis ChatGPT_

MAÎTRISEZ
CHATGPT, COPILOT,
GEMINI, MIDJOURNEY,
GROK...

ÉCRIVEZ,
IMAGINEZ, CRÉEZ...
VOS PROJETS
PRENNENT VIE

LOISIRS,
DÉMARCHES,
TRAVAIL...
SIMPLIFIEZ
TOUT!

TRAVAUX PRATIQUES

Découvrez les fonctions
cachées de votre

SAMSUNG
GALAXY

P. 58

REPORTAGE **ON A VISITÉ LE LABORATOIRE
D'ESSAI ET DE TESTS DE LA FNAC** P. 22

À LA LOUPE Quel logiciel pour modifier
facilement des **FICHIERS PDF** P. 52

BELUX: 5,10 € - CH: 8 Fr - CAN: 8,99 \$ca - MAR: 54 Dh - TUN: 8,9 Tnd - DOM: 5,7 €



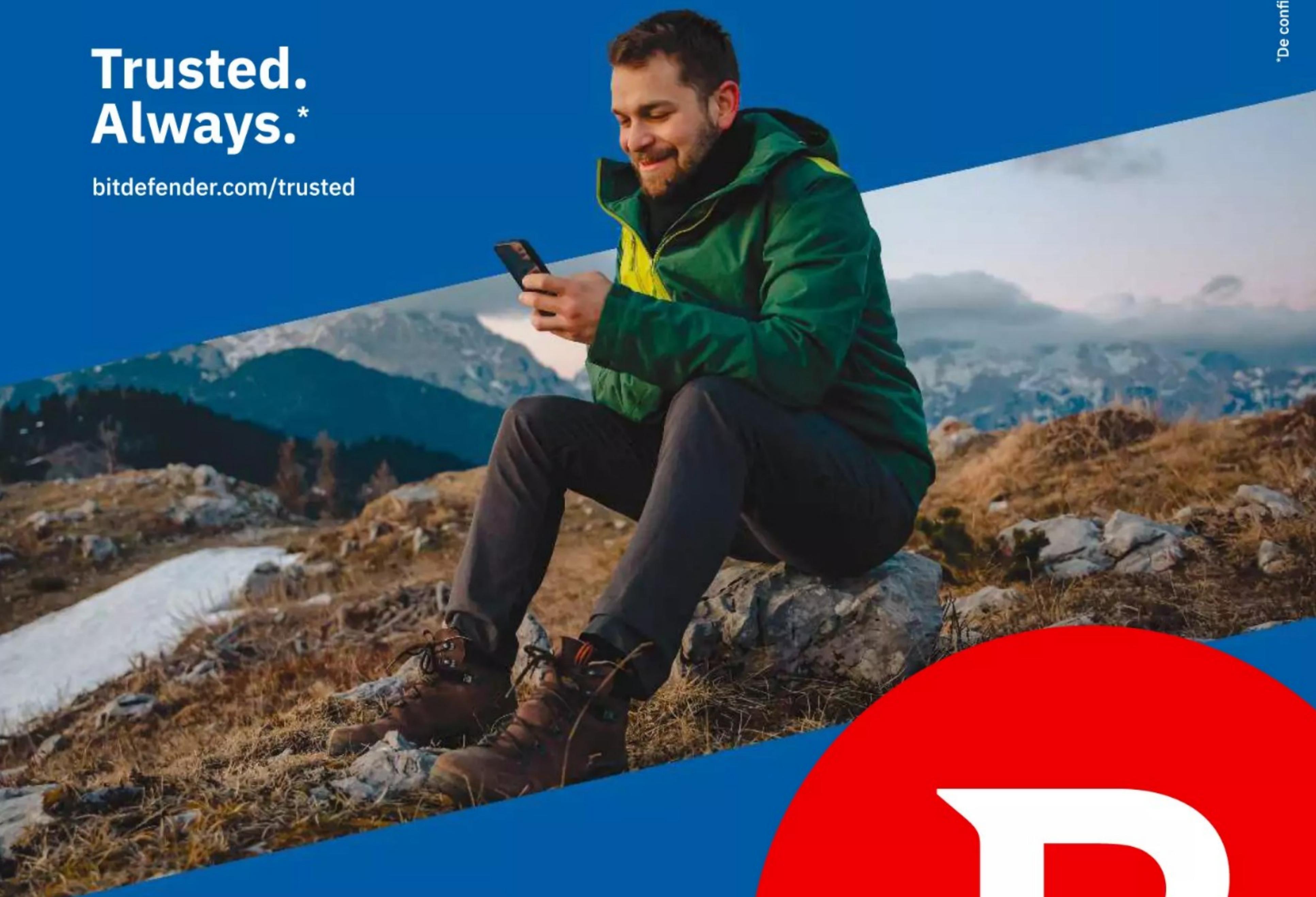
Bitdefender®

Leader Mondial
en Cybersécurité

Restez en mouvement. En toute sécurité.

**Trusted.
Always.***

bitdefender.com/trusted



Le partenaire Européen de confiance
pour protéger votre vie numérique

3

*De confiance. Toujours.



LUCILLE PELLERINÉ POUR 01NET MAGAZINE

01NET

Jean-Marie Portal

RÉDACTEUR EN CHEF

Il y a encore quelques années, dans le jargon informatique, le « prompt » désignait un simple curseur clignotant dans une fenêtre de commande. Aujourd’hui, ces quelques mots que l’on tape ou que l’on prononce sont devenus le sésame de notre ère numérique. Que ce soit pour dicter un message à Siri ou Alexa, interroger une intelligence artificielle comme ChatGPT ou chercher un itinéraire avec Google Maps ou Waze, vous utilisez un prompt. Autant dire que si vous le découvrez en lisant ces lignes, vous êtes comme Monsieur Jourdain, qui faisait de la prose sans le savoir. Le prompt illustre donc bien la promesse d’une technologie à la fois puissante et accessible. Mais derrière cette simplicité apparente se cache un art subtil, celui de bien formuler ses attentes pour obtenir des réponses pertinentes et précises. Car s’adresser à une IA, ce n’est pas tout à fait comme parler à une personne. Pas encore. Et donc, comme tout art, celui du prompt s’apprend et se perfectionne.

Maîtriser le prompt, c’est un peu comme parler une langue étrangère. Avec quelques mots bien choisis, les possibilités deviennent infinies. Certains créateurs les utilisent pour générer des œuvres originales, des étudiants pour trich... pardon, pour trouver des réponses à leurs questions, et les professionnels pour automatiser des tâches complexes. Pourtant, beaucoup n’ont pas encore conscience de l’immense potentiel des prompts lorsqu’ils sont soumis à des IA génératives. Le dossier de ce numéro vous propose justement de plonger dans cet univers fascinant. Vous découvrirez comment quelques mots peuvent transformer une simple requête en une véritable source de création, d’apprentissage ou d’innovation. Et surtout, comment devenir maître dans cet échange si particulier avec les machines. Car demain, savoir dialoguer avec une IA pourrait bien devenir aussi indispensable que lire ou écrire.

L'ART DU PROMPT

Les avancées dans le domaine de l’IA nous rappellent que la technologie, lorsqu’elle est bien utilisée, peut amplifier notre créativité et transformer nos habitudes. Mais évidemment, elles soulèvent aussi un certain nombre de questions. Peut-on vraiment faire confiance à une machine ? Que devient notre vie privée face à des systèmes omniscients ? Jusqu’où devons-nous laisser les machines décider à notre place ? L’IA risque-t-elle de nous remplacer ? Et qui la contrôle vraiment ? Autant de sujets passionnants que nous continuerons d’explorer avec vous tout au long de cette nouvelle année. Alors, à l’aube de 2025, nous vous adressons nos meilleurs vœux : que cette année soit pleine de découvertes, de projets audacieux et de belles réussites. Et que ces outils numériques, prompts à répondre à vos besoins, enrichissent vos projets, nourrissent votre créativité et simplifient votre quotidien. Bonne année à toutes et à tous ! ●

Découvrir l'actualité de la quinzaine

- 6 C'EST VOUS QUI LE DITES!**
- 8 INTERVIEW GUY BIRENBAUM**
- 10 LE FAIT MARQUANT**
La discrète révolution de l'IA agentique
- 12 EN BREF**
- 13 EN CHIFFRES**
Le sport, champion du piratage audiovisuel
- 14 INNOVATION**
Le palmarès des meilleurs employeurs 2025 dans les métiers du numérique
- 16 SUR VOS ÉCRANS**
- 18 DANS LES LABOS**
Un planeur stratosphérique
- 20 FRENCH TECH**
- 21 LÀ OÙ ÇA SE PASSE**

Comprendre la vie numérique

- 22 REPORTAGE**
LES SECRETS DU LABO FNAC
- 26 RÉTROSPECTIVE**
La petite reine fait sa révolution
- 28 POLITIQUES NUMÉRIQUES**
Un sommet mondial sur l'IA à Paris
- 30 MOBILITÉS**
La batterie solide a-t-elle de l'avenir ?
- 32 SIX PODCASTS**
pour faire la chasse aux fake news

RETROUVEZ LA RÉDACTION SUR...

- FACEBOOK**
bit.ly/01NETFACE
- INSTAGRAM**
bit.ly/01MAGINSTA
- BLUESKY**
bit.ly/01NETBLUE

Choisir en connaissance de cause

- 42 COMPARATIF DE MATERIELS**
Un micro pour streamer et podcaster
- 44 LES TESTS DE LA QUINZAINE**
- 48 LE GUIDE D'ACHAT DE 01NET**
5 conseils pour acheter un humidificateur d'air connecté
- 52 COMPARATIF DE LOGICIELS**
Modifiez les PDF comme bon vous semble
- 56 LA SÉLECTION D'APPLIS**
- 58 DOSSIER**
MAÎTRISEZ VOTRE GALAXY SUR LE BOUT DES DOIGTS
- 64 DÉMARCHES EN LIGNE**
Devenez producteur d'électricité verte
- 66 WINDOWS**
Profitez de la mise à jour 24H2
Préparez la fin du support technique
- 68 INTERNET**
Retrouvez vos mots de passe
- 69 ANDROID**
Embarquez Copilot au creux de la main
- 70 IOS**
Naviguez sur le web en mode fantôme
- 71 LES TRUCS ET ASTUCES**
- 72 ON RÉPOND À VOS QUESTIONS**

Pourquoi on vous en parle



GUY BIRENBAUM

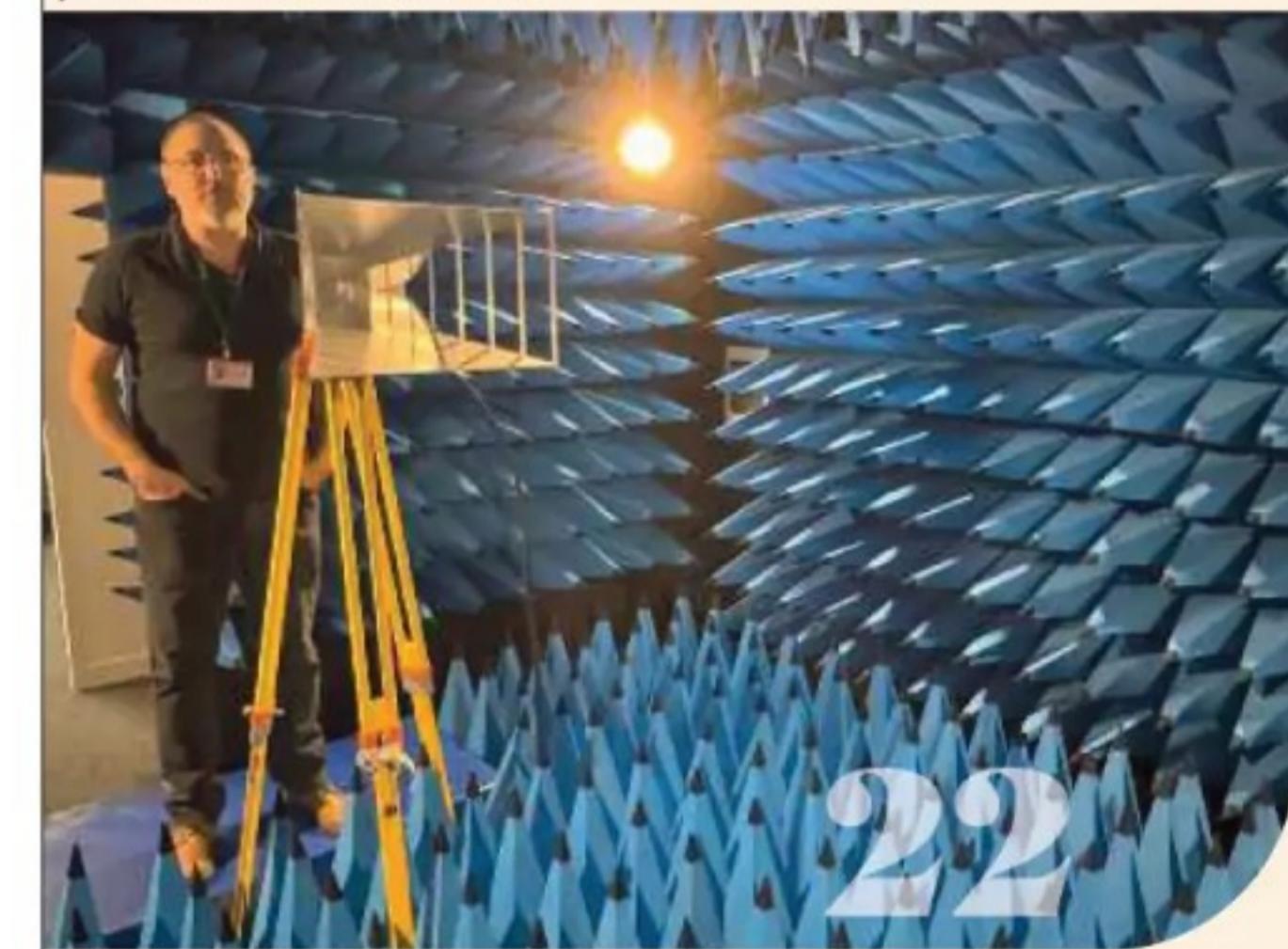
8

C'est qui ?

GUY BIRENBAUM

Il était temps de faire les présentations ! **Votre chroniqueur, qui est aussi auteur, éditeur et même scénariste**, nous livre sa vision de l'évolution des médias, du web et des réseaux sociaux.

JEAN-MARIE PORTAL POUR 01NET MAGAZINE



22

C'est comment ?

LE LABO FNAC

DANS LES COULISSES
DES EXPERTS DU TEST

COUVERTURE : CDEM10/ISTOCKPHOTO

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

Dossier

à côté de la plaque! 74
La chronique de Guy Birenbaum



L'ART DU PROMPT

COMMENT BIEN PARLER AUX IA

IA Chatbot

Bonjour! Je suis ChatGPT

34

DEMIO/ISTOCKPHOTO

42

SHURE

C'est quoi?
CARDIOÏDES

Sur Twitch ou pour enregistrer
des podcasts, ces modèles de
micro font toute la différence.



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



ISMAGILOV/ISTOCKPHOTO

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

01NET

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

RELATIONS CLIENTS 0

Tél.: 01 70 37 31 74 (du lundi au vendredi de 9 h à 18 h)
abonnement.01net@groupe-gli.com

ABONNEMENTS Abonnez-vous sur www.kiosque01fr
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.kiosque01fr

Pour joindre votre correspondant, faites précéder les quatre chiffres
entre parenthèses de 01 77 37

JACQUELINE GALANTE
DIRECTRICE DE LA PUBLICATION

JEAN-MARIE PORTAL
jimportal@01netlemag.com
RÉDACTEUR EN CHEF

OLIVIER BRAULT (72 12)
obrault@01netlemag.com
DIRECTION ARTISTIQUE

PATRICK BERTHOLET (72 02)
pbertholet@01netlemag.com
CHEF DE RUBRIQUE

DAVID NAMIAS (72 06)
dnamias@01netlemag.com
CHEF DE RUBRIQUE

SANDRINE LIGER (72 11)
sliger@01netlemag.com
PREMIÈRE RÉDACTRICE GRAPHISTE

STÉPHANE JOLY (72 14)
sjoly@01netlemag.com
SECRETARIAT DE RÉDACTION

THIERRY LAVANANT (72 13)
tlavanant@01netlemag.com
RÉDACTEUR GRAPHISTE

THÉO BRAJARD (72 05)
tbrajard@01netlemag.com
RÉDACTEUR

RACHELLE PHILEAS (72 03)
rphileas@01netlemag.com
RÉDACTRICE

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO
Alchimie médias, Christophe Bourgeois,
Philippe Fontaine, Jean-Bernard Gallois,
Rémi Malingréy, Stéphane Philippon,
José Roda, Cyril Trigoust, Vedteam.

RÉGIE PUBLICITAIRE MEDIAOBS

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



DIRECTRICE GÉNÉRALE ADJOINTE COMMERCE SANDRINE KIRCHHALER
DIRECTEUR DE PUBLICITÉ BÉNJAMIN COURCHAURE bcourchaure@mediaobs.com
ACCOUNT MANAGER (publicité pour le digital) MATHIS MEHEUT mmeheut@mediaobs.com

DIFFUSION

CHEF DE PRODUIT VENTE AU NUMÉRO
ÉRIC BOSCHER eb@groupepropres.fr

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

01NET est édité par la société **01NET MAG**

SAS au capital de 10 000 euros. Principal actionnaire : 2BCG média

PRÉSIDENT 2BCG média,
représenté par JACQUELINE GALANTE
DIRECTRICE GÉNÉRALE PASCALE BRELIER
DIRECTEUR ÉDITORIAL JEAN-FRANÇOIS BALAINE
DIRECTEUR DE CRÉATION NICOLAS CANY

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 01NET MAG, sauf dans
les cas prévus par l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle.

01NET MAG ne saurait être tenu responsable des dommages provoqués par la mise
en œuvre des conseils techniques et des manipulations proposés dans le magazine.
© 01NET MAG - Tous droits réservés 2024-2025.

Commission paritaire :

0326 K78311-

ISSN 2266-7989

Dépot 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 ? courrier01@01netlemag.com



PEFC
10 01 1282
PEFC Recyclé

L'impression de 01NET est réalisée à l'aide d'encre blanche
labelisée 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

c'est vous qui ledites !

Erratum

J'ai lu avec grand intérêt votre comparatif des générateurs d'images en ligne publié dans le numéro 1035 (p. 52). Votre classement est présenté comme suit (du mieux au moins bien noté) : Leonardo AI, Midjourney, PicLumen, Freepik, NightCafe. Je m'interroge toutefois sur la logique de ce classement, qui ne semble pas correspondre directement au nombre d'étoiles octroyé. Prenez-vous en compte un autre critère ? Si oui, ne serait-il pas judicieux de le préciser, puisqu'il semble décisif ? Peut-être même pourriez-vous intégrer ce critère dans la liste des éléments évalués dans le comparatif ? Merci encore pour votre excellent magazine, toujours un plaisir à lire. ●

Patrice Martin

01NET Vous avez raison de souligner une incohérence dans le classement de notre comparatif. Après vérification, nous avons identifié deux problèmes. Une erreur de maquette a modifié certaines notes dans le tableau : la richesse des paramètres de PicLumen a été notée 2,5/5 au lieu de 3, et le rapport qualité/prix de NightCafe, 4,5 au lieu de 3,5. Aussi, Freepik devrait figurer en seconde position, sa note additionnée étant supérieure à Midjourney et PicLumen. Une fois corrigé, le classement (et le verdict) s'établit ainsi : Leonardo AI (4,5/5), Freepik (4/5), Midjourney (4/5), PicLumen (4/5), Nightcafe (3,5/5), Adobe Firefly (3/5), ChatGPT Dall-E (2,5/5). Nous vous remercions pour votre vigilance et présentons à nos lecteurs nos excuses pour ces regrettables erreurs.



Plusieurs remarques

Dans le dossier du numéro 961 (p. 38), consacré à l'internet spatial, vous citiez un expert du Cnes (Christophe Bonnal) affirmant : « Moi, à Paris, je n'ai que 100 mégabits par seconde descendants avec ma fibre. » Cette déclaration me semble étonnante. En région parisienne, la fibre offre des débits de 1 Gbit/s en standard, voire jusqu'à 10 Gbit/s. Si cet expert dispose effectivement d'un débit aussi limité chez lui, cela reflète une situation particulière qui ne représente pas la norme actuelle. Cette remarque, telle qu'elle est présentée, prête à confusion et affaiblit la crédibilité de votre dossier. Plus récemment, dans le numéro 1031, j'ai relevé deux points. D'une part, dans votre réponse à un lecteur recherchant un logiciel gratuit pour réaliser des montages vidéo (p. 72), à la place de Windows Movie Maker, vous n'avez pas mentionné que ce dernier est toujours disponible en téléchargement et fonctionne parfaitement sous Windows 11. Cet outil reste une solution simple et efficace que j'utilise régulièrement. D'autre part, dans votre rétrospective sur les consoles (p. 26), je me demande pourquoi vous n'avez pas évoqué la Wii de Nintendo, qui mériterait sa place dans un tel article. Enfin, dans vos guides d'achat consacrés aux smartphones, je suis surpris que la

gamme Apple iPhone SE ne figure jamais parmi vos recommandations. Ces modèles offrent pourtant un excellent rapport performances/prix, en particulier pour les utilisateurs cherchant des appareils compacts et performants. ● JT

01NET Sur le dossier de l'internet par satellite, vous avez raison de souligner que la déclaration de l'expert du Centre national d'études spatiales peut surprendre. Il s'agissait effectivement d'un cas particulier, justement mis en avant pour montrer que l'offre de Starlink peut se révéler intéressante dans certaines situations spécifiques. Concernant le logiciel de montage vidéo Windows Movie Maker, vous avez raison, il reste fonctionnel sous Windows 11. Avis à nos lecteurs nostalgiques d'un outil aussi simple qu'efficace ! Quant à la Wii de Nintendo, si nous ne l'avons pas mentionnée dans notre rétrospective, à l'inverse de la Game Boy, de la 3DS ou de la Switch, c'est que celle-ci était consacrée aux consoles portables. Mais cette console de salon culte trouvera sans aucun doute sa place dans un prochain article. Enfin, sur l'iPhone SE, bien qu'il ait longtemps été une référence pour son rapport performances/prix, il est aujourd'hui concurrencé par des modèles offrant des caractéristiques plus poussées pour un tarif similaire. Ce qui explique qu'il apparaisse moins souvent dans nos recommandations récentes.

ABONNEZ-VOUS ! RENDEZ-VOUS SUR [www.KIOSQUE01.FR](http://www.kiosque01.fr)

L'épopée (dé)carbonée de mes thermostats connectés

Suite à l'installation gratuite de mes thermostats, ne sachant pas à qui adresser officiellement mes plaintes face à cette gabegie, j'ai préféré en rire avec vous. Merci pour votre revue, toujours un plaisir à lire! Obéissant, j'ai fait installer cinq thermostats connectés pour contribuer à l'effort de décarbonation. Rendez-vous pris à 10 heures, un sous-traitant est finalement arrivé à 17 heures. Comme il était tard, il a dû revenir le lendemain. L'opération, entièrement subventionnée, est assurée par du personnel « qualifié » (contrairement à moi)... Du moins, c'est ce que je me demande encore. Le démontage et le remontage des radiateurs furent une épreuve, puisqu'un sur deux a été remonté de travers. Le raccordement du fil pilote a été laissé branché au boîtier central pour trois radiateurs sur cinq. L'un d'entre eux ne fonctionnait plus du tout; on m'a conseillé de faire passer mon électricien, ce que j'ai entrepris... moi-même! J'ai constaté que la phase n'avait pas été raccordée au boîtier mural. Quant aux boîtiers, toutes les brides d'ancrage et leurs vis avaient été discrètement retirées. Pour faciliter l'installation, les fils étaient coincés entre le mur et le cadre du boîtier, méthode astucieuse, permettant de contourner

l'étape de passage par le support et l'enjoliveur. Sans oublier les fils simplement torsadés ensemble pour éviter de remplacer les connecteurs d'origine. Le sèche-serviettes de la salle de bains a été dispensé de thermostat « car ce n'est pas au point ». En réalité, le boîtier de commande est limité à 20 °C, ce qui n'est pas idéal en hiver pour les douches. L'application Powernity, que l'installateur m'a montrée sur son téléphone, permettait un réglage précis de la température avec un curseur non bridé. Sur ma version, téléchargée ensuite, cette fonction était inexistante. J'avais pourtant précisé, avant l'installation, que je refusais tout délestage; on m'avait garanti que ce ne serait pas le cas. En réalité, j'avais consenti sans le savoir au délestage dans le contrat signé électroniquement, pour lequel l'installateur a montré une rapidité et une dextérité remarquables! Le monteur est d'ailleurs revenu une troisième fois, huit jours plus tard, pour terminer l'installation du radiateur

« en panne », accompagné cette fois d'un jeune en formation. L'avenir décarboné semble assuré! À la télévision, j'ai découvert la raison des prérglages à -1 °C et -2 °C : c'est apparemment « pour les personnes âgées et les enfants ». À plus de 80 ans, je vous assure que j'apprécie quelques degrés supplémentaires! Quant aux enfants, je vous dirai quand je serai retourné... en enfance! Comme vous l'avez deviné, j'ai fini par tout démonter. Et pour le carbone? Ce programme existe également pour les radiateurs de chauffage central. Mais bien malin celui qui trouve un chauffagiste prêt à en assurer l'installation gratuitement! ● Claude Houillon

01NET Merci pour ce récit de vos mésaventures « décarbonées »! Nous espérons que votre témoignage inspirera quelques améliorations dans ces programmes subventionnés. Quant aux quelques degrés de confort, vous les méritez amplement.

L'induction, un critère

Abonné de longue date à votre revue, depuis l'époque de *Micro Hebdo*, je voudrais attirer votre attention sur un point. Vous ne précisez jamais, dans vos tests, si les smartphones que vous recommandez sont dotés ou non de la recharge à induction. Or, il me semble que c'est désormais une caractéristique importante, qui mériterait d'être mentionnée. ● D. Kervran

01NET Vous avez raison, la recharge à induction est devenue un critère clé pour de nombreux utilisateurs. Nous ajouterons cette précision dans nos prochains tests de smartphones.

Pixel libre

Par Rémi Malingréy

SMARTPHONE,
MON AMOUR!

Rémi Malingréy.



1961 Naît à Boulogne-Billancourt (Hauts-de-Seine).

1978 Obtient son bac littéraire au lycée Victor-Duruy, à Paris.

À côté de la plaque, Guy Birenbaum ? C'est ce qu'il aime parfois laisser croire. Mais non. En réalité, ce véritable vétéran des médias, du web et des réseaux sociaux n'a jamais cessé de prendre le pouls des innovations et de remettre en question notre relation à la technologie. Depuis plus d'un an, dans *01NET*, il nous livre des chroniques où se mêlent humour, critique et lucidité. Des débuts du blogging à l'émergence des réseaux sociaux, en passant par les débats actuels sur l'intelligence artificielle, Guy observe, questionne et anticipe. Pour commencer l'année 2025, nous avons donc décidé de nous entretenir avec lui afin de revenir sur son parcours unique, les tendances qui l'intriguent et les défis technologiques qui façonnent notre avenir.

01NET Guy, cela fait maintenant plus d'un an que tu chroniques dans *01NET*. Il serait peut-être temps de nous expliquer comment tu as atterri ici...

GUY BIRENBAUM Eh bien, tout a commencé grâce à David Abiker, un ami de longue date. On se connaît depuis des années, et c'est lui qui m'a proposé de reprendre le flambeau lorsqu'il a dû alléger son emploi du temps pour prendre les rênes de la matinale de Radio Classique. C'était un passage de témoin naturel entre nous. Il m'a transmis cette opportunité avec confiance, et je suis heureux d'avoir pu apporter ma propre touche à *01NET*. C'est un magazine qui parle de technologie d'une manière accessible, et j'apprécie vraiment de pouvoir toucher un public aussi large et curieux.

01NET Nous te présentons comme un « vétéran des médias » dans chaque numéro. Pourrais-tu nous rappeler comment tout a commencé pour toi ?

G.B. J'ai commencé dans les années 1990, à un moment où les médias s'intéressaient beaucoup à la montée du Front national, un sujet brûlant à l'époque. Ma thèse portait sur ce parti, et en parallèle, j'ai publié un livre qui m'a rapidement



INTERVIEW

GUY BIRENBAUM AUTEUR, ÉDITEUR,
CHRONIQUEUR

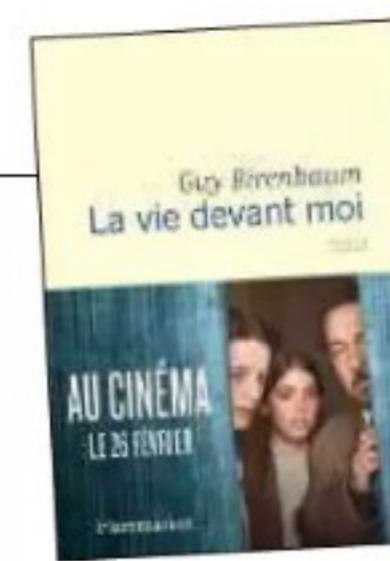
"IL FAUT SAVOIR DIRE STOP"

Il était temps de faire les présentations ! Après plus d'un an de chroniques dans *01NET*, Guy Birenbaum nous parle enfin de son parcours, des innovations qui l'interpellent et de son regard critique sur l'évolution des technologies.

1992 Soutient sa thèse de science politique : « *Les modalités de l'institutionnalisation d'un parti politique : le cas du Front National.* »

2003 Publie *Nos déliits d'initiés : mes soupçons de citoyen* (éd. Stock), réflexion sur le fonctionnement des élites en France.

2022 Publie *Toutes les histoires sont vraies* (éd. Braquage), un roman façon fausse autobiographie.



2025 Cosigne le scénario du film *La Vie devant moi*, de Nils Tavernier, en salles le 26 février.

ouvert les portes des plateaux radio et télé. Pour un jeune universitaire, c'était étonnant d'être propulsé aussi vite sous les projecteurs. Mais bien avant ça, j'avais déjà un pied dans ce monde. En 1986, avec mon ami Bastien François, nous avons fondé *Politix*, une revue de science politique qui existe toujours. On a tout réalisé sur un Macintosh 128K, un des tout premiers ordinateurs personnels. C'était une révolution à l'époque, et je crois que c'est là que j'ai vraiment compris à quel point la technologie allait transformer les médias et la manière de diffuser les idées.

01NET Et pour le « vétéran du web et des réseaux sociaux » ?

G.B. J'ai été l'un des anciens combattants du blog en créant le mien en 2005. Un an plus tard, Frédéric Filloux, alors directeur de la rédaction de *20 Minutes*, m'a proposé de le transposer sur le site du journal. C'était un pari audacieux, surtout à une époque où très peu de journalistes se lançaient dans le web de cette manière. Mais ce pari a payé. Pendant la présidentielle de 2007, le blog a explosé, avec des centaines de milliers de pages vues. Ce qui m'a vraiment marqué, c'était l'interaction en temps réel avec les lecteurs. On échangeait directement dans les commentaires, c'était vif, réactif, et cela créait un dialogue permanent. Sans même nous en rendre compte, nous étions en train de réinventer la manière de débattre. En fait, on a presque inventé un réseau social avant l'heure. Les lecteurs débattaient, réagissaient à chaud à l'actualité politique. C'était intense, et d'une certaine manière, ça annonçait ce que Twitter allait devenir par la suite.

01NET Avec un tel parcours, tu as sûrement un regard critique sur l'évolution des médias aujourd'hui ?

G.B. Absolument. Ce qui me frappe, c'est à quel point les réseaux sociaux ont bouleversé les règles du jeu. Leur instantanéité impose une pression énorme sur la manière dont est consommée et produite

l'information. Chacun est constamment bombardé de notifications, de news, de tweets... tout cela finit par épuiser mentalement. Personnellement, j'ai pris la décision de me couper des notifications. Je les ai toutes désactivées, car c'était devenu une vraie pollution mentale. On ne s'en rend pas compte, mais cette sur solicitation grignote progressivement notre capacité à nous concentrer et à réfléchir en profondeur. C'est aussi l'une des raisons pour lesquelles j'ai pris du recul en 2017, pour faire une pause et reprendre le contrôle sur mon temps et mon esprit.

“ PERSONNELLEMENT, J'AI PRIS LA DÉCISION DE ME COUPER DES NOTIFICATIONS ”

01NET La question de la désinformation est aussi un enjeu majeur aujourd'hui. Quel est ton point de vue là-dessus ?

G.B. C'est l'un des grands fléaux de notre époque. La désinformation se répand à une vitesse folle et il est de plus en plus difficile de faire la différence entre le vrai et le faux. Les réseaux sociaux amplifient ce phénomène, car ils facilitent la diffusion massive de contenus non vérifiés. Je me souviens d'un exemple concret. Pendant l'été 2023, j'ai posté une vidéo d'un arcus, un nuage spectaculaire. Elle a été partagée des centaines de milliers de fois, mais ce qui m'a frappé, c'est que personne, pas même les médias qui l'ont diffusée, n'a cherché à vérifier si elle était authentique. J'en ai fait une chronique pour *01NET* (n° 1006, p. 74). Mon conseil aux lecteurs : soyez toujours sceptiques, ne partagez jamais sans réfléchir, vérifiez les sources et prenez le temps de douter avant de croire.

01NET En parlant d'innovations, certaines posent d'autres questions cruciales. Quelles sont celles qui t'interpellent le plus aujourd'hui ?

G.B. L'intelligence artificielle, sans aucun doute. Ce que Google fait avec la transformation du texte en audio est incroyable. Tu prends un simple fichier PDF et, en quelques minutes, une IA le transforme en une émission de radio avec des voix synthétiques qui reproduisent les inflexions, les hésitations, les respirations humaines. Ce n'est plus juste une lecture robotique. C'est à la fois fascinant et un peu inquiétant. Jusqu'où ira-t-on ? Cela pose de vraies questions sur l'avenir du journalisme, des médias et des métiers de la voix. Va-t-on remplacer les humains par des machines dans ces domaines ? C'est un débat qui commence à émerger, et il est essentiel de s'y pencher.

01NET Pour finir, parlons un peu de ton actualité. Tu as cosigné le scénario du film *La Vie devant moi*, réalisé par Nils Tavernier, qui sortira le 26 février.

Que peux-tu nous en dire ?

G.B. C'est un film librement inspiré de l'histoire de ma mère et de mes grands-parents maternels, trois Polonais Juifs, Tauba, Rywka et Moshe Zylbersztejn. Après avoir échappé à la rafle du Vel d'Hiv, le 16 juillet 1942, ils vont vivre cachés deux ans et un mois dans une pièce de six mètres carrés, en plein Paris, protégés par une famille de Français catholiques, les Dinanceau. L'histoire a touché le cinéaste, puis un producteur et un distributeur, et nous sommes partis dans l'incroyable odyssée que constitue un film de cinéma. De l'écriture (avec Laurent Bertoni en renfort) au montage final, en passant par le casting (Guillaume Gallienne, Violette Guillon, Adeline D'Hermy, Sandrine Bonnaire, Laurent Bateau...), le montage financier (Canal+, la région Ile-de-France, Le mémorial de la Shoah, notamment) et le tournage. C'est une expérience inoubliable. J'ajoute que je sors un livre (éd. Flammarion) tiré du film, fin janvier. ●

Propos recueillis par Jean-Marie Portal



LE FAIT
MARQUANT

LA DISCRÈTE RÉVOLUTION DE L'IA AGENTIQUE

Après la générative, voici venu l'heure de l'agentique ? Cette IA d'un nouveau genre serait capable de prendre elle-même des décisions.

Vous rappelez-vous le terrifiant agent Smith du film *Matrix*? Alter-ego maléfique du héros Neo, il est là pour maintenir coûte que coûte l'ordre dans la matrice, affichant des capacités d'adaptation hors du commun. Au fil des épisodes, il avait fini par acquérir une autonomie et des motivations propres, échappant à ses créateurs. En 1999, date de sortie du premier long métrage des frères Wachowski, l'intelligence artificielle ne tenait pas le haut du pavé comme actuellement. Mais la fiction anticipait déjà, en dramatisant, la toute première tendance pour l'année 2025 identifiée par le cabinet de

conseil Gartner, à savoir la diffusion des «agents IA». Après la déferlante de l'IA générative, l'IA agentique serait la nouvelle révolution à venir.

Adaptative et proactive

Le changement est cependant plus discret puisque le modus operandi de la nouvelle venue est très différent. Alors qu'avec l'IA générative, l'humain est en prise directe avec la machine, en élaborant des «prompts» (*lire notre dossier p. 34*), le maître-mot est ici celui de l'autonomie. Sans tomber dans le fantasme de la singularité – avènement d'une super intelligence disqualifiant l'intelligence humaine – on peut défi-

nir, comme le fait Gartner, l'IA agentique comme «une IA autonome capable de planifier et de prendre des mesures pour atteindre les objectifs fixés par l'utilisateur». Pour parvenir à effectuer une tâche complexe, l'IA agentique élabore une séquence d'actions optimale pour atteindre un objectif en anticipant les différents scénarios possibles. En clair, l'IA devient proactive et adapte toute seule ses choix en cours de route.

Finance, spatial, recherche médicale

Cette prise d'autonomie touche les domaines les plus divers, comme la finance. Ainsi, la plateforme Aladdin du fonds d'investissement BlackRock combine big data et apprentissage automatique pour anticiper les tendances, planifier les stratégies d'achat et réagir en quelques millisecondes aux annonces économiques et aux changements soudains sur les marchés. Mais l'exemple le plus spectaculaire est certainement celui de Persévérence, le rover martien envoyé sur la planète rouge par la Nasa en 2021. Alors qu'il faut une vingtaine de minutes pour envoyer un ordre depuis la Terre et recevoir un retour, l'agent d'IA embarqué dans le petit robot sait, dans ce laps de temps, analyser la topographie avec ses capteurs et caméras pour planifier des itinéraires à la fois sûrs et efficaces pour atteindre des points d'intérêt scientifique.

Une autre illustration concerne la recherche médicale. L'IA agentique a accéléré la recherche de vaccins contre la Covid-19 en automatisant des étapes clés. Elle a identifié des cibles comme la protéine Spike via l'analyse de données génétiques, optimisé les séquences d'ARN messager pour les vaccins Pfizer-BioNTech et Moderna, et simulé des essais cliniques. Elle surveille aussi les variants pour adapter les vaccins en temps réel. Mais qui surveille l'IA dont on espère qu'elle ne s'autorépliquera pas à l'infini... comme un certain agent Smith? ● David Namias

METTRE
UN PIED DANS
NOS CLASSES,
C'EST
AVOIR DÉJÀ
L'AUTRE EN
ENTREPRISE

**99% des diplômés du Programme
Grande École en poste dans les 6 mois**

**Plus de 300 entreprises partenaires
et 150 événements de recrutement chaque année**

**Jusqu'à 24 mois d'expérience professionnelle
en stage et périodes de césure**

**Alternance possible sur 12, 24 ou 30 mois
intégrant une mission de 6 mois à l'international**

*Soyons le changement

kedge.edu



Photo : @KEDGE - Lofti Dakhli - Nino, étudiante au Programme Grande École

École d'excellence

Top 10

Classement SIGEM 2024



1ère
Classement de Shanghai 2024
en recherche en Business
Administration

Découvrez le
**Programme
Grande École**





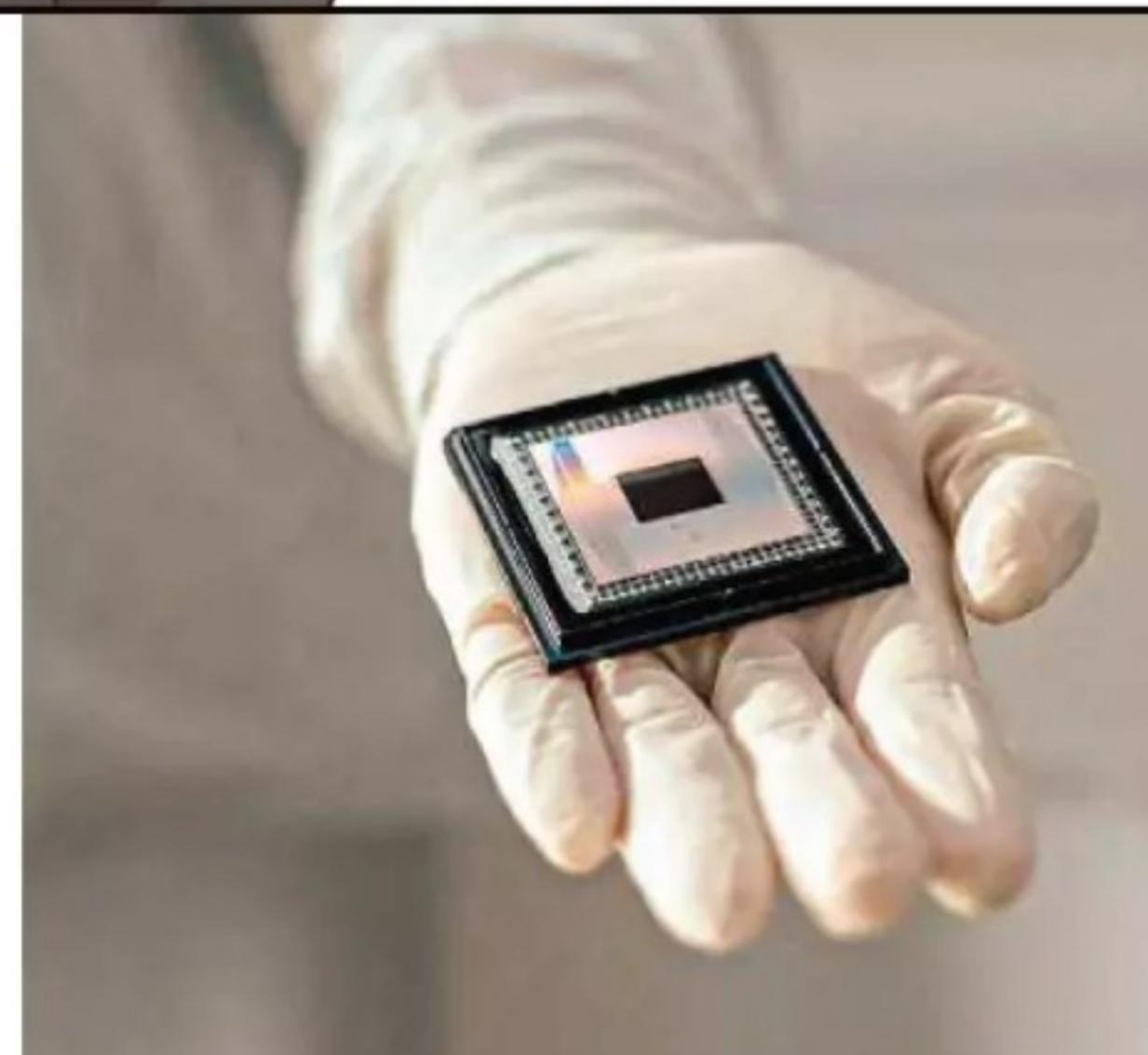
YOPINCO/ISTOCKPHOTO

QUANTIQUE

WILLOW

UN BOND DE GÉANT SIGNÉ GOOGLE

Présentée le 10 décembre, cette puce serait capable de résoudre en cinq minutes des calculs qui prendraient ordinairement des dizaines de milliards de milliards d'années. Pour rappel, les ordinateurs classiques effectuent des calculs de manière binaire, tandis que les ordinateurs quantiques traitent des données pouvant avoir plusieurs états possibles, les qubits, accélérant de fait le processus. Reste que cette technologie augmente aussi le risque d'erreurs. C'est là que la puce Willow



GOOGLE

tire son épingle du jeu. Malgré ses 105 qubits – car plus leur nombre augmente, plus les anomalies se multiplient –, elle parviendrait en effet à limiter ces dernières. À terme, elle pourra être utilisée dans de nombreux domaines, « *tels que la découverte de médicaments, le nucléaire, la conception de batteries et bien plus encore* », déclare sur le réseau social X Sundar Pichai, le président de Google. R.P.

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Le Japon met le paquet contre les mangas piratés

Ils feraient perdre près de 13 milliards d'euros chaque année aux maisons d'édition.

Face à la recrudescence des sites pirates (il y en aurait plus de 1200 !), qui diffusent gratuitement mangas et animés sur le web, le gouvernement japonais sort les grands moyens : **un programme d'intelligence artificielle à deux millions d'euros** pour les traquer sans répit. R.P.



UEFA

Le top des recherches 2024

Google a révélé les mots-clés les plus tapés sur son moteur en France en 2024. **Les grands événements sportifs dominent le classement** : l'Euro, les JO et la Coupe d'Afrique des Nations, devant l'élection présidentielle américaine. À noter aussi que l'IA a surtout été invoquée pour réaliser des Power Points et des CV, ou corriger des fautes. J.-M.P.



SA NDRAG MATIC/ISTOCKPHOTO

RÉSEAUX SOCIAUX

TIKTOK BIENTÔT INTERDIT AUX ÉTATS-UNIS ?

La cour d'appel fédérale de Washington a rejeté le mois dernier un recours de TikTok contre une loi imposant à sa maison mère chinoise de la vendre, sous peine d'interdiction aux États-Unis. L'entreprise, qui s'y refuse toujours, a saisi la cour suprême, sans garantie de voir son dossier étudié. Alors que la date butoir, fixée au 19 janvier par le Congrès américain, approche à grands pas. Dernier espoir pour le réseau : Donald Trump sera investi le 20 janvier. Mais le nouveau président, qui a promis de « sauver TikTok » en juin dernier, avait aussi cherché à bannir le réseau social par décrets en 2020, durant son précédent mandat... R.P.

15 %

des recettes générées par les plateformes et diffuseurs légaux sont captées par le piratage.

Soit un manque à gagner de 290 millions d'euros.

420 MILLIONS D'EUROS

C'est le **manque à gagner** causé par le visionnage de contenus piratés (en général) pour les **finances publiques**, dont 230 millions d'euros de TVA.



LE SPORT, CHAMPION DU PIRATAGE AUDIOVISUEL

Dans un récent rapport, l'Arcom* pointe l'énorme manque à gagner causé par le piratage sur les retransmissions sportives en 2023.

1,9 MILLIARD D'EUROS

C'est le chiffre d'affaires généré par le sport, ce qui représente 16 % de tout l'audiovisuel. 79 % de ces revenus sont issus de la télévision payante.

82 %

des consommateurs de contenus illicites se disent prêts à se tourner vers une offre légale s'ils n'ont pas d'autres choix, mais seulement si elle est moins chère et/ou sans engagement, ou en payant au match, pour 37 % d'entre eux.

Un pirate sur cinq
N'A AUCUNEMENT
L'INTENTION DE
CHANGER SA FAÇON
DE CONSOMMER.

130 MILLIONS D'EUROS

C'est la somme que ne toucheront pas les clubs professionnels au titre des droits de diffusion, lesquels représentent en moyenne plus d'un tiers de leurs revenus. Le sport amateur, qui perçoit normalement 5 % de ces droits grâce à la taxe Buffet, perd, lui, 15 millions d'euros.



LE PALMARÈS DES MEILLEURS EMPLOYEURS 2025 DANS LES MÉTIERS DU NUMÉRIQUE

La révolution numérique se poursuit. Après le cloud, l'intelligence artificielle promet de révolutionner l'économie, obligeant les entreprises et les recruteurs à « draguer » de nouveaux talents.

Une étude de France Travail publiée en 2023 faisait état de 80 000 postes non pourvus dans les métiers du numérique. Un an plus tard, la pénurie persiste, avec une très forte tension dans le domaine de la cybersécurité, du cloud et désormais de l'intelligence artificielle. Les technologies d'IA impactent tous les secteurs de l'économie, de l'industrie aux services. La mise en place de ces outils en entreprise nécessite d'intégrer de nouvelles compétences. Globalement, France Travail, relayant les statistiques du Numeum, première organisation professionnelle de l'écosystème numérique, indique que le marché du numérique a représenté 66,2 milliards d'euros de revenus en 2023 en France, en croissance de 6,5 % d'une année sur l'autre. Fait intéressant, une étude réalisée par Dell et l'Institut pour le futur note que 85 % des emplois du secteur du digital en 2030 n'existent pas encore ! Un phénomène qui s'explique par l'arrivée de l'IA et l'émergence de métiers inédits. D'ici à la fin de la décennie, ce sont des dizaines de milliers de postes de *prompt engineer* – chargés d'entraîner les IA à répondre aux requêtes –, d'IA UX designers et de responsables éthiques en IA qui vont être créés. Pour répondre à ces besoins, il



convient de former des talents, et pour les entreprises, de savoir les attirer. Il leur faut pour cela soigner leur attractivité, s'adapter aux aspirations des jeunes générations et, plus globalement, aux changements que l'on observe chez les salariés dans leur rapport au travail et à l'entreprise. Un vrai défi pour les recruteurs et les services RH. Le palmarès des meilleurs employeurs des métiers de l'IT 2025 de Pro-Conso, réalisé en partenariat avec 01NET magazine, évalue l'attractivité des entreprises à partir de 210 000 avis et notes recueillis auprès de professionnels en activité dans les métiers de la tech. Et à ce petit jeu, les acteurs du digital comptent parmi les bons élèves.

Prompt engineer, IA UX designer, responsable éthique... l'émergence de l'IA crée de nouveaux métiers.



MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

Pour réaliser cette étude, Pro-Conso a évalué 7 969 entreprises de tous secteurs d'activité ayant reçu des notations par leurs employés sur les sites de référence (Glassdoor, Indeed, GoWork, etc.). Cette phase préliminaire a permis de sélectionner 686 entreprises de plus de 100 salariés ayant obtenu un score supérieur à 70 %. Un sondage auprès d'un panel d'actifs exerçant un métier de l'IT a permis de collecter plus de 210 000 réponses qui ont servi à noter les entreprises sur deux critères : l'attractivité et la confiance.

PRO-CONSO est un institut de recherche et de tests qui compare, dans le cadre d'études de grande envergure, les services des entreprises dans divers secteurs. Pro-Conso opère de manière totalement indépendante et objective afin de faciliter le choix des consommateurs et d'aider les entreprises à mieux évaluer et comparer leurs performances.

LE TOP 3 DES EMPLOYEURS DES MÉTIERS DU DIGITAL

1	SCORE : 7,80
MICROSOFT	Fondé en 1975, c'est l'un des leaders mondiaux des logiciels et solutions de productivité destinés aux particuliers et aux entreprises, de l'hébergement cloud et de l'IA.

2	SCORE : 7,78
MOZILLA	Cette organisation à but non lucratif conçoit des navigateurs internet, des applications et des outils de programmation open source.

3	SCORE : 7,66
ORACLE	Spécialiste des produits et services informatiques et des solutions d'infrastructures cloud destinés aux entreprises.

LA SÉLECTION DE LA RÉDACTION PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ

AÉROSPATIAL ET DÉFENSE	SCORE
AIRBUS	7,98
DASSAULT AVIATION	7,78
THALES	7,65
SAFRAN	7,59
AUTOMOBILE ET MOBILITÉ	SCORE
BOSCH	7,74
SCANIA	7,35
VOLVO	7,34
RENAULT	7,32
BANQUE, FINANCE ET ASSURANCE	SCORE
BANQUE DE FRANCE	7,51
BOURSORAMA	7,40
AXA	7,37
CRÉDIT MUTUEL	7,32
CAISSE DES DÉPÔTS ET CONSIGNATIONS	7,31
BÂTIMENT ET IMMOBILIER	SCORE
VINCI	7,54
EIFFAGE	7,41
LOXAM	7,37
HILTI	7,31
SADE	7,30
COMMERCE	SCORE
GROUPE FNAC-DARTY	7,62
APPLE	7,61
CHANEL	7,51
LOUIS VUITTON	7,51
CHRISTIAN DIOR	7,43
CONSEIL INFORMATIQUE	
IBM	7,53
CISCO SYSTEMS FRANCE	7,50
AMAZON WEB SERVICES	7,29
PROLIVAL	7,28
CONSORT GROUP	7,28

DATA, HÉBERGEMENT ET CLOUD	SCORE
OVH CLOUD	7,34
BUSINESS AND DECISION	7,31
ÉNERGIE, TRANSPORT ET LOGISTIQUE	SCORE
EDF	7,77
SIEMENS	7,56
TOTAL ENERGIES	7,54
ENEDIS	7,53
VEOLIA	7,51
HÔTELLERIE, ALIMENTATION DIVERTISSEMENT	SCORE
THE WALT DISNEY COMPANY	7,29
DISNEYLAND PARIS	7,28
HACHETTE LIVRE	7,27
ARTE	7,17
RADIO FRANCE	7,07
INDUSTRIE ET INGÉNIERIE	SCORE
INTEL	7,71
LEGRAND	7,59
CANON	7,54
TOSHIBA	7,53
ALSTOM	7,53

LOGICIEL	SCORE
MICROSOFT	7,80
MOZILLA	7,78
ORACLE	7,66
DASSAULT SYSTÈMES	7,59
ADODE	7,56
SANTÉ, SOCIAL ET PUBLIC	SCORE
BRIGADE DE SAPEURS POMPIERS DE PARIS	7,75
ÉTABLISSEMENT FRANÇAIS DU SANG	7,57
INSTITUT PASTEUR	7,48
MARINE NATIONALE	7,47
ARMÉE DE L'AIR ET DE L'ESPACE	7,43
SERVICES PROFESSIONNELS ET FORMATION	SCORE
UNIVERSITÉ D'ORLÉANS	7,33
UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1	7,31
CNED	7,29
GROUPE PARTNAIRE	7,19
ALLEGIS GROUP	7,19
TÉLÉCOMS	
ORANGE	7,31
FREE	7,20
TISSEO SERVICES	7,14

LE TOP 5 ATTRACTIVITÉ

AIRBUS	MICROSOFT	DASSAULT AVIATION	EDF	APPLE
8,06	7,97	7,89	7,86	7,85

LE TOP 5 CONFiance

AIRBUS	SAPEURS POMPIERS PARIS	BOSCH	MOZILLA	EDF
7,89	7,75	7,74	7,72	7,69



APPLE TV+ SEVERANCE

Quand David Lynch rencontre Kafka

La vie de bureau n'est toujours pas rose. Surtout quand on a le malheur de travailler chez Lumon Industries !

tv+ En février 2022 sortait sur Apple TV l'une de ces séries qui vous happent ou provoquent un rejet définitif. On y découvrait Mark Scout, chef d'une drôle d'équipe de quatre personnes réunies dans une immense pièce sans fenêtre. Des employés victimes de dissociation, dont les souvenirs et l'identité disparaissent durant leurs heures de travail, les empêchant de comprendre la tâche qu'ils exécutent pour Lumon Industries, et tour à tour chouchoutés ou brutalisés par une hiérarchie qui les infantilise. L'envie de saisir la finalité de leur travail émerge toutefois peu à peu chez ces héros ordinaires.

FASCINANT VOYAGE. Ces nouveaux épisodes font suite aux révélations livrées à la fin de la première saison.

Le récit reste à la croisée de Kafka et de *The Office*, la plus célèbre des séries TV consacrées au monde du travail. Un fascinant voyage en Absurdie qui en dit long sur l'entreprise et ses rapports humains, servi par une mise en scène aussi méthodique et froide que l'ambiance chez Lumon Industries ! ● Cyril Trigoust



DÈS LE 17 JANVIER 00000



NETFLIX AD VITAM

UN THRILLER HALETANT

N Guillaume Canet a déjà montré son goût pour les thrillers bien ficelés avec *Ne le dis à personne*. Il se concentre cette fois sur l'écriture et son rôle d'acteur, abandonnant la réalisation à Rodolphe Lauga, croisé sur le tournage de *Blood Ties* et *Rock'n'Roll*. Les ressorts narratifs restent assez convenus : une femme kidnappée par un mystérieux groupe d'hommes, un passé qui rattrape le héros et une affaire d'État qui le dépasse. L'important est ailleurs, dans le soin apporté aux scènes d'action et les incessants retournements de situation. Malgré une impression de déjà-vu, *Ad vitam* fait mouche avec ses scènes extérieures filmées à Paris (cela devrait séduire le public étranger) et la prestation de Guillaume Canet qui semble prendre grand plaisir à bondir et rebondir comme le Jean-Paul Belmondo de la grande époque.

NETFLIX WALLACE ET GROMIT : LA PALME DE LA VENGEANCE

Le retour du savant fou



DEPUIS LE 3 JANVIER 00000

N Après seize ans d'absence, les deux héros en pâte à modeler des studios Aardman reviennent dans une aventure toujours aussi loufoque, où Wallace, en difficulté face à l'une de ses dangereuses inventions, reçoit l'aide d'un Gromit bien plus avisé que son maître.

APPLE TV+ MYTHIC QUEST

Quête annexe



DÈS LE 29 JANVIER 00000

tv+ Le secteur du jeu vidéo connaît une crise marquée par de nombreux licenciements et des budgets en baisse. Il n'en fallait pas plus pour que la série *Mythic Quest* reparte pour une saison au cœur du « 8^e art » et de la fabrication des jeux.

HBO MAX THE PITT

15 heures chrono



DÈS LE 9 JANVIER 00000

HBO MAX Quinze ans après la fin d'*Urgences*, Noah Wyle remet sa blouse de médecin dans une série qui associe les codes des séries médicales et le principe d'unité de temps qui a fait le succès de *24 Heures chrono* pour une plongée de 15 heures et 15 épisodes dans un hôpital sous tension.

SKEMA BUSINESS SCHOOL

PROGRAMME GRANDE ÉCOLE

ThinkForward[®]

GLOBAL

Possibilité d'effectuer
les 6 semestres du programme
sur 8 campus différents

INTERNATIONAL

9 campus en Afrique du Sud, Brésil,
Chine, Émirats arabes unis, États-Unis
et France et un
Centre d'Innovation en Intelligence
Artificielle (IA) à Montréal au Canada
+ 195 universités partenaires
dans le monde

SPÉCIALISÉ

+ 100 spécialisations
Doubles et triples diplômes

INTERCONNECTÉ

60 000 diplômés dans le monde
2 500 entreprises partenaires

RECONNNU

Classé dans le top 6 français
et le top 20 mondial



MÉTÉOROLOGIE

UN PLANEUR STRATOSPHÉRIQUE

Depuis ses 15 ans, un jeune étudiant grenoblois surdoué conçoit un planeur qui ramène tout seul les sondes de ballon météo depuis la stratosphère. Et ça marche !

Le ballon-sonde est un maillon essentiel de la chaîne des prévisions météorologiques. Il mesure la température, la pression ou encore la vitesse du vent. Lorsqu'il s'élève dans le ciel, le gaz qu'il contient, en général de l'hélium, se dilate tandis que la pression exercée par l'air ambiant diminue avec l'altitude. Après trente kilomètres, l'enveloppe de latex naturel éclate et la sonde retombe vers le sol, suspendue à un parachute, tout en continuant d'enregistrer des données. Plus de 600 000 ballons sont ainsi lancés chaque année dans le monde, dont 4 500 en France métropolitaine. Mais la majorité des sondes ne sont jamais retrouvées, ce qui représente un impact non négligeable pour l'environnement. Ils intègrent bien une balise GPS, mais sa précision demeure limitée, ce qui les rend difficiles à repérer dans des zones accidentées.

Un planeur en mousse

Pour mettre fin à ce gâchis, Yohan Hadji, un étudiant grenoblois de 20 ans, inscrit à l'École polytechnique fédérale de Lausanne, en Suisse, développe depuis plusieurs années un planeur ultraléger, conçu pour abriter la sonde et la ramener à son point de départ après l'éclatement du ballon. Un pari sacrément audacieux, puisque ce dernier peut s'éloigner de plusieurs dizaines de kilomètres au gré des courants d'altitude. Et pourtant, ça marche du tonnerre ! Le système se compose d'un planeur en mousse de moins d'un mètre d'envergure, qui embarque la sonde météorologique. Il dispose de deux fins



ailerons qui assurent le roulis et le tangage durant la trentaine de minutes que dure la descente. L'ensemble pèse environ 250 grammes.

Tout est en dans l'algorithme

La complexité de l'engin réside dans son algorithme de contrôle. Car s'il est aisément de programmer un drone de loisir pour qu'il retourne automatiquement à son point de départ (protocole RTH), il en va tout autrement quand l'appareil évolue dans la stratosphère, près de vingt kilomètres au-dessus des avions de ligne. Comme l'indique Yohan Hadji, «*il a fallu développer un algorithme qui prenne en compte les vents qui peuvent souffler à plus de 200 km/h*». En pratique, l'algorithme calcule la trajectoire de retour, en intégrant les perturbations rencontrées lors de la montée. L'engin peut alors rejoindre son point de départ ou n'importe quelle destination programmée dans

son GPS. Le drone a déjà effectué plus de soixante vols en conditions réelles, dont une dizaine au centre des technologies de mesures de MétéoSuisse. Il est parvenu à rejoindre les coordonnées GPS prédefinies avec une marge d'erreur de quinze mètres seulement. Les données recueillies par la sonde se sont avérées tout aussi justes qu'avec un parachute, ce qui indique que les composants électroniques nécessaires au vol du planeur n'affectent pas la précision des capteurs. Enfin, il semble que la sonde ne subisse pas de dommages lors du vol retour et puisse être réutilisée. Le 21 novembre, la société Meteomatics a annoncé avoir racheté la technologie et la start-up de Yohan Hadji, R2Home, que celui-ci avait fondé à l'âge de... 15 ans ! L'appareil est désormais commercialisé sous le nom de Meteoglider, et le jeune ingénieur est toujours en charge de son développement. ● Philippe Fontaine



US AIR NATIONAL GUARD PHOTO

CLIMAT

MODÉLISATION DE CATASTROPHES

Lors d'événements climatiques extrêmes tels que les inondations, la population doit être informée aussi vite que possible et quitter les lieux si nécessaire. Malgré cela, certains habitants refusent de suivre les recommandations des autorités, mettant leur vie en danger. Si seulement ils savaient ce qui les attend? Eh bien cela sera bientôt possible, grâce aux travaux de plusieurs scientifiques du MIT, aux États-Unis.

IA GÉNÉRATIVES DE CRUES. Ils ont conçu une IA capable de créer des images aériennes hyperréalistes d'une crue pouvant se produire à la suite de forts orages ou de tempêtes. Le point fort

de cet algorithme, c'est qu'il combine un modèle de génération d'images, formé à partir de photos aériennes et satellites d'inondations, avec un modèle de crue basé sur la physique. Ainsi, l'IA est parvenue à reproduire avec une grande précision les effets de l'ouragan Harvey qui a frappé la région de Houston en 2017. En revanche, lorsqu'ils ont désactivé le modèle basé sur la physique, l'IA a généré des images de crues affectant des zones qui n'auraient jamais pu être touchées. Les chercheurs doivent encore améliorer la fiabilité de l'algorithme, mais ils espèrent fournir rapidement un outil de prévention aux autorités. ●

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Les dangereux biais de ChatGPT

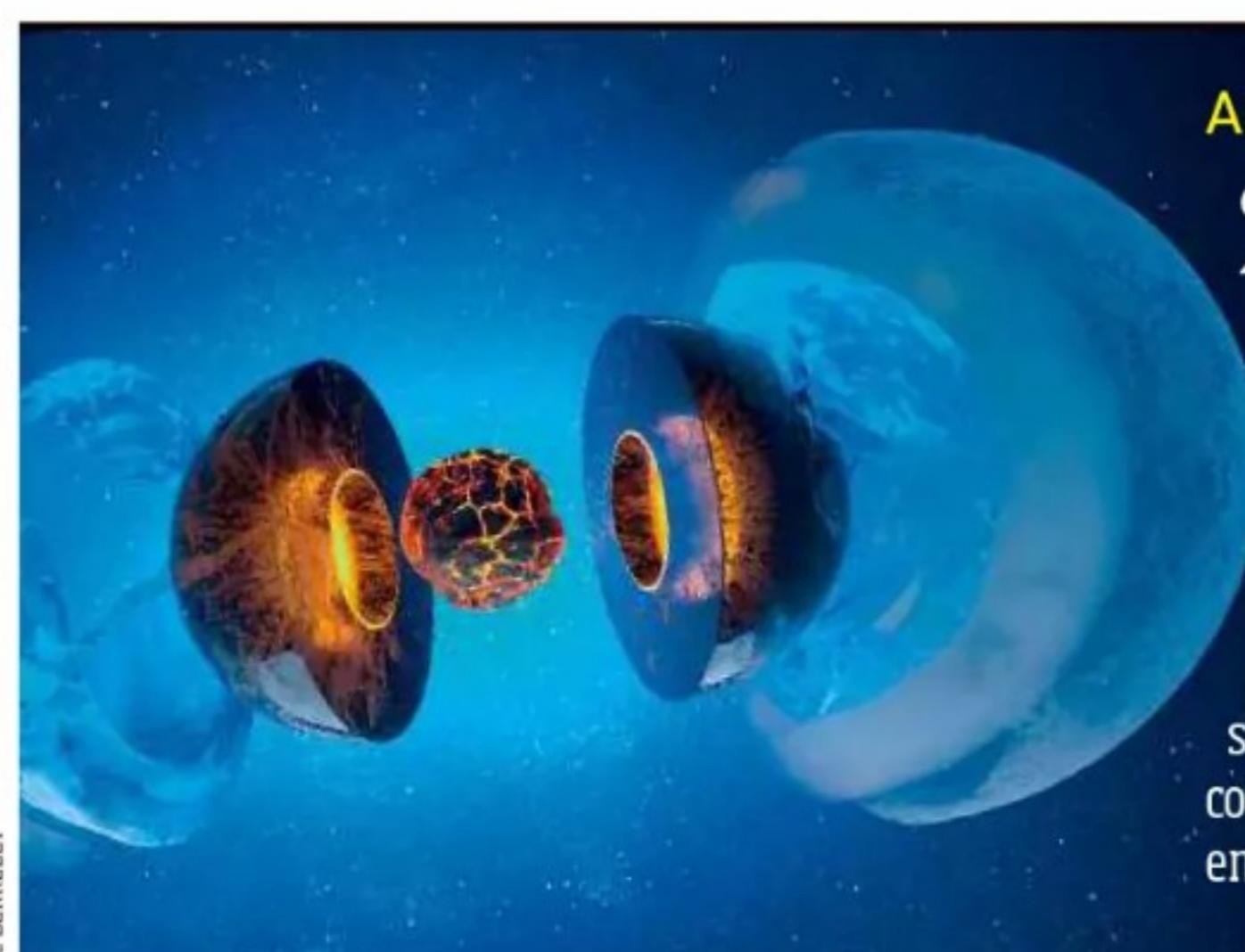
Combien de civils ont été tués dans ce bombardement israélien de la bande de Gaza? Pour le savoir, certains peuvent être tentés d'interroger ChatGPT. Ce qui ne semble pas une bonne idée. Des chercheurs des universités de Zurich et de Constance viennent en effet de publier une étude qui montre que la réponse varie selon la langue dans laquelle la question est posée! Ils ont interrogé le robot conversationnel sur le nombre de victimes causées par 50 bombardements inventoriés lors des conflits turco-kurde et israélo-palestinien. Lorsque la question était posée dans la langue du pays attaquant, le nombre de morts était systématiquement inférieur à celui donné dans la langue de l'attaqué, la différence atteignant 34% en moyenne. D'après les chercheurs, ces biais linguistiques pourraient alimenter les conflits armés, notamment au Moyen-Orient, car ils sont difficiles à déceler par la majorité des utilisateurs.



©CREDIT PHOTO DPA

ASTRONOMIE

2000 lieues sous Neptune



Il y aurait de l'eau sous la surface nuageuse de la dernière planète du système solaire. Un immense océan de 8000 kilomètres de profondeur, d'après Burkhard Militzer, un chercheur de l'université de Berkeley, en Californie. Il y a près de quarante ans, la sonde Voyager 2 a montré que Neptune et sa voisine Uranus disposent d'un champ magnétique désorganisé. Le chercheur a donc entraîné un algorithme d'apprentissage automatique sur le comportement de centaines d'atomes soumis à ces conditions. Le modèle en a déduit que les deux géantes possèdent deux couches distinctes, la première composée d'eau, et la seconde, plus profonde, consistant en un fluide comprimé de carbone, d'azote et d'hydrogène, surmontant un cœur de roche.



SANTÉ

Des lunettes à l'écoute

La medtech Pulse Audition embarque de l'IA dans des lunettes de vue pour traiter les premiers troubles auditifs.

De l'extérieur, rien ne se voit. Sauf que ces lunettes à l'apparence classique concentrent un attirail de technologies afin d'aider les personnes souffrant de premiers troubles auditifs. Les Pulse Frames ont été mises au point par Pulse Audition, une start-up de la technopole de Sophia-Antipolis, dans les Alpes-Maritimes. Elles comportent cinq microphones qui captent l'environnement sonore. «*Nos algorithmes d'intelligence artificielle traitent le signal reçu en temps réel, rehaussent les voix par rapport aux bruits environnants et l'envoient aux deux haut-parleurs situés au plus près du pavillon auditif de l'utilisateur*», explique Claire Richards, chef de produit de Pulse Audition.

Filtre anti-brouhaha

L'utilisateur sélectionne un mode d'écoute directement sur la branche ou sur une application mobile selon le type de conversation envisagée. En cas de discussion en tête-à-tête,



PULSEFRAMES

les lunettes ne rehaussent que la voix devant leur porteur, identifiée par le gyroscope qui accompagne le mouvement de sa tête. Lors d'une conversation en groupe, elles étendent l'angle de captation de la voix, lui permettant ainsi de suivre plusieurs conversations en même temps. La société prévoit de commercialiser ses lunettes auditives d'ici à la fin de l'année, au prix de 500 euros. • J.-B. G.

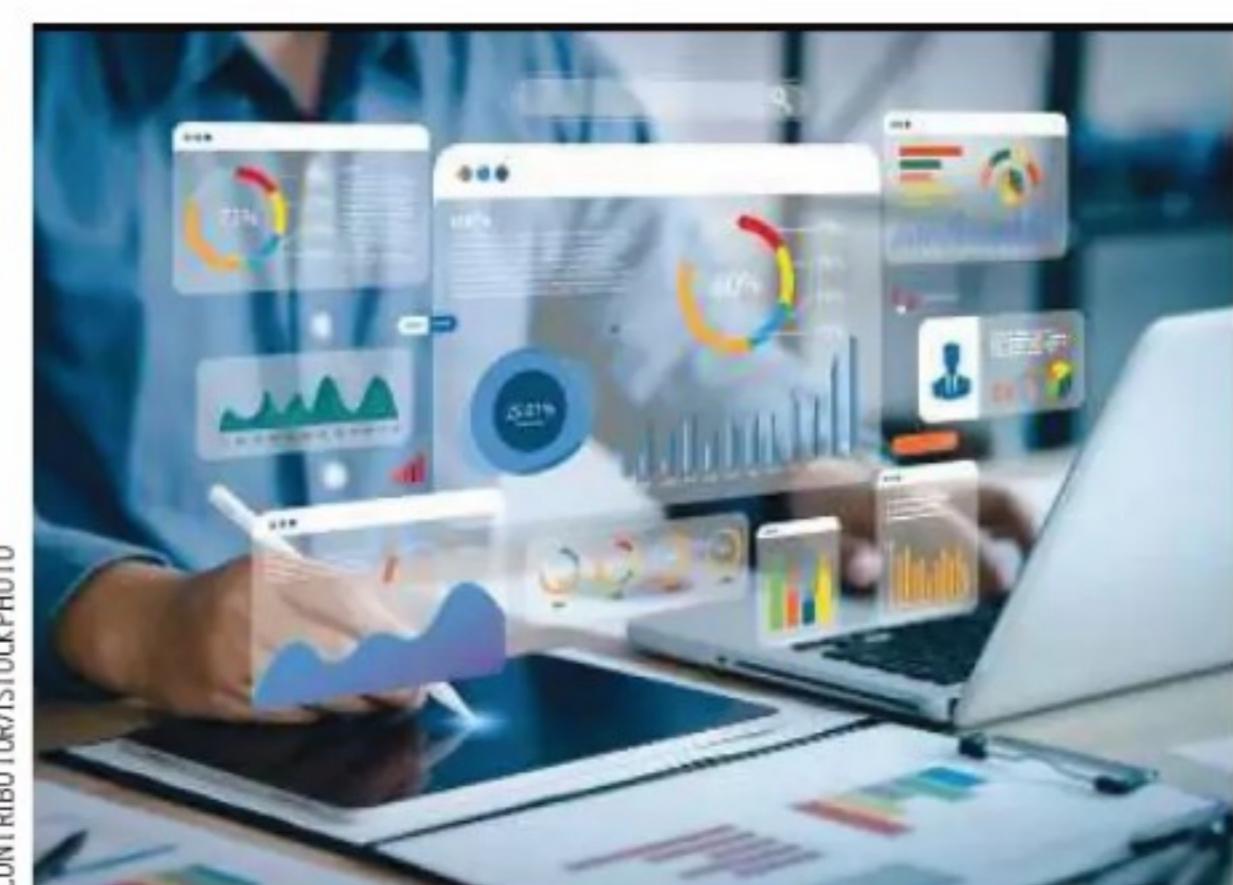


GROWL

SPORT

UN SAC DE FRAPPE INTERACTIF

A près le vélo, la musculation ou l'aviron, c'est au tour de la boxe de faire sa transition technologique. La start-up franco-américaine Growl a conçu un sac de frappe qui se mue en véritable partenaire d'entraînement, et même en coach. En plus d'être bardée d'accéléromètres pour mesurer la puissance des coups, la structure projette l'image en 4K d'un entraîneur de taille humaine. Celui-ci propose des cibles interactives, corrige les mouvements et la posture du boxeur en temps réel. Basée aux États-Unis et à Paris, la société précommercialisera son sac connecté au mois d'avril, au prix de 4 500 euros, avec un abonnement à 150 euros par mois pour accéder à ses contenus interactifs. Le prix à payer pour boxer sans recevoir de coups ?



CONTRIBUTOR/STOCKPHOTO

MÉDICAMENTS

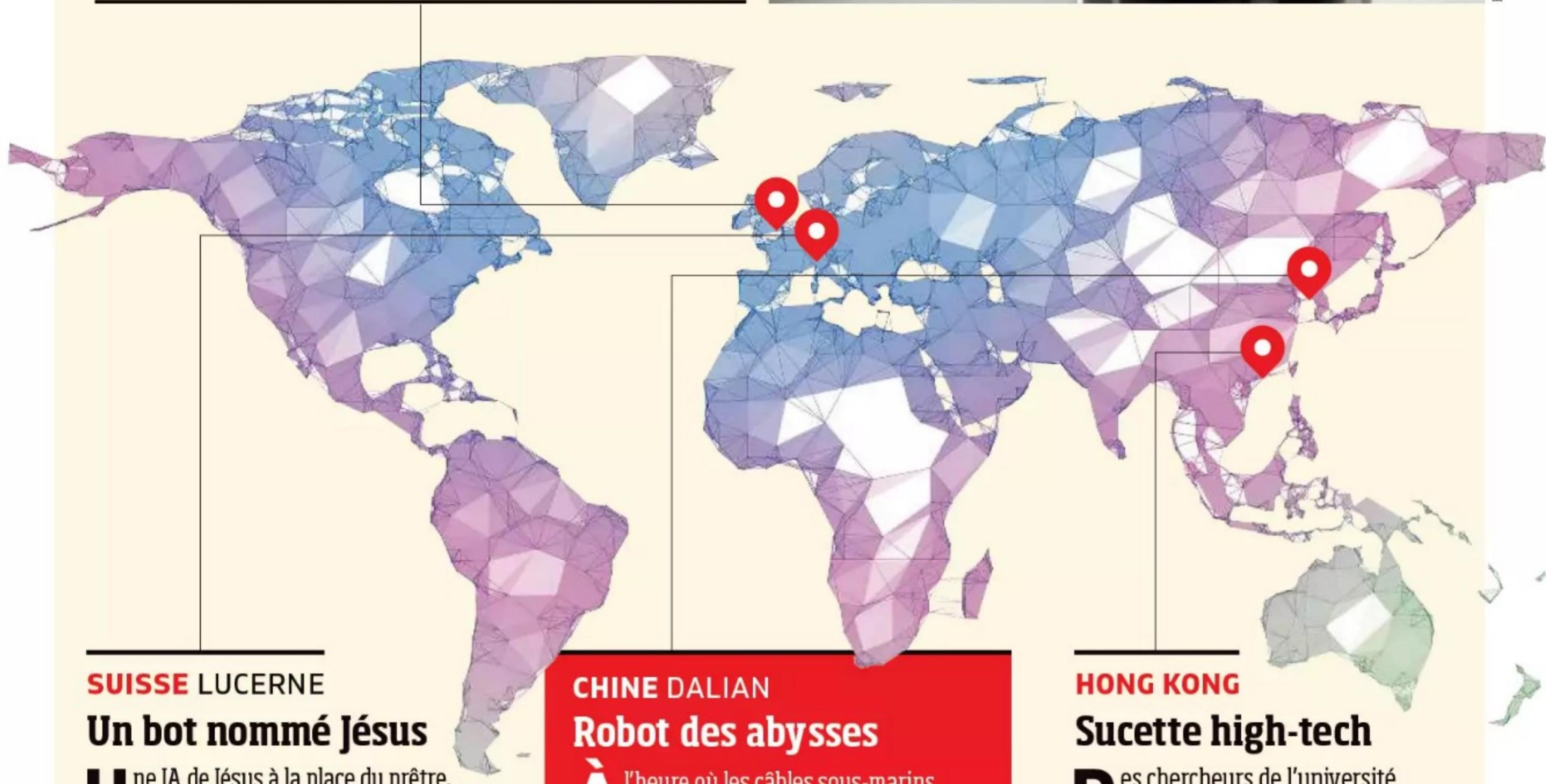
200 avatars contre le cancer

Seuls 4 % des candidats de médicament arrivent en phase clinique afin d'être prescrits à des patients. Pour mieux évaluer leurs performances, la société Orakl Oncology a développé une plateforme qui allie des cellules souches de tumeurs digestives et l'ensemble des données de patients virtuels. Partenaire de l'institut Gustave-Roussy, des laboratoires Sanofi et Servier, elle dispose déjà de plus de 200 avatars pour simuler des essais cliniques.

ROYAUME-UNI LONDRES

L'AIRBAG DES GENOUX

Développée par un ancien espoir du basket à la carrière brisée par une blessure au genou, Hippos Exoskeleton est une genouillère inspirée de l'automobile qui prévient les ruptures des ligaments croisés et latéraux. Ses capteurs, pilotés par une intelligence artificielle, analysent en temps réel les contraintes sur l'articulation. Quand un mouvement à risque est détecté, l'airbag se déclenche en trente millisecondes pour envelopper et protéger le genou.



SUISSE LUCERNE

Un bot nommé Jésus

Une IA de Jésus à la place du prêtre. Durant deux mois, la chapelle Saint-Pierre, située sur les bords de la Reuss, a remplacé son confessionnal par un écran avec une représentation de Jésus qui répond aux questions des visiteurs. Baptisée *Deus ex machina* (soit « Dieu sorti de la machine »), cette installation artistique est l'œuvre d'informaticiens et de théologiens de l'université locale. Les déclarations de l'IA sont tirées du *Nouveau Testament* et du web. Sacrilège ou vent de modernité ?

CHINE DALIAN

Robot des abysses

À l'heure où les câbles sous-marins portent de lourds enjeux stratégiques, l'empire du Milieu frappe fort. Selon le quotidien nationaliste *Global Times*, le pays se serait doté d'une machine, le *Haiwei GD11000*, capable de poser des câbles de fibres optiques dans le *Challenger Deep*, le point le plus profond jamais mesuré, situé au sud de la fosse des Mariannes, à onze kilomètres sous la surface. À noter que la zone se situe à 322 km de la base américaine de l'île de Guam.

HONG KONG

Sucette high-tech

Des chercheurs de l'université de Hong Kong ont conçu une sucette électronique connectée qui simule les saveurs. Elle est constituée d'un hydrogel chargé en composés ioniques reproduisant le sucré, le salé ou encore le goût de la cerise ou du thé vert. Lorsque l'utilisateur lèche la sucette, son (très faible) courant électrique guide les ions à travers le gel et déclenche des sensations calibrées.

REPORTAGE

LES SECRETS DU LABO FNAC

Nous sommes entrés dans le laboratoire de la Fnac, créé il y a plus de cinquante ans pour tester les produits vendus par l'enseigne. Un lieu unique animé par une poignée d'experts passionnés.

Tout est encore calme en ce jour de novembre, au centre Fnac Logistique de Massy, dans l'Essonne. Bientôt, les commandes de Noël pousseront ce vaste entrepôt à plein régime. Non loin des palettes de marchandises, une autre pièce maîtresse de l'enseigne a ses quartiers, le Labo Fnac. Si la chaîne de magasins est à présent septuagénaire, il entre, lui, dans sa cinquante-troisième année d'existence. Et son objectif n'a pas changé depuis. Il s'agit d'*« informer les clients sur les performances réelles des produits »*, résume Lionel Costa, le directeur du laboratoire. Celui-ci dépend d'un groupe de cinq experts qui couvrent dix catégories de produits : smartphones, appareils photo, ordinateurs, trottinettes, téléviseurs... L'équipe ne donne pas son avis personnel mais une mesure

scientifique synthétisée par une note sur cinq étoiles. Ces résultats étaient auparavant diffusés dans des dossiers techniques fournis en magasin. Ceux-ci ont vite acquis un statut de référence. « *Dans certaines usines en Chine, un ingénieur pouvait obtenir une prime si son produit recevait quatre étoiles* », se rappelle Lionel Costa. Ces dossiers ont aujourd'hui disparu, et la note apparaît sur les étiquettes et en ligne. Le site leclaireur.fnac.com publie les tests du labo en plus de lab.fnac.com, qui permet de comparer les produits par catégorie.

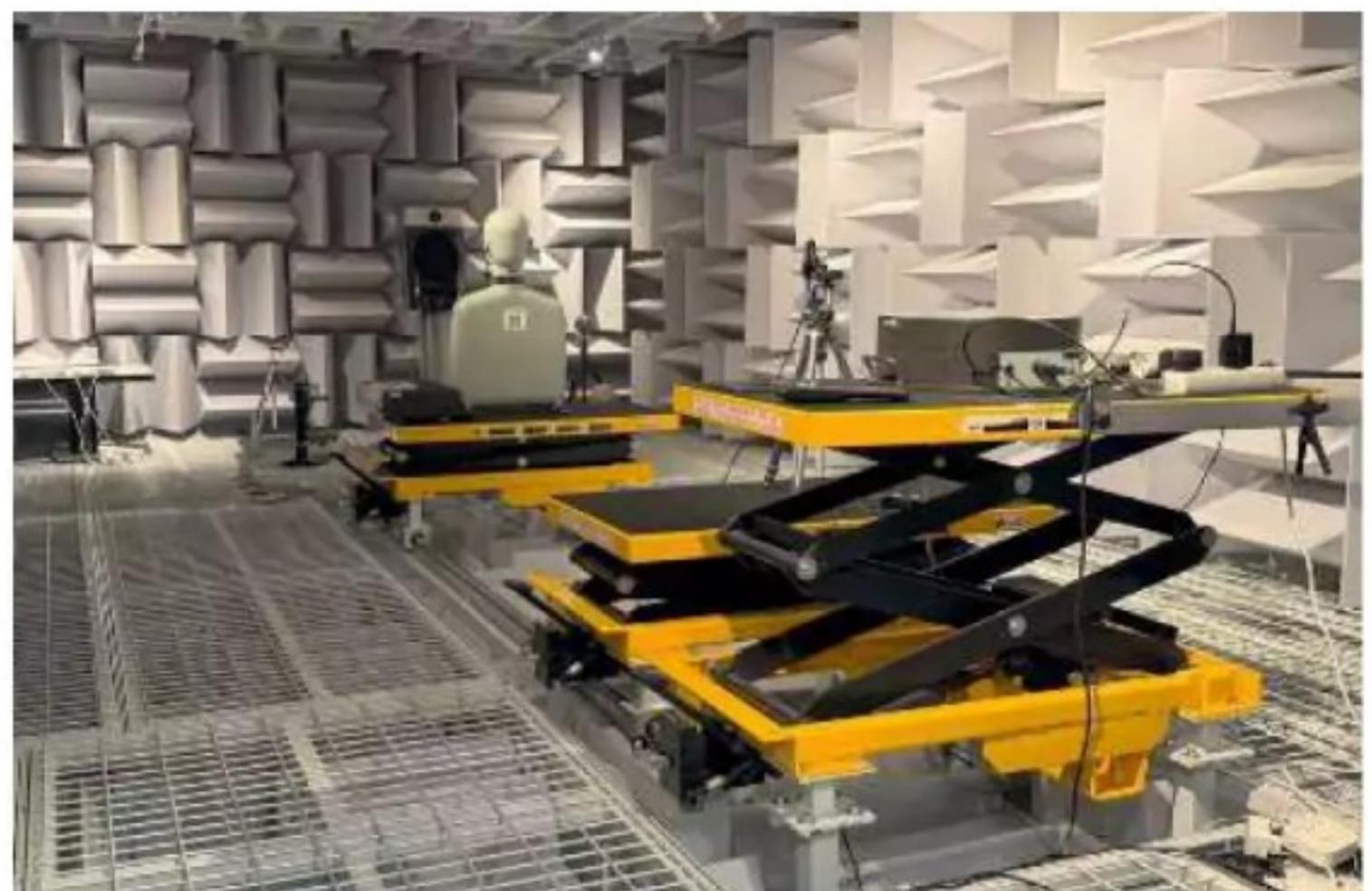
Des dispositifs maison

La fiabilité du labo tient d'abord à son indépendance vis-à-vis *« du commerce, du marketing et évidemment des fabricants »*, liste Lionel Costa. L'équipe pioche directement dans le stock de la Fnac pour s'assurer de ne pas évaluer un exemplaire mieux loti que les autres. Pour mettre

LIONEL COSTA
est le directeur du Labo Fnac, une institution dont il fait partie depuis vingt-six ans.



à l'épreuve les produits, les experts ont conçu leurs propres protocoles. Pas question de déléguer. « *On a la main sur l'ensemble des paramètres et des équipements que nous avons ici. Il n'y a aucune boîte noire* », insiste le directeur. Responsable des produits informatiques, Javare Traoré abonde dans son sens. Plus d'une dizaine d'ordinateurs portables et d'unités centrales se trouvent en rang serré sur son bureau. Tous subissent des tests de performances et d'autonomie réalisés par ses soins. À commencer par le rendu d'une scène de la Terre vue de l'espace, modélisée en 3D avec le logiciel gratuit



CHAMBRE ANÉCHOÏQUE

Les parois recouvertes de mousse de cette salle absorbent le son. Son niveau sonore atteint seulement huit décibels.



DES CASQUES AUDIO sont testés à l'aide d'un mannequin qui contient un micro dans chaque oreille.

Blender. « *L'avantage de Blender, c'est que toutes les mises à jour sont détaillées, on peut entrer dans le code* », explique-t-il. Puissante ou modeste, sous Windows ou macOS, la machine doit traiter ce fichier décliné en trois définitions d'image différentes et à deux reprises. Une fois avec le processeur seul, une autre avec le processeur aidé de la carte graphique.

Une expertise à long terme

Javare relève le temps que prend l'ordinateur pour générer chaque image et peut ainsi le comparer avec les résultats obtenus sur tous les modèles

passés entre ses mains. « *Ce que j'ai fait en 3D, chacun peut le faire grâce à des tutoriels sur internet* », assure-t-il. Loin d'en rester là, l'expert soumet à ses machines une scène en 3D conçue avec le langage JavaScript. L'idée, cette fois, est de répéter le processus pour évaluer leur stabilité. « *Si l'ordinateur met plus de cent millisecondes à calculer le rendu, ça s'arrête*, indique-t-il, démonstration à l'appui. *Il débute sous les vingt millisecondes. À partir de 600 images, le temps de génération se met à augmenter. Arrivé à 2000 images, il commence à faire des erreurs de rendu.* » Ce test pourrait ...

53 ans

Depuis 1972, le Labo Fnac fournit des tests de produits qui servent de références.

... même témoigner de la qualité des composants selon lui. « *J'attends d'avoir suffisamment de données et de correctement entraîner un modèle d'intelligence artificielle pour les comparer* », tempère-t-il. Un étage plus bas, un téléviseur passe des examens sous l'œil expérimenté de Pierre Blanc, au labo depuis 1982. Les vieux modèles exposés dans son bureau rappellent le chemin parcouru jusqu'à nos écrans Oled, le canon à électrons d'un tube cathodique repose sur une étagère. Notre guide se lance volontiers dans une dissertation sur le fonctionnement de cette relique du xx^e siècle et bifurque sur l'évolution du rétroéclairage.

Processus automatisé

Quand il ne donne pas de cours d'histoire, Pierre Blanc pilote une drôle de machine. Un rail sur lequel est monté un instrument de mesure optique, placé à un millimètre du téléviseur. Le tout est automatisé et relié à un ordinateur. La captation ne prend que quelques secondes. « *Cet équipement a été pensé avec Eldim, une société normande qui a fourni des composants pour la technologie de reconnaissance faciale d'Apple* », explique Lionel Costa. L'automate passe l'écran au crible pour relever la fidélité des couleurs, le taux de contraste ou encore la directivité, c'est-à-dire sa capacité à produire une image de qualité quelle que soit la position du spectateur. Pierre Blanc s'assure au passage que la dalle affiche le même niveau de luminosité et les mêmes couleurs sur toute sa surface. La chambre noire consacrée aux appareils photo emploie aussi un rail. L'expert de ces lieux, Othmane, les installe dessus pour les approcher ou les éloigner de la mire, ce qui lui permet de prendre des

clichés à une distance adaptée à trois longueurs focales différentes (grand-angle, standard et téléobjectif). « *Il ne s'agit pas d'un test d'ergonomie, d'usage ou d'utilisation avec des goûts personnels. C'est purement technique* », insiste Lionel Costa. La lumière de la pièce, par exemple, est scrupuleusement contrôlée pour que les conditions restent identiques d'un produit à un autre. Chaque protocole doit chasser les inconnues de l'équation, quitte à investir dans des équipements uniques... comme une pièce avec des parois en cuivre, couverte du sol au plafond par des piques en mousse. « *Voilà une cage de Faraday, une salle isolée de toutes les ondes électromagnétiques extérieures. Une fois fermée, on ne reçoit plus rien* », résume Lionel Costa. Débarrassés de toute nuisance, les experts peuvent mesurer les performances de réception et d'émission d'un smartphone. Le cobaye est fixé sur un mât en résine, face à une antenne capable de simuler un appel. « *Une fois que la communication est établie, on diminue l'intensité du signal. Le téléphone va essayer de rester accroché, puis il va couper et on va relever le niveau de signal nécessaire au smartphone pour garder une communication* », schématise le directeur du labo. *Nous sommes les seuls au monde à produire cette information.* » Si cette donnée importe peu au cœur des villes tant le réseau d'antennes est dense, elle demeure très pertinente pour les consommateurs à proximité de zones blanches, en train notamment.

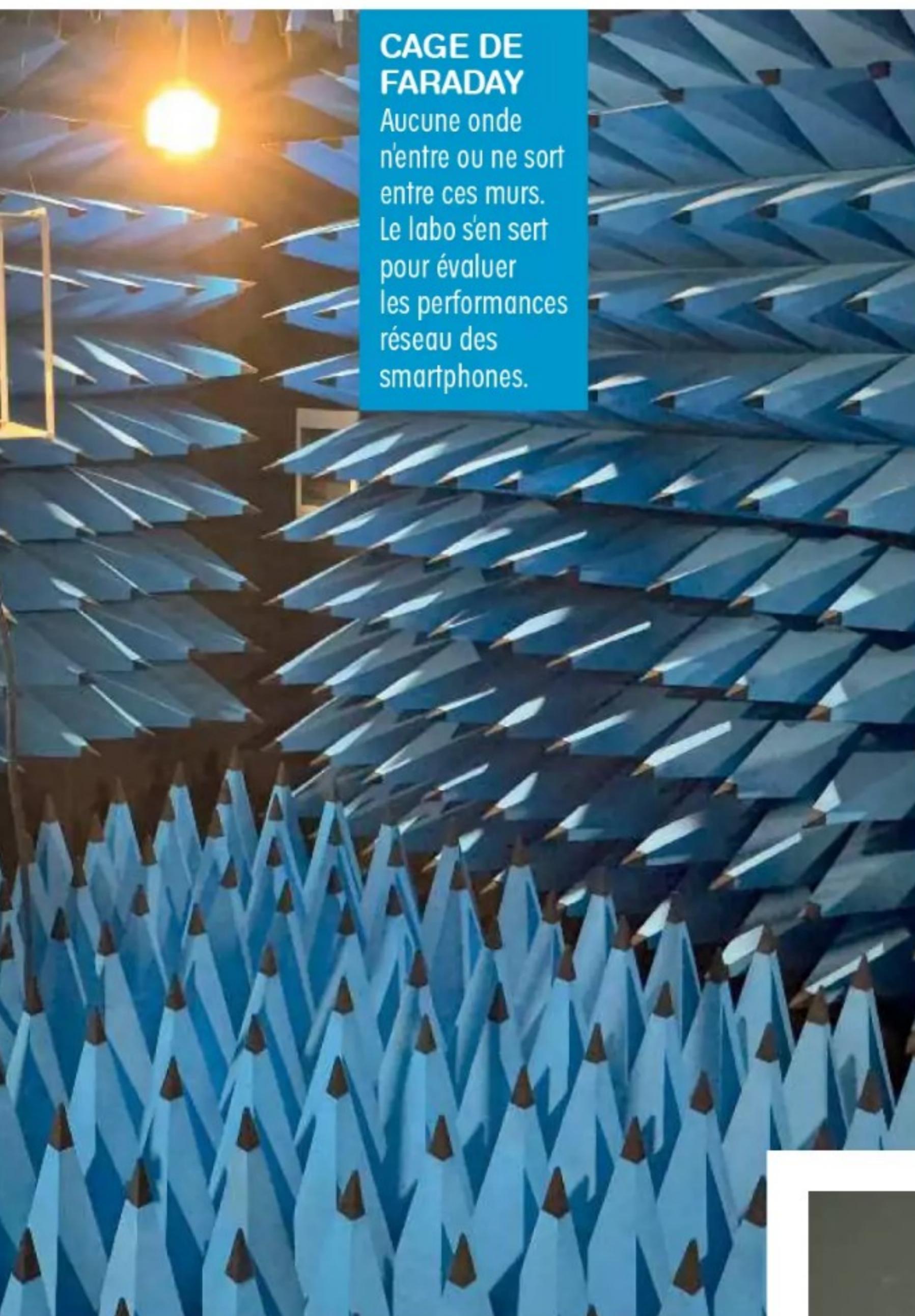
Installations de pointe

Juste à côté de la cage de Faraday, une autre salle a de quoi attirer l'attention. En béton cette fois, ses parois sont recouvertes d'un mètre de mousse. Il s'agit



d'une chambre anéchoïque ou sourde. Ses murs absorbent le son et empêchent ainsi tout rebond acoustique. Le niveau sonore y atteint seulement huit décibels. C'est un dispositif idéal pour juger des performances des enceintes, en particulier leur capacité à diffuser du son à 360 degrés comme de nombreuses marques le prétendent. Lionel Costa en profite pour nous présenter Arthur, le mannequin placé au milieu de la pièce. Faisant partie intégrante de l'équipe, celui-ci est habilité aux tests de casques à réduction de bruit active grâce à des micros placés dans ses oreilles. « *On émet un bruit rose (des*

Les experts peuvent mesurer les performances de réception et d'émission d'un smartphone.



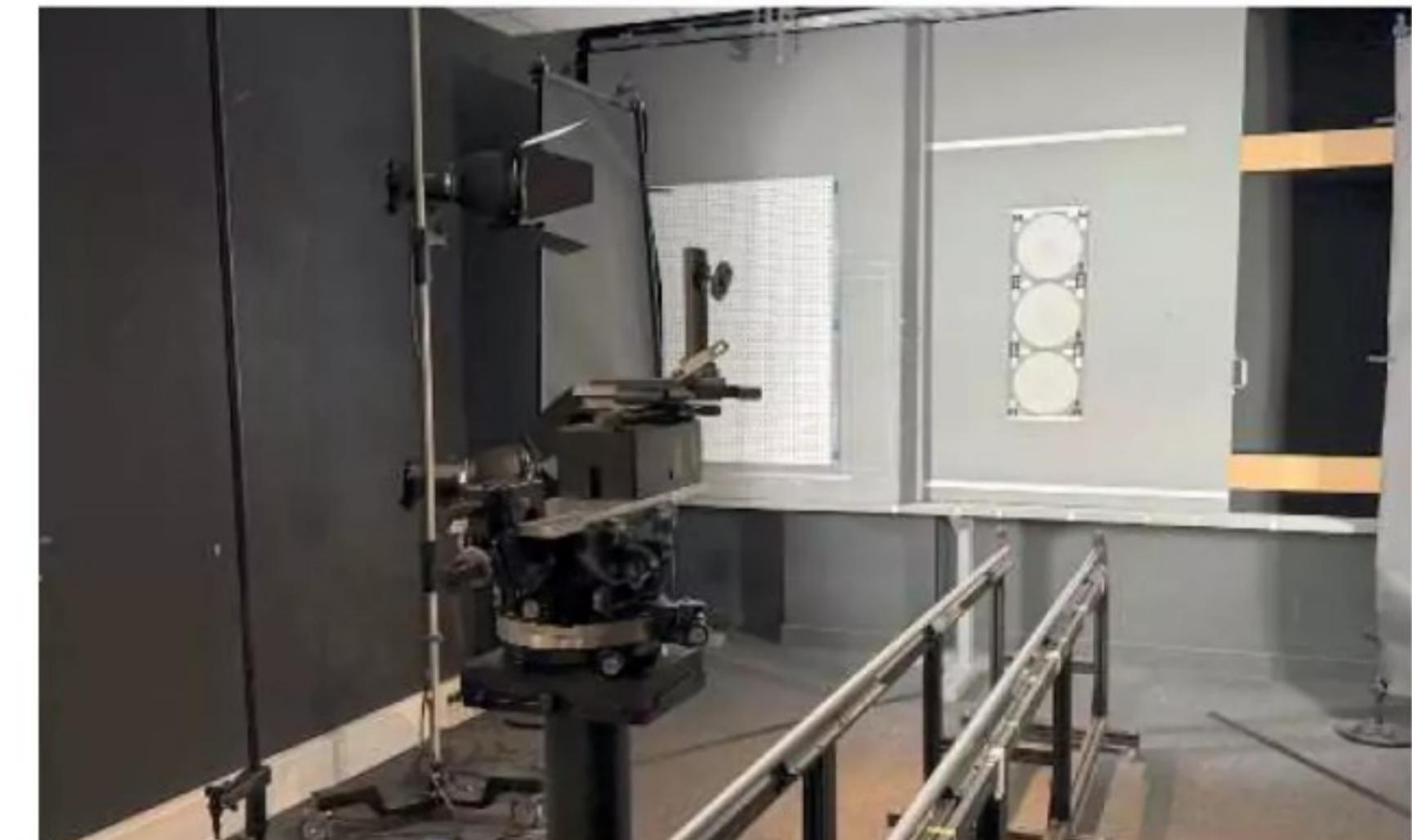
CAGE DE FARADAY

Aucune onde n'entre ou ne sort entre ces murs. Le labo s'en sert pour évaluer les performances réseau des smartphones.

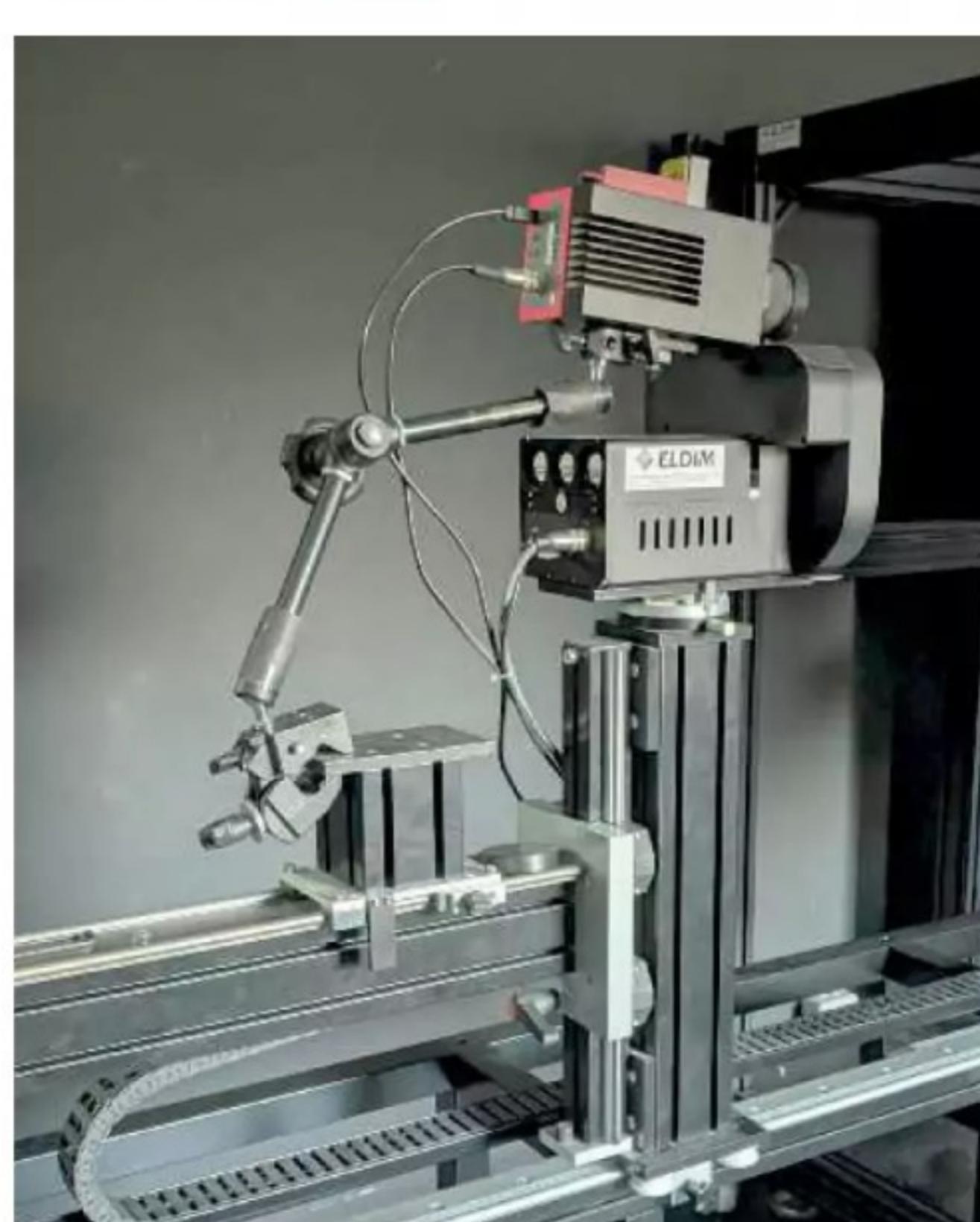


LES Trottinettes électriques

passent sur ce banc pour que le Labo Fnac évalue leur accélération, leur vitesse de pointe et leur autonomie.



LES APPAREILS PHOTO sont fixés sur un rail pour prendre des clichés à des distances adaptées à trois longueurs focales différentes (35, 50 et 70 mm).



LES TÉLÉVISEURS

passent sous l'œil attentif d'un capteur optique monté sur un rail conçu par la société normande Eldim.

ondes à basses fréquences comme le bruissement des feuilles, NDLR) avec une enceinte afin de tester à quel point le produit peut isoler des sons extérieurs, décrit-il. Quelquefois, des modèles un peu bas de gamme se révèlent moins efficaces avec la réduction de bruit activée. » Si un fabricant se plaint à la suite d'une mauvaise note, le labo n'hésite pas à montrer ses installations pour prouver sa bonne foi. « Je donne mes mesures au constructeur en cas de problème et on entre dans un débat purement technique avec les ingénieurs », assure Pierre Blanc avec aplomb. Rien n'est laissé au hasard au Labo Fnac. ● Théo Brajard

RÉTROSPECTIVE

LA PETITE REINE FAIT SA RÉVOLUTION

S'il est difficile d'imaginer concept plus simple qu'une bicyclette, le vélo n'a pourtant cessé de se réinventer au fil des siècles, avec pour point d'orgue l'essor des systèmes d'assistance électrique et connectés.

1895

Cent ans d'avance

Ogden Bolton Jr., un inventeur américain, dépose un brevet révolutionnaire pour un vélo électrique. Imaginé comme une alternative plus commode - et bien moins fatigante ! - aux modèles musculaires, ce vélo est dénué de pédales et propulsé par un moteur logé dans le moyeu de la roue arrière alimenté par une batterie au plomb de 10 V suspendue sous le cadre. Deux ans plus tard, un compatriote, Hosea W. Libbey, dévoile le Mam, un prototype équipé de deux moteurs entraînant le pédalier.

2013

Freinage d'urgence

Le principe de l'ABS généralisé dans les voitures fait son apparition dans le monde de la petite reine. C'est Shimano, leader mondial des composants pour deux-roues, qui introduit le premier ABS conçu pour les vélos électriques. Pensée pour améliorer la sécurité des cyclistes, cette technologie réduit les risques de chute et de dérapage, notamment sur les surfaces glissantes, en cas de freinage brutal.



1992

Retour en force

Le constructeur japonais Yamaha lance le premier vélo à assistance électrique (VAE) produit en série. Le PAS (Power Assist System) s'avère bien plus léger et performant que les modèles existants. Les solutions techniques retenues posent les bases des VAE que nous connaissons aujourd'hui : batterie amovible et moteur central apportant une aide au pédalage jusqu'à 24 km/h. Le PAS pèse 31 kg et procure environ 20 km d'autonomie. Il est vendu 149 000 yens, soit un peu plus cher qu'un cyclomoteur.



2009

Un soupçon de connectivité

Les objets connectés ne sont pas encore légion en 2009. Bosch, le géant allemand de l'ingénierie, innove en dévoilant son premier système d'assistance communicant pour vélos. Le dispositif associe des capteurs servant à optimiser l'efficacité du moteur et la gestion de la batterie. Un ordinateur de bord installé sur le guidon reçoit et affiche des informations clés comme la vitesse, le niveau de batterie et une estimation de l'autonomie restante.

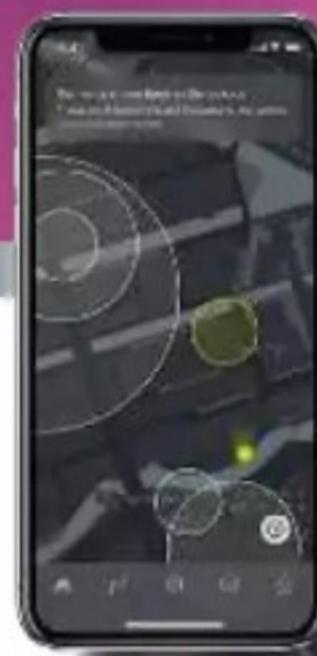


2015

Garder le cap

Garmin, spécialiste de la navigation, lance un GPS spécifiquement adapté aux VAE. Il intègre des fonctions de navigation qui calculent des trajets tenant compte des particularités des vélos, privilégiant les parcours les moins accidentés et les pistes cyclables. Ce GPS assure par ailleurs le suivi des performances (vitesse, distance, dénivelé, etc.). Il se connecte sans fil à une application pour smartphone où sont enregistrées et analysées les données.





2017

Le meilleur des antivols

Vous avez un vélo ? Vous vivez en ville ? Alors, le fléau du vol de vélo ne vous est pas étranger. En 2017, le constructeur néerlandais VanMoof lance des vélos électriques connectés dotés de nombreuses fonctions innovantes, parmi lesquelles un système de suivi GPS en temps réel associé à un système antivol intégré avec alarme et blocage du moteur à distance. La connectivité étendue prévoit également une option d'alerte automatique des secours en cas de chute ou d'accident.



2018

Attention danger

Au-delà de l'assistance au pédalage, les VAE s'imposent par leurs aides à la conduite et leurs avancées en matière de sécurité. Les fabricants dotent leurs vélos de capteurs implantés dans le guidon ou le cadre pour détecter les vibrations, les chocs et les mouvements brusques. En 2018, la marque américaine Cannondale lance SmartSense, un système basé sur une batterie de capteurs de vibrations et d'accéléromètres capable d'avertir le pilote des nids-de-poule et des obstacles de la route.

Attendus au tournant

Sécurité toujours avec Velohub et ses étonnantes - pour l'époque ! - clignotants automatiques pour vélos. Recourant à des capteurs en vue de détecter les changements de direction du vélo, ce système prévient les automobilistes, motards et piétons alentour afin qu'ils puissent anticiper les mouvements du vélo. Un principe intégré depuis à certains VAE, mais aussi à des casques connectés dont les LED servent de clignotants et de feux stop.



ARCHY13/STOCKPHOTO

2022

L'IA en a sous la pédale

Réputé pour ses ordinateurs et ses téléphones, Acer investit le marché du vélo électrique avec Ebii, un modèle qui allie assistance au pédalage, connectivité et intelligence artificielle. À travers une application, l'utilisateur indique sa destination, les algorithmes dopés à l'IA se chargeant de calculer au mieux l'assistance délivrée tout au long du trajet avec l'objectif d'optimiser l'autonomie en tenant compte du style de pilotage, du relief et de la météo.



2023

Naviguer dans le trafic

Hors des grandes villes et de leurs larges pistes cyclables, les VAE doivent partager la route avec les véhicules motorisés de tout gabarit. Garmin franchit une nouvelle étape en matière de sécurité avec le Varia RCT715, un radar rétroviseur avec caméra intégrée et feu arrière qui avertit le cycliste des véhicules en approche et propose une vue arrière sur l'écran du téléphone. Le boîtier se transforme en dashcam en cas de choc.

POLITIQUES NUMÉRIQUES

UN SOMMET MONDIAL

SUR L'IA À PARIS

La capitale française accueillera, les 10 et 11 février, le Sommet pour l'action sur l'intelligence artificielle, où sont attendues près de 700 start-up venues du monde entier.

L'intelligence artificielle vaut bien un sommet. Après ceux de Bletchley Park au Royaume-Uni en novembre 2023 et de Séoul en mai 2024, le prochain se tiendra à Paris, au Grand Palais, les 10 et 11 février. Il s'inscrit dans le cadre de la Stratégie nationale pour l'intelligence artificielle, qui est entrée en 2021 dans sa deuxième phase et qui, avec un financement de 1,5 milliard d'euros, vise à diffuser ces technologies au sein de l'économie. 01net Magazine était au briefing élyséen qui a expliqué les tenants et aboutissants de ce « Sommet pour l'action sur l'intelligence artificielle » où seront présents des personnalités importantes du secteur tel Elon Musk, mais aussi des chercheurs, des artistes, des

dirigeants d'organisations internationales et 700 start-up. Une centaine de chefs d'État sont en outre attendus pour ce qui promet d'être un événement d'envergure mondiale. Donald Trump, Xi Jinping ou Narendra Modi ont été invités par Emmanuel Macron.

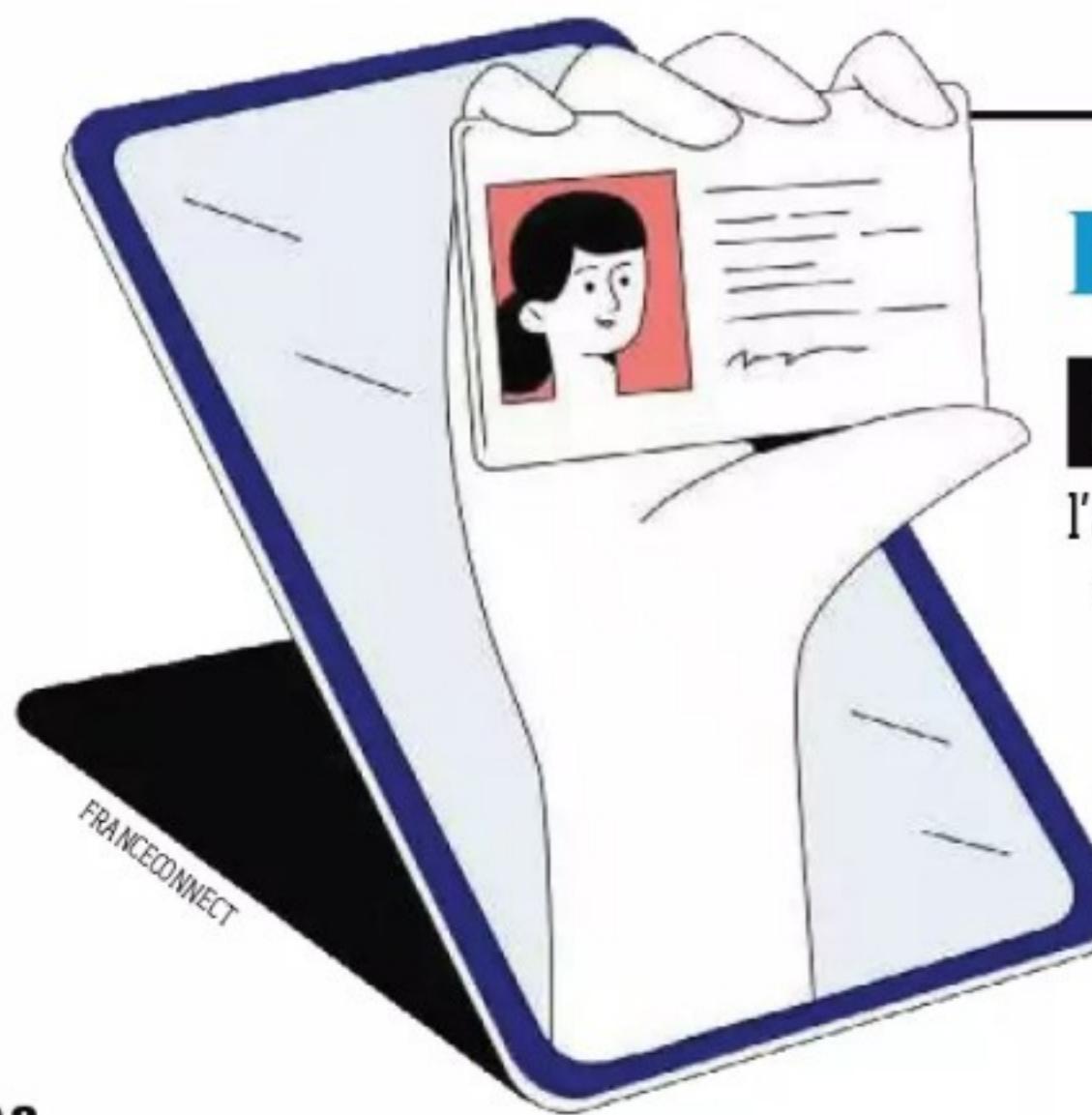
L'IA face à la société civile

Trois priorités et cinq thèmes de travail ont déjà été arrêtés. Pour les grandes orientations, il s'agit de penser une IA plus durable, immunisée contre les risques de monopole et plus inclusive. Ainsi, la consommation en énergie et en eau, la concentration des entreprises et le fait que certains pays soient exclus des discussions sont les trois problèmes majeurs identifiés. Les cinq axes de réflexion développés



pendant le sommet concerneront « l'IA au service de l'intérêt général, l'avenir du travail, l'innovation et la culture, l'IA de confiance et la gouvernance mondiale de l'IA ». « C'est uniquement au niveau collectif que l'on peut arriver à faire des choses », a statué Anne Bouverot, envoyée spéciale du président de la République. L'intervenante a aussi souligné la nécessité « qu'il y ait un rôle de la société civile comme force motrice de l'IA et pas seulement comme spectatrice de ce qu'il se passe ».

Clara Chappaz, secrétaire d'État chargée de l'Intelligence artificielle et du



FranceConnect passe au biométrique

Bien connu des Français, le service FranceConnect est la manière la plus simple de se connecter aux services publics (impôts, assurance maladie, France Travail, ANTS...). Avec l'application France Identité, on peut transférer sa carte d'identité ou son permis de conduire sur son smartphone et générer des justificatifs d'identité à usage unique. Mais l'appli offre aussi la possibilité de se connecter au portail FranceConnect en scannant un QR Code affiché à l'écran et en apposant sa carte d'identité physique (le nouveau format avec puce NFC intégrée) au dos de son téléphone. Une solution moyennement pratique, donc. Or, depuis l'évolution 1.3 de l'application, on peut utiliser une empreinte digitale ou Face ID pour les iPhone afin de se connecter plus simplement. On n'arrête pas le progrès.



Numérique, est également intervenue pour préciser le sens de cette action. « *Avec le président de la République et le Premier ministre (Michel Barnier, qui était démissionnaire au moment d'écrire ces lignes, NDLR), nous voulons ouvrir une troisième voie pour l'IA. Celle d'une IA éthique, durable et inclusive. Celle d'une IA de confiance. C'est à ces conditions que l'IA sera pleinement adoptée au sein de notre société, de notre économie, de nos administrations et de nos usages communs.* » Rendez-vous au mois de février pour voir comment se concrétiseront toutes ces intentions. ● David Namias



50 millions d'amende pour Orange

Entre la chasse aux publicités masquées et aux « dark patterns », la Cnil ne badine pas. Dans deux communiqués des 10 et 12 décembre, l'autorité a expliqué avoir exigé des éditeurs de sites internet qu'ils se mettent en conformité avec le RGPD de sorte que les cookies puissent être aussi facilement refusés qu'acceptés. L'entreprise Orange s'est par ailleurs vu infliger une grosse amende de 50 millions d'euros pour avoir affiché « des messages publicitaires prenant la forme de courriers électroniques » sans avoir recueilli le consentement de l'internaute. Orange veut contester cette décision devant le Conseil d'Etat.

ANGLET S'OFFRE UN JUMEAU NUMÉRIQUE

Pour aider à la prise de décision en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme, Anglet passe à l'ère du numérique.

La ville d'Anglet, sur la côte atlantique, s'étend sur presque 27 km². Comme partout en France, le territoire évolue au fil de projets d'aménagement qui représentent des investissements lourds pour la ville. Pour le centre aquatique, ce ne sont pas moins de 26 millions d'euros qui ont été dépensés pour que le bassin des années 1970 ne soit plus qu'un lointain souvenir. Pour cette reconfiguration comme pour d'autres – quartier résidentiel des Quatre Cantons, avenue d'Espagne –, la municipalité dispose d'un nouvel outil d'aide à la prise de décision qui n'est autre qu'un « jumeau numérique ».

IMMERSITE. Pour l'utiliser, une interface spéciale nommée « Immersite » (bit.ly/4gdWltj), fruit d'un partenariat entre la mairie et le centre de recherche Nobatek/INEF4 de Montaury, est développée depuis trois ans. Cet travail a permis « de poser les bases du modèle numérique, de mettre au point et de perfectionner la table, ses commandes (des pions), l'écran qui permet de restituer cette

photographie de la ville, et surtout de pouvoir s'y déplacer, s'y mouvoir à sa guise ». La « table » en question, appareil d'une dizaine de kilos, prend la forme d'un écran posé à plat qui peut accueillir plusieurs contrôleurs physiques pour se balader dans l'Anglet virtuel.

L'enjeu, comme l'explique encore la Ville, est de « faire d'Immersite un outil de planification urbaine, avec pour priorité l'évaluation environnementale des projets : bilan carbone, îlots de chaleur ou de fraîcheur, niveau d'imperméabilisation, etc. ». À Anglet, la planification urbaine passe en mode 2.0. ●



NOBATEK/INEF4

MOBILITÉS

LA BATTERIE SOLIDE A-T-ELLE DE L'AVENIR ?

Le constructeur chinois SAIC s'apprête à lancer l'année prochaine la première voiture du marché à être équipée d'une batterie semi-solide, qui préfigure la batterie entièrement solide.

La batterie solide, c'est un peu le serpent de mer dans la voiture électrique. Nissan a été l'un des premiers à travailler sur le sujet et a été très vite suivi par d'autres constructeurs comme Stellantis, qui s'est allié avec l'américain Factorial Energy, le japonais Toyota, les groupes allemands Volkswagen et BMW ainsi que le coréen Hyundai. Mais dans le meilleur des cas, tous annoncent une commercialisation au plus tôt en 2026 et plus vraisemblablement pas avant la fin de la décennie. Le constructeur chinois SAIC, qui distribue MG Motor, pourrait leur griller la priorité. Dès l'année prochaine, il prévoit en effet de lancer en Europe sa marque IM Motors (prononcez « I am », « je suis » en anglais). Un de ses modèles pourrait être équipé de cette fameuse batterie qui fait tant couler d'encre. Car cette technologie est présentée comme l'eldorado de la batterie, celle qui pourrait supprimer tous les inconvénients de l'électrique. La différence majeure entre les batteries actuelles et cette nouveauté réside dans le remplacement de l'électrolyte liquide par un électrolyte solide constitué de céramique ou de polymère.

Solution miracle ?

Cela n'a l'air de rien, mais les avantages sont nombreux. À commencer par une densité énergétique plus élevée, ce qui assure une meilleure autonomie pour un encombrement et un poids similaires. Elle permet également un temps de recharge plus rapide grâce à un transfert d'énergie accéléré. Par ailleurs,



VECTEEZY.COM

elle est plus sûre et afficherait une plus grande longévité. L'électrolyte solide est en effet non inflammable et souffrirait moins des affres du temps. Toutefois, les défis sont de taille. On s'en doute, toute cette technologie coûte cher, et vu la baisse des ventes de voitures électriques dans le monde, excepté en Chine, les constructeurs semblent avoir pris du retard sur le sujet. En outre se pose la question de l'industrialisation pour des volumes importants.

SAIC paraît donc avoir trouvé la solution. Au printemps dernier, IM Motors avait présenté une berline électrique, la L6, dotée d'une batterie semi-solide, constituée de 5 % de liquide et 95 % de gel. Ce n'est pas à proprement parler une batterie solide, mais c'est ce qui y ressemble le plus, ce « gel » ayant la particularité d'améliorer la conductivité. Cette batterie offre des performances assez inédites sur le marché. D'une

capacité de 133 kWh – ce qui en ferait une des batteries les plus puissantes –, elle affiche une densité énergétique de 368 Wh/kg alors que les batteries NMC les plus costaudes sont autour des 200 Wh/kg. Surtout, sa recharge peut se faire en seulement douze minutes, ce qui la rapprocherait du temps qu'il faut pour faire un plein d'essence.

Cependant, l'étape supérieure serait bien la batterie « 100 % » solide. Cette technologie arrivera-t-elle réellement l'année prochaine ? Yu Jingmin, directeur général adjoint de SAIC, cité dans un article de CarNewsChina, n'a pas indiqué sur quel modèle elle serait disponible. Différentes rumeurs parlent du Cyber GTS, version avec un toit du Cyberster présenté dans le dernier numéro de *01net*, mais rien n'a encore été confirmé. Pas plus que la commercialisation de voitures d'IM Motors en Europe. ● Christophe Bourgeois



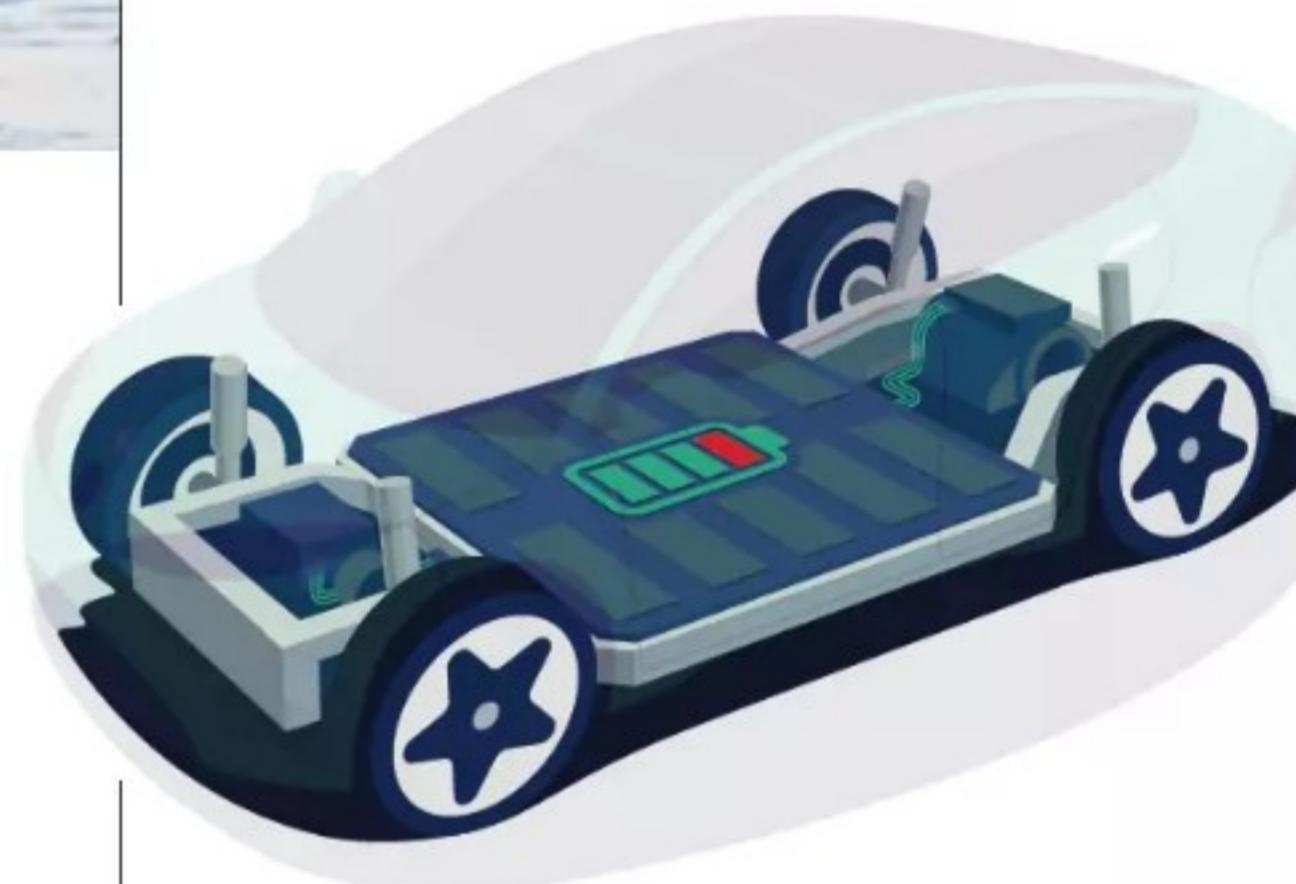
KAYOIBAKO

MINI-CAMPING-CAR, MAXI-PLACE

Toyota a présenté un véhicule de loisir de moins de 4 m de long. Une petite maison sur roues astucieuse qui se veut très polyvalente.

Le van a le vent en poupe depuis quelques années. Il rencontre d'ailleurs un tel succès que certains constructeurs comme Ford, Renault ou Citroën ont suivi les traces de Volkswagen et son Combi ou de Mercedes-Benz. Une gloire qui dépasse les frontières européennes car même les Japonais s'y mettent. C'est le cas de Toyota, qui a dévoilé le Kayoibako. Derrière ce nom un peu barbare se cache un incroyable camping-car de seulement... 3,99 m de long. Il reprend en effet l'esprit des kei cars, des citadines typiquement japonaises de moins de 3,40 m, conçues pour éviter de payer des taxes dans les grandes villes de l'archipel. Malgré sa taille, le Kayoibako offre - presque - tout le confort des vans. Ce cube sur roues affiche des dimensions intérieures impressionnantes : 2,10 m de long derrière le conducteur, 3,10 m derrière le passager avant, renouant ici avec le concept de la Toyota iQ, l'anti-Smart par excellence. Un lit est posé sur le plancher du sol, comme les futons. Le

toit est vitré, laissant filtrer la lumière, parfait pour regarder les étoiles la nuit et agrandir l'habitacle. Dans le toit, Toyota a ménagé un astucieux rangement pour y glisser vélos ou surfs. Bon, il faudra aller au restaurant et s'arrêter au camping, car le véhicule ne dispose ni de cuisine ni de salle de bains. Du côté du poste de conduite, Toyota a dessiné une grande planche de bord qui intègre un logiciel de gestion de stock et un planificateur d'itinéraire. En effet, le Kayoibako peut également se transformer en utilitaire. Un véritable couteau suisse... pardon, japonais. Pour l'instant, Toyota ne prévoit pas de commercialisation. ●



Des occasions chargées à bloc

Selon une étude publiée par MyBatteryHealth, seulement 6 % des voitures électriques d'occasion ont des batteries qui affichent un état de santé inférieur à 80 %, seuil en dessous duquel elles sont considérées comme hors de fonction pour un usage automobile. Les tests ont été effectués sur un panel représentatif de plus de 40 000 véhicules de toutes marques suivies pendant une année et un kilométrage moyen de 88 000 km.

Un géant en panne

Le constructeur suédois de batteries **Northvolt**, considéré comme le grand concurrent européen des géants chinois (BYD, CATL), **a été mis en faillite et son PDG a démissionné**. La raison d'une telle situation ? La baisse du marché des voitures électriques en Europe, le divorce avec Volvo et la perte d'un contrat de deux milliards d'euros avec BMW.

6 podcasts

POUR FAIRE LA CHASSE AUX FAKE NEWS

Selon une étude Ipsos, 74 % des Français estiment être souvent confrontés aux fake news sur les réseaux sociaux. Grâce à ces productions audio, démasquer les intox devient un jeu d'enfant.



LES DESSOUS DE L'INFOX, LA CHRONIQUE

Stop à l'intox

Créé par RFI, ce podcast revient chaque semaine pour décrypter et vérifier les informations virales. En trois minutes, le journaliste présente une information, qu'il s'agisse de vidéos, de photos ou de faits, puis l'analyse pour déterminer l'intox. Comme l'accusation contre Kamala Harris d'avoir porté une oreillette lors de son débat avec Trump, qui s'est avérée être une simple boucle d'oreille. Avec ce podcast, vous ne vous ferez plus berner.

bit.ly/3CPjgw6



LA RUMEUR

Fausse, bien sûr

Àvec un peu plus de légèreté, *La Rumeur* répond aux légendes urbaines, aux théories du complot et aux fausses vérités les plus folles. Réalisé par Choses à savoir, ce podcast démonte des idées reçues, comme l'origine de la corrida, qui ne vient pas des jeux de cirque romains, ou la croyance que les déodorants causent le cancer du sein. Vous pourrez le constater, ce programme aborde les fake news historiques et même des mythes transmis par vos parents.

bit.ly/3CBK4QG



LE VRAI OU FAUX

Minute fact-checking

Chaque matin, *Le Vrai ou faux* analyse les fake news et mensonges dans les débats publics. En deux minutes, la journaliste Armel Balogog répond à une question posée. Dans ses chroniques, elle se concentre principalement sur les déclarations publiques des personnalités politiques. Elle enquête sur leur exactitude et les replace dans leur contexte. Il ne s'agit pas seulement de connaître la véracité de l'information, mais aussi de l'expliquer de la manière la plus précise possible.

bit.ly/40VWexT



VRAIE OU FAKE NEWS ?

Blind test des infos

RFM est une station de radio musicale qui propose une rubrique intitulée « Vraie ou fake news » publiée en podcast. Sous forme de quiz, les chroniqueurs tentent de deviner quelles informations sont exactes ou erronées. Les sujets sont insolites, allant des étudiants chinois qui se lient d'amitié avec des cailloux à Gérard Depardieu choisi pour incarner Tarzan (c'est faux). Court et plein d'humour, ce podcast chamboule les titres « putaclic » d'internet.

bit.ly/3Z58rxw



LES INFOX DE L'HISTOIRE

Dans le rétro

Produit par France Info, le podcast *Les Infox de l'Histoire* revient sur les rumeurs et complots historiques. Le journaliste Patrice Gélinet explore les grands cas de désinformation à travers les âges. Accompagné de ses invités, il analyse les faits marquants et leur battage médiatique au fil des époques. Parmi les épisodes, on retrouve des sujets comme « Mythe ou réalité : les complots maçonniques », mais aussi la très controversée affaire d'Outreau.

bit.ly/4fXu0a1



LA QUESTION DU JOUR

Le pourquoi du comment

Cette fois, il ne s'agit pas de revenir sur la véracité de l'info, mais de l'expliquer. Une question d'actualité est posée, et Marguerite Catton avec ses invités y répond. En moins de dix minutes, toutes les informations nécessaires pour avoir une meilleure compréhension du sujet sont évoquées. Une mention spéciale pour l'épisode sur la réforme du brevet, où un maître de conférences en sciences de l'éducation en précise les changements.

bit.ly/3ZAodlw

Offre **club lecteurs**

01NET et kōnyks

LE MAGAZINE DU NUMÉRIQUE

Pilotez votre chauffage à distance

Réalisez des économies d'énergie en programmant des horaires pertinents

Changez à tout moment le mode de chauffage

Pilotez votre thermostat à la voix avec Alexa et Google Home

ÉCRAN RÉTRO ÉCLAIRÉ pour connaître à tout moment le mode de chauffe du radiateur. Boutons tactiles pour réglage manuel

Une **offre lecteurs** négociée pour vous



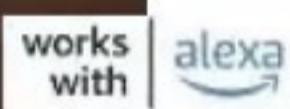
Contrôleur Wifi
eCosy



4 PLANNINGS
Programmation horaire visuelle et intuitive

INTERFACE TACTILE
simple et claire dans l'application Konyks

fonctionne avec l'Assistant Google



48,00 €*
au lieu de
~~59,90 €**~~
(FRAIS DE PORT INCLUS)

Contrôleur Wifi pour radiateurs électriques à fil pilote

Faites des économies en gérant à distance le fonctionnement de vos radiateurs électriques

Passez commande avec un conseiller du SERVICE CLIENT au 01 70 37 31 74

(n° non surtaxé) Paiement par chèque ou CB

PLUS D'INFOS?

Flashez ce QR Code



Contrôleur Wifi eCosy 2024

Nécessite un réseau Wifi 2,4 Ghz connecté à internet • Tension 220-240V AC • 50/60 Hz • Compatible avec tous les radiateurs électriques classe 2 équipés de la technologie Fil Pilote • Câble électrique intégré 50 cm • Dim : 90 x 50 x 25 mm • Poids 115 g

Konyks eCosy ne peut pas piloter les radiateurs d'appoint car ceux-ci ne sont généralement pas équipés du Fil Pilote

* Offre réservée aux lecteurs du magazine 01NET en France métropolitaine.

** Tarif public pratiqué par le partenaire.

POUR COMMANDER EN LIGNE

Rendez-vous sur kiosque01.fr

bit.ly/eCosy01NET

L'ART DU PROMPT

COMMENT BIEN PARLER AUX IA

IA Chatbot

Bonjour! Je suis ChatGPT



Accessibles à tous, souvent gratuitement, les outils d'intelligence artificielle savent générer des textes et des images bluffants en un rien de temps. Mais encore faut-il bien formuler ses souhaits afin d'obtenir un résultat conforme à ses attentes. Voici nos conseils pour en tirer le meilleur parti.

Fn quelques secondes, elles sont capables de résumer un roman de plusieurs milliers de pages, d'écrire une lettre de motivation impeccable ou de créer des images d'un réalisme incroyable. En moins de deux ans, les intelligences artificielles ChatGPT, Google

Gemini ou Dall-E ont profondément transformé la manière d'obtenir et de créer des documents numériques. Surtout, elles sont accessibles à tous depuis n'importe quel navigateur et ne nécessitent pas de bagage technique.

Pour maîtriser ces nouveaux outils, en effet, nul besoin d'apprendre à coder. Il faut juste savoir demander, c'est-à-dire se faire comprendre de l'IA. Tout commence par une requête, un *prompt* dans le jargon anglophone. Le *prompt*, c'est la question ou les directives que l'on soumet à l'IA afin d'obtenir un résultat, comme la recherche d'une information, la production d'un texte ou d'une image. Si ces instructions peuvent être transmises par la voix avec des outils comme Google Assistant, Microsoft Copilot ou Apple Siri, la grande majorité

des IA fonctionnent avec des *prompts* écrits, saisis dans une interface en ligne. Il peut s'agir d'une simple question ou bien d'un texte plus long, structuré en paragraphes. Que les non-littéraires se rassurent, les moteurs d'IA s'accommodeent fort bien des fautes d'orthographe et de frappe. ChatGPT, Gemini, Mistral AI ou Claude ont aussi le bon goût de comprendre et de parler le français, en plus de nombreuses autres langues.

Des assistants puissants mais pas si intelligents

Pour autant, les « assistants conversationnels » comme ChatGPT ou Claude n'ont, en réalité, rien d'intelligent. Ils n'ont même aucune idée générale de ce que nous leur racontons. Pour analyser nos requêtes, ces outils s'appuient sur de « grands modèles de langage », ou LLM (*large language models*), qui modélisent le discours humain à l'aide d'outils mathématiques et statistiques. Ils sont élaborés en analysant d'immenses bases de données composées de livres, d'articles de presse, de sites web, de forums de discussion et d'autres documents écrits accessibles en ligne. Une fois ces données collectées, elles sont ■■■

Le prompt, c'est la question ou les directives que l'on soumet à l'IA afin d'obtenir un résultat.



QUEL GÉNÉRATEUR DE TEXTE OU D'IMAGE CHOISIR ?

De plus en plus multitâches, les outils d'IA se multiplient.

Voici les principales caractéristiques de dix services incontournables.

	CHATGPT OPENAI	CLAUDE ANTHROPIC	COPILOT MICROSOFT
TYPE DE CONTENUS	TEXTE	TEXTE	TEXTE
VERSION GRATUITE	OUI	OUI	OUI
VERSION PAYANTE	24 €/MOIS	22 €/MOIS	22 €/MOIS
PRINCIPAUX USAGES	Rédaction, édition de documents, traduction, recherche d'informations	Rédaction, édition de documents, traduction, recherche d'informations	Rédaction, édition de documents, traduction, recherche d'informations
TYPE D'ACCÈS	Web app	Web app	Navigateur Microsoft Edge ou PC Copilot+
SITE INTERNET	chat.openai.com	claude.ai	
LES LIMITES	Risques d'erreurs et de biais dans les résultats	Austère Moins créatif que ChatGPT	Qualité inégale des réponses Risques d'erreurs
LES POINTS FORTS	Polyvalent et simple d'emploi Commandes vocales Génération d'images avec Dall-E	Qualité et sérieux des réponses	Polyvalent et simple d'emploi Intégré à l'écosystème Microsoft

... nettoyées et filtrées pour écarter les contenus inutiles, redondants ou de mauvaise qualité. Intervient ensuite une étape cruciale, dite de « tokenisation ». Elle consiste à découper les textes en *tokens*, des unités de base qui peuvent correspondre à un mot, une partie de mot ou un signe de ponctuation. La phrase « *Le chat dort sur le canapé* » pourra ainsi être découpée en six *tokens*. Chacun d'eux est converti en une représentation numérique qui définit ses propriétés, soit sa position, son contexte ou son rapport avec d'autres *tokens*.

Grâce à cette transformation des mots en données mathématiques, les systèmes d'IA peuvent être entraînés à repérer les relations entre les vecteurs – c'est-à-dire les mots, la ponctuation, la grammaire, la syntaxe... – et à prédire l'apparition d'un terme dans une phrase d'après les précédents, en s'appuyant sur les statistiques des données dont ils ont été nourris. Si l'on écrit, par exemple, « *Il fait beau aujourd'hui, le soleil...* », l'IA va probablement proposer « *brille* », car cette association de mots est très fréquente. Le processus est affiné par des opérateurs humains, qui s'assurent de la qualité des réponses et corrigent les éventuels biais dans les réponses fournies.

Précision et mise en forme, les secrets de l'efficacité

Mais la pertinence du résultat ne tient pas uniquement à la puissance du modèle de langage. Elle dépend aussi de la qualité de la requête elle-même. « *La réponse est le miroir du prompt* », résume Olivier Martinez, qui conseille les entreprises sur l'utilisation de l'IA avec sa société 255hex.ai. « *Toute réponse d'un modèle dépend des mots, de la structuration et du contexte que nous apportons*, explique-t-il. *Si ChatGPT fait une réponse qui nous paraît plate, regardons notre prompt. Il a de fortes chances d'être lui-même assez plat ou pauvre.* » Il est heureusement assez facile de créer des *prompts* efficaces en adoptant quelques règles de base. La première, c'est la précision de la formulation. Le meilleur des chatbots ne peut deviner

Afin d'obtenir des contenus riches et précis, on optera pour des questions ouvertes.

les intentions et comprend mal les allusions ou les ambiguïtés de langage. Il faut opter pour des termes simples et clairs pour toutes les demandes. Plutôt que « *Parle-moi de l'environnement* », mieux vaut formuler « *Explique-moi les causes et les conséquences du réchauffement climatique* ». Le ton et le style (neutre, professionnel, humoristiques, etc.) sont aussi à préciser explicitement selon la nature de la tâche ou du document demandés.

Afin d'obtenir des contenus riches et complets, on optera pour des questions ouvertes comme « *Quels sont les avantages et les inconvénients des véhicules électriques ?* », plutôt qu'une requête appelant un « oui » ou un « non » (« *Les véhicules électriques sont-ils bons ?* »). Et pour une réponse personnalisée, les spécialistes conseillent d'ajouter des éléments de contexte comme des exemples, des documents sur lesquels le modèle de langage

 GEMINI GOOGLE	 LE CHAT MISTRAL AI	 DALL-E OPENAI	 GROK XAI	 MIDJOURNEY	 LEONARDO AI	 RUNWAY ML GEN-2
TEXTE	TEXTE	IMAGES	IMAGES	IMAGES	IMAGES	VIDÉOS ET IMAGES
OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI
22€/MOIS	NON	24€/MOIS	NON	DÈS 10€/MOIS	DÈS 14€/MOIS	DÈS 15€/MOIS
Rédaction, édition de documents, traduction, recherche d'informations	Rédaction, édition de documents, traduction, recherche d'informations	Génération d'illustrations à partir d'une description textuelle	Génération d'illustrations à partir d'une description textuelle	Génération d'illustrations à partir d'une description textuelle	Génération d'illustrations à partir d'une description textuelle	Génération et modification de vidéos à partir de texte (ou d'images)
Web app	Web app	Web app	Réseau social X	Web app	Web app	Web app
gemini.google.com	chat.mistral.ai	chatgpt.com	x.com	midjourney.com	leonardo.ai	runwayml.com
Qualité inégale des réponses	Qualité inégale des réponses	Qualité inégale des images	Risque d'abus en raison de règles d'utilisation très permissives	Modèle payant Nécessite un compte Discord	Interface touffue et en anglais	Réglages un peu ardu pour les non-initiés
Risques d'erreurs	Risques d'erreurs					
Moins créatif que ChatGPT	Moins créatif que ChatGPT	Peu d'options				
Polyvalent et simple d'emploi Intégré à l'écosystème Google	Simple d'emploi Optimisé pour la langue française Création d'images avec Flux	Simple d'emploi Résultats rapides	Simple d'emploi Qualité d'image	Qualité artistique élevée Grande créativité	Qualité d'image Options d'édition Version gratuite généreuse	Outils novateurs en vidéo Expérimentation créative

pourra travailler. Attention quand même à ne pas trop allonger la taille du *prompt*, ce qui peut ralentir la réponse du moteur de langage et altérer sa précision. Pour encore plus de clarté, le *prompt* peut être structuré en plusieurs éléments séparés par des guillemets, des tirets ou des puces. De même, ChatGPT, Gemini ou Claude peuvent générer leurs informations sous une forme particulière, à préciser dans le *prompt*, comme une lettre officielle à en-tête, une suite de paragraphes ou un tableau complet, facile à réintégrer dans un tableur comme Excel.

Pour la génération d'image, vive le *reverse*!

Si les conseils cités plus haut s'appliquent surtout aux générateurs de texte, ils conviennent aussi, en partie, aux IA spécialisées dans la production

LEXIQUE

MACHINE LEARNING

Discipline de l'intelligence artificielle qui se concentre sur le développement d'algorithmes permettant aux machines d'apprendre à partir de données.

HALLUCINATION

Une réponse plausible mais fausse, produite par une IA, en raison d'un traitement statistique incorrect des données

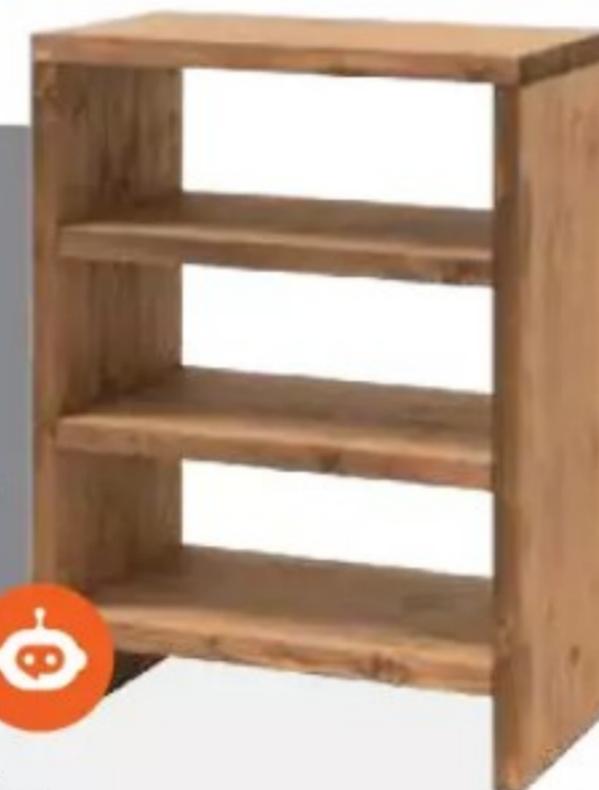
d'images, tels que Dall-E, Stable Diffusion ou Midjourney. Ici, la précision et la clarté dans la requête sont encore plus de mise. Les *prompts* doivent définir clairement les éléments voulus, les couleurs, la lumière et le style graphique (photo réaliste, dessin, infographie, tableau...). Les bons réglages peuvent être difficiles à effectuer pour les non-initiés, les moteurs d'IA pour l'image étant souvent un peu plus compliqués à utiliser que les chatbots conversationnels. Aux débutants, nous conseillons vivement la méthode du *reverse prompt*, ou « requête inversée ». Elle consiste à intégrer une image de référence puis à demander à l'IA de créer un *prompt* capable de la reproduire. La technique fonctionne à merveille avec ChatGPT, qui intègre le moteur d'image Dall-E, mais aussi avec Google Gemini. À vos essais ! ● **Patrick Bertholet**



DES PROMPTS POUR TOUT FAIRE

POUR BRICOLER MALIN

Indique-moi les étapes pour construire une petite étagère en bois, la liste des outils nécessaires, et le temps approximatif.



POURQUOI C'EST BIEN RÉDIGÉ

- Le sujet est clair : construire une petite étagère.
- Les détails pratiques sont demandés : étapes, outils, temps.
- L'IA peut fournir un tutoriel complet et organisé.

RÉSULTAT ATTENDU

Une liste d'étapes comme « Mesurer, couper, assembler, poncer ».

POUR INVENTER DES HISTOIRES

Imagine une petite histoire pour enfants en 5 phrases, avec un chat curieux qui apprend une leçon.

POURQUOI C'EST BIEN RÉDIGÉ

- Le format est défini : 5 phrases.
- Le sujet est inspirant : un chat curieux.
- Le public cible est clair : des enfants.

RÉSULTAT ATTENDU

Une histoire concise et morale.



L'art de la requête ne se limite pas à la théorie : il prend tout son sens dans les applications pratiques du quotidien. Que ce soit pour cuisiner, voyager, s'organiser ou explorer sa créativité, un prompt bien conçu peut transformer une simple idée en une solution précise et utile. Voici quelques exemples avec ChatGPT.

POUR SE SENTIR BIEN

Propose un programme matinal de 15 minutes d'exercices simples, sans matériel, pour se sentir plus en forme.

POURQUOI C'EST BIEN RÉDIGÉ

- Le sujet est clair : programme matinal d'exercices.
- Les contraintes sont précisées : 15 minutes, sans matériel.
- L'IA peut créer une séquence rapide et efficace.

RÉSULTAT ATTENDU

Une série d'exercices comme des étirements, des squats et du gainage.



POUR COMPRENDRE SIMPLEMENT

Explique le concept de la gravité à un enfant de 10 ans, avec un exemple concret.

POURQUOI C'EST BIEN RÉDIGÉ

- Le public cible est clair : un enfant de 10 ans.
- Le format est défini : explication avec exemple concret.
- L'IA sait adapter son langage à un jeune public.

RÉSULTAT ATTENDU

Une réponse simple comme : « La gravité, c'est ce qui fait tomber une pomme de l'arbre. »



POUR PARTIR EN WEEK-END

Propose un itinéraire de 2 jours à Amsterdam, avec un budget de 150 € et une visite dans un musée méconnu.

POURQUOI C'EST BIEN RÉDIGÉ

- Le sujet est spécifique : itinéraire de 2 jours.
- Les contraintes sont précisées : budget de 150 € et un musée méconnu.
- L'IA peut adapter sa réponse aux attentes budgétaires et culturelles.

RÉSULTAT ATTENDU

Un itinéraire avec des activités à petit budget.



POUR DES SOIRES EN FAMILLE

Suggère 3 jeux de société familiaux, faciles à apprendre, pour une partie d'environ 30 minutes.

POURQUOI C'EST BIEN RÉDIGÉ

- Le sujet est clair : une recette végétarienne.
- Les contraintes sont détaillées : simple, en 20 minutes, avec ingrédients de saison.
- L'IA sait quel type de réponse fournir.

RÉSULTAT ATTENDU

Des jeux comme Dobble, Uno, et Carcassonne Junior.



POUR CUISINER FACILEMENT

Donne-moi une recette végétarienne simple en 20 minutes, avec des ingrédients de saison.

POURQUOI C'EST BIEN RÉDIGÉ

- Le sujet est clair : une recette végétarienne.
- Les contraintes sont précisées : simple, en 20 minutes, avec ingrédients de saison.
- L'IA sait quel type de réponse fournir.

RÉSULTAT ATTENDU

Une liste d'ingrédients et des instructions simples.



5 CONSEILS POUR BIEN RÉDIGER VOS REQUÊTES

1 Soyez précis.

Indiquez clairement ce que vous attendez, comme le sujet, la longueur ou le style de la réponse. Par exemple, plutôt qu'« Explique la révolution industrielle », essayez « Explique la révolution industrielle en 5 phrases simples pour un collégien. »

2 Donnez le ton.

Mentionnez le style ou le public cible : humoristique, sérieux, adapté aux enfants...

3 Structurez vos attentes.

Demandez un format spécifique, comme une liste, un guide étape par étape ou un paragraphe explicatif.

4 Ajoutez des contraintes.

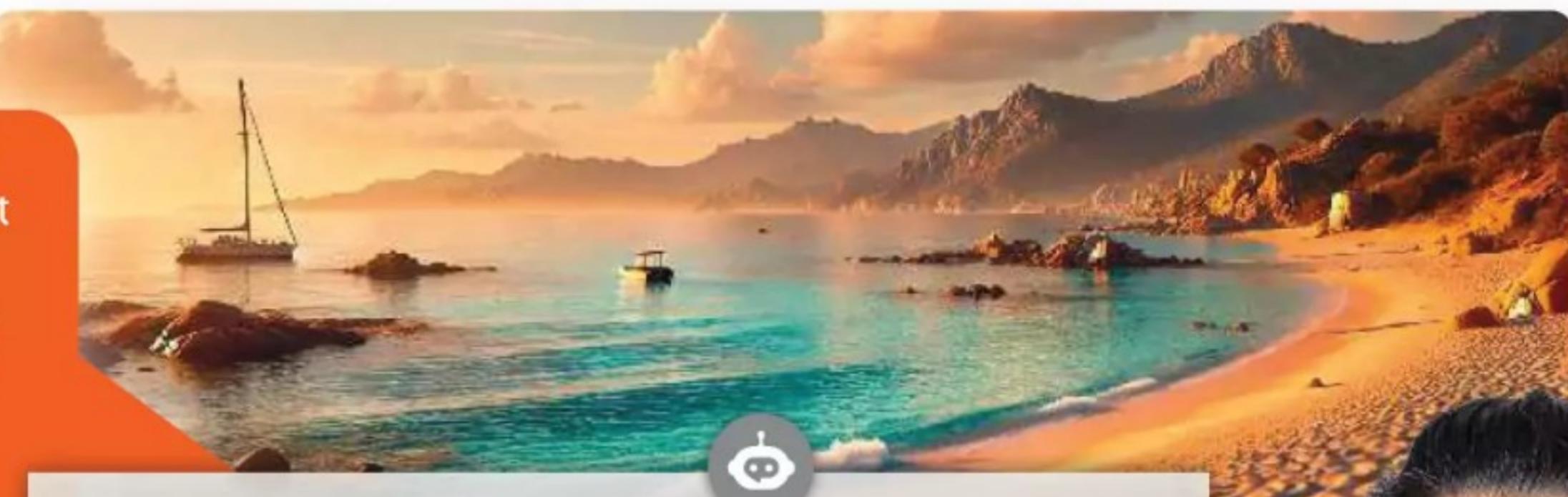
Précisez les limites de temps, de budget ou de longueur si nécessaire. Par exemple : « Propose une activité pour 4 personnes avec un budget de 50 €. »

5 Testez et ajustez.

Si la réponse n'est pas adaptée, reformulez en ajoutant des détails ou en précisant vos attentes.

POUR CONCEVOIR UNE BANNIÈRE DE BLOG

Crée une scène réaliste représentant une plage de sable fin. La mer doit être turquoise et calme, les montagnes rocheuses visibles en arrière-plan, avec quelques bateaux au loin. Ajoute une lumière de fin d'après-midi dorée. Le tout doit convenir à une bannière web horizontale, sans texte ni ajout superflu.



DALL-E

POURQUOI C'EST BIEN RÉDIGÉ

- Le sujet est spécifique : plage pour une bannière web.
- Les éléments sont détaillés : mer turquoise, montagnes, bateaux.
- L'ambiance lumineuse est décrite précisément : fin d'après-midi, dorée.

RÉSULTAT ATTENDU

Une image réaliste et apaisante pour un blog de voyage.

METTEZ VOS IDÉES EN IMAGES

Plus vous êtes précis, plus l'image générée correspondra à vos attentes. Apprenez à rédiger des requêtes efficaces pour obtenir des visuels adaptés à vos besoins, que ce soit pour des cartes de vœux, des affiches ou des motifs. Voici les bonnes pratiques à adopter et quelques exemples concrets avec Dall-E pour vous inspirer.



POUR IMAGINER UN HÉROS DE BD

Dessine un enfant explorateur dans un style de bande dessinée, avec un sac à dos surdimensionné, une loupe à la main et un chapeau d'aventurier. Style coloré et chaleureux, sans arrière-plan.



POURQUOI C'EST BIEN RÉDIGÉ

- Le sujet est précis : un enfant explorateur évoque un protagoniste unique.
- Les détails enrichissent le personnage : sac à dos surdimensionné et loupe aident à créer un héros immédiatement identifiable.
- Le style est adapté au médium : un rendu BD coloré et chaleureux, prêt à intégrer une planche.

RÉSULTAT ATTENDU

Un héros attachant pour une histoire éducative.



40

du 08 au 28.01.2025 - 01NET 1038

POUR DESSINER UN MOTIF DE T-SHIRT

Crée un motif central futuriste dans un style de bande dessinée. Représente un androïde avec des lignes de circuit lumineuses sur la peau, un casque high-tech et des éclats de lumière néon, bleus et violets. Le design doit être épuré, sans texte et avec un fond transparent.



POURQUOI C'EST BIEN RÉDIGÉ

- Le sujet est clair : motif futuriste pour textile.
- Les détails orientent l'esthétique : lignes de circuit, néon, bleu, violet.
- L'absence de texte garantit un design épuré pour l'impression.

RÉSULTAT ATTENDU

Un motif percutant pour impression textile.

IZUSEK/ISTOCKPHOTO - DALL-E



POUR ILLUSTRER UNE COUVERTURE DE ROMAN

Crée une illustration futuriste pour la couverture d'un roman de science-fiction. Représente un astronaute sur une planète inconnue, avec un ciel rempli de deux lunes et une nébuleuse multicolore. En arrière-plan, une cité futuriste avec des tours lumineuses et des vaisseaux spatiaux. Style semi-réaliste, sans texte ajouté.

POURQUOI C'EST BIEN RÉDIGÉ

- **Le sujet est narratif** : cité futuriste, astronaute.
- **L'ambiance est précisée** : mystérieuse, épique.
- Le style semi-réaliste est adapté à une couverture immersive.

RÉSULTAT ATTENDU

Une illustration captivante.

POUR PERSONNALISER UNE ÉTIQUETTE DE CONFITURE

Dessine un petit cadre décoratif avec un pot de fraises stylisé. Utilise des couleurs vives et un fond clair.

Le design doit être adapté à une étiquette de confiture maison, sans texte ajouté.



POURQUOI C'EST BIEN RÉDIGÉ

- **Le sujet est précis** : étiquette pour confiture maison.
- **Le style et les couleurs sont spécifiés** : vives, fond clair.
- Les éléments décoratifs renforcent l'aspect artisanal.

RÉSULTAT ATTENDU

Une étiquette charmante et personnalisable.

POGONIC/ISTOCKPHOTO - DALL-E



POUR CRÉER UN MENU D'ANNIVERSAIRE

Crée un fond festif pour un menu d'anniversaire avec des ballons colorés (rouge, jaune, bleu, vert), des guirlandes lumineuses élégantes, des confettis dorés et argentés disposés uniquement sur les bords. Le centre doit rester complètement vide et clair.

POURQUOI C'EST BIEN RÉDIGÉ

- **Le sujet est défini** : fond pour un menu d'anniversaire.
- **Les contraintes de composition sont précises** : bordures décorées, centre vide.
- Les confettis, guirlandes ajoutent une ambiance joyeuse.

RÉSULTAT ATTENDU

Un fond festif adapté à un menu imprimé.

5 CONSEILS POUR BIEN RÉDIGER VOS REQUÊTES

1 Définissez l'usage final.

À quoi va servir l'image : une carte de vœux, une étiquette, une affiche, un motif de T-shirt ? Cette réflexion oriente le format et le style.

2 Décrivez le sujet et les éléments.

Spécifiez ce que l'image doit contenir : personnages, objets, décors, couleurs... Par exemple : « Un pot de fraises stylisé avec des couleurs vives sur un fond clair. »

3 Précisez le style et l'ambiance.

Mentionnez le style artistique (quarelle, dessin à la main, minimaliste, etc.), la lumière (douce, éclatante) ou l'ambiance (festive, apaisante, mystérieuse).

4 Mentionnez le support.

Indiquez si l'image est destinée à une affiche, une bannière web, ou une carte. Cela aide l'IA à ajuster le cadrage et les proportions.

5 Testez et ajustez.

Si le résultat ne convient pas, modifiez un adjectif, ajoutez un détail, ou changez de palette de couleurs. L'itération est souvent nécessaire.

COMPARATIF DE MATÉRIELS

UN MICRO POUR
STREAMER ET PODCASTER

Lorsque vous diffusez vos parties sur Twitch ou que vous enregistrez des podcasts, un micro de qualité sait mettre votre voix en valeur, sans bruits parasites.

l'audio n'est pas forcément le point fort des webcams. La faute au manque d'espace pour loger des composants de captation de qualité, mais aussi à l'emplacement des caméras. La priorité allant à l'image, les micros se trouvent trop éloignés du visage de l'utilisateur pour filtrer efficacement les bruits ambients et restituer la voix dans toute sa pureté. Si vous voulez être entendu d'une personne âgée présentant des difficultés auditives ou enregistrer des podcasts au son cristallin, nous vous conseillons d'investir dans un bon micro. Il vous en coûtera de 50 à 300 euros selon la marque, le modèle et le niveau de performance souhaité. Pour guider votre choix, référez-vous aux données techniques comme la plage de fréquences, le niveau de pression acoustique (SPL) – qui définit le niveau sonore maximal accepté par le périphérique – ou encore le taux d'échantillonnage et le débit.

Enregistrer la voix, pas les bruits ambients

Un autre point crucial concerne la technique de captation et la directivité du micro. Dans le cadre d'un podcast ou d'une vidéo en streaming, seule la voix importe le plus souvent. Plutôt que des modèles dits « omnidirectionnels », mieux vaut opter pour un micro de type cardioïde qui privilégie les bruits provenant de devant, c'est-à-dire de votre bouche. Certains périphériques testés pour ce comparatif proposent d'activer différents modes d'enregistrement. À l'image du Cherry UM 9.0 Pro qui gère les modes cardioïde, omnidirectionnel, bidirectionnel et stéréo. Pour la connectique, le format USB nous semble le plus pratique. Disposer en plus d'une prise XLR peut toutefois présenter un intérêt si vous utilisez une table de mixage ou un mélangeur numérique. ● Pierre Lafont

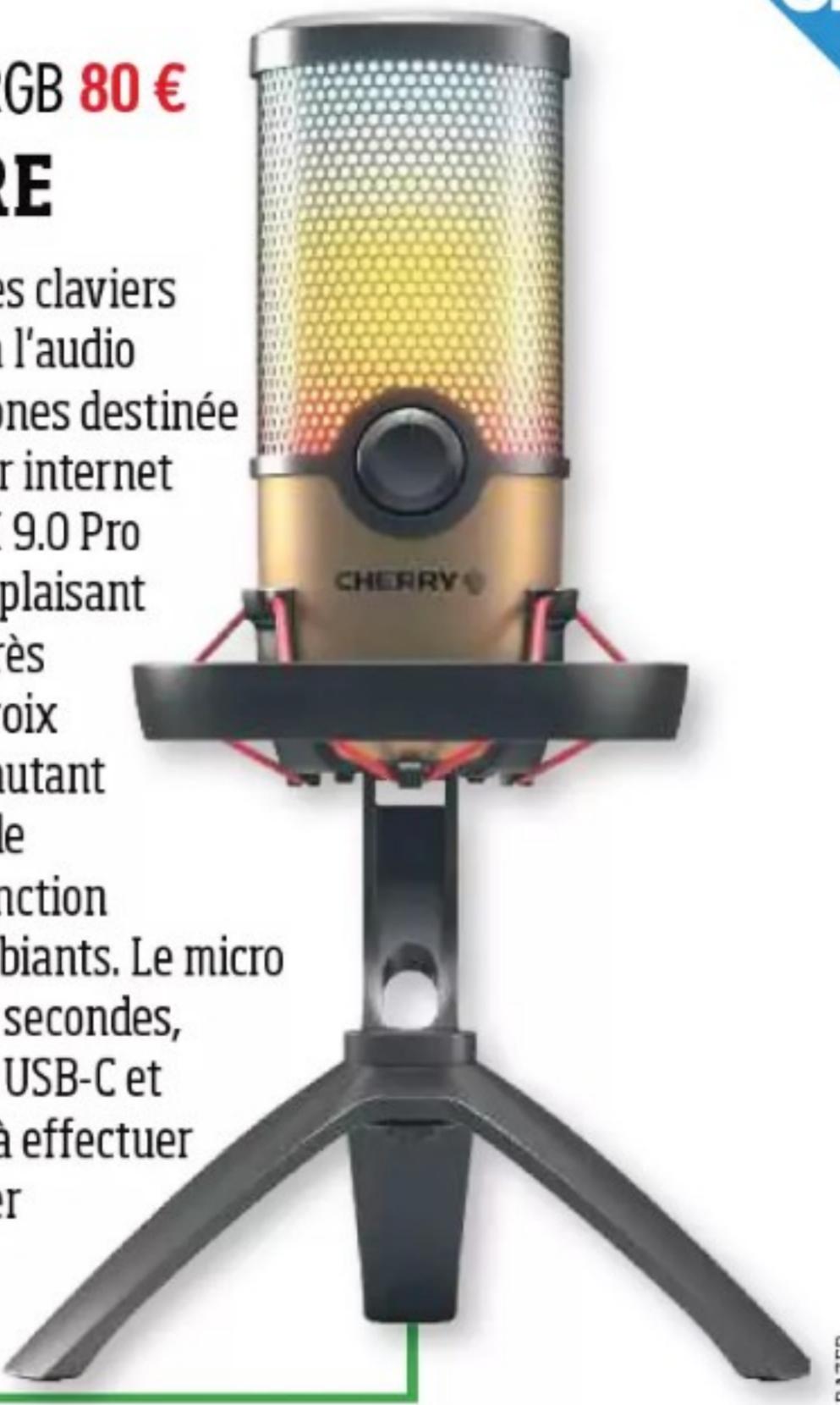
**SHURE MV6 150 €****FAITES-VOUS ENTENDRE
HAUT ET CLAIR**LE CHOIX DE
LA RÉDACTION**01NET**

L'entreprise américaine Shure compte parmi les fabricants de microphones les plus réputés. En marge de modèles professionnels qui nécessitent une interface audio, la marque propose des versions taillées pour le streaming et les podcasts avec le MV7+ et le MV6, qui se branchent à un PC ou à un Mac en USB. Abordable, le MV6 isole efficacement la voix des bruits ambients grâce à sa conception cardioïde et à ses algorithmes. Un filtre antipop vient éliminer les sons plosifs, la sensibilité du micro s'ajustant automatiquement en fonction de la distance de la source à enregistrer et du volume de la voix afin de conserver une qualité constante. À noter, la présence d'une sortie au format minijack, très utile pour raccorder un casque audio filaire et disposer d'un retour de son durant la diffusion.

CHERRY UM 9.0 Pro RGB 80 €

SON ET LUMIÈRE

Le spécialiste allemand des claviers mécaniques s'intéresse à l'audio avec une gamme de microphones destinée aux créateurs de contenus sur internet et aux joueurs. Le modèle UM 9.0 Pro RGB combine un dessin rétro plaisant et des solutions techniques très actuelles. La captation de la voix s'avère très convaincante, d'autant que l'on peut changer de mode de directivité à la volée en fonction des situations et des sons ambients. Le micro est opérationnel en quelques secondes, le temps de brancher le câble USB-C et d'installer le logiciel qui sert à effectuer les réglages et à personnaliser le dispositif d'éclairage Led cher aux gamers.



CHERRY

RAZER Seiren V3 Mini 50 €

L'ÉLOGE DE LA SIMPLICITÉ

Àvec ses 235 g pied compris, le Seiren V3 Mini fait figure de poids plume face aux modèles de Shure et Cherry. Le micro d'entrée de gamme de Razer n'est pas pour autant un produit au rabais. Il s'habille d'aluminium noir mat, blanc ou rose du plus bel effet et délivre de solides performances. Le rendu de la voix est précis, clair et naturel. Dans un environnement bruyant, la directivité pèche un peu, ce qui se traduit par la présence de résidus des sons ambients. Rien de très gênant néanmoins. Pour le reste, on apprécie le dispositif antichoc intégré qui réduit les vibrations, la simplicité d'utilisation et les réglages disponibles dans le logiciel Razer Synapse.



12 MODÈLES

De 50 à 320 €

	TYPE	CONNECTIQUE	RÉPONSE EN FRÉQUENCE	RAPPORT SIGNAL-BRUIT	TAUX DECHANTILLONNAGE	SPL MAX	ÉCLAIRAGE RGB	ACCESOIRES	Poids*	Prix	NOTRE AVIS
LOGITECH G Yeti Orb	Condensateurs	USB-C	70-20000 Hz	72 dB	24 bits/48 kHz	117 dB	OUI	Câble USB-C vers USB-A, support	230 g	50 €	★★★★★
RAZER Seiren V3 Mini	Condensateurs	USB-C	20-20000 Hz	96 dB	24 bits/96 kHz	110 dB	NON	Adaptateur tige, câble USB-C vers USB-A, socle	235 g	50 €	★★★★★
CHERRY UM 6.0 Advanced	Condensateurs	Casque, USB-C	20-20000 Hz	70,5 dB	24 bits/96 kHz	120 dB	NON	Câble USB-C, trépied avec support antichoc	546 g	70 €	★★★★★
CHERRY UM 9.0 Pro RGB	Condensateurs	Casque, USB-C	20-20000 Hz	69,2 dB	24 bits/192 kHz	122 dB	OUI	Câble USB-C, trépied avec support antichoc	555 g	80 €	★★★★★
HYPERX DuoCast	Condensateurs	Casque, USB-C	20-20000 Hz	70 dB	24 bits/96 kHz	100 dB	OUI	Câble USB-C, pied	503 g	90 €	★★★★★
RODE NT-USB Mini	Condensateurs	Casque, USB-C	20-20000 Hz	82 dB	24 bits/48 kHz	121 dB	NON	Câble USB-C vers USB-A	585 g	100 €	★★★★★
LOGITECH G Yeti GX	Dynamique	USB-C	60-18500 Hz	78 dB	24 bits/96 kHz	135 dB	OUI	Adaptateur tige, câble USB-C vers USB-A, support	616 g	130 €	★★★★★
SENNHEISER Profile USB	Condensateurs	Casque, USB-C	20-20000 Hz	NC	24 bits/48 kHz	125 dB	OUI	Câble USB-C, support	350 g	130 €	★★★★★
SHURE MV6	Dynamique	Casque, USB-C	50-15000 Hz	NC	24 bits/48 kHz	128 dB	NON	Câble USB-C, pied de bureau	1287 g	150 €	★★★★★
HYPERX QuadCast 2 S	Condensateurs	Casque, USB-C	20-20000 Hz	90 dB	32 bits/192 kHz	122 dB	OUI	Adaptateur USB-C vers USB-A, câble USB-C, socle	836 g	200 €	★★★★★
RODE PodMic USB	Dynamique	Casque, USB-C, XLR	20-20000 Hz	78 dB	24 bits/48 kHz	148 dB	NON	Câble USB-C	900 g	230 €	★★★★★
SHURE MV7+	Dynamique	Casque, USB-C, XLR	50-16000 Hz	NC	24 bits/48 kHz	128 dB	OUI	Câble USB-C	573 g	320 €	★★★★★

* Avec le pied quand celui-ci est fourni.

★★★★★ EXCELLENT

★★★★★ TRÈS BON

★★★★★ BON

★★★★★ PASSABLE

★★★★★ MÉDIOCRE

L'ÉCRAN IPS supporte le taux de rafraîchissement variable (VRR), ce qui garantit un affichage fluide.

WINDOWS 11 offre une compatibilité avec un énorme catalogue de jeux.



Asus ROG Ally X 900 €

ENFIN UNE CONSOLE WINDOWS ABOUTIE

La nouvelle ROG Ally sous Windows reprend la recette du précédent modèle et y ajoute l'atout qui lui faisait défaut, l'endurance.

8,0
SUR 10

CONSOLE
PORTABLE

ÉCRAN 7 pouces (17,7 cm), IPS, 1920 x 1 080 pixels, 120 Hz, format 16:9
SYSTÈME Windows 11 Famille
PROCESSEUR AMD Ryzen Z1 Extreme vidéo AMD
Radeon Graphics RAM 24 Go
SSD 1 To CONNECTIQUE 2 x USB-C Thunderbolt, casque/micro, lecteur microSD, Wifi 6E, Bluetooth 5.2
DIMENSIONS 28 x 11,1 x 2,47 cm Poids 678 g

POURQUOI ON EN PARLE

Asus a repensé sa console portable ROG Ally sortie en 2023 (voir *n° 1001, p. 48*). Capacité de batterie doublée, mémoire vive dopée... cette version doit notamment corriger la plus grosse lacune du premier modèle, à savoir l'autonomie. Le prix, hélas, grimpe de 200 €. On craque quand même ?

ON AIME

Asus a aussi revu le boîtier de sa console. Les extrémités saillantes de la première ROG Ally font place à des bords arrondis plus confortables. La nouvelle machine pèse 70 g de plus, mais cela ne gêne en rien les sessions de jeu. Le surpoids s'explique par la batterie de 80 Wh, que l'on ne regrette pas le moins du monde,

car elle donne un véritable coup de fouet à l'autonomie. Il nous a fallu plus de deux heures pour l'épuiser sur *Battlefield 1* et *Dead Space Remake* en Full HD (1 920 x 1 080 pixels). L'endurance peut même dépasser les trois heures en abaissant la définition. La puce Z1 Extreme anime efficacement la plupart des jeux gourmands, à condition de maintenir les préglages graphiques sur « moyen ». Nous apprécions aussi l'interface Armoury Crate conçue par Asus. Accessible en pressant un bouton à droite de l'écran, elle facilite la navigation et l'accès aux paramètres essentiels de la console.

ON AIME MOINS

Cette interface est indispensable, car Windows 11 reste peu agréable

à utiliser sur un écran de 7 pouces, que ce soit avec les joysticks ou le tactile. Mais nous sommes surtout gênés par le prix de la ROG Ally X. À 900 €, elle flirte avec le tarif des PC portables gamers les plus abordables de la gamme Asus TUF. Le Steam Deck Oled, certes moins puissant, coûte 569 € en comparaison.

CE QUE L'ON EN PENSE

Asus parvient à corriger le principal défaut de la ROG Ally, ce qui en fait un appareil idéal pour le jeu nomade, à la fois puissant et endurant. Dommage que cette console portable affiche le tarif le plus élevé du marché. • Théo Brajard

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



Mobvoi TicWatch Atlas 360 €

BAROUDÉEUSE ET ACCESSIBLE

Mobvoi chasse sur le terrain de Garmin avec cette montre au tarif attractif, conçue pour le sport en extérieur.

POURQUOI ON EN PARLE

Le boîtier robuste de la TicWatch Atlas n'est pas sans rappeler les montres baroudeuses comme la Garmin fēnix 7 (600 €) ou la Coros Vertix 2S (700 €). Mais ce modèle de Mobvoi coûte moins de 400 € et fonctionne sous Wear OS, le système d'exploitation pour montres de Google. Ce dernier peut être enrichi de nombreuses applications tierces.

ON AIME

La TicWatch Atlas se différencie des autres montres connectées par son système à double écran.

D'une part, une dalle Amoled tactile et, d'autre part, un affichage monochrome à cristaux liquides, particulièrement économique en énergie. Celui-ci présente les informations essentielles (heure, date, fréquence cardiaque) quand la montre est en veille. Cette configuration a un effet bénéfique sur l'autonomie. L'appareil a tenu

LA COURONNE
sert de bouton pour afficher la liste d'applications et revenir à l'accueil.



8,0
SUR 10

MONTRE CONNECTÉE

ÉCRAN Amoled et cristaux liquides, 1,43 pouce, 466 x 466 pixels FONCTIONS fréquence cardiaque, sommeil, GPS, altimètre, oxymètre de pouls
ÉTANCHÉITÉ 50 m
CONNECTIVITÉ Wifi, Bluetooth 5.2, NFC AUTONOMIE jusqu'à 90 h
DIMENSIONS 5,2 x 4,7 x 1,2 cm
POIDS 47 g

un peu plus de trois jours avec la mesure régulière de la fréquence cardiaque, l'analyse du sommeil et une séance de sport. Elle surpasse ainsi la Pixel Watch 3 de Google (399 €) et la Galaxy Watch 7 de Samsung (319 €), qui tiennent à peine deux jours. Nous apprécions également la centaine d'activités disponibles et la *heat map* pour les sports de balle. Cette fonction exploite le GPS pour évaluer dans quelle partie du terrain l'utilisateur est le plus actif.

ON AIME MOINS

Bien que Wear OS 5 soit disponible depuis plusieurs mois, la TicWatch Atlas doit se contenter de la version 4 pour le moment. Quelques fonctions manquent donc à l'appel comme l'organisation des applications en grille plutôt qu'en liste.



L'ÉCRAN

Amoled est surplombé d'un écran à cristaux liquides qui affiche l'heure en continu.

Nous regrettons aussi l'absence de Google Assistant. Enfin, le GPS n'est pas assez précis. Il a tendance à tracer des zigzags sur un trajet rectiligne et « invente » parfois des détours.

CE QUE L'ON EN PENSE

La TicWatch Atlas se distingue des autres montres sportives grâce au riche catalogue d'applications que confère Wear OS. Elle surpasse également les derniers modèles de Google et Samsung en matière d'autonomie. Seule la précision du GPS laisse à désirer. • Théo Brajard

QUALITÉ DE FABRICATION

FONCTIONNALITÉS

PERFORMANCES

ERGONOMIE

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

Mobvoi

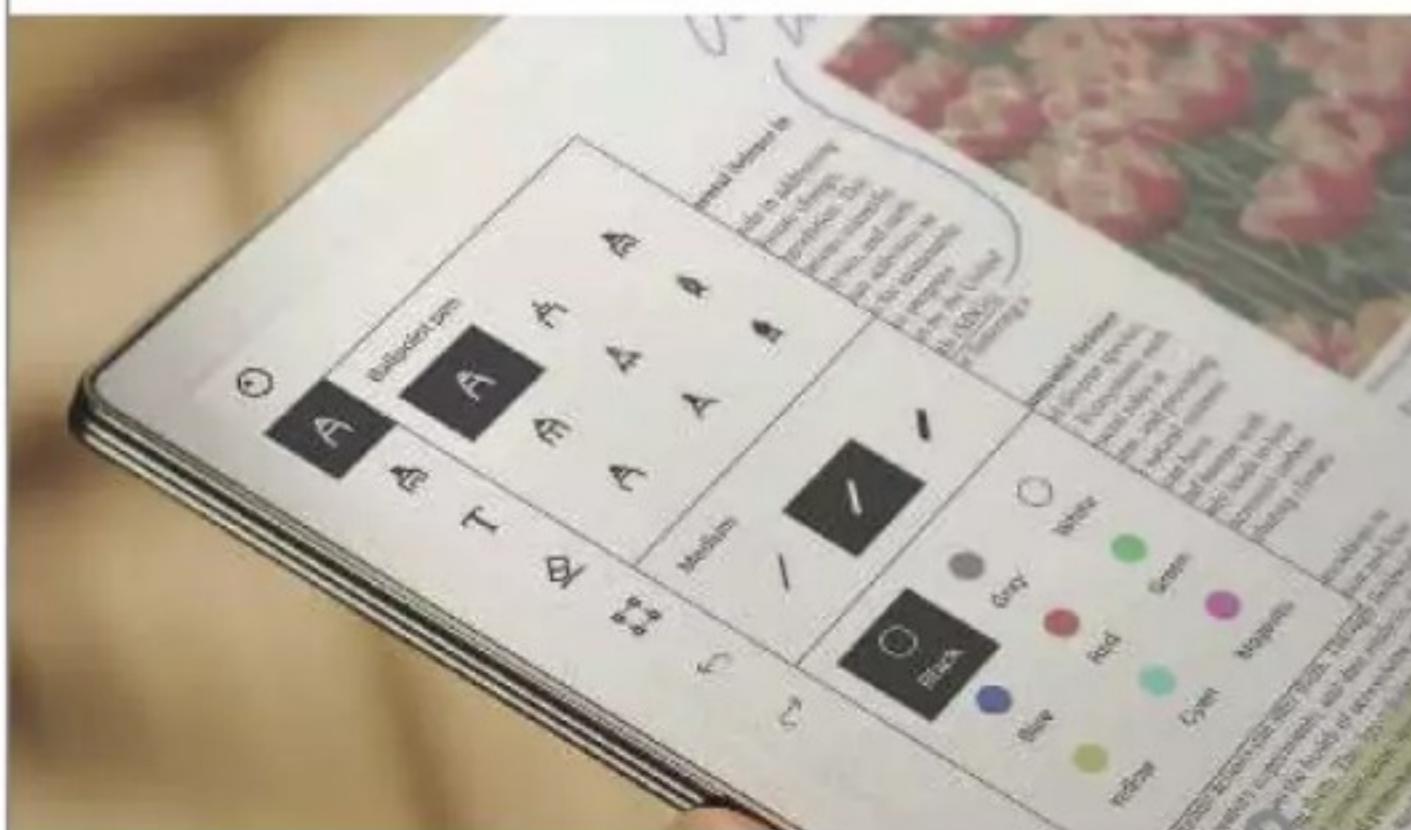
reMarkable Paper Pro 650 €

AUDACIEUSE ET LUXUEUSE

Nouveau format, nouvelle technologie d'affichage, nouveau stylet : la Rolls des tablettes à encre électronique revient dans une version couleur.

POURQUOI ON EN PARLE

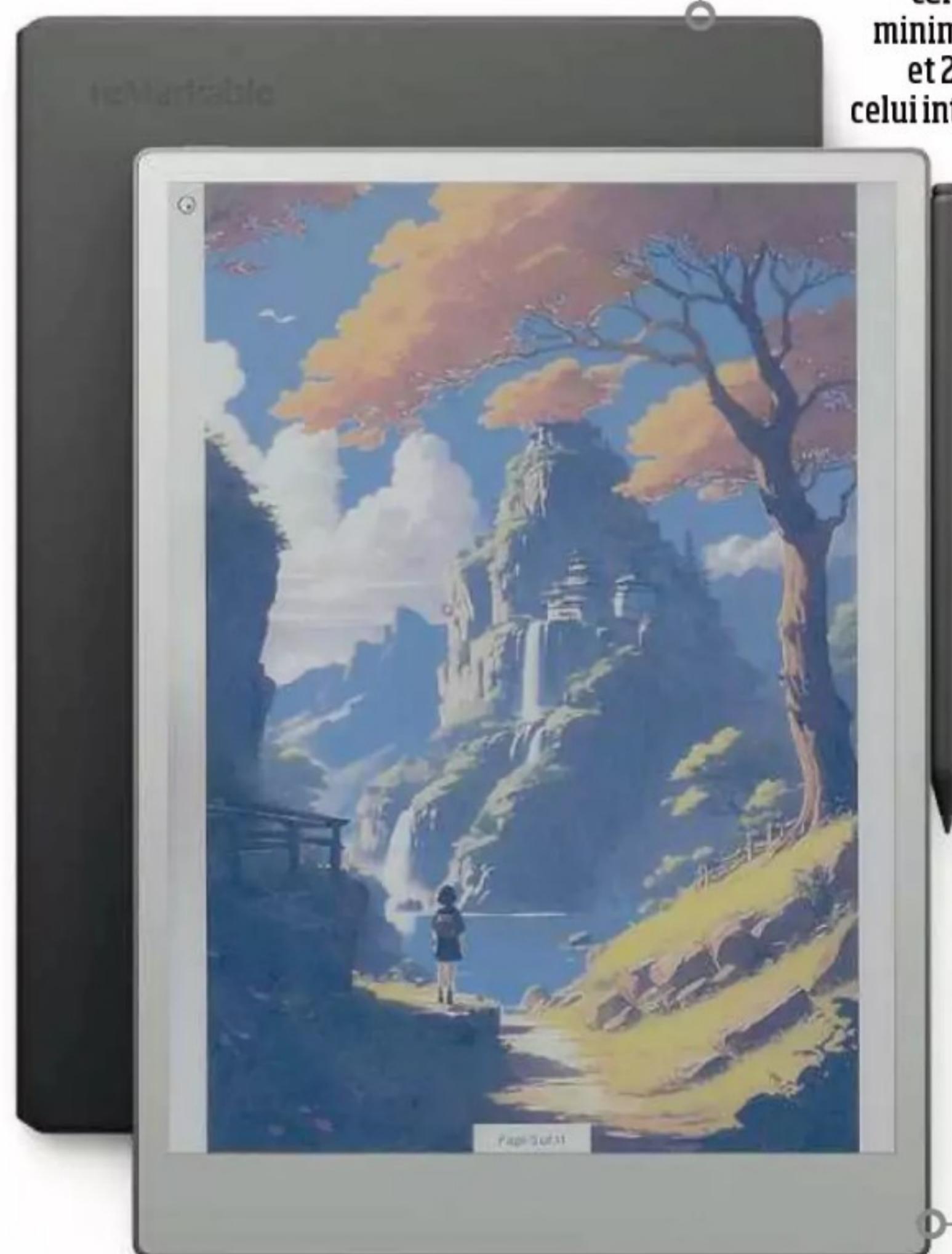
Cet objet est un ovni de la tech. Un bloc-notes numérique à la fois dispensable eu égard au tarif demandé et très séduisant. À l'image de la reMarkable 2, cette version « Paper Pro » va droit à l'essentiel. Ici, pas de système Android complet comme chez Boox, mais un système d'exploitation minimalist et « *distraction-free* », ainsi que l'affirme le marketing de la marque norvégienne. Ou comment concevoir un outil qui cultive l'art de ne pas être dérangé dans sa tâche tout en fournissant des options primordiales telles que le partage d'écran en temps réel avec l'application de bureau et le stockage sur les clouds (Google Drive, Dropbox, OneDrive).



GALLERY 3 rend des couleurs plus vives (pour de l'e-ink) que Kaleido, utilisé par la plupart des autres marques comme Boox.

7,4
SUR 10
**BLOC-NOTES
NUMÉRIQUE**

ÉCRAN 11,8 pouces (30 cm),
Gallery 3 (20 000 couleurs
en 2 160 x 1 620 pixels,
229 ppp) PROCESSEUR 1,8 GHz
Quad Core Cortex-A53
STOCKAGE 64 Go
CONNECTIVITÉ USB-C, Wifi 2,4
et 5 GHz LATENCE
D'ÉCRITURE 12 millisecondes
BATTERIE 5 030 mAh
DIMENSIONS 27,4 x 19,6 x 0,5 cm
POIDS 525 g



« **CONNECT** » est le nom de l'abonnement qui, pour 3 € par mois, offre une synchronisation et un stockage illimité dans le cloud ainsi qu'une garantie supplémentaire.

ON AIME

Si la technologie d'écran évolue et que le stylet a désormais besoin d'être rechargeé en le collant sur le flanc droit de la tablette, la sensation d'écrire sur une feuille de papier reste selon nous la meilleure, toutes marques confondues. Toutefois, les grandes nouveautés sont les couleurs et le rétroéclairage. Ce dernier est basique, sans réglage de la température (atténuation de la lumière bleue proposée sur de nombreuses liseuses) et de faible intensité. L'affichage des 20 000 couleurs est en soi un petit exploit. Il dérive de la technologie Gallery 3 d'E-Ink mais a été retravaillé par reMarkable pour réduire la latence (délai entre le passage du stylet sur l'écran et son affichage effectif) à presque rien.

ON AIME MOINS

Un affichage réactif, donc, sauf pour les couleurs, qui apparaissent définitivement après un léger clignotement - une broutille. À noter aussi, même si certaines fonctions comme la conversion d'un texte manuscrit en caractères d'imprimerie (pour ceux qui écrivent lisiblement, s'entend) reconnaissent le français, l'interface demeure en anglais.

CE QUE L'ON EN PENSE

Nous l'avons dit, la reMarkable Paper Pro monnaie chèrement ses services et reste un produit élitiste de niche. Mais son usage n'en demeure pas moins un plaisir rare et en fait un bloc-notes numérique à nul autre pareil. Un must si vous écrivez et lisez beaucoup. ●

David Namias

LES ACCESSOIRES sont hors de prix, soit une centaine d'euros minimum pour un étui et 250 euros pour celui intégrant un clavier.

QUALITÉ DE FABRICATION
●●●●●●●●●●

FONCTIONNALITÉS
●●●●●○○○○○

PERFORMANCES
●●●●●●●●●●

ERGONOMIE
●●●●●●●●●●

RAPPORT QUALITÉ/PRIX
●●●●○○○○○○

DIO DiOCAM-RE02-4G 180 €

SÉCURISANTE ET AUTONOME

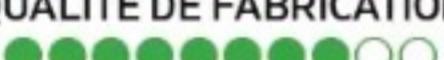


8,0
SUR 10

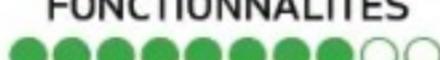
CAMÉRA D'EXTÉRIEUR

CAPTEUR 2 048 x 1 536 pixels VISION NOCTURNE oui (portée 10 m)
ANGLE DE VISION 120° MOTORISATION 350° (H), 90° (V) AUDIO haut-parleur et micro, fonction sirène CONNEXION 4G ENREGISTREMENT carte microSD (non fournie) DIMENSIONS 11x 22x 14,5 cm Poids 550 g

QUALITÉ DE FABRICATION



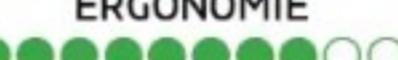
FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



CHACON

Anker Chargeur Prime
(250 W, 6 ports, GaNPrime) 160 €

LA ROLLS DES CHARGEURS

L'ÉCRAN COULEUR en façade facilite les opérations de charge et renseigne sur la puissance allouée à chaque appareil.

9,0
SUR 10

STATION DE CHARGE

PUISSEANCE TOTALE 250 W SORTIES 4 ports USB-C (1x 140 W max., et 3x 100 W max.), 2 ports USB-A (24 W max.) CONNECTIVITÉ SANS FIL Wifi et Bluetooth DIMENSIONS 10,6 x 4 x 9,3 cm Poids 640 g

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



ANKER

Voilà une caméra bien pratique pour garder un œil sur une maison de campagne, une cabane ou un chantier de construction. Elle n'a en effet pas besoin de box Wifi ni même de prise électrique pour fonctionner. Elle transmet ses images par le réseau 4G et embarque une batterie de 9 000 mAh qui assure jusqu'à trois mois d'autonomie. En prime, celle-ci se recharge toute seule grâce au petit panneau solaire fourni. Très autonome, la Diocam répond aussi à tous les critères d'une bonne caméra d'extérieur, avec son boîtier résistant aux intempéries, sa tête motorisée sur deux axes et son double système d'éclairage - infrarouge et lumière visible - pour la nuit. Le capteur vidéo 2K produit des images très correctes dans toutes les conditions de luminosité,

enregistrables sur carte microSD (non fournie) ou visionnables en direct dans l'appli mobile. Celle-ci propose plusieurs réglages de détection de mouvement (humains uniquement, programmation horaire, activation de la sirène...) ainsi que l'orientation du capteur. Un bon ensemble, qui doit toutefois être complété par un abonnement d'accès au réseau 4G. Une fois les 2 Go de données offerts pour les premiers essais, il faut compter de 3 à 5 € pour un volume de 1 à 5 Go par mois ou 45 € pour 15 Go sur un an.

CE QUE L'ON EN PENSE

Autonome avec sa connexion 4G, sa batterie et son panneau solaire, cette caméra d'extérieur remplit bien son office. Attention quand même au coût de la connexion 4G. ● **Rachelle Phileas**

Ordinateur portable, tablette, smartphone ou batterie externe... ce chargeur-là recharge presque tout, et en même temps. En dépit de son prix élevé, ce modèle haut de gamme du fabricant chinois Anker est un excellent investissement pour les utilisateurs exigeants et pressés. Contrairement à un adaptateur ordinaire, il s'installe sur le bureau grâce à son câble d'alimentation amovible et recharge jusqu'à 6 appareils à l'aide de ses sorties USB. La puissance totale du dispositif - 250 W - est répartie sur les 6 prises, avec un maximum de 140 W pour l'une des prises USB-C, 100 W pour les trois autres et 24 W pour les connecteurs USB de type A. Pratique, l'écran en façade affiche en temps réel la puissance absorbée par chaque appareil et ouvre l'accès

à de nombreux réglages, comme la puissance de sortie, la définition des équipements à charger en priorité ou la programmation du temps de fonctionnement. En veille, la machine se mue en horloge, indiquant la date et l'heure. Plus fort, la station de charge d'Anker est même gérable à distance grâce à une appli Wifi, plus lisible que le petit écran de l'appareil pour suivre les charges en cours ou désactiver les prises inutilisées. Un seul souci à signaler, au-delà du prix, le dispositif est fourni sans câble USB-C.

CE QUE L'ON EN PENSE

Chère, mais très performante, cette station de charge est parfaite pour charger vite un grand nombre d'appareils. Un câble USB-C capable de supporter 100 W ou plus aurait été le bienvenu. ● **Rachelle Phileas**

LE GUIDE D'ACHAT

O1NET

2 LA CAPACITÉ

Litres par jour et surface

La capacité de l'humidificateur, souvent mesurée en litres par jour, détermine la quantité d'humidité qu'il peut ajouter à l'air. Il faut aussi prendre la couverture, exprimée en mètres carrés, qui correspond à la surface de la pièce à traiter.

3 LE NIVEAU SONORE

Pas plus de 30 dB pour dormir

Les modèles ultrasoniques sont généralement moins bruyants que ceux à vapeur chaude. Recherchez des humidificateurs avec un niveau sonore inférieur à 30 dB pour un fonctionnement presque silencieux.

4 LA CONNECTIVITÉ

Accès distant, commande vocale

Grâce au Wifi ou au Bluetooth, les humidificateurs deviennent pilotables à distance avec une appli mobile pour les réglages et l'envoi de notifications. La compatibilité avec les assistants vocaux comme Alexa ou Google Assistant est également un plus.

5 LA SIMPLICITÉ D'UTILISATION

Réservoirs, filtres...

Privilégier les modèles avec des réservoirs d'eau faciles à remplir et à nettoyer. Certains humidificateurs sont équipés de filtres lavables ou remplaçables, ce qui nécessite un entretien et des frais réguliers.

5 CONSEILS POUR ACHETER UN HUMIDIFICATEUR D'AIR CONNECTÉ

Réussir un achat high-tech tient parfois à un détail. Voici les aspects techniques à garder en tête pour choisir un humidificateur d'air connecté qui répondra à vos besoins.

1 LA TECHNOLOGIE

Évaporation, ultrasons...

Les humidificateurs exploitent majoritairement deux technologies, celle de l'évaporation (froide ou chaude) et celle des ultrasons. Les modèles ultrasoniques sont généralement plus silencieux et économiques, mais ils peuvent parfois laisser des dépôts minéraux.



TOP 5

1 **Dyson Humidificateur purificateur** > 800 €

Ce luxueux appareil est à la fois un humidificateur, un ventilateur et un purificateur d'air pour particules fines et formaldéhydes. Pour une pièce jusqu'à 32 m².



2 **Philips AC3421/13** > 350 €

À la fois humidificateur et purificateur d'air, ce modèle à évaporation traite une surface maximale de 78 m² pendant dix heures par jour.



3 **Stadler Form EVA** > 179 €

Ce modèle à ultrasons peut générer une brumisation froide ou tiède dans un espace allant jusqu'à 80 m². Réservoir de 6,3 litres, 11,5 h d'autonomie.



4 **SwitchBot Humidificateur par évaporation** > 240 €

Compact et peu bruyant, ce modèle à évaporation convient pour des espaces de 20 à 32 m². Jusqu'à 22 h d'autonomie avec un bac de 4,5 litres.



5 **Levoit OasisMist 450S** > 100 €

Excellent rapport qualité/prix pour ce modèle à ultrasons, capable de produire une brume chaude ou froide. Conçu pour une pièce de 40 m² maximum.



SMARTPHONES HAUT DE GAMME

1 **Apple iPhone 15 Pro > 1120 €**

Performant, léger, mieux réparable, ce mobile très haut de gamme d'Apple est fait pour durer. Ne lui manque que le zoom 5x de la version Pro Max.

2 **Apple iPhone 15 > 870 €**

Capteur de 48 Mixels, encoche interactive, puce A16 Bionic... cet iPhone « de base » se dote des fonctions Pro de la précédente génération, et reste la référence.

3 **Samsung Galaxy S24 Ultra > 1320 €**

Il en met plein la vue avec son écran géant, ses photos incroyables et ses fonctions d'intelligence artificielle bluffantes. Petit bémol pour le boîtier très anguleux.

4 **Google Pixel 9 Pro > 1100 €**

Surdoué en photo grâce à ses nouvelles fonctions d'intelligence artificielle, il affiche aussi une bien meilleure autonomie que les Pixel 8 et 7.

5 **Honor Magic6 Pro > 900 €**

Puissant et surdoué en photo, il marque l'entrée d'Honor dans l'ère de l'intelligence artificielle. Il nous bluffe aussi par son superbe écran Oled et son autonomie.

6 **Samsung Galaxy S24 > 800 €**

Compact et bien équipé, le smartphone vedette de Samsung fait aussi le plein d'intelligence artificielle pour proposer de nouvelles fonctions.

7 **Google Pixel 8 Pro > 1000 €**

En photo, il se place sans conteste sur le podium, à côté des iPhone 15 Pro et Samsung S24 Ultra. Ses fonctions d'intelligence artificielle sont épataantes.

8 **Xiaomi 14 > 1100 €**

Superbe appareil, compact, puissant et doué en photo. On aime aussi son autonomie et sa recharge rapide avec le chargeur fourni. Mais trop de logiciels inutiles.

9 **Sony Xperia 5 V > 800 €**

Endurant et atypique avec son format tout en longueur (21:9), c'est surtout par ses qualités photo et vidéo que ce smartphone brille.

10 **OnePlus 12 > 870 €**

Puissant, doté d'une bonne autonomie et d'un superbe écran, il est aussi fourni avec un chargeur efficace. Mais il est moins à l'aise que les cadors pour la photo de nuit.



SMARTPHONES MILIEU DE GAMME

1 **Google Pixel 8a > 550 €**

La version « économique » de la huitième génération de mobile de Google fait le plein d'IA pour la retouche photo et la création de contenus. Excellent.

2 **Samsung Galaxy A55 > 500 €**

Pas aussi puissant ni doué en photo que le S24 ou le S23, mais il profite d'une excellente finition, d'un superbe écran Amoled de 6,6 pouces et du Wifi 6.

3 **Motorola Edge 50 Neo > 500 €**

Il sort du lot avec son excellent écran Oled, ses 512 Go de stockage et son zoom optique 3x. Résultats moyens en photo et en autonomie.

4 **Honor Magic 6 Lite > 300 €**

Son écran en verre blindé résiste aux chutes et aux chocs violents. On aime aussi sa finesse et sa réactivité, ses photos un peu moins.

5 **TCL 50 Pro NXTPAPER > 300 €**

Il se démarque par son écran très doux pour les yeux et son mode liseuse en noir et blanc. Mention bien aussi pour les 15 h d'autonomie et les 512 Go de stockage.



SMARTPHONES À MOINS DE 200 €

1 **Xiaomi Redmi Note 13 4G > 170 €**

Il se démarque par son confortable écran Amoled de 6,67 pouces à 120 Hz et sa recharge en à peine plus d'une heure. Photos convenables de jour.

2 **Motorola G34 5G > 160 €**

Paré pour la 5G et équipé de la dernière version d'Android (14), ce modèle produit aussi d'assez bonnes images. Autonomie correcte, mais juste 4 Go de mémoire vive.

3 **Samsung Galaxy A15 4G > 190 €**

Malgré sa puissance limitée, ce modèle séduit par des finitions soignées, une autonomie confortable et des photos correctes de jour comme de nuit.

4 **Xiaomi Poco M6 Pro > 175 €**

On aime son écran Amoled de 17 cm de diagonale, avec un taux de rafraîchissement de 120 Hz, les 256 Go de stockage et les photos correctes. Limité à la 4G et au Wifi 5.

5 **Realme C67 > 150 €**

Il nous plaît pour sa grande autonomie de plus de 20 h, sa finition soignée et la grande taille de son écran LCD. Mais sans 5G et limité en photo.



ÉCOUTEURS SANS FIL

1 **Apple AirPods Pro (2^e génération) > 280 €**

Basses renforcées, son plus nuancé et surtout ergonomie encore améliorée, les derniers AirPods Pro sont les meilleurs compagnons de l'iPhone.

2 **Sony WF-1000XM5 > 250 €**

Amélioration du confort avec un volume diminué de 25 %, du son avec de nouveaux drivers de 8,4 mm, ces Sony font mouche après les XM4. Une réussite.

3 **Bose QuietComfort Ultra > 250 €**

Déclinaison luxe des excellents QuietComfort II (200 €), ces écouteurs proposent une réduction de bruit impeccable et la spatialisation 3D du son.

4 **Bang & Olufsen Beoplay EX > 400 €**

Ces écouteurs à réduction de bruit livrés dans un superbe boîtier de recharge séduisent par leur précision sonore et leur port confortable. Mais la qualité B&O coûte cher.

5 **Jabra Elite 10 Gen 2 > 280 €**

Ils combinent un son spatialisé de très bonne facture, une belle autonomie et une fonction unique au monde, la conversion sans fil du son d'une prise jack 3,5 mm.

6 **Denon PerL Pro > 280 €**

Des semi-intras de haute tenue avec une personnalisation du son automatique étonnante d'efficacité. Quelques artefacts sonores s'entendent ça et là, mais rien de rédhibitoire.

7 **Sennheiser Momentum 4 > 300 €**

Le son équilibré, l'application très complète, la bonne réduction de bruit en font de très bons écouteurs. Seul le kit mains libres reste décevant.

8 **Technics EAH-AZ80 > 300 €**

La montée en gamme depuis les EAH-AZ60 est perceptible tant sur la qualité sonore que sur la réduction de bruit active ou sur la finition.

9 **Beats Studio Buds + > 200 €**

Très confortables grâce à leur petite taille, ces Beats sont stylés et proposent un son correct et une réduction de bruit convaincante.

10 **Jabra Elite 5 > 180 €**

L'expérience Jabra au meilleur prix, voilà comment résumer l'apport de ce modèle qui gère le codec aptX (son plus aéré) de Qualcomm.



PC UTRAPORTABLES ET HYBRIDES

1 **Apple MacBook Air M2 > 1200 €**

Référence de design, le MacBook Air de 13 pouces (33 cm) est également une vraie bête de course grâce à son processeur M2.

2 **Asus Zenbook S 14 (UX5406SA-DRPV042W) > 1800 €**

Grâce à sa puce Intel Core Lunar Lake, ce magnifique ultraportable tient près de 20 h sur batterie et intègre les fonctions d'IA Copilot de Microsoft.

3 **Dell XPS 13 (Lunar Lake) > 1450 €**

En adoptant la plateforme Lunar Lake d'Intel, le meilleur ultraportable de Dell voit son autonomie presque doublée, atteignant près de 20 h.

4 **Lenovo Yoga Slim 7x 14Q8X9 83ED0005FR > 1700 €**

Ce PC animé par une puce ARM de Qualcomm combine un excellent niveau d'équipement et de performances. Jusqu'à 17 h d'autonomie.

5 **HP OmniBook X 14-fe0000nf > 1100 €**

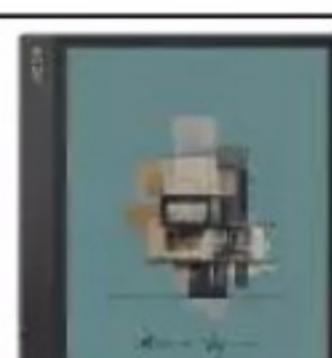
Bon rapport qualité/prix pour ce portable 14 pouces Copilot+ animé par une puce SnapDragon de Qualcomm et bardé d'intelligence artificielle.



LISEUSES COULEUR

1 **BOOX Note Air3 C > 500 €**

Avec son écran Kaleido 3 de 10,3 pouces (26,1 cm), elle est parfaite pour les bandes dessinées. Sous Android 12, elle est compatible avec les applis Google.

2 **Kindle Colorsoft Signature > 300 €**

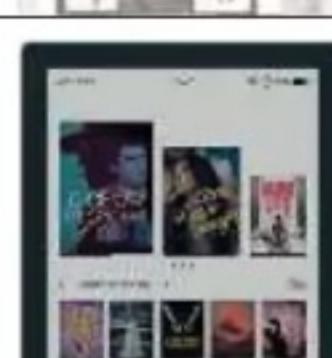
Un peu chère pour une 7 pouces (17,7 cm), mais elle offre une belle qualité d'image en couleurs pour les fichiers AZW d'Amazon. Étanche, 8 semaines d'autonomie.

3 **Kobo Libra Colour > 210 €**

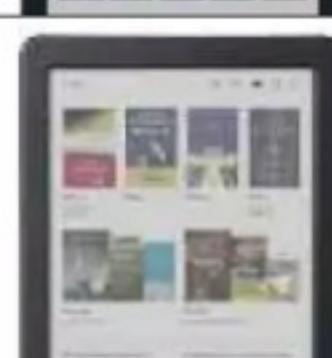
Elle affiche presque tous les livres numériques, sauf les AZW d'Amazon, sur ses 7 pouces (17,7 cm) de diagonale. Étanche, 32 Go de stockage.

4 **vivlio Light HD Color > 180 €**

Cette liseuse 6 pouces de conception française se démarque par sa large compatibilité avec les formats de livres numériques et audio. Solide et étanche.

5 **Kobo Clara Colour > 160 €**

Étanche et d'une grande autonomie sur batterie, ce modèle 6 pouces lit presque tous les types de fichiers. Couleurs un peu fades.



CASQUES GAMER

1 **Logitech G Pro X 2 Lightspeed** > 270 €

Le top du casque, avec son DTS et exploitable en connexion radio, Bluetooth ou minijack. Excellente finition, plus de 50 h d'autonomie.

2 **Dell Alienware Pro** > 255 €

Très confortable et capable de tenir jusqu'à 60 h sur batterie, il offre un son spatialisé convaincant pour les jeux. Seul le micro déçoit un peu.

3 **Razer BlackShark V2 HyperSpeed** > 150 €

Assez léger et confortable, ce modèle circum-aural intègre une triple connexion radio, Bluetooth et USB-C. Micro efficace, mais inamovible.

4 **SteelSeries Arctis Nova 7X** > 200 €

Un très bon casque en Wifi Direct et en Bluetooth, exploitable avec deux sources en même temps. La batterie rechargeable en USB-C offre 38 h d'autonomie.

5 **HyperX Cloud Alpha** > 70 €

Un casque filaire efficace et très pratique avec son câble jack et son micro amovible. Un très bon choix pour le jeu et la musique, sans trop dépenser.

MONTRES SPORTIVES CONNECTÉES

1 **Apple Watch Ultra 2** > 900 €

Avec son boîtier en titane, une autonomie portée à 36 h et son ordinateur de plongée sous-marine, c'est la plus complète du marché.

2 **Garmin Epix Pro (Gen 2)****Sapphire 47 mm** > 1050 €

Outre son écran Oled, elle possède une autonomie et un écosystème sportif parmi les tout meilleurs.

3 **Coros Vertix 2S** > 700 €

Robuste, très endurante et munie d'une puce GPS précise, la Vertix 2S est faite pour le sport en extérieur. Il faut juste s'habituer à son gros boîtier.

4 **Suunto Vertical (acier)** > 600 €

Ses points forts sont une incroyable autonomie (jusqu'à 60 jours avec recharge solaire) et une cartographie intégrée des plus efficaces.

5 **Polar Grit X Pro** > 530 €

Cette dure à cuire a été conçue pour les activités en extérieur. Sa batterie tient 100 h en mode GPS. Un exploit.



MINI-DRONES

1 **DJI Mini 4 Pro** > 800 €

Bon choix pour la photo et la vidéo aérienne, il évolue pendant 30 min en évitant tout seul les obstacles. Excellente caméra 4K stabilisée.

2 **Autel Robotics EVO Nano+** > 720 €

Presque aussi fort qu'un DJI, il vole vite et bien jusqu'à 10 km en évitant les obstacles. Près de 30 min d'autonomie, caméra 4K stabilisée sur 3 axes.

3 **DJI Mini 3** > 329 €

Même sans système de détection d'obstacle, il se révèle facile à piloter et tient 25 min en vol. La caméra 4K offre une très belle qualité d'image.

4 **Potensic ATOM** > 290 €

Excellent rapport qualité/prix pour ce modèle doté de multiples aides à la navigation (suivi automatique, retour au point de départ...) et d'une caméra stabilisée.

5 **DJI Neo** > 199 €

Plutôt solide pour son prix, il convient très bien pour s'initier aux joies du pilotage. Ce poids plume de 135 g intègre une caméra 4K stabilisée.



MINI-IMPRIMANTES PHOTO

1 **Canon Selphy CP1500** > 140 €

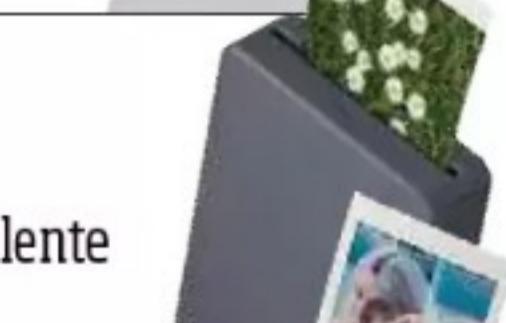
Plus encombrant que ses rivaux, ce modèle à sublimation compense cela par son excellente qualité d'impression et le support de trois formats.

2 **Fujifilm Instax Square Link** > 150 €

Les nostalgiques du « Pola » vont adorer les clichés de la nouvelle Instax, bien plus jolis que ceux de l'appareil des années 1970. Mais chaque image coûte près d'un euro.

3 **Canon Selphy QX20** > 130 €

Au format carré (68 x 68 mm) ou carte de crédit (54 x 85 mm), la Selphy QX20 tire des photos d'excellente facture. Compter 90 centimes par cliché.

4 **Fujifilm Instax mini Link 2** > 130 €

La petite sœur de la Square Link édite de belles images rectangulaires de 62 x 46 mm sur papier argentique. La photo coûte 85 centimes.

5 **AgfaPhoto Realipix Mini P** > 100 €

Assez petite pour tenir dans une veste, elle édite de belles petites images au format 54 x 86 mm en sublimation thermique. 74 centimes par cliché.



COMPARATIF DE LOGICIELS

MODIFIEZ LES PDF

COMME BON VOUS SEMBLE

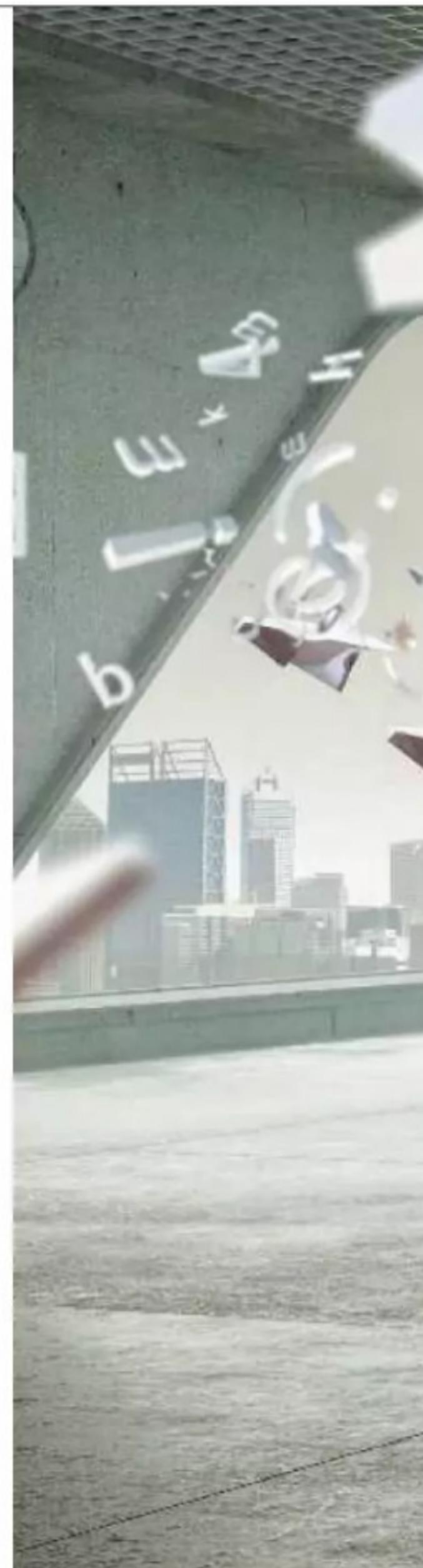
Lire les fichiers au format PDF, c'est bien. Pouvoir en corriger le texte, modifier les images, partager facilement les documents et assurer leur suivi, c'est encore mieux.

Le temps où Adobe Acrobat régnait en maître sur les fichiers PDF qu'il a lui-même conçus n'est plus. Certes, l'inventeur du format conserve une avance technologique et une aura historique, proposant une gamme de fonctionnalités étendue et une intégration transparente avec la plupart des écosystèmes professionnels, dont Microsoft Office. Les mises à jour régulières, la stabilité reconnue et le support technique solide renforcent son statut de choix par défaut pour nombre d'entreprises. Mais l'arrivée de concurrents sérieux – comme PDF-XChange Editor, Sejda PDF Desktop, UPDF ou Master PDF Editor – a brisé la situation de quasi-monopole. Longtemps considérés comme des seconds choix, ils gagnent aujourd'hui en maturité et en crédibilité.

COLLABORATION ET PARTAGE. La distinction entre toutes ces solutions se joue désormais sur des fonctionnalités plus avancées, dépassant largement le simple ajout de commentaires ou de signets. Les outils de partage, de suivi en temps réel, voire de travail collaboratif entre plusieurs contributeurs semblent s'ériger en nouveaux champs de bataille technologiques. Pourtant, cette surenchère constante ne sert pas toujours l'utilisateur lambda. Le suivi, les notifications multiples, la gestion de versions et l'intégration à des plateformes collaboratives ou messageries internes sont autant de « plus-values »

qui, sans contexte professionnel clair, restent grandement sous-exploitées, parfois même encombrantes.

Enfin, il faut savoir que notre évaluation ne prend pas encore en compte les fonctionnalités liées à l'IA sur l'édition, la recherche et la gestion des PDF. Aujourd'hui, l'IA demeure une fonctionnalité souvent soumise à un abonnement distinct et loin d'une adoption massive. Peut-être pour notre prochain comparatif de ces outils ? ● **David Namias**



LES LOGICIELS TESTÉS



ADOB
E ACROBAT
STANDARD



FOXIT PDF
EDITOR



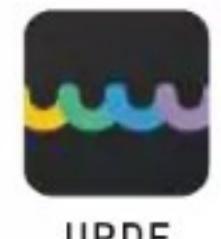
MASTER PDF



PDF-XCHANGE
EDITOR



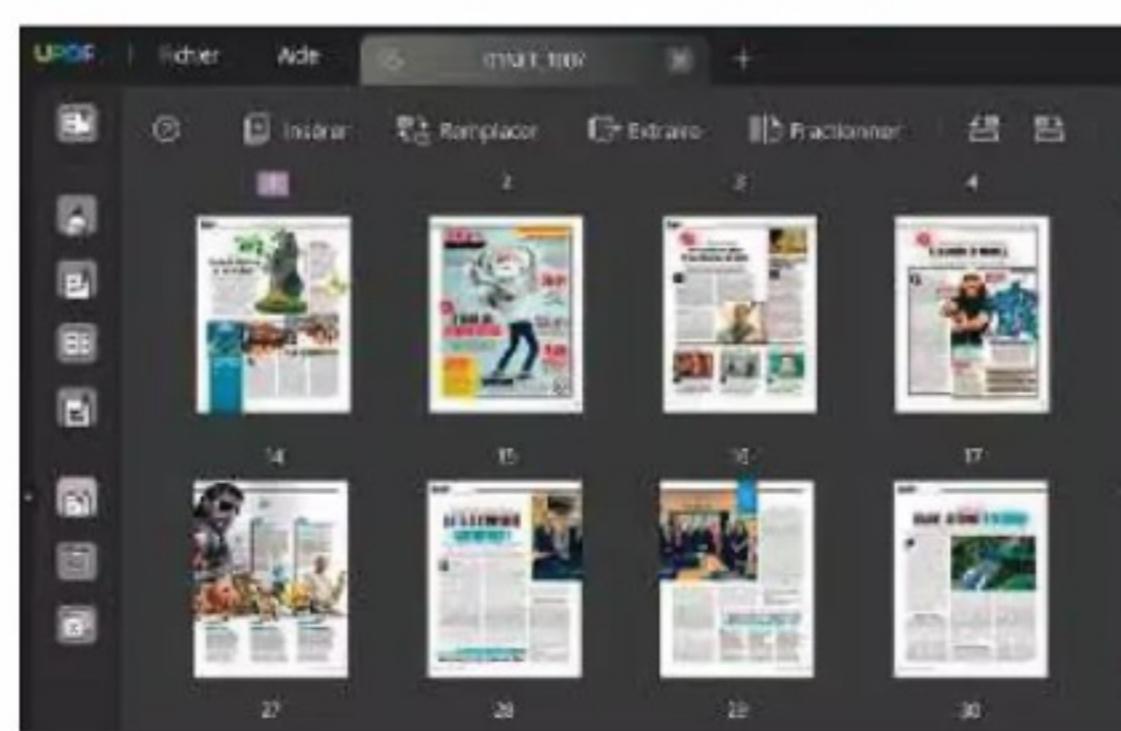
SEJDA PDF
DESKTOP



UPDF

1 Prise en main

Le prix de l'interface la plus attrayante et intuitive revient ici sans conteste à UPDF (capture ci-dessous). Même les débutants ne seront pas perdus. Foxit PDF Editor ne dépaysera pas les utilisateurs de Microsoft Office, dont il reprend la présentation en ruban sur le bord supérieur de la fenêtre. Sejda PDF Desktop se montre quant à lui plutôt minimaliste et reste très simple à employer, bien que les fonctionnalités soient légèrement en retrait. PDF-XChange Editor possède une interface dense et un peu vieillotte qui peut rebuter certains. Enfin, Adobe Acrobat Standard peut donner aux nouveaux usagers le sentiment d'être débordés par la richesse des options.



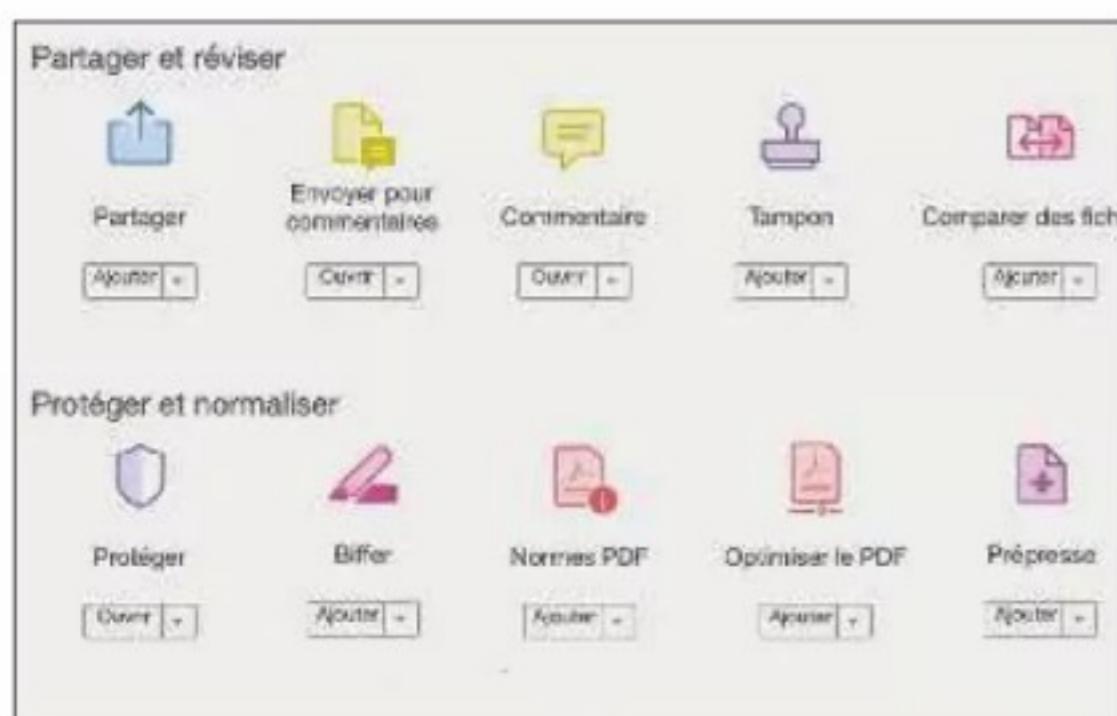
UPDF	● ● ● ● ●
FOXIT PDF EDITOR	● ● ● ○ ○
ADOB E ACROBAT STANDARD	● ● ● ○ ○
SEJDA PDF DESKTOP	● ● ● ○ ○
PDF-XCHANGE EDITOR	● ● ○ ○ ○
MASTER PDF	● ● ○ ○ ○



SERGEY KHAMULLIN/ISTOCKPHOTO

2 Fonctionnalités

Adobe Acrobat (*capture ci-dessous*) reste le plus complet pour les usages professionnels et avancés. Ses options de conversion dans divers formats sont pléthore, et il met l'accent sur la collaboration en entreprise avec une sécurisation poussée. PDF-XChange Editor ne manque pas de ressources non plus. La reconnaissance de caractères de la version complète est excellente, et il sait également gérer les signatures numériques. Foxit ne démerite pas et peut, comme Acrobat, combiner dans un unique PDF différents formats de textes, images, formulaires... UPDF n'est pas aussi évolué que les précédents en matière de sécurisation des documents et de suivi des annotations et modifications.



ADOBÉ ACROBAT STANDARD
● ● ● ● ●
FOXIT PDF EDITOR
● ● ● ● ●
UPDF
● ● ● ○ ○
PDF-XCHANGE EDITOR
● ● ● ○ ○
SEJDA PDF DESKTOP
● ● ● ○ ○
MASTER PDF
● ○ ○ ○ ○

3 Rapport qualité/prix

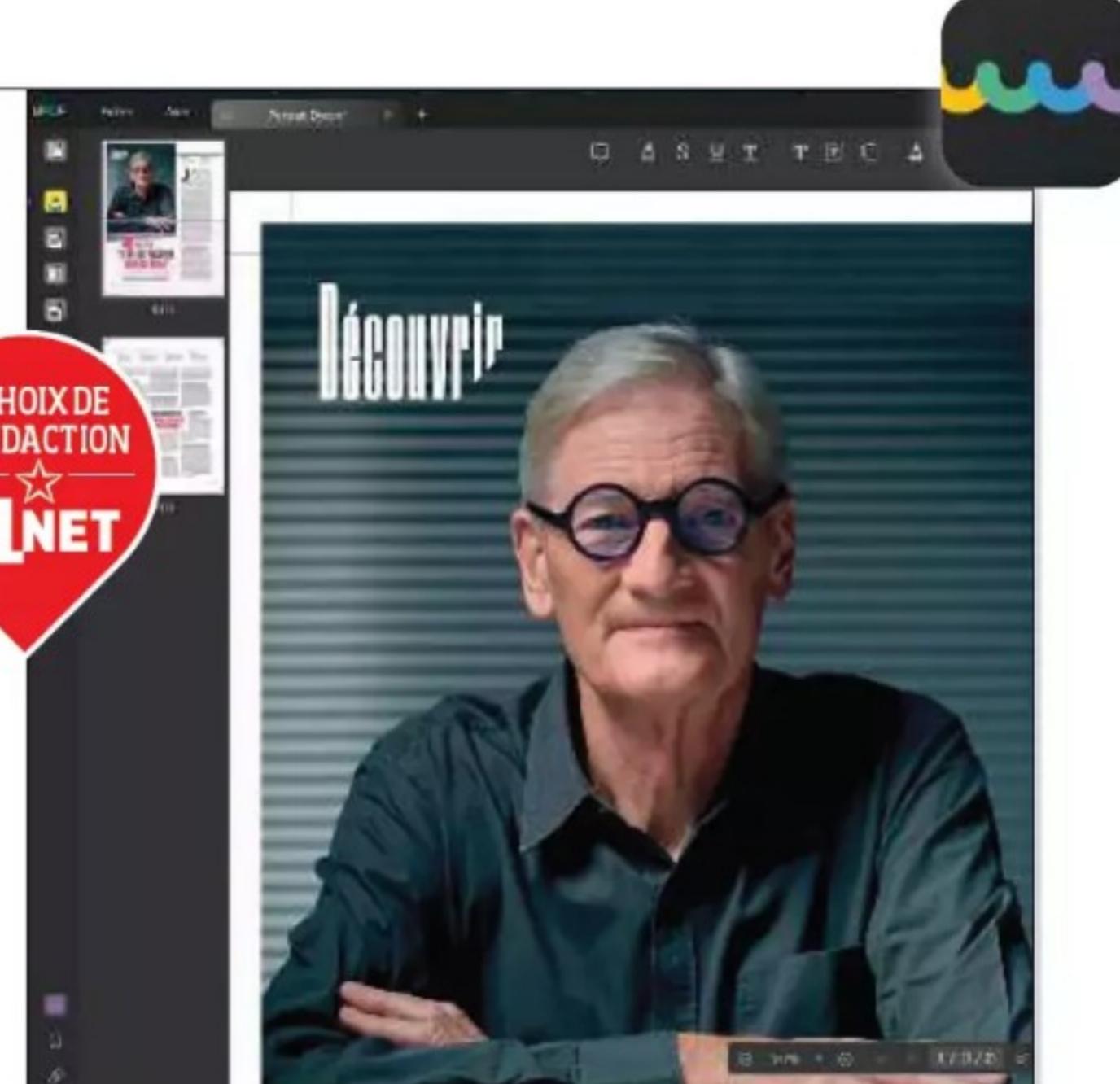
Le coût de son abonnement vaut évidemment à Adobe Acrobat sa chute à la troisième place du podium. L'inventeur du standard fait payer trop cher ses services, à moins d'utiliser l'outil dans un cadre pro. Avec son règlement en une fois, UPDF nous semble une excellente option, d'autant que la licence autorise l'installation sur quatre appareils. PDF-XChange Editor (*capture ci-dessous*) affiche également un bon rapport fonctionnalités/prix, puisque c'est en outre le moins cher de tous. Tout comme Master PDF. Le paiement à l'année de Sejda PDF Desktop et Foxit PDF Editor nous séduit moins. Mais même si ce dernier dépasse les 100 euros, il reste une bonne alternative à Acrobat.

UPDF
● ● ● ● ●
PDF-XCHANGE EDITOR
● ● ● ○ ○
FOXIT PDF EDITOR
● ● ○ ○ ○
SEJDA PDF DESKTOP
● ● ● ○ ○
MASTER PDF
● ● ○ ○ ○
ADOBÉ ACROBAT STANDARD
● ○ ○ ○ ○

VAINQUEUR

UPDF

L'éditeur UPDF se distingue par sa simplicité et son interface moderne. Il propose des fonctionnalités essentielles telles que l'édition, l'annotation, la conversion de fichiers vers divers formats (Word, Excel, images) et l'OCR (reconnaissance de caractères) pour rendre les documents éditables. Ces outils répondent bien aux besoins courants, notamment pour les particuliers ou les petites structures. Avec sa prise en main facile, UPDF se concentre sur l'efficacité, évitant les complications inutiles souvent présentes dans des logiciels plus évolués. De plus, son coût est attractif. Mais il faut garder à l'esprit qu'il pâtit aussi de certaines limites. UPDF est clairement



en retrait face à des solutions professionnelles plus complètes. Les fonctionnalités avancées, comme l'intégration collaborative ou des options de sécurité poussées, sont absentes ou peu développées, ce qui peut restreindre son emploi dans un cadre professionnel exigeant. En résumé, UPDF est un bon choix pour un usage simple et quotidien, mais il conviendra moins à des utilisateurs ayant des besoins plus spécifiques ou plus complexes.

LE POINT MÉTHODO

Tous les logiciels ont été testés sur un ordinateur équipé de Windows 11. Nous avons exploré les fonctions d'édition de texte, d'image, de fusion et de séparation des documents. Nous avons aussi évalué la clarté de l'interface et l'architecture logicielle plus ou moins intuitive et agréable. Nous nous sommes également intéressés au flux de la copie, au suivi des modifications, aux annotations ainsi qu'aux options de partage, notamment vers les services cloud. Nous avons rapporté ces caractéristiques au prix demandé par les uns et les autres pour leur version complète.

	UPDF	FOXIT PDF EDITOR	ADOBÉ ACROBAT STANDARD	PDF-XCHANGE EDITOR	SEJDA PDF DESKTOP	MASTER PDF
Éditeur	Superace Software	Foxit Software	Adobe	Tracker Software	Sejda BV	Code Industry Ltd
Site web	updf.com/fr	foxit.com/fr	adobe.com/fr/acrobat.html	tracker-software.com	sejda.com/desktop	code-industry.net
Système d'exploitation	Windows, macOS	Windows, macOS, Linux	Windows, macOS	Windows	Windows, macOS, Linux	Windows, macOS, Linux
PRIX VERSION PAYANTE	79 €	112,25 €/an	À partir de 15,59 €/mois	56 \$	71 €/an	69,95 €
Version d'essai	Fonctionnalités limitées	Fonctionnalités limitées	7 jours	Fonctionnalités limitées	Fonctionnalités limitées	Fonctionnalités limitées
Plus de la version payante	Conversions illimitées sans filigrane, OCR avec enregistrement, sécurisation des documents...	Conversion vers d'autres formats, OCR, création de formulaires, sécurisation des documents...	NA	Conversions illimitées sans filigrane, OCR avancée, création de formulaires, sécurisation des documents...	Supprime les limitations du nombre de tâches et de la taille des fichiers	Création de formulaires, OCR
Intégration à Microsoft Office	NON	OUI	OUI	NON	NON	NON
Synchronisation dans le cloud	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON
Prise en main	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Fonctionnalités	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Rapport qualité/prix	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
VERDICT	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

★★★★★ EXCELLENT

★★★★★ TRÈS BON

★★★★★ BON

★★★★★ PASSABLE

★★★★★ MÉDIOCRE

ABONNEZ-VOUS À 01NET

LE MAGAZINE DU NUMÉRIQUE

ET RECEVEZ UN PACK DE DEUX AMPOULES LED***

Deux ampoules connectées E27
Couleurs + Blanc réglable



PHOTO NON CONTRACTUELLE

ABONNEMENT
22 NUMÉROS
+ LES HORS-SÉRIES
+ LES NEWSLETTERS
+ LES ÉDITIONS DIGITALES

EN CADEAU **LE PACK
DE 2 AMPOULES LED**

89€
au lieu de ~~134,40€*~~



Je règle en une fois par **CARTE BANCAIRE**, je m'abonne en ligne
en un clic sur bit.ly/ABICBAMP ou en flashant ce **QR Code**

ou en 4 fois sans frais soit **22,25€ x4** sur bit.ly/ABO4XAMP



Bulletin d'abonnement

à retourner Sous enveloppe non affranchie à :

01net - Service abonnements - Libre réponse 43420 - 60647 Chantilly Cedex

Si je préfère parler à un conseiller client, je contacte le **01 70 37 31 74** (Numéro non surtaxé)

OUI, je souhaite m'abonner à 01NET Magazine
et recevoir **les 22 prochains numéros**
+ **Les hors-série + Les newsletters**
et en cadeau le **pack d'ampoules LED E27**
au prix exceptionnel de **89€** au lieu de ~~134,40€*~~

Je règle par **CHÈQUE**

Je joins mon règlement par :

Chèque bancaire à l'ordre de **01NET Magazine**

*Prix de vente au numéro. **Mention facultative. Vous êtes invité à consulter les conditions générales de vente sur bit.ly/38U8Id avant toute souscription. Offre valable jusqu'au 31/03/2025. L'éditeur s'engage à livrer votre magazine sous un délai maximum de cinq semaines. ***L'éditeur se réserve le droit de remplacer le cadeau de bienvenue par une prime équivalente en cas de rupture de stock. L'éditeur s'engage à livrer le cadeau sous un délai maximum de huit semaines. Les informations personnelles requises sont nécessaires à 01net Mag pour la mise en place et la gestion de votre abonnement. Elles pourront être cédées à des partenaires commerciaux pour une finalité de prospection commerciale sauf si vous cochez la case ci-contre. Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de limitation, d'opposition et de suppression des données que vous avez transmises en adressant un courrier à 01net Mag.

Mes coordonnées: Mme M.

Nom:

Prénom:

Adresse:

Code postal :

Localité:

T

éléphone portable**

D

ate de naissance**

E-MAIL OBLIGATOIRE POUR RECEVOIR LA VERSION DIGITALE ET LES NEWSLETTERS

E-mail: @

J'accepte de recevoir les offres des partenaires de 01net Oui Non

Siège social : 01net Mag - 16, rue des Rasselins, 75020 Paris - SAS au capital de 10 000 € - RCS Paris 799 351 341

APPLIS
NOTRE SÉLECTION
DE NOUVEAUTÉS

MOTS CROISÉS CRO-CRO-CROQUE

LES MOTS DE LA CUISINE



Cette appli de mots croisés est parfaite pour se distraire pendant les fêtes, seul ou en groupe. Autour du thème de la cuisine, ses grilles font la part belle aux plats, aux desserts et aux saveurs. Les termes sont assez faciles à trouver à l'aide des définitions proposées, ce qui rend le jeu accessible aux petits comme aux grands. Il faut juste supporter un peu de publicité.

Scorela Limited
Android - gratuit
bit.ly/4gAcM33

RÉFLEXION NOT NOT 2

UN STIMULANT DU CERVEAU



Ce jeu de casse-tête remue les neurones avec un concept simple et efficace. Il faut glisser le doigt sur un cube, dans la direction indiquée par des instructions textuelles et lumineuses. À gauche, à droite,

vers le côté bleu, puis vers le rouge... Les consignes deviennent de plus en plus complexes au fil du jeu, sans toutefois frustrer les utilisateurs occasionnels.



Alt Shift
Android, iOS - gratuit
bit.ly/4gAcM33

RÉFLEXION MISTER ANTONIO

DES PELOTES POUR LE CHAT



Poétique et original, ce jeu de réflexion propose de récolter des pelotes de laine pour un drôle de chat noir en résolvant des puzzles et des épreuves de logique. Les parties sont addictives et d'une difficulté croissante, tout en restant accessibles à tous les âges grâce à une interface très intuitive. Le titre a été conçu par un développeur indépendant, le Belge Bart Bonte.



Bart Bonte
Android, iOS - gratuit
bit.ly/49y1Tw6

ACTION-AVENTURE INFINITY NIKKI

LA STYLISTE AVENTURIÈRE



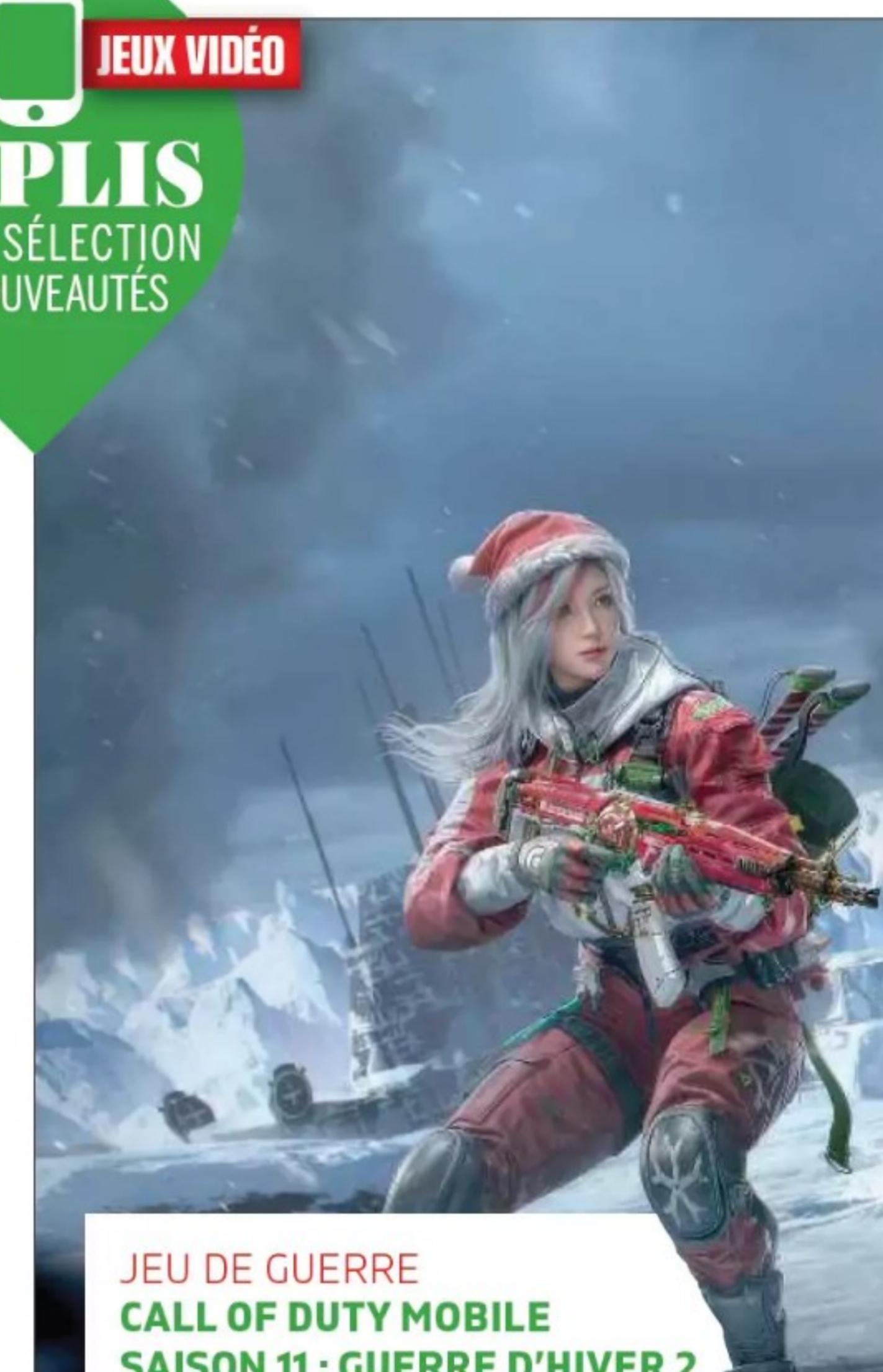
Graphiquement superbe, relaxant et prenant, ce jeu gratuit avec achats

intégrés mérite un coup de chapeau. On y incarne Nikki, une jeune styliste qui parcourt le monde ouvert de Mirabilis avec son chat Momo. Dans ce monde, les vêtements glanés au fil de l'aventure sont de véritables objets de pouvoir, qui rendent Nikki capable de flotter dans les airs, de guérir d'autres personnages ou d'accéder à de nouveaux lieux. Pour créer les robes de Nikki, il faut collecter des étoiles magiques disséminées dans le jeu

ou opter pour les (très nombreux) achats en ligne proposés pour aller plus vite. Si le système de paiement intégré n'est pas évident à comprendre, le jeu peut heureusement se pratiquer sans débourser le moindre euro.



Infold Games - Android, iOS
gratuit (achats intégrés)
bit.ly/4iMSLhB

JEU DE GUERRE
CALL OF DUTY MOBILE
SAISON 11 : GUERRE D'HIVER 2

COMBAT DE NOËL



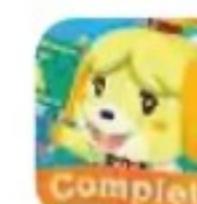
Parfaite pour se défouler pendant les fêtes, l'édition « Guerre d'hiver 2 » du jeu de guerre *Call of Duty* mêle le classique dézingage d'ennemis au fusil d'assaut et de nouveaux modes de combat délirants comme le « Winter Prop Hunt », qui transforme les soldats en objets de saison comme des cadeaux ou des bonshommes de neige, à retrouver dans le décor.



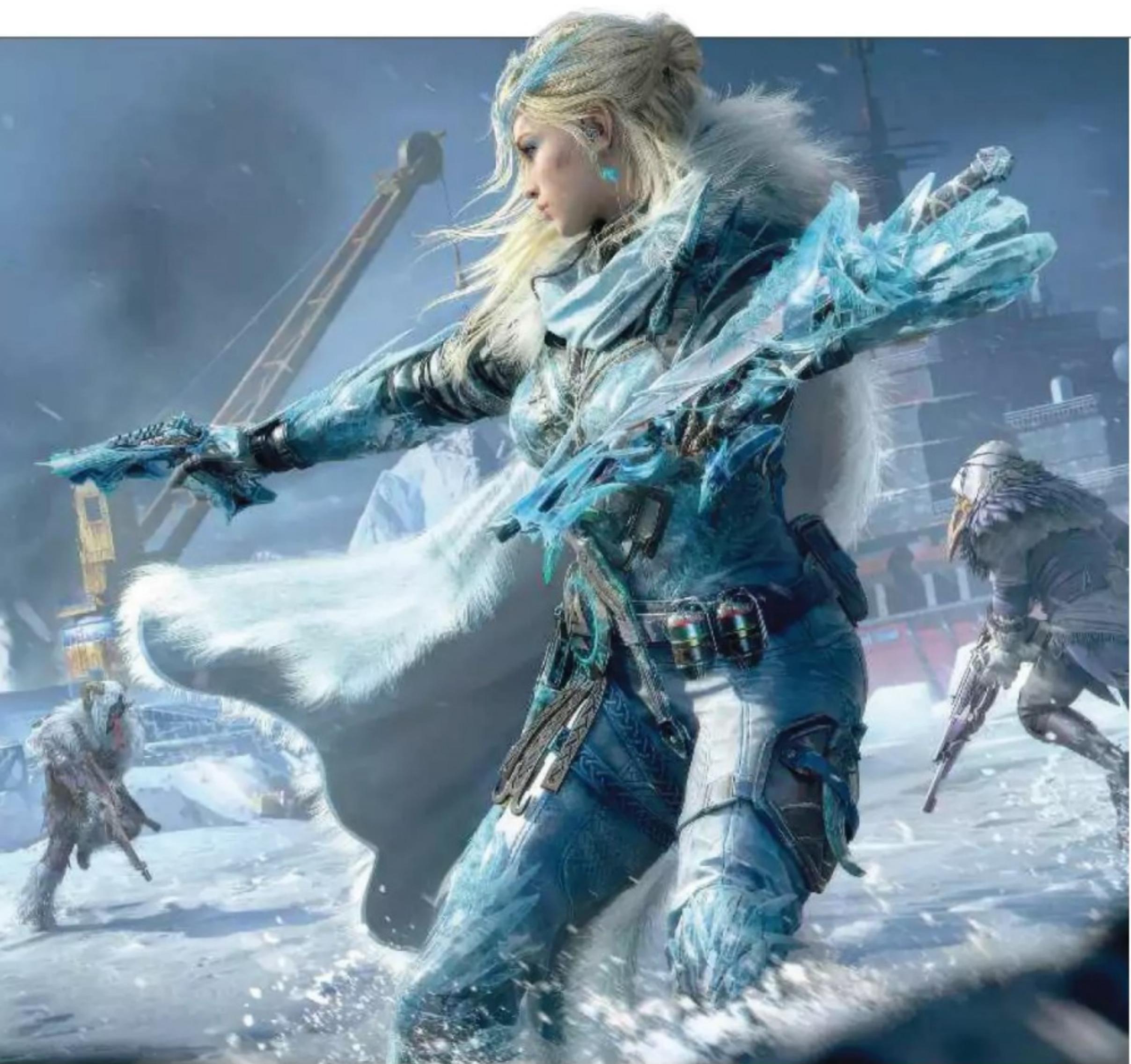
Activision
Android, iOS - gratuit
bit.ly/41wMhHA

SIMULATION DE VIE
ANIMAL CROSSING:
POCKET CAMP COMPLETE

RETOUR AU CAMPING



Mauvaise nouvelle, Nintendo a mis un terme à la version free-to-play de son jeu de gestion de camping peuplé



CALL OF DUTY MOBILE

ravagée par une épidémie, sa suite met en scène un monde à reconstruire qui s'avère visuellement agréable et verdoyant. Lennui, c'est qu'il est encore occupé par des zombies plutôt agressifs. Dans ce jeu de stratégie, il faut s'en défendre tout en bâtissant des colonies, récupérant des ressources et repeuplant le territoire. Une version PC est prévue dans le courant de l'année 2025.



Ndemic Creations

Android, iOS - 10 € (20 € à partir du 31 janvier 2025)
bit.ly/41xpZ8y



THE ABANDONED PLANET

AVVENTURE
THE ABANDONED PLANET



Une astronaute s'écrase sur une planète inconnue, mystérieusement vidée de ses habitants. Il lui faut réparer son vaisseau et enquêter sur ce nouveau monde. Cette aventure de type « point and click » au look rétro, tout en 2D, rappelle les aventures de *Myst* ou *Riven*, avec de nombreuses énigmes à résoudre grâce à la récolte d'indices et d'objets. Le premier acte peut être testé gratuitement.



Snapbreak Games

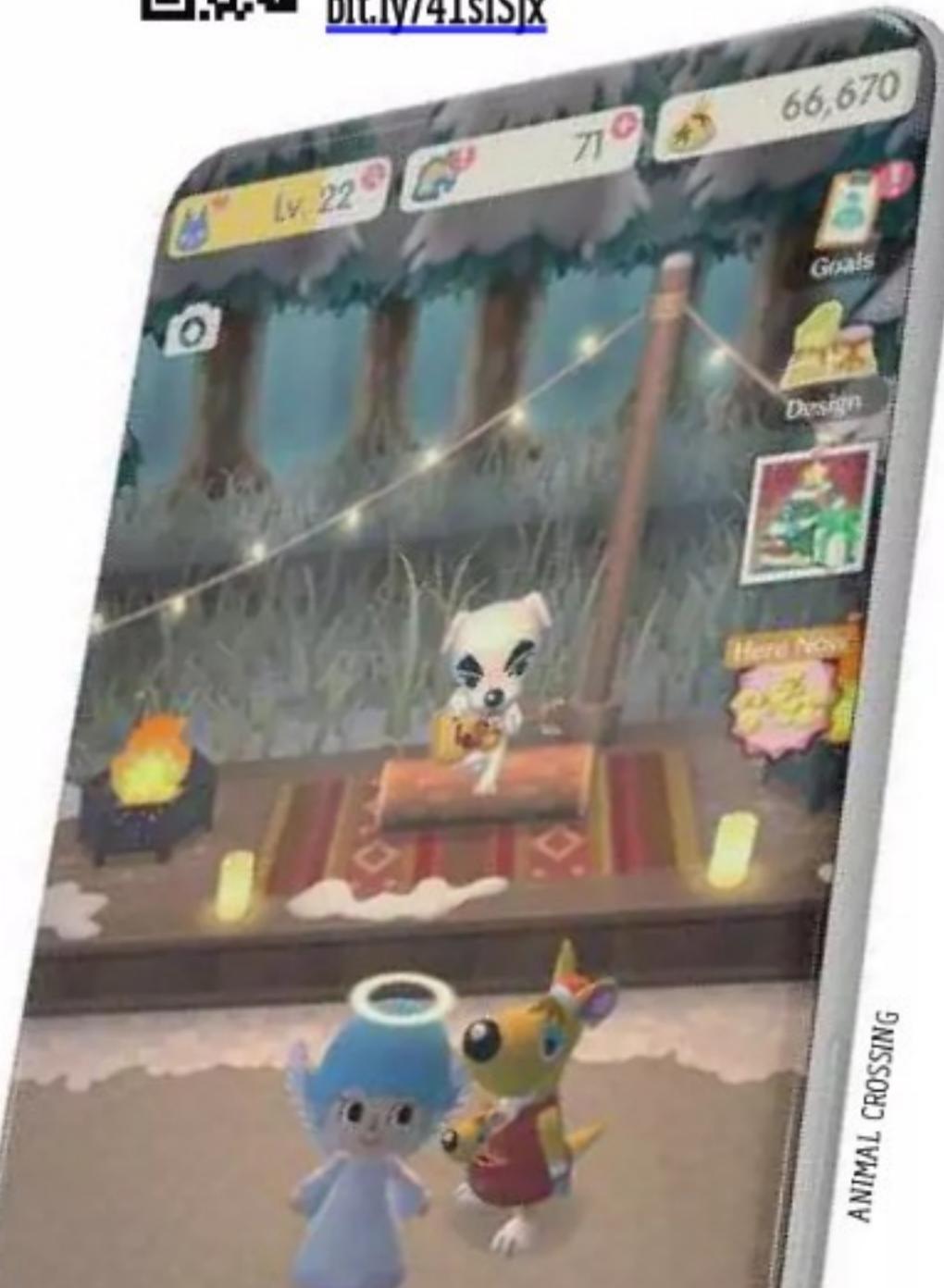
Android, iOS - 6,50 €
bit.ly/3VDIXL4

d'animaux anthropomorphes, lancé en 2017. Bonne nouvelle, le titre revient en version payante, mais complète et débarrassée des microtransactions de l'édition « gratuite ». Les joueurs ayant lié le jeu à leur compte Nintendo peuvent retrouver leur partie dans la nouvelle mouture, disponible à 10 euros en achat unique jusqu'au 30 janvier 2025.



Nintendo

Android, iOS - 10 € (20 € à partir du 31 janvier 2025)
bit.ly/41sISIx



ANIMAL CROSSING

**JEU DE RÔLE
KING ARTHUR: LEGENDS RISE**

PLUS SOMBRE QUE KAAMELOTT



Désormais disponible sur mobiles (Android et iOS) après sa sortie sur Steam, cette application peut se démarrer et se poursuivre sur smartphone et PC. Version assez violente de la légende arthurienne, ce jeu de rôle en 3D, superbement réalisé grâce au moteur Unreal, plonge le joueur dans une Grande-Bretagne médiévale peuplée de dieux, de dragons et d'ennemis à abattre.



Kabam

Android, iOS - gratuit
bit.ly/41vAkSr

STRATÉGIE AFTER INC.

APRÈS LE VIRUS



Un peu plus optimiste que le (très bon) *Plague Inc.*, dans lequel la Terre était



DIFFICULTÉ VARIABLE
TEMPS VARIABLE
DOMAINE BUREAUTIQUE

MAÎTRISEZ VOTRE GALAXY SUR LE BOUT DES DOIGTS

L'interface One UI de Samsung ajoute une note personnelle à Android, autorisant de nombreuses options de personnalisation et introduisant des fonctions et des applications inédites, pour certaines irrésistibles !

Si l'on excepte l'iPhone qui profite d'iOS, l'environnement conçu par Apple, les smartphones utilisent Android. Le système d'exploitation de Google serait présent sur près de trois téléphones sur quatre selon la société StatCounter. Mais contrairement à iOS, qui est identique sur tous les iPhone, il existe de multiples déclinaisons d'Android, les fabricants d'appareils choisissant de personnaliser et d'habiller plus ou moins la version de base de l'OS.

Si Google a longtemps privilégié cette approche, les Pixel proposent depuis quelques générations une interface qui n'appartient qu'à eux, avec un design reconnaissable au premier coup d'œil, une intégration poussée de l'IA et des fonctions de sécurité appelées pour certaines à intégrer rapidement le noyau commun d'Android. Les autres marques y vont elles aussi de leur surcouche logicielle afin de se distinguer de la concurrence, à commencer par Samsung avec One UI. • Stéphane Philippon





FACILITEZ-VOUS LA VIE AVEC L'IA

One UI 6.1 introduit une bonne dose d'intelligence artificielle dans ses applications phares comme l'appareil photo, les notes et les communications.

astuce 1

GÉNÉREZ UN RÉSUMÉ DE VOS MÉMOS

Avant de démarrer ce tour d'horizon des possibilités offertes par One UI, vérifiez que vous disposez bien de la dernière version du système dans les **Paramètres, Mise à jour logicielle**. Les téléphones Galaxy récents disposent de One UI 6.1, une version basée sur Android 14 - la migration vers Android 15 devrait intervenir sous peu. Ouvrez maintenant l'application Notes de Samsung. L'IA y est présente sous plusieurs formes. Les notes audio peuvent être transcrites en texte. Il suffit d'en sélectionner une, d'effleurer les traits horizontaux puis l'icône **T**. Choisissez une autre langue que le français en appuyant sur l'icône **A**. L'onglet **Résumé** donne accès à une version compacte du texte reprenant les grandes idées développées dans les mémos.

astuce 2

AMÉLIOREZ VOTRE STYLE D'ÉCRITURE

Quand vous rédigez un texte avec le clavier virtuel de Samsung, l'IA vous propose d'écrire à votre place, de traduire des messages ou d'adapter le style narratif. Démarrer un nouveau mail, touchez l'icône **IA** à l'extrême gauche du menu situé au-dessus du clavier. Dans **Compositeur**, indiquez l'idée principale et la destination du message (mail, réseaux sociaux, etc.), mais aussi le ton voulu (Professionnel, Poli, etc.). Validez avec le bouton **Générer**. Si vous n'êtes pas satisfait du résultat, appuyez sur **Actualiser** pour obtenir une nouvelle version. Pointez sur l'icône en forme de curseur en haut à droite pour ajuster la longueur du texte.

astuce 3

EMBELLISSEZ VOS PHOTOS

Prenez un cliché avec la caméra de votre Galaxy et affichez le résultat à l'écran dans l'application **Appareil photo**. Appuyez sur l'icône **IA** dans le menu inférieur. Touchez le bouton **OK** pour fermer la page exposant les options disponibles. Entourez un objet ou un personnage pour le détourer, le déplacer à n'importe quel endroit de l'image par glisser-déposer ou l'effacer avec la gomme. L'IA peut aussi transformer une simple esquisse en œuvre d'art. Utilisez l'outil crayon, en colonne gauche, pour dessiner sommairement ce qui vous passe par la tête dans un coin de la photo, et pointez sur **Générer** pour solliciter l'IA. Parcourez les différentes propositions en balayant la galerie de droite à gauche et choisissez la plus appropriée.

astuce 4

MÉTAMORPHOZEZ-LES AVEC STUDIO PORTRAIT

À nouveau, prenez un cliché avec la caméra de votre Galaxy, cette fois en mode portrait, et affichez le résultat à l'écran dans l'application **Appareil photo**. Appuyez sur l'icône **IA**, puis sélectionnez la fonction **Studio Portrait**. Choisissez l'une des transformations qui vous sont proposées, comme **Comic**, **Cartoon 3D** ou **Aquarelle**. Validez votre choix avec le bouton **Générer**. Si le résultat n'est pas probant, pointez sur **Générer à nouveau**. Par ailleurs, les vidéos que vous réalisez peuvent être revisitées en mode ralenti. Il suffit de maintenir l'index appuyé sur l'écran lors de la lecture et d'effleurer la flèche pointant vers le bas pour en bénéficier.



PAS À PAS EXPRESS

PARAMÉTRÉZ L'ASSISTANT VIRTUEL BIXBY

Moins connu qu'Alexa ou Siri, Bixby hante les téléphones Galaxy,

les tablettes et les PC de Samsung. Son utilisation nécessite une connexion internet et un compte Samsung.

Appui prolongé

- Activer Bixby
- Menu Éteindre

Comment éteindre votre téléphone

commence à écouter:

- Hi, Bixby
- Bixby

Réponse à ma voix

Apprenez à Bixby à reconnaître et à répondre à votre voix.

Bixby Vision

Bixby Vision, scanne ce texte puis traduis-le



Bixby Voice

Montre-moi l'historique des conversations

01. Activez Bixby

Dans les paramètres du téléphone, effectuez une recherche sur le terme **Bixby** et appuyez sur **Bixby (Fonctions avancées)**, **Touche latérale**, **Activer Bixby**. Maintenez la touche marche-arrêt enfoncee. L'icône de l'assistant s'affiche au bas de l'écran.

01. Enregistrez votre voix

Dans l'appli Bixby Voice, dirigez-vous vers **Paramètres, Réveil vocal**, activez le curseur **Réponse à ma voix** et suivez la procédure de reconnaissance vocale. Une fois votre voix reconnue, réveillez l'assistant en disant « hi, Bixby » et posez-lui une question.

01. Lancez des applications

De nombreuses applications de Samsung peuvent être pilotées vocalement : Alarme, Calendrier, Caméra, Contacts... Demandez à Bixby d'afficher vos photos, d'envoyer un message, de lancer un service de VOD, d'augmenter la luminosité de l'écran...



TRANSFORMEZ VOTRE TÉLÉPHONE EN ORDINATEUR

Les Galaxy S24 rivalisent en puissance avec un bon ordinateur. Bonne nouvelle, Samsung a prévu un mode DeX qui affiche **un Bureau à la Windows une fois le mobile relié à un écran externe**.

astuce 1

VOYEZ GRAND AVEC DEX

Dans les **Paramètres** du mobile, dirigez-vous vers **Appareils connectés** et lancez le service **Samsung DeX**. Ce dernier recherche les périphériques sans fil (un écran, par exemple) situés à proximité. Si vous ne disposez pas d'un tel matériel, branchez le smartphone à un moniteur à l'aide d'un câble USB-C vers HDMI. Vous pouvez aussi utiliser le DeX Pad ou la station Dex (voir photo ci-dessous) pour relier les deux appareils. Le Bureau DeX s'inspire de Windows, avec une large barre des tâches. Pour travailler confortablement, il convient d'ajouter une souris et un clavier en Bluetooth dans les paramètres du téléphone ou via une station d'accueil.



astuce 2

RELIEZ VOTRE SMARTPHONE À WINDOWS

Dans le menu **Appareils connectés** des paramètres, activez le curseur **Lien avec Windows**. Connectez votre compte Microsoft et validez les autorisations. La liaison s'établit soit en Bluetooth, soit en Wifi. Sur le PC, lancez l'application **Mobile connecté** et pointez sur l'icône des réglages à droite. Sélectionnez le mobile Samsung dans **Périphériques** et sélectionnez l'appareil correspondant. Accédez ensuite aux paramètres Bluetooth du Galaxy et touchez l'icône d'engrenage à droite du nom du PC. Activez les curseurs **Appels** et **Audio**. Revenez sur l'application **Windows Mobile connecté** et ouvrez les onglets **Messages**, **Photos** et **Applications** pour visualiser le contenu du mobile sur l'écran de l'ordinateur.



astuce 3

PROFITEZ DES APPLICATIONS DU MOBILE SUR PC

Dans **Mobile connecté**, allez sur l'onglet **Applications** et pointez sur le lien **Ouvrir Samsung Internet** pour synchroniser les sites web. Une fenêtre s'affiche à gauche et réplique l'écran du mobile. Double-cliquez sur l'icône d'une application dans **Applications**, **Toutes les applications** pour l'afficher sur l'écran dupliqué. Il est ainsi possible d'envoyer des SMS, de visualiser et modifier les photos enregistrées sur le téléphone en profitant du clavier et de la souris du PC. Cette liaison autorise toute sorte d'interactions, qu'il s'agisse d'installer de nouvelles applications du Play Store ou de faire le ménage dans les fichiers du mobile. Utilisez la barre des tâches Windows pour naviguer entre les applications ouvertes sur le téléphone.

astuce 4

ACCÉDEZ INSTANTANÉMENT

À VOS APPLIS FAVORITES

Quand on travaille, on apprécie de pouvoir démarrer une application sans avoir à la rechercher dans une liste. Grâce aux Volets Latéraux (Edge Panel) de One UI, il devient possible d'épingler ses outils favoris dans un panneau latéral spécifique. Allez dans les paramètres du téléphone et touchez **Écran**, **Volets latéraux**. Repérez la ligne grise située sur le côté droit de l'écran et effectuez un balayage vers la gauche. Le volet des raccourcis apparaît. Effleurez l'icône en forme de crayon pour déployer le menu de cet élément. Faites glisser les icônes des applications de votre choix dans les espaces vierges afin de les épingler. Si vous n'en utilisez plus certaines, appuyez sur l'icône - pour les supprimer du panneau.



Divisez votre écran en deux

One UI autorise l'affichage de deux applis à l'écran grâce au mode fractionné. Ouvrez un premier élément et effectuez un balayage du bas vers le haut. L'appli se positionne en mode fenêtré. Appuyez sur son icône, puis pointez sur **Ouvrir en affichage fractionné**.

Le tiers inférieur de l'écran invite à sélectionner un second outil, soit parmi ceux proposés, soit en touchant la loupe et en lançant une recherche. Attention, cette option n'est pas fonctionnelle avec toutes les applications. Vous pouvez par ailleurs bénéficier du mode contextuel, activable depuis le même menu que l'affichage fractionné, qui bascule l'appli active dans une fenêtre repositionnable et redimensionnable - appuyez sur le trait bleu horizontal ou sur l'un de ses bords pour effectuer ces opérations.



MAÎTRISEZ VOTRE GALAXY SUR LE BOUT DES DOIGTS

SAMSUNG

ADAPTEZ L'INTERFACE À VOS BESOINS

Samsung a apporté un soin particulier aux options de personnalisation de l'interface. Avec Galaxy Themes, chaque utilisateur peut modeler le bureau à sa convenance.

astuce 1

APPLIQUEZ UN FOND D'ÉCRAN ANIMÉ

L'application Galaxy Themes renferme des milliers de fonds d'écran, icônes et autres éléments pouvant agrémenter le mode Always On Display, soit l'écran de verrouillage. Vérifiez tout d'abord que l'application est à jour en pointant sur **Paramètres, Thèmes, Menu** (en bas à droite), sur l'icône en forme d'engrenage et enfin sur **A propos de Galaxy Themes**. Revenez en arrière et activez le curseur **Ajoutez Galaxy Themes à écr. Accueil et Applis**. Appuyez sur la flèche < en haut à gauche et sur **Thèmes** dans le menu inférieur. L'onglet **Selection** propose des dizaines d'images, certaines payante, classées par catégories. Touchez celle de votre choix, téléchargez le thème et appliquez-le au téléphone.

astuce 2

EMPILEZ LES WIDGETS

Les écrans XXL des Galaxy se prêtent à la multiplication des widgets. Là encore, tout est permis ou presque. Si vous souhaitez conserver un œil sur les derniers mails réceptionnés, appuyez longuement sur l'écran et choisissez **Widgets**. Sélectionnez votre application de courrier dans la liste. Modifiez au besoin l'appellation du widget via l'icône **Crayon** avant de le sélectionner et de pointer sur **Ajouter**. Sélectionnez le dossier **Boîte de réception**. Repositionnez le panneau à votre guise. Il est possible de regrouper des widgets sous forme de piles et de les faire défiler de droite à gauche. Effectuez un appui long sur la boîte de réception, allez sur **Créer une pile** et désignez une seconde application.

astuce 3

MODIFIEZ L'ACCUEIL

Appuyez longuement sur l'écran et pointez sur **Paramètres**. Vous avez la possibilité de modifier la disposition de l'accueil en optant pour un écran unique qui affichera toutes les applis au même endroit. Vous pouvez revoir la taille de la grille des écrans Accueil, Applis, Dossiers afin d'y placer plus ou moins d'éléments (4x5 à 5x6). Si vous souhaitez supprimer certaines icônes, allez sur **Masquer les applications sur l'écran d'accueil et écran Applis**. Par ailleurs, si vous choisissez d'intégrer la page média à l'écran d'accueil en optant pour le flux d'actualités Samsung Free ou Google Discover, il suffira de déployer le panneau latéral accessible d'un balayage depuis le bord gauche pour afficher des actus personnalisées.

astuce 4

OPTEZ POUR UNE PALETTE DE COULEURS SPÉCIFIQUE

Le mode de personnalisation des Galaxy renferme une section consacrée aux couleurs appliquées à l'écran. Ces réglages se trouvent dans le menu **Fond d'écran et style** accessible dans le menu contextuel qui apparaît en faisant un appui long sur une zone vide de l'écran. Effleurez la palette de couleurs et activez le curseur associé. L'onglet **Couleurs fond d'écran** propose différents modèles, l'onglet **Couleurs de base** se limitant au choix d'une ou deux couleurs. Un aperçu du résultat occupe la partie supérieure de la page. Validez vos préférences avec le bouton **Appliquer**. Activez le curseur **Appliquer palette aux icônes appli** pour étendre le modèle aux icônes des applications.



PAS À PAS EXPRESS

ADOPTEZ UN ARRIÈRE-PLAN ADAPTATIF

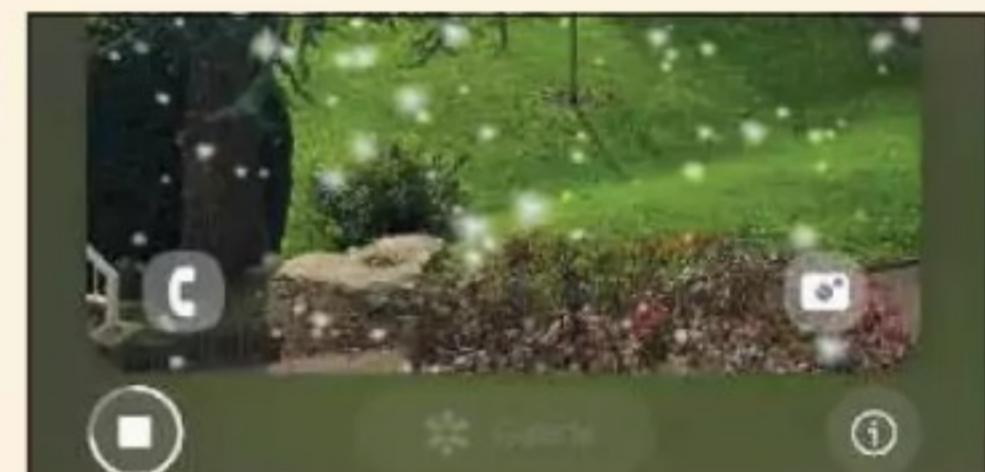
On ne pouvait passer à côté de cette innovation qui consiste à ajouter une animation - pluie, neige ou soleil - liée aux conditions météo du moment.



01. Activez la météo adaptative
Effectuez un appui long sur l'écran d'accueil et pointez sur **Fond d'écran et style**, **Changement de fonds d'écran**. Dans **Création avec l'IA**, optez pour **Photo avec météo en temps réel**. Activez la fonction en appuyant sur **Essayer maintenant**.



02. Choisissez une photo
Sélectionnez une image dans l'onglet **Photos** ou dans la section **Albums**, ou choisissez de réaliser un nouveau cliché avec la caméra du téléphone. Le visuel importé s'affiche. Il ne reste qu'à lui appliquer les réglages voulus.



03. Laissez faire l'IA
Effleurez la flèche en bas à gauche pour simuler les animations qui interviendront en cas de pluie ou de neige. Utilisez la fenêtre **Coordonnées** pour greffer des informations sur l'écran d'accueil. Validez avec le bouton **Terminé**.

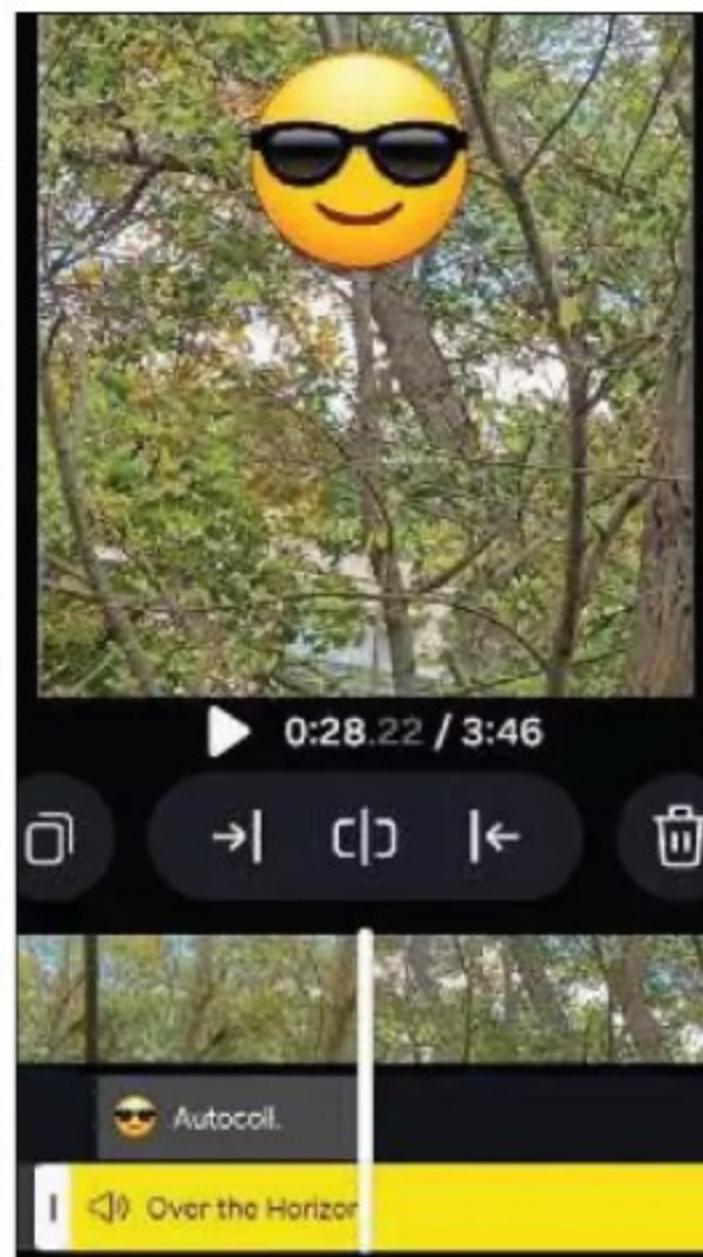
PRENEZ-VOUS AU JEU

Côté multimédia, entre montage photo et vidéo, films et séries en streaming ou jeux du Gaming Hub, l'interface de Samsung ne manque là non plus de rien.

astuce 1

INITIEZ-VOUS AU MONTAGE VIDÉO

L'appli Studio fait des merveilles pour le traitement vidéo. Démarrer un nouveau projet en important un ou plusieurs fichiers. Les séquences prennent place sur la table de montage. Supprimez un passage en appuyant sur la timeline à l'endroit voulu puis sur l'icône centrale et sur la corbeille. Si vous avez importé plusieurs séquences, ajoutez un effet de transition en effleurant l'icône de délimitation. Vous avez le choix entre plusieurs animations : fondu enchaîné, défilement, volet... Les icônes situées au bas de la fenêtre servent à ajouter du texte et des autocollants et à intégrer une bande-son. Chaque nouvel élément prend place dans une nouvelle piste de la table de montage.



astuce 2

DEVENEZ UN AS DE LA PHOTO

L'appli Appareil photo de One UI regorge de dispositifs d'aide à la prise de vue. Au point que rater des clichés devient un exploit ! Touchez l'icône des paramètres en haut à gauche de l'écran d'accueil de l'application. Activez l'Aide au cadrage qui ajoute des repères et des indications. Poussez l'assistance en ouvrant le menu Optimisation intelligente. Cochez la case Maximum et activez le curseur Optimiseur de scène. Cette fonction ajuste automatiquement les couleurs et le contraste. Dans la partie Général, activez le mode de mise au point automatique avec suivi pour assurer les prises d'un objet ou d'une personne en mouvement. Enfin, activez l'option Grille pour bénéficier d'une aide au cadrage.

Optimiseur de scène

Optimisez automatiquement la couleur et le contraste des photos pour éclaircir les scènes sombres et rendre la nourriture plus appétissante et les paysages plus éclatants.



astuce 3

JOUEZ SANS ÊTRE IMPORTUNÉ

Ouvrez l'application Gaming Hub et appuyez sur Continuer. Après avoir accepté les termes du contrat d'utilisation, vous accédez à la boutique de jeux de Samsung. Les titres y sont classés par thématiques. Vous pouvez ainsi choisir une application jouable à une main. Certains jeux utilisent la plateforme Instant Plays et sont utilisables en streaming sans avoir à les télécharger sur le téléphone. Par ailleurs, pour ne pas être importuné durant une partie, effleurez les points en haut à droite et pointez sur Game Booster, Blocage pendant le jeu. Activez l'intégralité des curseurs afin d'éviter les alertes et l'apparition du volet latéral au mauvais moment. Pour une immersion totale, basculez en plein écran à l'aide de la double flèche.

astuce 4

VISIONNEZ DES FILMS ET DES SÉRIES

Inutile d'installer des applis tierces pour se détendre devant un film ou une série sur un Galaxy. Présente par défaut sur les appareils fonctionnant avec One UI, l'appli Samsung TV donne la possibilité de regarder en direct les programmes diffusés sur des chaînes thématiques (actualités, divertissements, anime, etc.) ou de choisir parmi des contenus disponibles en streaming dans le menu Domicile. L'appli s'adapte à vos goûts. Effleurez les points à droite et allez dans les Paramètres. Désactivez les flux qui ne vous intéressent pas dans la section Chaînes et consultez le Guide des programmes en direct.



Prêtez votre mobile à vos enfants sans crainte

Vous avez certainement créé un compte Samsung lorsque vous avez acquis votre smartphone. Celui-ci renferme un volet Famille qui autorise l'ajout de proches et notamment de mineurs. Dans les Paramètres, effectuez une recherche sur le terme Famille et accédez au résultat éponyme. Invitez un nouveau membre à rejoindre le groupe, puis créez un compte enfant. Enregistrez une carte bancaire (aucune somme ne sera débitée) comme preuve de votre état de tuteur. Indiquez les applis et les sites web auquel ce compte peut accéder. Une autre solution consiste à passer par l'application Samsung Kids. Quand vous prêtez votre mobile à un enfant, celui-ci est limité aux applications adaptées à son âge.



MAÎTRISEZ VOTRE GALAXY SUR LE BOUT DES DOIGTS

SAMSUNG

GÉREZ VOTRE SANTÉ ET CELLE DE VOTRE MATERIEL

One UI regorge d'outils pour gérer l'ensemble de ses appareils connectés, surveiller son cycle de sommeil, son poids... et veiller à la protection de ses données.

astuce 1

PILOTEZ VOTRE MAISON AVEC SMARTTHINGS

Ouvrez l'appli SmartThings et pointez sur **Ajouter un appareil** et sur le bouton **Ajout** pour relier des dizaines de produits connectés listés dans la section des partenaires. Après avoir trouvé votre appareil, vous devez l'associer à votre compte Samsung, utiliser le Hub pour l'appairer ou encore scanner un QR Code ou lancer une recherche de proximité. Une fois l'appareil connecté, en fonction de son type, vous pouvez le piloter à distance, exécuter des actions à des horaires précis grâce aux routines, créer une carte virtuelle du domicile comprenant l'emplacement des appareils connectés. Cette fonction se trouve dans le menu **Appareils** à laquelle on accède en effleurant l'icône en forme de maison en haut à droite.

astuce 2

PRENEZ SOIN DE VOUS AVEC HEALTH

L'application Health renferme des services de gestion du bien-être et de la santé. Elle vous invite à définir des objectifs personnalisés. La page d'accueil propose quatre thématiques : état de santé, sommeil, exercice physique et poids. Pour un suivi précis, indiquez votre taille, votre poids et votre genre. Le menu **Ma page** affiche un historique de vos activités et de vos cycles de sommeil récents. Pour vous fixer un objectif de nombre de pas quotidien, allez sur la page d'accueil de l'application et pointez sur la fenêtre recensant les pas, minutes et calories. Effleurez les points en haut à droite, puis **Définir objectifs**. Modifiez les données par défaut. Explorez le menu **Partage** pour inviter vos proches à relever des défis.



PAS À PAS EXPRESS

DÉPANNEZ VOTRE MATERIEL

Avec la fonction **Maintenance**, vous gardez un œil sur l'état de santé du téléphone et bénéficiez de diagnostics rapides.



01. Effectuez un audit

Ouvrez les paramètres de One UI et accédez à **Maintenance de l'appareil**. Un résumé mentionne l'état de la batterie, l'espace de stockage et la mémoire disponibles. Positionnez le **Profil de performances** sur **Basique** afin de privilégier l'autonomie.



02. Réalisez des diagnostics

Pointez sur **Optimisation automatique** pour assurer un fonctionnement fluide. La mémoire est nettoyée et les applications en arrière-plan fermées. Touchez ensuite **Diagnostics** et lancez les trois audits liés pour analyser 24 fonctions clés du mobile.



03. Passez en mode maintenance

Si vous devez envoyer votre téléphone chez un réparateur, nous vous invitons à le basculer en mode **Maintenance**, ce qui a pour effet d'interdire l'accès à vos données personnelles, messages, fichiers multimédias et aux applis.

ÉNERGIES RENOUVELABLES

DEVENEZ PRODUCTEUR
D'ÉLECTRICITÉ VERTE

Pompe à chaleur, panneaux solaires... Il est encore temps de passer au renouvelable grâce aux aides de l'État, et pourquoi pas de vendre sa production.

La France progresse un peu plus chaque année dans sa volonté de substituer les énergies renouvelables aux énergies fossiles. En 2023, les sources décarbonées ont représenté 15,4% de la consommation nationale totale. Photovoltaïque, pompe à chaleur, hydraulique, bois, éolien... pas moins d'une dizaine de filières innovantes développent des solutions à destination des entreprises et des particuliers. Ces derniers sont d'ailleurs très sollicités par les démarcheurs téléphoniques. Mais gare à la précipitation ! La transition vers une source d'énergie renouvelable nécessite réflexion et accompagnement. C'est le cas, par exemple, de l'implantation d'une pompe à chaleur. Afin de s'y retrouver parmi les modèles air-eau, air-air, monobloc ou bi-bloc, et bénéficier d'un coefficient de performance élevé en fonction de la nature de votre habitation, il est impératif de faire appel à un professionnel reconnu garant de l'environnement. Pour trouver un prestataire près de chez vous, visitez l'annuaire disponible sur le site service-public.fr (voir liens utiles ci-après). Il saura vous aiguiller vers la solution la plus adaptée à votre profil et vous indiquer les

aides financières auxquelles vous avez droit, comme le Coup de pouce chauffage, MaPrimeRénov ou l'éco-prêt à taux zéro. En la matière, ne vivez pas sur vos connaissances et vos acquis : la prochaine loi de finance devrait modifier en profondeur la nature et le montant des aides et des subventions.

Trouvez des aides complémentaires

Le simulateur du service-public.fr indique en outre le montant théorique de la prime CEE (certificats d'économie d'énergie). Comme son nom l'indique, cette dernière englobe tout type de rénovation énergétique. Pour savoir si vous êtes éligible, il convient de sélectionner une catégorie de travaux et de remplir les différents champs de saisie. Poursuivez la recherche de financement en cliquant sur l'encadré L'ensemble de vos aides. Transmettez les informations demandées pour en savoir plus sur votre éligibilité et sur le montant des aides complémentaires accordées en cas de rénovation performante. Pointez sur les mentions Voir le parcours en détail ou Voir les XX travaux disponibles pour découvrir les dispositifs cumulables et les financements adossés. Vous êtes un peu perdu parmi toutes ces aides, chiffres et



travaux ? Alors prenez rendez-vous avec l'Espace conseil France Rénov' dont dépend votre domicile.

Revendez le trop-plein d'énergie

En matière d'économie d'énergie et de transition vers une électricité verte, les technologies peuvent s'additionner. Outre une pompe à chaleur dans le jardin, il est possible d'installer des panneaux solaires sur le toit et de faire appel à la géothermie. Fiez-vous une fois encore au site du service-public.fr (bit.ly/4hMlRaj) qui saura vous aiguiller

EN PRATIQUE**LANCEZ VOTRE PROJET
PHOTOVOLTAÏQUE**

Édité par l'Ademe, l'agence de la transition écologique, **le site PhotoVoltaïque.info est une mine de renseignements** pour qui souhaite installer des panneaux solaires à domicile.



Installez un kit solaire domestique

L'offre de panneaux solaires à déployer soi-même explose. Il devient difficile de s'y retrouver parmi la pléthore de marques et de modèles. Le site de l'enseigne de bricolage Leroy Merlin (bit.ly/3UXSI7A) permet d'y voir un peu plus clair grâce à un QCM qui invite le consommateur à préciser sa recherche : type de produit (pliable, portable), support (horizontal, vertical...), puissance (de 20 Wc à 3000 Wc), emplacement (toit, terrasse)...

De son côté, EDF vend un kit prêt à brancher (bit.ly/3CuVh5x) qui associe un micro-onduleur, un câble, une prise connectée et de quoi l'ester le panneau. Les non-bricoleurs trouveront là de quoi verdier leur empreinte facilement. Une visite sur le comparateur en ligne Kelwatt (bit.ly/3UYOHdH), mis en place par la société française Selectra, livre de précieux enseignements sur la durée d'amortissement d'un tel équipement en fonction de sa puissance et du type d'installation.



HALFPINT/ISTOCKPHOTO

dans la concrétisation de votre projet et des aides avenantes. Répondez au QCM en ligne pour bénéficier d'informations pratiques sur le type d'équipements, les autorisations requises pour leur mise en place, les éventuelles aides... En fonction de votre consommation, renseignez-vous sur les options visant à réinjecter gratuitement ou à revendre de l'électricité sur le réseau de distribution (ces opérations concernent les installations inférieures ou égales à 3kWc). Dans un tel cas, vous devrez établir un contrat avec un fournisseur tel qu'EDF Obligation d'Achat. Ce dernier

propose par ailleurs aux possesseurs d'installations hydrauliques, éoliennes ou biogaz de profiter du soutien en obligation d'achat ou en complément de rémunération.

Choisissez un fournisseur décarboné

Dans le cas où vous logez en appartement et vous chauffez au gaz ou à l'électricité, les possibilités de conversion aux énergies décarbonées sont réduites. Cependant, en changeant pour un fournisseur spécialisé en biogaz ou en électricité verte, vous contribuez à réduire votre empreinte carbone. Le comparateur du médiateur national de l'énergie permet de mettre en lumière les distributeurs spécialisés dans le gaz provenant de fermes de méthanisation, et dans l'électricité issue de l'hydraulique, du solaire et/ou de l'éolien. Ce comparateur affiche également le prix repère mensuel de la Commission de régulation de l'énergie. Ce qui permet de vérifier si le tarif total (abonnement + prix du kWh) demandé par chaque distributeur le dépasse ou pas. ● Stéphane Philippon

LIENS UTILES

Professionnels RGE

bit.ly/4fORloZ

Simulateur CEE

bit.ly/4f0aWLg

EDF OA bit.ly/3CAVWCn

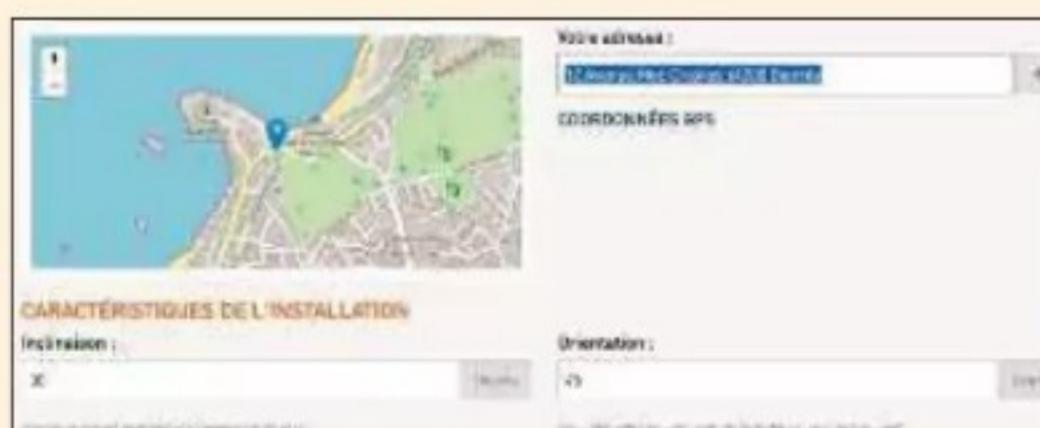
France Rénov'

bit.ly/4fsqsw0

Comparateur biogaz/

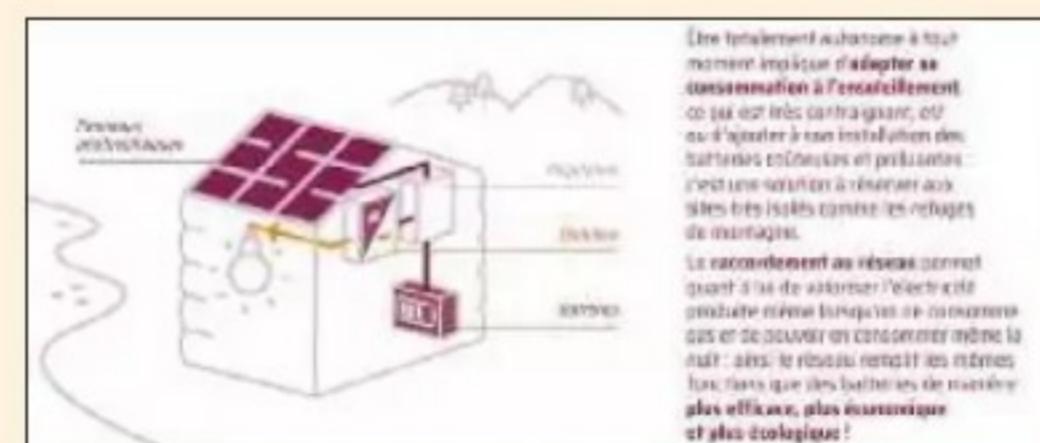
électricité verte

bit.ly/4hWdtF9



01. ÉVALUEZ LE RENDEMENT

Déroulez la page d'accueil du site et cliquez, dans la section **Outils en ligne**, sur le lien **Évaluer votre devis PV**. Indiquez votre adresse, l'orientation de la toiture et son orientation afin d'obtenir une estimation de la production et de votre capacité d'autoconsommation.



02. TROUVEZ UN INSTALLATEUR

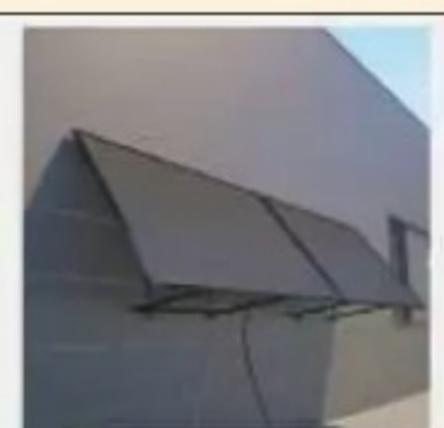
Explorez la carte de la page bit.ly/40SMmFc afin de vous assurer que l'installation de panneaux solaires se justifie à votre adresse. Pointez ensuite sur **Mon projet** pour accéder à des renseignements complets sur les démarches (installateur, partenaire, etc.).

Kit panneau solaire

Découvrez votre kit d'énergie solaire avec 2 modules de 1000 Wc, connectez-le à votre batterie d'autonomie avec votre onduleur et votre régulateur de charge et suivez l'ensemble de l'installation avec notre guide à l'opération simple !

Coût et assainissement : 1000 Wc

700 €



03. DÉMÈLEZ LE VRAI DU FAUX

Grâce à l'outil pédagogique Info ou Intox (bit.ly/3YRc9L3), vous bénéficiez enfin d'informations primordiales sous forme d'infographies associées à des fiches répondant aux questions essentielles comme la durée de vie des panneaux.



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 15 MIN DOMAINE SYSTÈME

PROFITEZ DE LA MISE À JOUR 24H2

Après des mois de bêta test, Microsoft a déployé à grande échelle la nouvelle version de Windows 11, qui mise sur l'IA, la sécurité et revoit en profondeur certaines de ses applications.

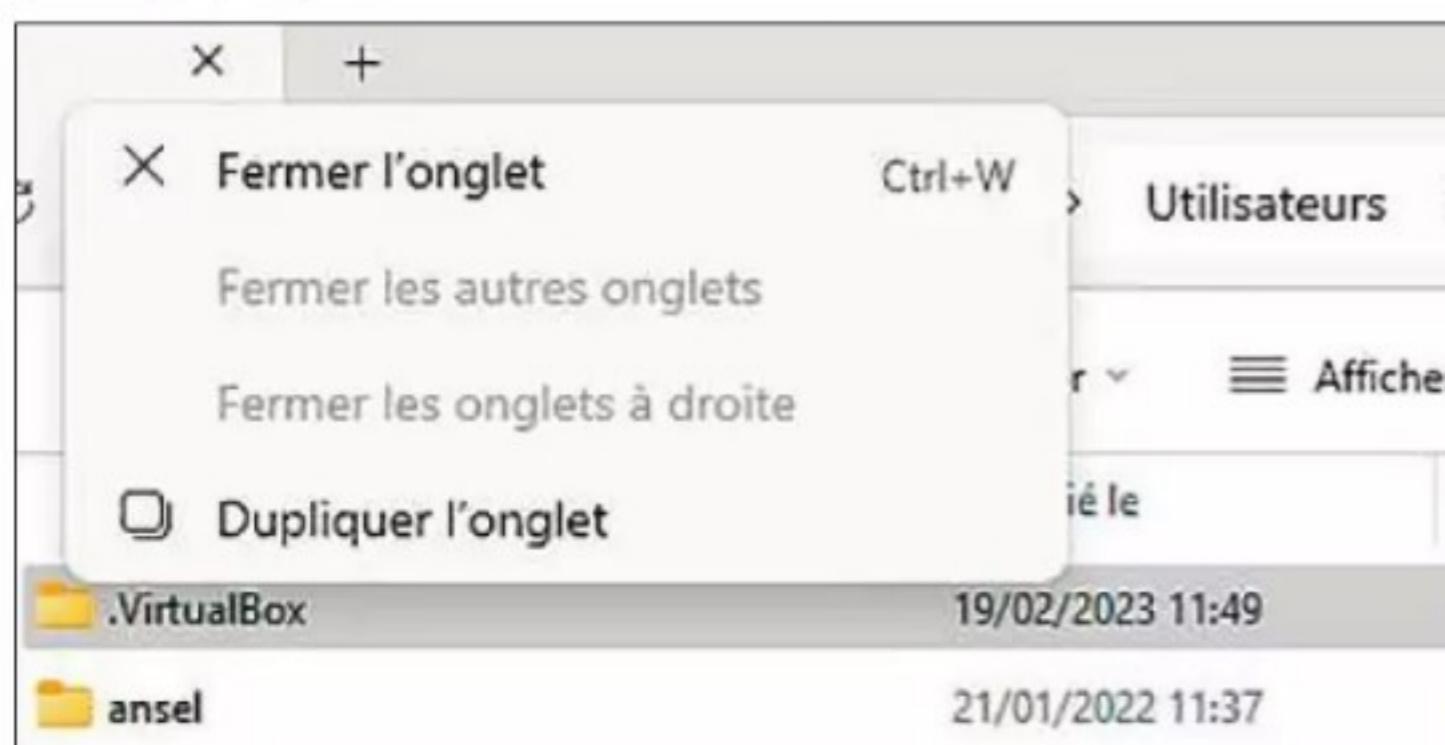
1 FORCEZ L'INSTALLATION

Si la mise à jour 24H2 se refuse à vous, rendez-vous sur le site bit.ly/3Q4sB2 afin de Télécharger l'image disque Windows 11 (ISO) pour les appareils (X64). Sélectionnez ISO et validez avec Télécharger. Choisissez le français et l'option 64-Bit Download. Faites un clic droit sur le fichier obtenu et lancez la commande Monter. Notez la lettre de volume du CD virtuel dans l'Explorateur de fichiers. Ouvrez l'Invite de commandes en mode Administrateur. Saisissez la lettre du lecteur virtuel (E: dans notre cas), puis Dir. Exécutez la commande **setup /product server**. Cliquez sur **Modifier la façon** dont le programme d'installation télécharge les mises à jour.



2 REDÉCOUVREZ L'EXPLORATEUR DE FICHIERS

Dans la fenêtre des mises à jour facultatives, cochez **Pas maintenant** et pointez sur **Suivant**. Validez le contrat de licence et, dans **Choisir les éléments à conserver**, cochez **Conservez les fichiers, paramètres et applications**. Une fois la mise à jour effectuée, appuyez sur les touches **Windows + E** pour découvrir le nouvel Explorateur de fichiers. Faites un clic droit sur un onglet pour le dupliquer. Sélectionnez le nouvel onglet et tirez-le vers le bas pour ouvrir une nouvelle fenêtre. Glissez un fichier dans la barre d'adresse pour le déplacer vers un autre dossier, une application dans la barre des tâches pour l'y épinglez.



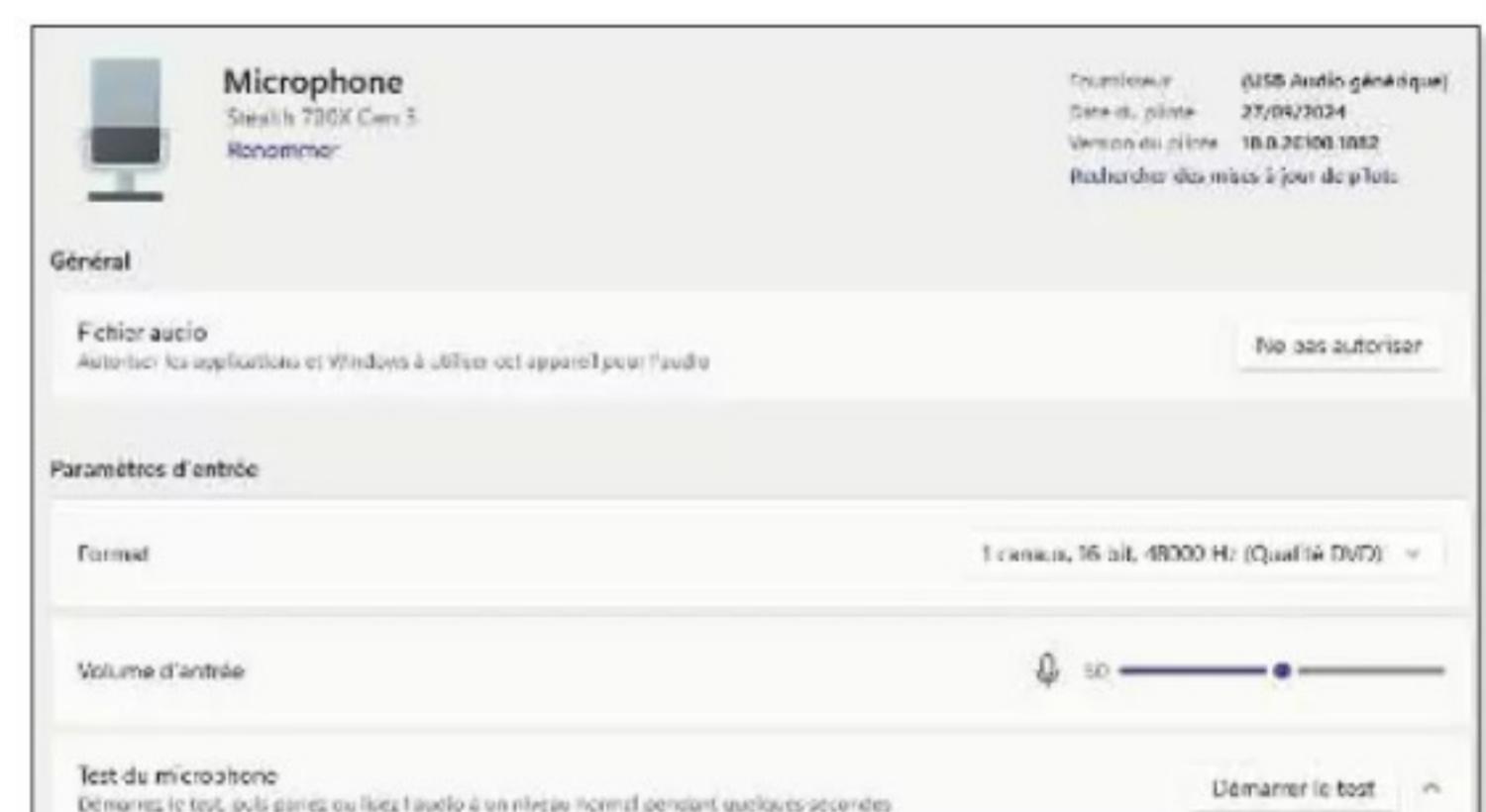
76%

Energy recommendations
Lower your carbon footprint by applying these recommendations 1 of 4 >

Power mode
Optimize your device based on power use and performance
Balanced

3 MAÎTRISER LA CONSOMMATION ÉLECTRIQUE

Le Wifi 7 est désormais compatible avec Windows, mais seulement avec cette mise à jour. Les QR Codes sont pris en charge afin de faciliter la connexion. L'audio Bluetooth LE (pour *low energy* ou basse consommation en français) gagne en efficacité et gère désormais les appareils d'assistance auditive. Un économiseur d'énergie peut aussi être enclenché manuellement ou automatiquement selon le niveau de charge de la batterie.



4 SOIGNEZ L'IMAGE ET LE SON

La mise à jour 24H2 inclut le mode Voice Clarity, destiné à améliorer la restitution de la voix en supprimant les bruits de fond. Pour exploiter cette nouveauté, ouvrez les paramètres de Windows et pointez sur **Système, Sons**. Cliquez ensuite sur **Microphone**. Dans **Test du micro**, choisissez **Démarrer le test**. Autre progrès, l'application Windows Mobile optimise l'intégration des smartphones et propose d'utiliser leur caméra comme une super webcam. Si votre écran est compatible HDR, vous pouvez aussi choisir un fond d'écran présentant une grande dynamique de couleur et un fort contraste. Au rayon nostalgie, on notera la disparition du WordPad, le traitement de texte minimaliste apparu avec Windows 95.



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 30 MIN DOMAINE SYSTÈME

PRÉPAREZ LA FIN DU SUPPORT TECHNIQUE

La fin du support technique gratuit de Windows 10 interviendra le 14 octobre 2025.

Il faudra alors composer avec l'absence de mises à jour officielles pour profiter d'un PC bien protégé.

1 DÉCONNECTEZ LE PC D'INTERNET

Les menaces viennent de l'extérieur. Aussi, il suffit de débrancher le câble Ethernet ou de désactiver le Wifi pour échapper aux conséquences des failles de sécurité pouvant affecter un PC privé de mises à jour et ne servant plus qu'à lire des fichiers musicaux, des vidéos ou de jeux rétro stockés sur le disque dur. Faute de connexion réseau, utilisez une clé ou un disque dur externe pour l'alimenter en contenus. Pour transférer des fichiers peu encombrants depuis votre PC principal, exploitez la fonction Partage de proximité de Windows 10. Activez ce mode de part et d'autre dans le Centre de notifications, faites un clic droit sur le document et choisissez Partager.



2 PASSEZ AUX MISES À JOUR PAYANTES

L'arrêt du support technique par Microsoft ne concerne que le service mis gratuitement à disposition des utilisateurs. L'éditeur continuera à diffuser des correctifs de sécurité vers ses clients ayant souscrit un abonnement payant pour bénéficier d'une assistance étendue. Cette dernière coûte environ 30 euros par an pour un particulier. Vous êtes ainsi assurés de recevoir les mises à jour des bases de données de virus de Windows Defender ainsi que les correctifs indispensables pour combler les failles de sécurité.

Programme ESU (Extended Security Mises à jour) pour Windows 10

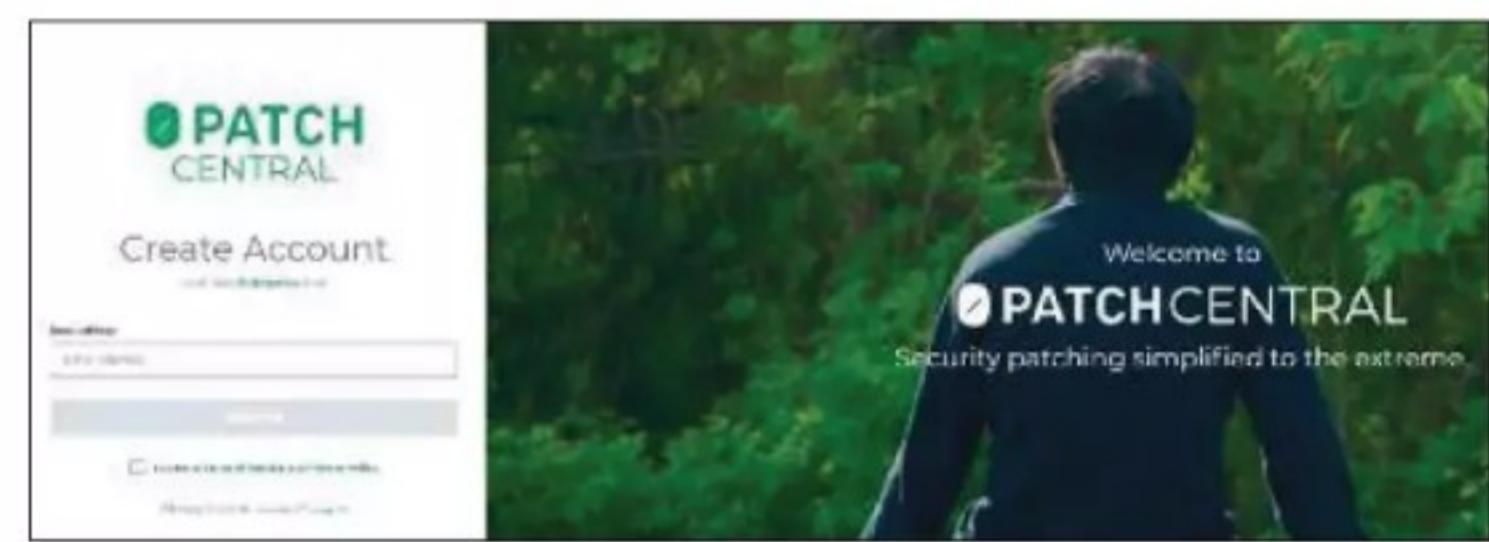
Article • 06/12/2023 • 1 contributeur • S'applique à: Windows 10

Dans cet article

Prérequis de l'application
Limitations
Questions fréquentes (FAQ)

Le programme Windows 10 Mises à jour de sécurité étendue (ESU) permet aux clients de recevoir des mises à jour de sécurité pour les PC inscrits dans le programme. ESU est un programme payant qui offre aux individus et aux organisations de toutes tailles la possibilité d'échapper l'utilisation de Windows 10 appareils après la date de fin du support de manière plus sécurisée. Pour plus d'informations sur le cycle de vie des Windows 10, consultez la FAQ sur le cycle de vie Windows.

Les personnes ou organisations qui choisissent de continuer à utiliser Windows 10 après la fin du support le 14 octobre 2025 auront la possibilité d'inscrire leurs PC à un abonnement ESU payant. Le programme ESU permet aux PC de continuer à recevoir des mises à jour de sécurité critiques et importantes via un service d'abonnement annuel après la fin du support. Le Centre de réponse à la sécurité Microsoft® définit l'évaluation de gravité des mises à jour de sécurité.



3 FAITES APPEL À UN SERVICE EXTERNE

La société Opatch (bit.ly/3UWzxWt) est spécialisée dans les correctifs de sécurité de Windows et propose une alternative au service de support payant de Microsoft. Elle assure un suivi durant cinq ans de Windows 10 à compter d'octobre 2025 pour un abonnement de 25 euros par an. Cela comprend les patchs de sécurité du système, mais aussi les correctifs destinés à certaines applications telles que Winzip, le pack Adobe ou Zoom. Avec cette offre, vous pouvez prolonger la vie active d'un PC qui ne serait pas éligible à Windows 11 et différer de quelques années l'acquisition d'un nouvel ordinateur.



4 ADOPTEZ UNE MACHINE VIRTUELLE

Pour cette dernière solution, nous trichons un peu puisque vous devez installer Windows 11. L'installer mais pas forcément l'utiliser directement pour vos tâches quotidiennes puisqu'il s'agit d'implanter une machine virtuelle Windows 10 au cœur du nouveau système d'exploitation. Si vous possédez une licence OEM de Windows 10, récupérer la clé d'installation en exécutant la commande `wmic path softwareLicensingService get OA3xOriginalProductKey` dans l'Invite de commandes. Téléchargez ensuite le fichier ISO de Windows 10 sur le site bit.ly/4eB6S0e et l'application VirtualBox sur virtualbox.org. Créez une machine virtuelle à partir du fichier ISO de Windows 10 (Fichier, Importer une machine virtuelle).

 DIFFICULTÉ ÉLEVÉE TEMPS 40 MIN DOMAINE SÉCURITÉ

RETROUVEZ DES MOTS DE PASSE OUBLIÉS

Hashcat recourt à des méthodes d'attaque par force brute ou par dictionnaire pour exhumer des mots de passe. Un utilitaire à réserver aux identifiants dont vous êtes le légitime propriétaire.

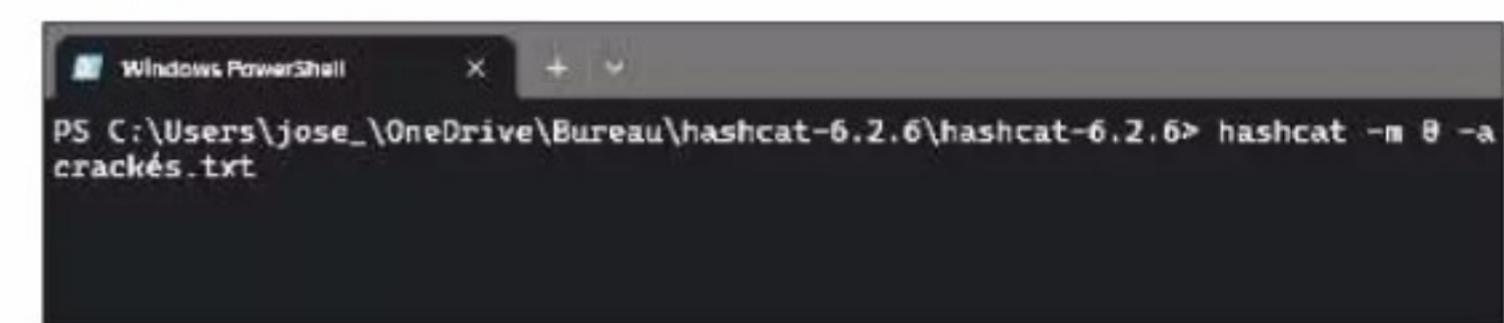
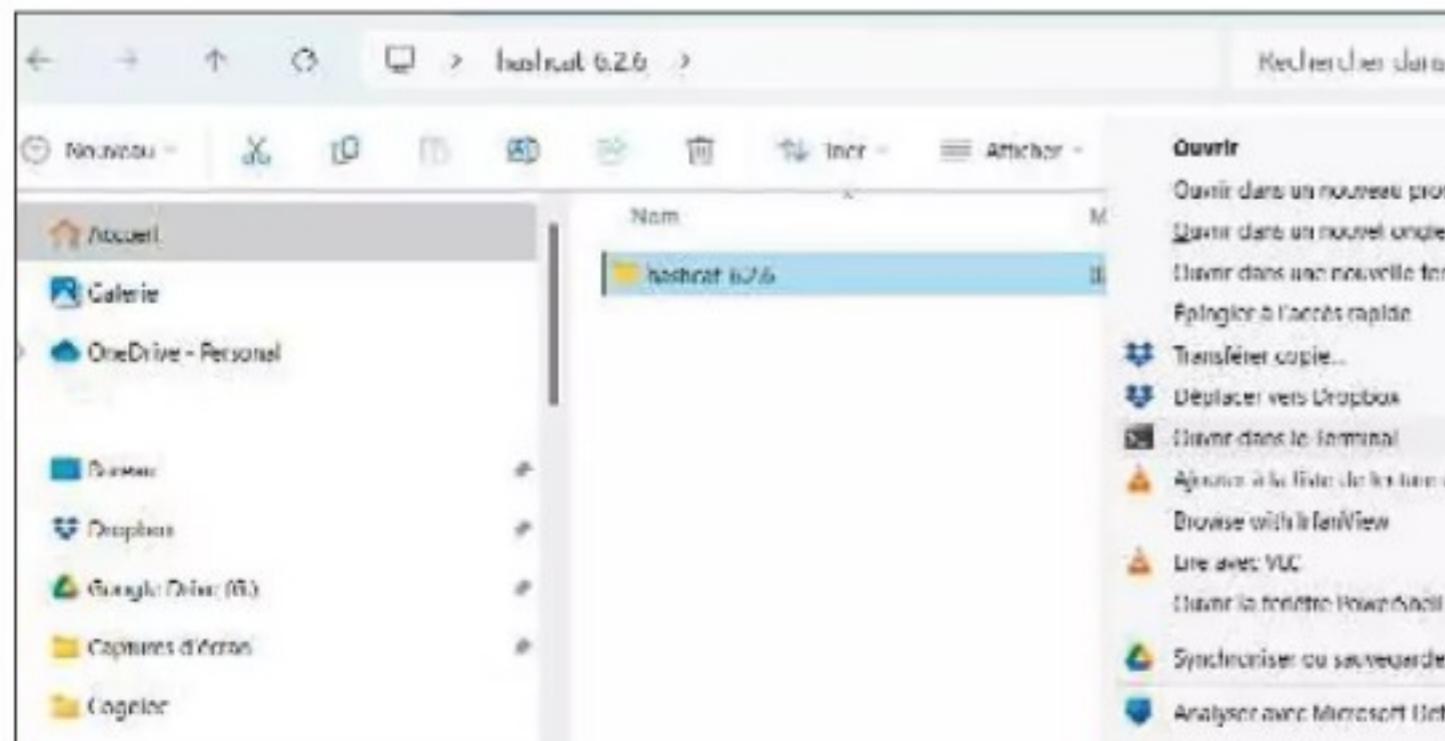
1 PRÉPAREZ LE TERRAIN

Téléchargez l'application Hashcat sur le site officiel (bit.ly/4fywqwa). Il faut ensuite identifier les algorithmes qui ont été utilisés pour chiffrer vos mots de passe (MD5, SHA-1, NTLM, etc.), à l'aide d'outils en ligne ou de commandes Linux, et se procurer les hachages. Ces derniers peuvent être stockés dans un fichier, une base de données ou capturés sur un réseau. Enfin, constituez un dictionnaire de mots de passe en utilisant des listes existantes ou en créant la vôtre. Plus votre dictionnaire est complet, plus vos chances de succès augmentent.



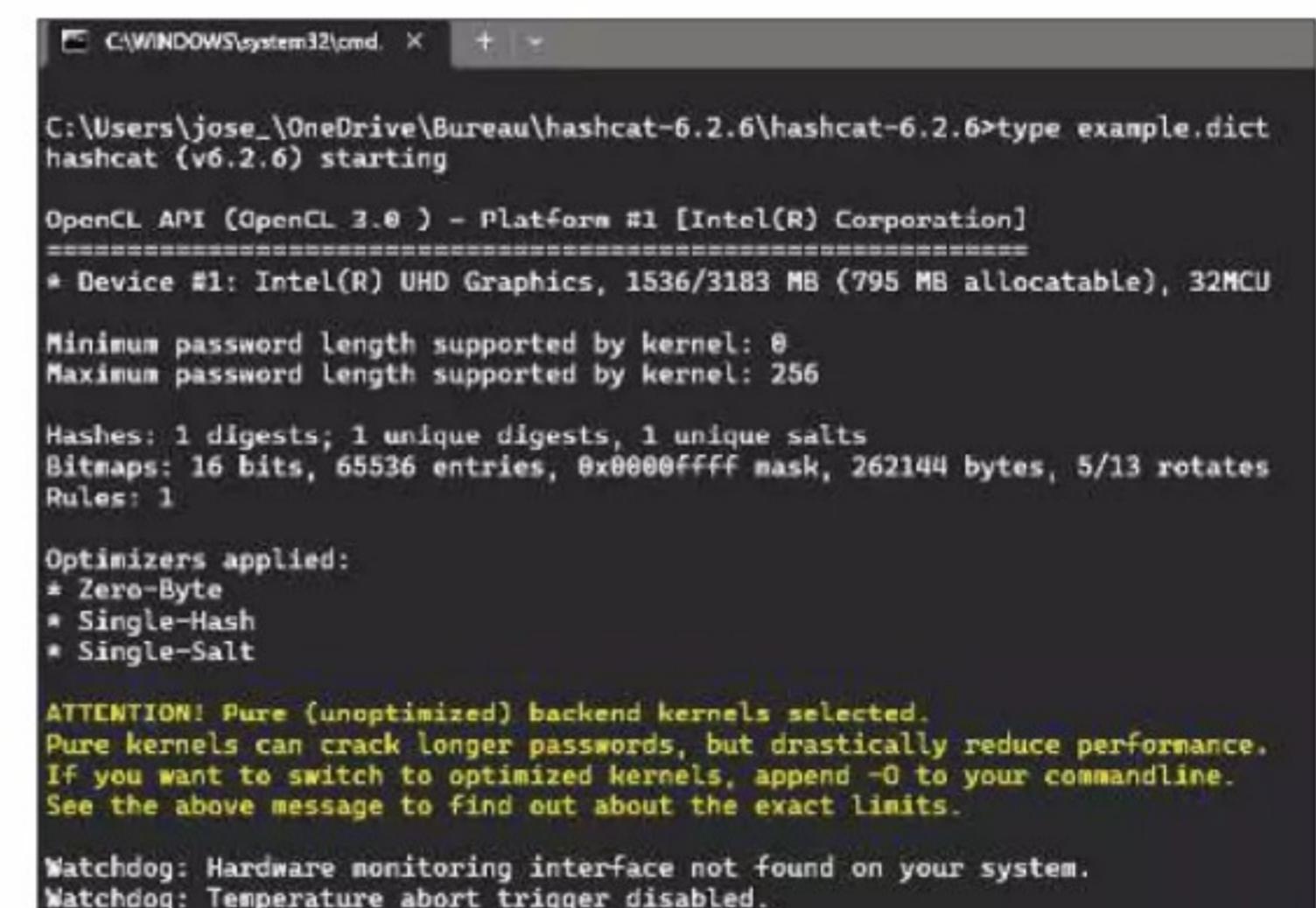
2 APPRIVOISEZ LA SYNTAXE

Hashcat fonctionne en ligne de commande. Sous Windows, maintenez la touche Maj enfoncée, effectuez un clic droit sur le dossier contenant l'utilitaire et choisissez **Ouvrir une fenêtre de commande ici** ou **Ouvrir une fenêtre PowerShell ici**. La syntaxe de base revêt la forme `hashcat [options] hashfile dictionnaire`. Familiarisez-vous avec les options clés : `-m` pour spécifier le type de hachage (`-m 0` pour MD5 par exemple). L'option `-a` définit pour sa part le type d'attaque (`-a 0` déclenche une attaque par dictionnaire, `-a 3` une attaque par force brute). Enfin, l'option `-o` indique le fichier où seront enregistrés les mots de passe récupérés.



3 LANCEZ UNE ATTAQUE PAR DICTIONNAIRE

L'utilitaire compare chaque mot de passe du dictionnaire aux hachages. Si une correspondance est trouvée, le mot de passe est révélé. Assurez-vous d'utiliser un dictionnaire adapté au contexte (mots de passe courants, techniques, etc.). Un dictionnaire accompagne Hashcat (example.dict), mais celui-ci s'avère limité. Une recherche sur Google suffit à trouver des dictionnaires plus efficaces. Si vous possédez un fichier hash.txt contenant des hachages MD5 et un dictionnaire dico.txt, lancez une attaque par dictionnaire à l'aide de la commande `hashcat -m 0 -a 0 hash.txt example.dict -o mots_de_passe_crackés.txt`.



4 PASSEZ À LA FORCE BRUTE

Si l'attaque par dictionnaire échoue, il reste la solution de la force brute qui consiste à tester toutes les combinaisons de caractères possibles. Pour mener une telle attaque contre des mots de passe de huit caractères alphanumériques (minuscules, majuscules et chiffres), exécutez la commande `hashcat -m 0 -a 3 hash.txt ?a?a?a?a?a?a?a?a -o mots_de_passe_crackés.txt`. Les arguments `?a` font référence à ces caractères. Utilisez des masques pour réduire le nombre de combinaisons à tester (`?1?1?1?d ?d ?d` pour chercher les combinaisons composées de 3 lettres minuscules suivies de 3 chiffres). Consultez le fichier Example.cmd se trouvant dans le dossier d'installation pour en apprendre davantage sur les options proposées par Hashcat.

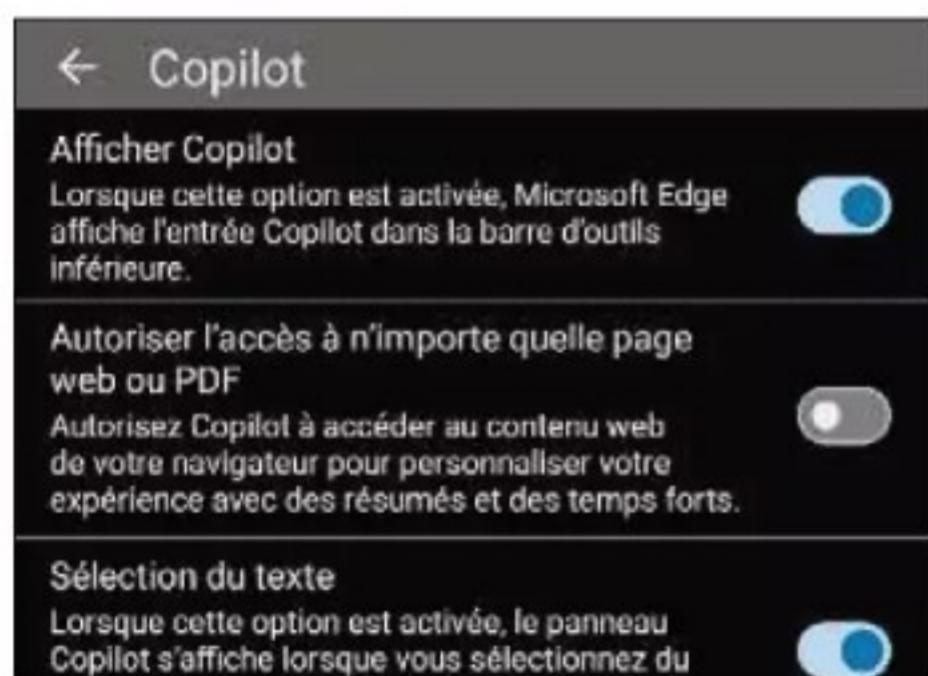
 DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 15 MIN DOMAINE IA

EMBARQUEZ COPILOT AU CREUX DE LA MAIN

L'IA de Microsoft se déploie aussi sur les téléphones Android. Pour profiter de ses fonctions, adoptez le navigateur Edge ou installez l'application Copilot depuis le Play Store.

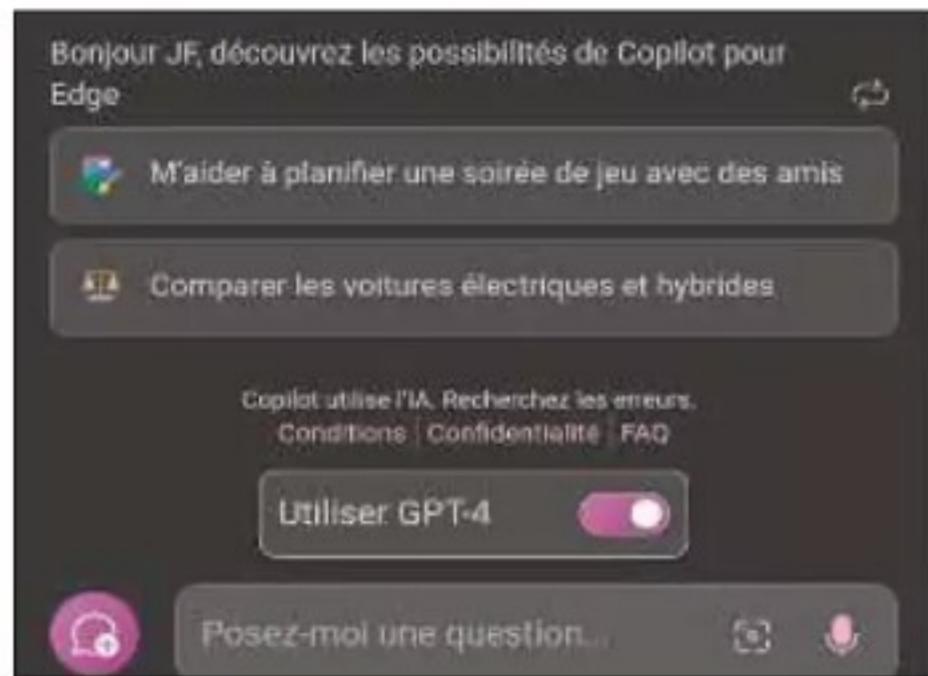
1 DÉPLOYEZ MICROSOFT EDGE

Installez le navigateur Microsoft Edge depuis le Play Store (bit.ly/49kx91E). Ouvrez l'appli. Si l'icône **Copilot** n'est pas visible au centre du menu inférieur, touchez les traits horizontaux en bas de l'écran et **Paramètres**, **Général**. Dans la section **Copilot**, glissez le curseur **Afficher Copilot** vers la droite. Activez les autres options afin d'effectuer des recherches vocales, bénéficier de résumés et de raccourcis.



2 UTILISEZ GPT-4

Revenez sur la page d'accueil du navigateur et pointez sur l'icône Copilot qui figure à présent au centre de la barre d'outils. Touchez **Se connecter**, à l'aide d'un compte Microsoft, puis le curseur **Utiliser GPT-4** pour solliciter la dernière version du modèle d'IA. Effleurez les points en haut à droite et **Masquer toutes les nuances** pour choisir un style de conversation (créatif, équilibré ou précis) lors des échanges.



3 EXPRIMEZ VOTRE DEMANDE

Tapez votre requête dans la zone de saisie, énoncez-la à haute voix, copiez l'URL d'une page web ou entamez une recherche visuelle. La version de Copilot intégrée à Edge est aussi puissante que celle sur PC. Les traits horizontaux en haut à gauche donnent accès à l'activité récente et aux options disponibles. Si vous entamez une conversation vocale, l'IA vous lira ses réponses. Copilot affiche ses sources d'infos.

5 TESTEZ L'APPLICATION SEULE

Si vous êtes séduits par les services d'IA de Microsoft mais que vous préférez utiliser Google Chrome plutôt que Edge, nous vous invitons à installer et lancer l'appli Copilot (bit.ly/3VPzpYo). Autorisez la localisation de votre appareil lorsqu'elle est active (le suivi cessera ainsi dès que vous fermez l'assistant). Associez l'appli à votre compte Microsoft pour retrouver l'historique de vos demandes et accéder aux paramètres.



Suivant

4 EXPLOITEZ LE CARNET DE NOTES

Copilot contient un carnet de notes pour déposer des idées, lister des tâches à effectuer, créer un rappel... Mieux il vous suggère des processus auxquels vous n'auriez peut-être pas pensé. Ouvrez le Notebook via les points en haut à droite. Rédigez une note. L'outil accepte jusqu'à 18 000 caractères, bien plus que la zone de saisie de la page d'accueil de Copilot.



6 CRÉEZ DES IMAGES AVEC DALL-E 3

L'interface ne ressemble en rien à la version intégrée à Edge. La page d'accueil présente une zone de saisie ainsi qu'une série de vignettes thématiques proposant d'améliorer votre CV, préparer un rendez-vous galant ou un voyage. Une liste qui évolue au gré de vos visites. Vous pouvez aussi demander à Copilot de dessiner (avec Dall-E 3), par exemple, «une girafe coiffée d'une casquette déambulant dans les rues de Paris».



Voilà ! J'ai généré une image d'une girafe portant une casquette et se promenant dans

Apple DIFFICULTÉ AUCUNE TEMPS 10 MIN DOMAINE SÉCURITÉ

NAVIGUEZ SUR LE WEB EN MODE FANTÔME

Fatigué des pubs qui vous suivent partout et des sites qui pistent vos moindres clics ? L'application gratuite Ghostery vous protège des regards indiscrets et bloque les traceurs.

1 ACTIVEZ GHOSTERY DANS SAFARI

Installez l'application Ghostery Private Browser depuis l'App Store. Rendez-vous ensuite dans les réglages de l'iPhone. Appuyez sur Safari dans la liste des applis. Explorez les options et touchez **Extensions**. Activez Ghostery et autorisez l'appli à accéder au navigateur. Choisissez le mode **Autoriser sur tous les sites web** pour bénéficier d'une protection maximale ou **Demander** si vous préférez autoriser l'accès au cas par cas.



2 FAITES LA CHASSE AUX TRACEURS

Ouvrez Safari et affichez un site. Ghostery travaille en arrière-plan pour bloquer les traceurs et les pubs. Observez le cercle à gauche de la barre d'adresse. S'il est vert, vous naviguez en toute sécurité. Si le cercle s'affiche en orange ou en rouge, des traceurs sont présents sur la page. Appuyez sur l'indicateur coloré pour en savoir plus et choisir de les bloquer ou non, suspendre les pop-up.



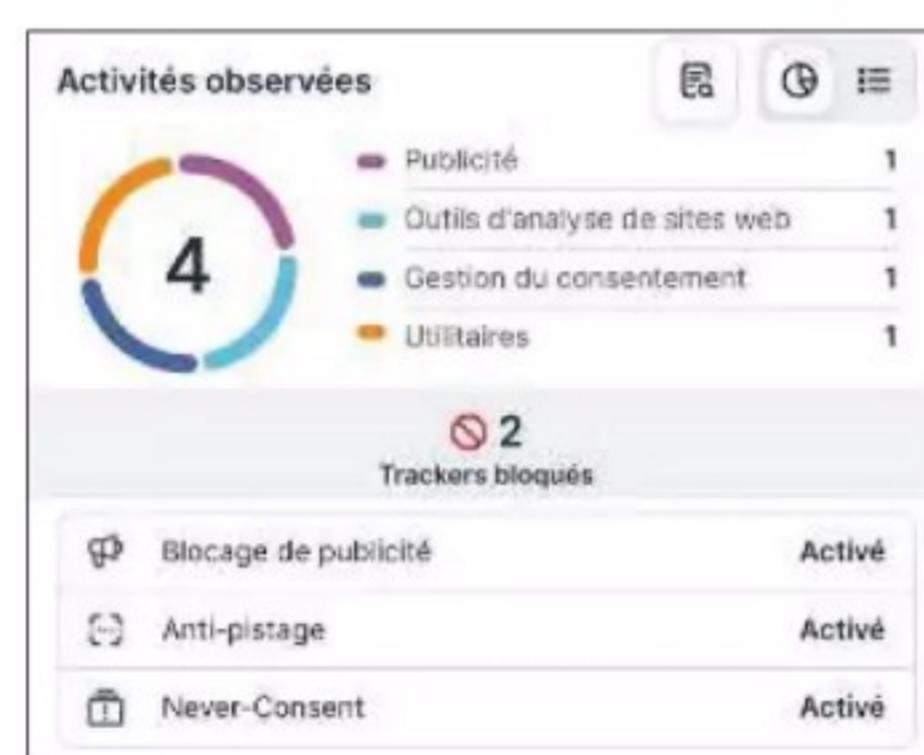
3 VÉRIFIEZ LEURS ACTIONS

En plus de les bloquer, Ghostery braque les projecteurs sur les éléments qui tentent de vous pister. Quand vous effleurez l'indicateur coloré, l'appli indique le type de traceur détecté (publicitaires, analytiques, etc.). En appuyant sur **Rapport statistique**, vous accédez à des infos sur les requêtes et actions menées par les traceurs et la quantité de données bloquées. Vous pouvez visualiser leur activité sous forme de graphiques.



4 AJUSTEZ LE NIVEAU DE PROTECTION

Ghostery vous invite à ajuster le niveau de protection souhaité. Touchez le bouton **Menu** (lignes horizontales) en haut à droite. Activez le blocage des pubs en appuyant sur **Protection de la vie privée** et sur le curseur. Faites de même pour la protection contre le suivien pointant sur **Anti-pistage**. Ces options donnent un large contrôle sur le niveau de filtrage appliquée en fonction des sites visités.



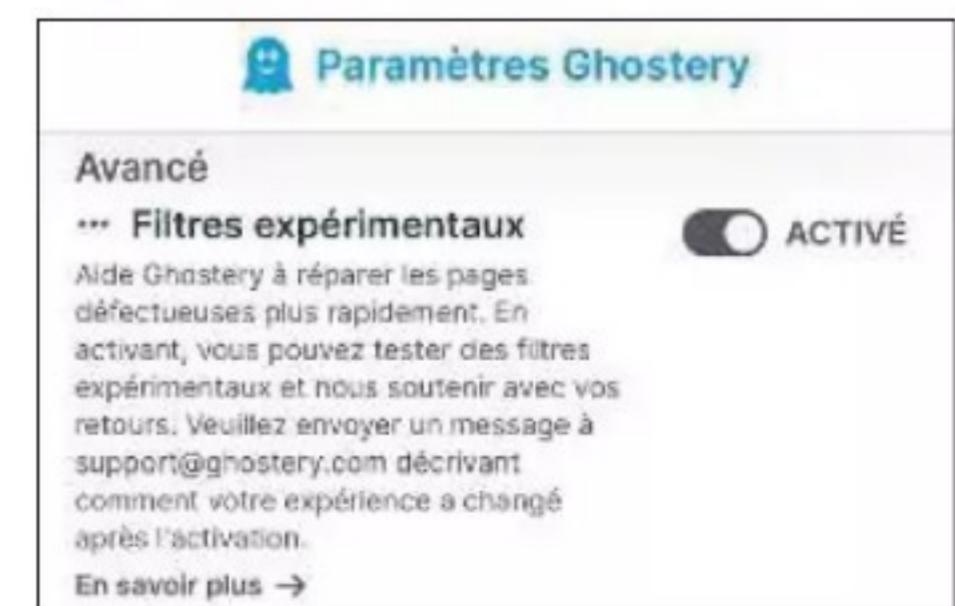
5 DÉCOUVREZ QUI VOUS TRACE

Quand vous arrivez sur un site susceptible de contenir des traceurs, touchez l'icône **Ghostery** dans la barre d'adresse, puis le bouton **Whotacksme**. Un rapport détaillé s'affiche. Pour chaque traceur, un rapport indique le niveau de risque (noté de A à D), les données qu'il collecte (cookies, adresse IP, localisation, etc.) ou les autres sites web qui l'utilisent.



6 TESTEZ LES FILTRES EXPÉRIMENTAUX

Attention, ces outils sont encore en phase de test et peuvent affecter le fonctionnement de certains sites. Pour en profiter, ouvrez l'application Ghostery, allez dans les paramètres et appuyez sur **Filtres**. Lisez attentivement le descriptif qui accompagne les éléments expérimentaux et activez ceux qui vous semblent répondre à vos besoins. Testez d'abord leur efficacité sur les sites que vous fréquentez régulièrement.





CES FONCTIONS AUXQUELLES VOUS NE PENSEZ PAS AVEC VOTRE ORDI OU VOTRE MOBILE

WINDOWS DIFFICULTÉ MODÉRÉE

CONNECTEZ MOBILE ET PC EN BLUETOOTH

Le Wifi n'est pas disponible ? Établissez la connexion en Bluetooth. Ce mode de communication sans fil doit bien entendu être activé de part et d'autre. Dans Windows, l'appairage s'effectue dans le menu **Bluetooth et appareils, Ajouter l'appareil**. Sur un mobile Android, il convient d'aller dans **Paramètres, Appareils connectés, Associer un appareil**. Le nom du PC, une fois couplé, apparaît dans la section **Autres appareils**. Ouvrez l'application **Mobile connecté**, pointez sur l'engrenage à droite, puis sur **Périphériques**. Désignez votre smartphone et cliquez sur **Selectionner**. Passez le curseur sur l'icône **Bluetooth** en haut à gauche pour vérifier que la liaison est bien établie.

GOOGLE DOCS DIFFICULTÉ AUCUNE

CLASSEZ VOS FICHIERS GRÂCE AUX ONGLETS

La suite bureautique de Google innove régulièrement. L'une des avancées les plus notables concerne l'intégration d'un système d'onglets bien pratique pour classer les fichiers. L'innovation concerne aussi bien la version web que l'application mobile. Sur un PC ou un Mac, ouvrez un nouveau document. Celui-ci est désigné par l'intitulé **onglet n°1** en colonne gauche. Cliquez sur les points à droite pour le renommer, le dupliquer ou lui ajouter des sous-onglets. Pointez sur l'icône **+** pour créer un onglet. Le principe est le même sur un téléphone. Ouvrez un document possédant des onglets. Passez de l'un à l'autre via le menu inférieur. Affichez son contenu en effleurant cette même barre de navigation.

ANDROID DIFFICULTÉ MODÉRÉE

RANGEZ VOS APPLIS DANS UN ESPACE PRIVÉ

Les utilisateurs de smartphones Google Pixel 6 ou supérieur ont l'opportunité d'y installer Android 15 et de bénéficier des dernières fonctionnalités du système. L'une d'elles consistant à protéger certaines applications des regards indiscrets. Ouvrez pour cela les paramètres du mobile, rejoignez la section **Sécurité et confidentialité** et pointez sur l'intitulé **Espace privé**. Connectez-vous ensuite à votre compte Google et masquez vos identifiants si vous le souhaitez. Différentes applications se positionnent d'elles-mêmes dans l'espace privé. C'est le cas d'Appareil photo et du Play Store, qui figurent au bas du tiroir d'applications, auquel vous avez accès en balayant l'écran vers le haut.

CHROME DIFFICULTÉ AUCUNE

ANALYSEZ DES IMAGES AVEC GOOGLE LENS

Le navigateur Chrome pour iOS proposait déjà de formuler des requêtes à partir de clichés en pointant sur l'icône **Lens** à droite de la barre de recherche. Il est désormais possible d'utiliser Lens directement depuis un site web, pour analyser les photos et les textes qui y sont publiés. Ouvrez Chrome et accédez à un site. Effectuez un appui long sur l'élément à examiner puis, dans le menu contextuel qui apparaît, choisissez **Rechercher l'image avec Google**. Placez-vous sur l'onglet **Correspondances visuelles** du menu des résultats. Si Lens a du mal à identifier l'image, essayez de la recadrer en déplaçant les poignées de sélection avant de lancer une nouvelle recherche en actualisant la page.

ANDROID DIFFICULTÉ MODÉRÉE

PARTAGEZ VOS FICHIERS « SANS CONTACT »

Si vous disposez de deux appareils disposant d'au moins Android 11, il est possible d'échanger des éléments en les rapprochant. Allez dans les paramètres, effectuez une recherche sur le terme **inter-appareils** et effleurez le résultat **Services inter-appareils, Suivant**. Cochez les cases correspondant au nom des téléphones associés à votre compte Google et validez avec **OK**. Pour le moment, seules les fonctions **Cast d'appel** et **Partage de connexion Internet** sont disponibles. Il se peut que certaines applis proposent de partager du contenu entre vos appareils. Pour les dissocier, appuyez sur l'adresse mail du propriétaire dans Groupes d'appareils et touchez le curseur d'activation du mobile.

IOS DIFFICULTÉ AUCUNE

CRÉEZ DES AUTOCOLLANTS À PARTIR DE PHOTOS

Lancez l'application Appareil Photo, sélectionnez le mode **Portrait** et prenez un cliché d'un objet ou d'un animal. Effleurez la vignette de la photo qui s'affiche en bas à gauche de l'écran, puis effectuez un appui long sur l'élément de l'image à utiliser. Touchez l'option **Ajouter un autocollant**, puis la flèche **>** et **Ajouter un effet**. Sélectionnez une animation dans le menu inférieur. Vous pouvez souligner les contours de l'objet, le transformer en personnage de BD... Validez avec **OK**. Le sticker est prêt à être inséré dans un SMS, un mail ou une publication sur les réseaux sociaux - il suffit d'appuyer sur l'icône **Émoji** du clavier virtuel de l'iPhone et de le choisir dans la galerie des autocollants.

on répond à vos questions

WINDOWS 10

« Puni pour l'abandon de Edge ? »

J'ai téléchargé Firefox pour remplacer Edge que je trouve trop intrusif à mon goût. Depuis que j'ai supprimé le navigateur de Microsoft, il m'est impossible d'accéder au service iCloud d'Apple, ni à le réinstaller à partir du Microsoft Store. Le message suivant s'affiche : « Impossible d'installer l'appli, une erreur s'est produite de notre côté. » Serait-ce une conséquence de la suppression de Edge ? • **Robert Leyri**

01NET Le message d'erreur qui apparaît au moment de l'installation d'iCloud peut en effet découler d'un souci survenu lors de la suppression du navigateur ou d'un conflit avec une autre application. Assurez-vous qu'il ne subsiste aucun composant de Edge sur votre PC à l'aide d'un utilitaire spécialisé comme Revo Uninstaller Free (bit.ly/3dSg2s3). Tentez ensuite de réinstaller le navigateur de Microsoft afin de voir si cela résout le problème. Si c'est le cas, définissez Firefox comme navigateur principal tout en gardant Edge sur le PC pour ne pas risquer de perdre de nouveau l'accès à iCloud.

FXQUA DROU/ISTOCKPHOTO



IPHONE

« Chaud comme la braise »

Je suis un peu inquiet car mon iPhone 12 chauffe beaucoup ces derniers temps et la batterie se vide très rapidement. Si le phénomène se produit surtout quand j'utilise des applications gourmandes, il reste perceptible en usage modéré. J'ai essayé quelques petites choses, comme fermer les applications en arrière-plan et baisser la luminosité, sans noter d'amélioration. • **Mariam Andronov**

01NET Rendez-vous dans les **Réglages** et appuyez sur **Batterie** pour découvrir quelles applications consomment le plus d'énergie. Certains jeux 3D, les services de streaming vidéo ou les outils de navigation GPS sollicitent davantage la batterie et le processeur, ce qui peut entraîner une surchauffe excessive. C'est aussi le cas de Car Play, le système de duplication d'écran compatible avec de nombreuses automobiles. Essayez de réduire le temps passé sur ces applications ou de les utiliser avec parcimonie. Vous pouvez également activer le mode **Économie d'énergie** afin de limiter l'activité en arrière-plan. Toujours dans les **Réglages, Batterie**, touchez **État de santé de la batterie et recharge** pour obtenir un diagnostic. Il est possible que la batterie de votre iPhone connaisse une défaillance à l'origine et que vous deviez changer ce composant.



WINDOWS 11

« Mon scanner fait soudain son âge »

Je dispose d'un scanner Epson Perfection 2400 Photo, mais il ne fonctionne plus sur mon nouveau PC équipé de Windows 11, alors que tout se passait bien avec Windows 7. J'ai installé l'application Epson Scan, mais elle ne s'ouvre pas. Par ailleurs, je ne trouve pas de pilote adapté à Windows 11. •

Dominique Alazard

01NET Votre scanner est malheureusement considéré comme trop ancien pour avoir droit à des pilotes compatibles avec Windows 10 ou 11. Mais il suffit parfois de laisser Windows installer les pilotes génériques pour utiliser les fonctions de bases d'un vieux périphérique. Supprimez les pilotes du scanner dans le Gestionnaire de périphériques et redémarrez le PC. Si la méthode ne donne rien, installez Epson Scan en mode de compatibilité Windows 7. Faites un clic droit sur le fichier d'installation, choisissez **Propriétés** et placez-vous sur l'onglet **Compatibilité**. Cochez l'option **Exécuter ce programme en mode de compatibilité**. Déroulez la liste, pointez sur **Windows 7** et validez avec **Appliquer, OK**. Vous pouvez également substituer l'appli VueScan (hamrick.com/fr) à Epson Scan et aux pilotes d'origine. Ce logiciel vendu 25 euros reconnaît plus de 7 000 modèles de scanners.

ANDROID

« Une tablette en attente de greffe »

Je viens d'exhumer de mes tiroirs une tablette Samsung GT-P5210. Inutilisée depuis un certain temps, elle embarque une version d'Android datée (4.2.2), ce qui bloque l'installation de pas mal d'applications, dont les navigateurs internet. Puis-je basculer vers une mise à jour récente du système d'exploitation afin de corriger le problème ? • **Serge Bertrand**

01NET Il semble que votre tablette Galaxy Tab 3 dispose de la dernière mise à jour du système déployée pour ce modèle il est vrai ancien. Ne comptez donc pas sur Samsung pour vous tirer de ce mauvais pas. Vos seules options consistent à dénicher des applis compatibles avec Android 4.4.2 sur les annuaires APK ou à faire appel à une ROM alternative qui viendra se substituer au système originel, comme LineageOS. L'installation présente quelques difficultés, mais elle n'a rien d'irréalisable si vous suivez à la lettre les tutoriels proposés sur YouTube ou sur les sites spécialisés comme Get Droid Tips (bit.ly/41rjV16).

MACOS

« Démarrer un Mac mini depuis un SSD externe »

Je dispose d'un Mac mini Intel dont le SSD commence à donner des signes de faiblesse. Lorsque j'ai essayé d'installer la dernière mise à jour du système, l'opération a échoué en raison de problèmes affectant le volume de stockage. Je me demandais donc s'il était possible de transférer le contenu du disque système sur un SSD externe et de démarrer le Mac mini dessus ? • **Internet**

01NET Cela est tout à fait possible, et l'opération présente peu de difficultés. Achetez un SSD externe Thunderbolt 3 (40 Gbit/s) ou USB 3.1 Gen 2 (10 Gbit/s). Branchez-le au Mac, lancez l'application Utilitaire de disque et formatez le support en APFS. Téléchargez la dernière version de macOS sur l'App Store et lancez l'installation. Au moment de choisir l'emplacement, pointez sur **Afficher tous les disques** et sélectionnez le SSD externe. À la fin de l'installation, éteignez l'ordinateur, maintenez la touche **Option** du clavier enfoncée et pressez le bouton **Marche/Arrêt**. Désignez le SSD externe dans la liste et validez avec **Continuer**.

WINDOWS 10

« Le principe des vases communicants »

La partition C: du disque dur de mon PC est pratiquement saturée alors que le volume D: est peu rempli. J'ai bien désinstallé une poignée de logiciels encombrants, mais après un répit de quelques semaines, le problème est à nouveau là. • **Jean Pelletier**

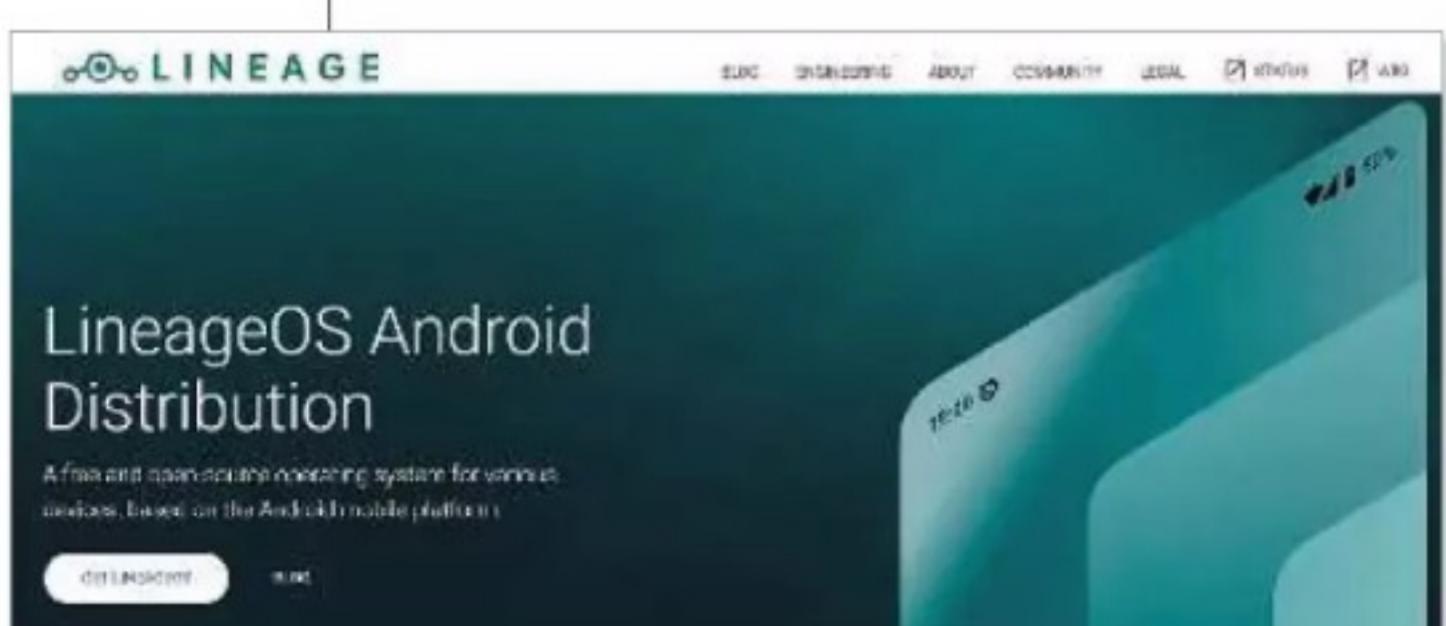
01NET La saturation du disque est due à l'accumulation de fichiers temporaires et de mises à jour de Windows qui grignotent peu à peu l'espace disponible. Vous pouvez faire de la place en sollicitant l'outil de nettoyage de Windows, en supprimant les applis inutiles et en déplaçant les fichiers personnels vers une autre partition ou un support de stockage externe. Si les partitions C: et D: sont implantées sur le même disque, il est possible d'ajuster la taille de ces volumes. Avec l'utilitaire EaseUS Partition Master Free (bit.ly/4eYKaPz), sélectionnez la partition D: et cliquez sur **Redimensionner/Déplacer la partition**. Réduisez la taille de la partition, choisissez C:, pointez sur **Redimensionner/Déplacer la partition** et allouez-lui l'espace libéré précédemment et indiqué comme non alloué. Validez.

ONEDRIVE

« Des fichiers synchronisés à mon insu »

Microsoft m'indique que mon espace de stockage gratuit est plein et qu'il convient de faire un peu de ménage. Obéissant, j'ai suivi la procédure indiquée pour m'apercevoir que mes photos, vidéos, documents Excel et Word sont enregistrés dans OneDrive à mon insu. • **James Bouquet**

01NET OneDrive est intimement intégré à Windows et peut être configuré pour synchroniser automatiquement vos fichiers. Il est possible que vous ayez sélectionné cette option par inadvertance lors de l'installation de Windows ou d'une application Microsoft. Pour éviter cela, désactivez OneDrive ou modifiez les paramètres de synchronisation afin d'indiquer les éléments à copier. Ouvrez l'Explorateur de fichiers de Windows. Faites un clic droit sur l'icône OneDrive dans le volet de navigation, puis pointez sur **Paramètres**. Il vous reste à ajuster les options de synchronisation. Pour finir, nettoyez l'espace OneDrive en supprimant les éléments que vous ne souhaitez pas partager entre vos appareils ou sauvegarder.



à côté de la plaque !

Vétéran des médias, du web et des réseaux sociaux, **Guy Birenbaum** prend la tangente.



Je ne crains pas d'écrire, quitte à être ridicule, que j'ai une idole sur cette terre. Et que je n'en ai qu'une. L'heureux élu se nomme Paul McCartney. Depuis que je suis en âge d'écouter de la musique, depuis toujours donc, grâce à mon frère aîné né au début des années 1950, mon oreille s'est faite, tout au long des *swinging sixties* (je suis né en 1961), au son et au rythme des Beatles. Je revois le petit enfant blond que j'étais, la tête penchée sur les 45-tours aux titres pas encore devenus mythiques ou même mythologiques (au sens de Barthes), tous bien rangés dans la discothèque familiale, à côté des disques parentaux, ceux d'Yves Montand et de Charles Trenet : *Help*, *A Hard Day's Night*, *Michelle*...



à la main, dans un salon réservé à « je ne sais qui ». J'ai payé ma place pour me trémousser, beugler et m'émouvoir, dans la fosse, debout, au milieu des autres communians. Est-ce que j'ai chanté ? Affirmatif. Est-ce que j'ai dansé ? Affirmatif. Est-ce que j'ai pleuré ?... Je n'ai même pas ronchonné une seule fois contre les smartphones qui, parfois, me bouchèrent la vue, déjà bien précaire depuis la fosse. Qui pourrait en vouloir à ceux qui souhaitaient absolument capturer et conserver un petit souvenir personnel de cette soirée mémorable ? Souvenir que nombreux partagèrent ensuite sur leurs réseaux sociaux (je l'ai fait, comme eux) pour donner un peu du bonheur reçu aux autres. Pour pouvoir dire et montrer aussi qu'ils y étaient ! On sait, depuis que Charles Trenet l'a écrit, que « *longtemps, longtemps, longtemps, après que les poètes ont disparu, leurs chansons courrent encore dans les rues* ».

Longtemps, longtemps, longtemps après que j'ai quitté le concert, grâce au petit tramway qui m'avait mené jusque-là, Paul m'a suivi. Et je détourne ici sans vergogne Sacha Guitry, écrivant à propos de Mozart : ô privilège du génie ! Lorsqu'on vient d'entendre un morceau de McCartney, le silence qui lui succède est encore de lui. Finir cet exercice d'admiration (sujet/verbe/compliment) n'est pas facile. Je me permets juste un conseil, en ces temps si sombres et si violents. N'oubliez jamais, apprenez même par cœur, comme je l'ai fait, il y a si longtemps, pour les chanter à mon tour, les paroles qui clôtureront le mythique album *Abbey Road*. Quelques mots qui finiront évidemment ce concert qui restera mémorable pour ses témoins. « *The love you take is equal to the love you make.* » « L'amour que tu prends est égal à l'amour que tu donnes. » Si le scénario de nos destins avait été écrit par les Beatles, nous irions tous tellement mieux. « *And in the end, the love you take is equal to the love you make.* » ●

Parenthèse enchantée

En grandissant, l'affaire ne s'est pas arrangée. Contemporain de la séparation des Beatles (même si je n'en ai aucun souvenir), je n'ai rien manqué, à partir de 1970, de la carrière de sir Paul et des trois autres scarabées. Certes, en décembre 1980, la mort tragique de John Lennon m'attrista énormément. Je me souviens du moment précis où j'ai appris son assassinat, de l'endroit où j'étais (la chambre de mes parents) et de ce que je faisais (je jouais au foot en chambre). J'ai même écrit un chapitre de livre entier sur ces funestes instants du 8 décembre (dans *Toutes les histoires sont vraies*. Pub !). J'allais alors m'accrocher à Paul, comme à une bouée, tout au long de cette fin de vingtième siècle. À lui de composer (avec d'autres artistes plus mineurs) chaque minute de la bande-son de ma vie, souvent scandée par des accords de guitares, des notes de piano ou des refrains entêtants.

Alors, forcément, le 4 décembre dernier, j'étais à l'Arena, à la Défense, et si j'avais pu (on ne fait pas toujours ce que l'on veut), j'y serais retourné le 5. Avec le même enthousiasme qui me fait écouter les morceaux des Beatles, unis ou séparés, depuis plus de cinquante ans. Pour revoir et pour entendre, toujours et encore, Paul devenu l'octogénaire le plus classe du monde. Parmi 40000 autres personnes heureuses, prêtes à communier, car c'est bien d'une communion dont il faut parler. Je tiens à préciser aux ronchons, s'il s'en présentait par extraordinaire, pour râler sur les priviléges des gens de mon engeance, que je n'étais pas invité dans un espace VIP, une coupe de champagne

NOUVEAU la croisière cybersécurité de **O1NET**

COUP DE CŒUR EN MÉDITERRANÉE

Du 22 au 25 octobre 2025
avec l'équipe O1NET à bord



Embarquez sur le **Costa Favolosa** ****
4 JOURS / 3 NUITS

À partir de **695 €*** /personne au départ de Marseille
« Tout compris » (pension complète, animations, boissons...)

PENDANT VOTRE TRAVERSÉE,
DES ATELIERS PRATIQUES
+ DES CONFÉRENCES
ANIMÉES PAR DES EXPERTS
DE O1NET MAGAZINE

RENSEIGNEMENTS
Tél. : +33 (0)1 84 76 22 35
Email : experiences@mycomm.fr
BROCHURE SUR DEMANDE

MYCOMM.
Experiences



Il rêvait
d'un bureau
avec vue.

Plus de 200 000 biens immobiliers
dans des cadres exceptionnels et
authentiques, en France et en Europe.

Green acres

Trouvez votre nouvelle vie

green-acres.fr