

APPELS VIDÉO
Messenger,
WhatsApp,
FaceTime...
quelle appli
choisir ? **P. 52**

INTERVIEW P. 8
L'amour
au temps des
algorithmes
selon **AURÉLIE JEAN**

UN MAGAZINE
FABRIQUÉ
EN FRANCE
RÉDACTION
IMPRESSION
PAPIER

LES DESSOUS DE
LA **SURVEILLANCE**
NUMÉRIQUE

TOUS ESPIONNÉS PAR NOS **SMARTPHONES ?**

REPRENEZ LE CONTRÔLE
DE VOS DONNÉES
PERSONNELLES

GÉANTS DU WEB
TOUT CE QU'ILS
SAVENT SUR NOUS

TRAVAUX
PRATIQUES
PROFITEZ
DU MEILLEUR
DU CLOUD

P. 58

COMMENT ÇA MARCHE **PROCESSEURS,**
CŒURS, ACCÉLÉRATEURS... les secrets
des puces qui boostent nos PC **P. 22**

ON A TESTÉ **10 robots pour aspirer**
et laver toute la maison **P. 42**

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



CPPAP

L 13262 - 1036 S - F: 4,50 € - RD



Un Noël



qui dure

Avec Open

**Forfait mobile
120 Go 5G**

**14,99 €
/mois⁽¹⁾⁽²⁾**

**Un prix qui n'est pas
près de bouger.**

Prix valable pour les nouvelles souscriptions concomitantes de la Série Spéciale 120 Go 5G et de la Série Spéciale Livebox Fibre à 34,99 €/mois, engagement 12 mois.

Offre soumise à conditions valable à partir du 21/11/24 en France métropolitaine. Sur réseau et mobiles compatibles. Frais d'activation SIM : 10€, 5G : avec terminal compatible dans les zones déployées (déploiement en cours). Couverture détaillée et différenciée sur reseaux.orange.fr

(1) Tarif incluant une remise de 5€ sur le tarif du forfait 120Go 5G à 24,99€/mois. Réservé aux particuliers dans la limite de 5 forfaits mobile par offre Livebox Orange. Perte de la remise en cas de résiliation de l'offre Livebox ou de demande de suppression par le client Livebox.

(2) Remboursement non cumulable différé sur facture de 5€/mois à partir de la 2^e facture après validation de la demande (prix avant validation : 19,99 €/mois). Remboursement perdu en cas de résiliation ou de changement d'offre. Détails sur odr.orange.fr



est là

Et VOUS, cela ne vous est-il jamais arrivé? Vous parlez d'un voyage ou de votre cadeau rêvé pour Noël, et voilà que votre téléphone se met à vous bombarder d'annonces sur la destination ou l'objet convoités. Curieuse coïncidence, non? De quoi alimenter toutes les théories conspirationnistes! Pourtant, non, votre smartphone ne vous écoute pas. Enfin, pas exactement. L'espionnage moderne, celui qui nous touche tous, ne repose pas sur des micros cachés. Ce sont les algorithmes – ces rouages invisibles qui trient, analysent et exploitent nos données – qui mènent la danse. Cookies, trackers, applications... À force d'ignorer les cases à cocher, nous livrons chaque jour un peu plus les clés de notre vie privée. Et cela va bien au-delà des publicités ciblées : géants de la tech et acteurs moins recommandables exploitent chaque information pour affiner leurs profils sur chacun d'entre nous. Dans ce numéro, nous levons le voile sur cet espionnage d'un genre nouveau, où nos outils numériques deviennent de véritables agents doubles.

Mais la technologie ne se contente pas de nous suivre à la trace. Elle infiltre également nos relations, nos émotions et notre intimité. Aurélie Jean, notre invitée de la quinzaine (p. 8), décrypte justement comment elle influence nos comportements, souvent à notre insu. Dans son dernier livre, *Le code a changé*, la plus célèbre des algorithmiciennes françaises explore ainsi avec précision son impact sur nos vies amoureuses. Car les applications de rencontre, qui promettent de trouver le coup d'un soir ou d'une vie d'un simple swipe, véhiculent aussi leurs biais. Loin d'être neutres, leurs algorithmes amplifient parfois des discriminations et influencent nos choix. Saviez-vous que certaines personnes deviennent invisibles sur ces plateformes à cause de modèles statistiques? Pourtant, comme le rappelle Aurélie Jean, rien n'est inéluctable : comprendre ces technologies et en reprendre le contrôle reste à notre portée. Après tout, l'amour a ses raisons... que les algorithmes ne maîtriseront jamais.

L'INTIMITÉ SOUS ALGORITHMES

Alors, comment ne pas se perdre dans ce dédale numérique? Ce numéro vous propose d'en démêler les fils. Notre dossier de couverture (p. 34) explore les rouages de l'espionnage moderne, de ces mouchards numériques nichés dans nos applications aux pratiques des géants du web. Mais ce n'est pas tout : nous vous livrons des conseils concrets pour limiter la collecte de vos données et vous protéger des intrusions dans votre vie privée. Et si la réponse ne résidait pas uniquement dans la technologie, mais aussi dans un retour à l'essentiel? Lever le nez de son écran, observer le monde qui nous entoure et réapprendre à savourer des interactions déconnectées. Prendre conscience des traces que nous laissons, c'est déjà un premier pas vers une utilisation plus raisonnée de ces outils. Car si les algorithmes peuvent nous guider, ils ne doivent pas dicter nos choix. Alors, êtes-vous prêts à reprendre la main dessus? ●



LUCILLE PELLERINE POUR 01NET MAGAZINE

sommaire

du 04 au
26 décembre 2024

Découvrir

l'actualité
de la quinzaine

- 6 C'EST VOUS QUI LE DITES!
- 8 INTERVIEW
AURÉLIE JEAN
- 12 LE FAIT MARQUANT
La presse déserte X
- 13 EN BREF
- 16 SUR VOS ÉCRANS
- 17 EN CHIFFRES
Le Père Noël aime le Black Friday
- 18 DANS LES LABOS
Quand ChatGPT se rit de nous
- 20 FRENCH TECH
- 21 LÀ OÙ ÇA SE PASSE

Comprendre

la vie
numérique

- 22 CPU, GPU, NPU...
**TOUT SAVOIR
SUR LES PROCESSEURS**
- 26 RÉTROSPECTIVE
Du rouleau de papyrus aux pixels
- 28 POLITIQUES NUMÉRIQUES
L'État encadre
les locations touristiques
- 30 MOBILITÉS
La Renault Emblème
ne manque pas d'air
- 32 SIX MOOC pour apprendre
à mieux gérer son argent

CE NUMÉRO COMPORTE UN ENCART
FIRST VOYAGE SUR LA TOTALITÉ
DES ABONNÉS FRANCE MÉTROPOLITAINE.

RETROUVEZ
LA RÉDACTION
SUR...

 **FACEBOOK**
[BIT.LY/01NETFACE](https://bit.ly/01netface)

 **INSTAGRAM**
[BIT.LY/01MAGINSTA](https://bit.ly/01maginsta)

 **BLUESKY**
[BIT.LY/01NETBLUE](https://bit.ly/01netblue)

Choisir

en
connaissance
de cause

- 42 COMPARATIF DE MATÉRIELS
Un robot pour récupérer toute la maison
- 44 LES TESTS DE LA QUINZAINE
- 48 LE GUIDE D'ACHAT DE 01NET
5 conseils pour acheter
un mini-drone
- 52 COMPARATIF DE LOGICIELS
Jamais loin des yeux avec la visio
- 56 LA SÉLECTION D'APPLIS

Maîtriser

les outils
du quotidien

- 58 PROFITEZ DU MEILLEUR
DU CLOUD
- 62 DÉMARCHES EN LIGNE
Ne courez plus après la Sécu
- 64 WINDOWS
Évitez le coup de chaud à votre PC
Dépassez les limites
de l'Explorateur de fichiers
- 66 INTERNET
Synchronisez les favoris
de tous vos navigateurs
Transformez une vidéo en podcast audio
Gérez les dysfonctionnements
de Chrome
- 68 ANDROID
Concevez des flyers
avec Microsoft Designer
Suivez vos appareils à la trace
- 70 MACOS
Prêtez votre Mac sans exposer
vos données
- 71 LES TRUCS ET ASTUCES
- 72 ON RÉPOND À VOS QUESTIONS

COUVERTURE : CRÉDIT PHOTO

Pourquoi
on vous
en parle

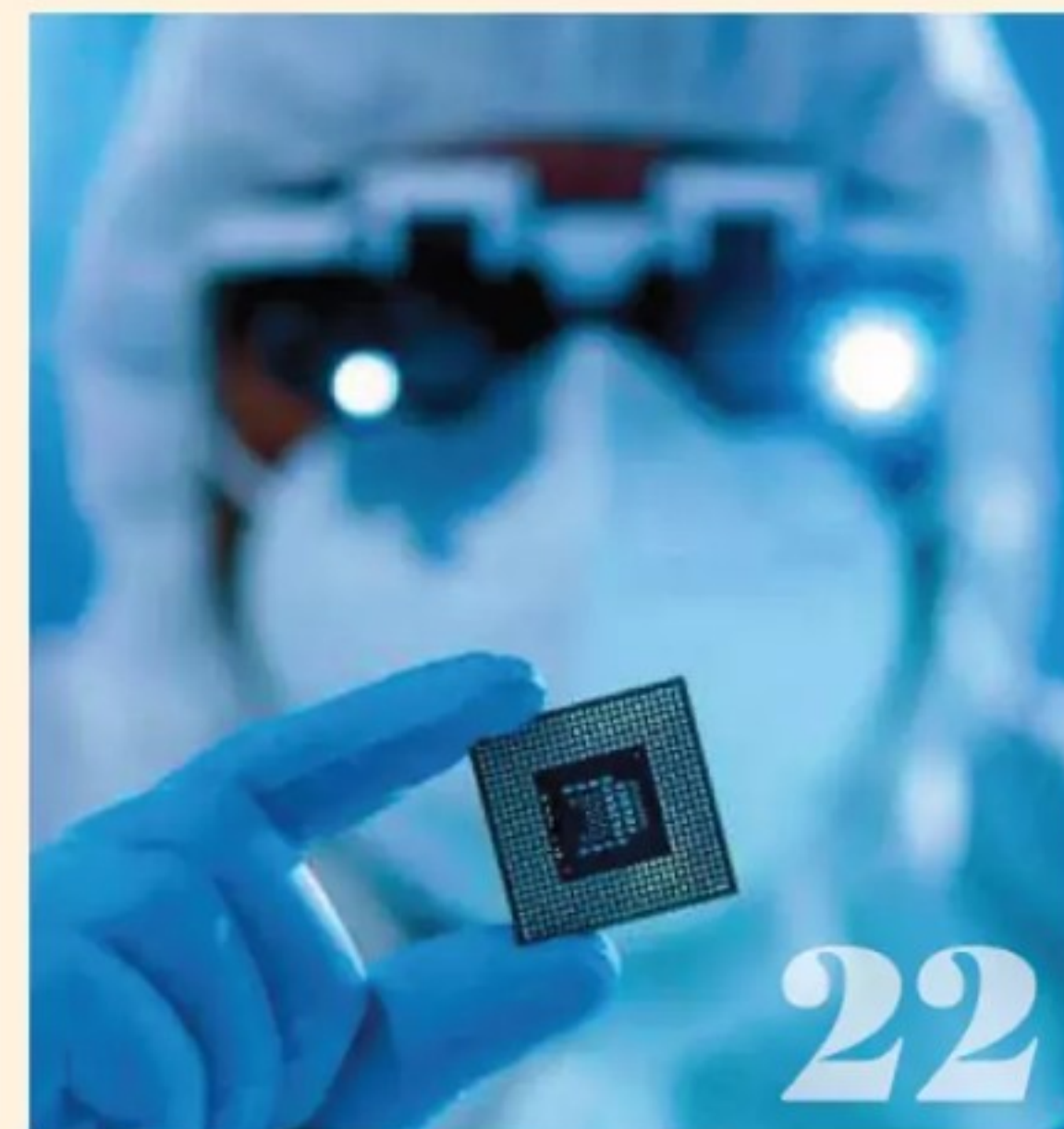


ALCIBIADE COHEN

C'est qui?

AURÉLIE JEAN

Cette docteure en sciences et écrivaine
traque les algorithmes partout!
**Elle nous décrypte leur impact dans
nos vies amoureuses et intimes.**



C'est comment?

CPU, GPU, NPU...

TOUT COMPRENDRE SUR
LES PUCES EMBARQUÉES
DANS NOS PC ET MOBILES

ABONNEZ-VOUS!
RETROUVEZ TOUTES NOS OFFRES
SUR [WWW.KIOSQUE01.FR](http://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

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



Dossier

34 TOUS ESPIONNÉS PAR NOS SMARTPHONES?

ROBERT BREITPAUL/ISTOCKPHOTO



42

C'est du propre!

NOUS AVONS TESTÉ

les robots laveurs qui nettoient
les sols de la maison à votre place.
Fini la corvée de la serpillière?



C'est pratique

PROFITEZ DU
MEILLEUR DU CLOUD

AKINDO/ISTOCKPHOTO



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

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

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.kiosque01.fr
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.kiosque01.fr

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

JACQUELINE GALANTE
DIRECTRICE DE LA PUBLICATION

JEAN-MARIE PORTAL
jportal@01netmag.com
RÉDACTEUR EN CHEF

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

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

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

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

STÉPHANE JOLY (72 14)
sjoly@01netmag.com
SECRÉTAIRE DE RÉDACTION

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

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

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

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO
Alchimie Médias, Christophe Bourgeois,
Philippe Fontaine, Jean-Bernard Gallois,
Rémi Malingré, Stéphane Philippon,
José Roda, Cyril Trigoust, Vediteam.

RÉGIE PUBLICITAIRE MEDIAOBS

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

DIRECTRICE GÉNÉRALE ADJOINTE COMMERCE SANDRINE KIRCHTHALER
DIRECTEUR DE PUBLICITÉ BENJAMIN 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@groupepropress.fr

SERVICE DES VENTES (réservé aux dépositaires et marchands de journaux)
PROPRESS 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 BALAINÉ
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.

Commission paritaire :
0326 K78311 -
ISSN 2266-7989
Dépôt légal : à parution
Distribution : MLP

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



L'impression de 01NET est réalisée à l'aide d'encre blanches
labellisées Blue Angel.
Magazine imprimé sur du papier certifié PEFC. Origine du papier : France.
Taux de fibres recyclées : 100 %. Eutrophisation, Plot : 0,008 kg/tonne.
Le papier est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées.
pefc-france.org



Les prix affichés dans nos pages sont donnés à titre indicatif.
Une réaction, une question ? courrier01@01netmag.com

c'est vous qui le dites !

Remonté contre Microsoft

Je souhaite trouver un moyen efficace de contacter Microsoft. J'ai déjà envoyé un courrier recommandé, sans réponse à ce jour. Serait-il possible d'envisager une action collective pour les inciter à réfléchir à l'abandon de Windows, au profit d'autres systèmes ? Windows 11 semble davantage axé sur la collecte de nos données que sur une réelle valeur ajoutée. Lors de la dernière mise à jour, par exemple, des fonctionnalités ont été ajoutées dans Edge sans notification préalable. Bien que je n'utilise pas ce navigateur, j'ai découvert que certaines de mes données personnelles apparaissaient dans un « portefeuille » intégré, que je n'ai pas réussi à supprimer. J'ai donc désinstallé Edge. Ce type d'intrusion devient réellement préoccupant. Pourriez-vous me fournir une adresse mail, un contact ou un autre moyen de communication avec Microsoft ? Il devrait exister un service dédié aux retours d'utilisateurs... Merci pour votre aide. ●

Jean Piazza

OINET Vous pouvez contacter le service client de Microsoft France au 09 70 01 90 90 ou consulter les options d'assistance en ligne via la page support.microsoft.com. Si vous souhaitez participer à une action collective, rapprochez-vous d'associations de consommateurs comme CLCV ou UFC-Que Choisir. Enfin, pour mieux contrôler le partage de vos données, vous pouvez ajuster les paramètres de confidentialité de Windows 11 (lire « les trucs et astuces » du n° 1032, p. 71). N'hésitez pas à nous tenir informés de l'évolution de vos démarches !

Kaspersky... ou pas

Il y a deux ans, je vous avais demandé votre avis concernant l'utilisation de l'antivirus russe Kaspersky (lire n° 985, p. 7), dans le contexte de la guerre en Ukraine. À l'époque, vous m'aviez répondu qu'aucune information ne justifiait de s'inquiéter quant à son utilisation, bien que le siège social de la société soit basé à Moscou. Or, en lisant le hors-série numéro 141 (p. 10), j'ai découvert que les autorités françaises avaient mis en garde contre Kaspersky dès 2022 et que vous ne l'aviez pas inclus dans le dossier sur les suites antivirus. Je l'utilise actuellement et j'aimerais savoir s'il est préférable de remplacer cette solution de sécurité rapidement, ou s'il est possible de continuer à l'utiliser en restant vigilant et à l'écoute des spécialistes comme OINET. En résumé, puis-je la garder sans m'inquiéter, ou devrais-je songer à un changement ? Merci de me donner votre avis. Mieux, à ma place, que feriez-vous ? ●

Claude Petit



OINET Depuis 2022, les autorités françaises émettent des recommandations de prudence concernant certains logiciels de sécurité d'origine russe, notamment Kaspersky, en raison des tensions géopolitiques. Nous avons tout de même choisi de l'inclure dans notre dernier comparatif (lire n° 1009, p. 52), et même d'en faire notre premier choix, en vertu de ses excellents résultats au banc d'essai du laboratoire AV-Test, notre partenaire. Si vous utilisez Kaspersky, il n'y a pas lieu de s'inquiéter : aucun incident spécifique n'a été signalé. Si vous souhaitez une alternative pour plus de tranquillité, des solutions tout aussi fiables, telles que Bitdefender, Norton ou Avast, sont disponibles et régulièrement évaluées dans nos pages.

J'ai presque tout lu !

C'est le dernier numéro, et j'ai presque tout lu ! Comme d'habitude, je commence par la rubrique « À côté de la plaque ! » de Guy Birenbaum. Ça met de bonne humeur et me donne parfois envie de lire les dernières pages en premier. Ça me fait arriver à la fin plus vite quand je reprends le magazine depuis le début ! On commence à bien s'habituer au nouveau chroniqueur, même si cela ne doit pas être facile de trouver du neuf à chaque

numéro. Félicitez-le de ma part ! J'ai un peu de nostalgie pour les deux « filles 14-18 » d'avant... Elles doivent avoir bien grandi maintenant ! Au fait, qui est cette « énorme star rousse » (n° 1033, p. 74) qu'il a rencontrée ? J'ai quelques idées, mais rien de sûr. Enfin, page 70, un petit détail : l'article s'applique à macOS, mais l'icône Windows apparaît en haut à gauche... Oups ! Espérons que les lecteurs PCistes ne se sont pas trompés. ●

Christian Fontaine

OINET Merci de nous avoir signalé cette petite erreur d'icône. Comme vous, nous espérons que cela n'aura pas trop semé le doute chez nos lecteurs PCistes. Nous avons transmis également vos félicitations à Guy Birenbaum, qui vous répond que « le titre était un indice ». À vous de jouer !

ABONNEZ-VOUS ! RENDEZ-VOUS SUR WWW.KIOSQUE01.FR

L'esprit Repair Café

Suite au courrier de Zorro33 sur l'obsolescence programmée (*lire n° 1033, p. 7*), je vous transmets une procédure simplifiée pour l'installation de Windows 11, que j'ai effectuée avec succès sur six PC plus ou moins anciens, aucun d'entre eux n'étant équipé de puce TPM 2.0. Voici les étapes que j'ai suivies : après avoir désactivé temporairement l'antivirus (en cas de blocage, passez en mode sans échec), téléchargez et lancez l'utilitaire MediaCreationTool.bat (bit.ly/40GUE2N, 128 Ko). La procédure démarre automatiquement, il suffit de sélectionner l'option d'auto-upgrade vers Windows 11. Jusqu'à présent, je n'ai rencontré aucune difficulté avec ce système, pas même lors des mises à jour. Je profite de l'occasion pour rebondir sur votre article consacré aux Repair Cafés (*n° 1030, p. 22*) et sur le courrier (*n° 1032, p. 6*) d'un lecteur membre de l'un de ces ateliers. Je fais également partie d'un Repair Café, celui de la Communauté de communes de Neuf-Brisach, dans le Grand Est. Ce groupe, actif depuis au moins six ans, rassemble de nombreux villages alentour. Une belle initiative pour prolonger la durée de vie de nos appareils! ● **Pierre Bergeret**

01NET Merci pour vos astuces d'installation de Windows 11 sans TPM 2.0! Votre partage d'expérience sur les Repair Cafés du Grand Est est aussi un bel exemple d'entraide pour une consommation plus durable. Au plaisir de lire vos prochains conseils!



N'oubliez pas les lasers!

Je suis abonné depuis quatre ans à votre revue ainsi qu'à ses hors-séries. J'ai remarqué que vous présentez très rarement des imprimantes laser, alors que leur coût par page est imbattable. Aujourd'hui, je constate que dès que l'on remplace les cartouches d'origine par des compatibles (j'ai eu ce problème avec une Canon Pixma MP610, puis avec une Epson XP-442 que nous utilisons encore), l'imprimante se dérègle rapidement : impressions floues, couleurs qui bavent... J'aimerais passer à une imprimante laser multifonction couleur – ou à défaut monochrome si le coût est trop élevé –, offrant impression et photocopie recto verso, et compatible avec un PC comme un smartphone. Sur la durée, l'investissement devrait en valoir la peine. Auriez-vous deux ou trois modèles laser à me recommander? Mieux encore, étant donné l'importance du budget consacré à l'impression, je vous invite à réaliser

un comparatif des imprimantes laser et jet d'encre multifonctions. Ce sujet pourrait même faire l'objet d'un dossier ou d'un hors-série, en incluant les sites de développement photo en ligne, qui sont une alternative intéressante à l'impression à domicile. ● **JPS**

01NET Merci pour votre fidélité et votre suggestion! Vous avez raison : les imprimantes laser, avec leur coût par page attractif, méritent plus d'attention, surtout pour les impressions régulières. Concernant votre recherche, nous vous recommandons la Brother DCP-L3550CDW (360 € chez Bureau Vallée) et la HP Color LaserJet Pro MFP M479fdw (690 €) pour la couleur, la Brother MFC-L2750DW (320 €) en monochrome, toutes compatibles avec les PC et smartphones. Votre idée de comparatif laser contre jet d'encre est très pertinente. Nous envisageons un dossier sur ce thème pour aider nos lecteurs dans leur choix.

Pixel libre Par Rémi Malingrèy



1982 Naît à Clamart
(Hauts-de-Seine).

2009 Docteure
en science des matériaux
et mécanique numérique
aux Mines-Paris Tech.



2011 Chercheuse à l'Institut de technologie du Massachusetts (MIT), aux États-Unis.

2019 Écrit *De l'autre côté de la machine : voyage au pays des algorithmes* (éd. de L'Observatoire).

2021 Publie *Les algorithmes font-ils la loi* (éd. de L'Observatoire).



2024 Paraît *Le code a changé : amour et sexualité au temps des algorithmes* (éd. de L'Observatoire).



AURÉLIE JEAN

DOCTEURE EN SCIENCES, ENTREPRENEUSE, ÉCRIVAINNE, SPÉCIALISTE EN ALGORITHMIQUE

"L'AMOUR A SES RAISONS QUE LES ALGORITHMES IGNORENT"

À l'occasion de la sortie de son essai *Le code a changé*, Aurélie Jean revient avec nous sur l'impact des algorithmes dans nos vies amoureuses et intimes.

Dans son dernier livre, *Le code a changé*, la scientifique, spécialiste de l'intelligence artificielle, décrypte les nouveaux mécanismes invisibles qui façonnent nos comportements, entre rencontres en ligne, biais algorithmiques et nouvelles formes d'intimité.

01NET À chaque nouveau livre, vous parvenez à nous étonner ! Cette fois, vous nous emmenez dans les méandres de l'amour et des algorithmes. Qu'est-ce qui vous a poussé à vous aventurer sur ce terrain à la fois intime et technologique ?

AURÉLIE JEAN J'ai l'idée de cet essai depuis l'écriture de mon premier livre, en 2019. D'ailleurs, je dédie un paragraphe à ce sujet dans *De l'autre côté de la Machine*. Mais, à ma grande surprise, peu de gens avaient rebondi dessus. Je pensais donc qu'il fallait un peu plus de temps avant de parler en profondeur de ces sujets complexes et riches d'enseignements. Les Français n'étaient pas prêts ! (*rires*) J'ai cherché pendant deux ans des articles scientifiques, des livres qui traitent de ce sujet, principalement de loin, pour comprendre les angles morts de la réflexion.

Aujourd'hui, plus que jamais, nous devons réfléchir à notre position vis-à-vis des outils qu'on utilise au quotidien pour communiquer, draguer, plaire, séduire, rompre ou avoir des rapports sexuels. De manière plus large, les nouveaux moyens d'interaction entre individus induisent de nouvelles formes d'intermédiations sociales qu'il faut interroger pour mieux naviguer dans ce nouveau monde... et révéler ce qu'il y a de plus humain en nous !

01NET Avec un titre comme *Le code a changé*, quel message essentiel souhaitez-vous transmettre à vos lecteurs ?

A. J. Que les codes amoureux et sexuels ont changé pour le meilleur comme pour le pire, grâce ou à cause des algorithmes embarqués dans les technologies que nous utilisons au quotidien. Mais qu'il n'y a aucune fatalité, car c'est à nous de comprendre ces codes, de les utiliser à notre guise et de les réécrire. Une chose est certaine, ces codes changent même loin des regards et induisent des changements de comportements que nous devons analyser pour s'assurer de profiter de tous les bénéfices de ces technologies tout en évitant les menaces.

01NET Vous décrivez comment les algorithmes s'immiscent dans nos vies amoureuses. Au cours de vos recherches, y a-t-il des découvertes qui vous ont vraiment surprise ?

A. J. Disons que j'avais une intuition et une certaine idée sur ce que font ces nouvelles technologies sur nous, et ces algorithmes en particulier, individuellement et collectivement. En revanche, j'ai été surprise par le niveau de détails et de précision que j'ai obtenu par une analyse fine de nos comportements, de notre rapport à l'amour, à l'autre et à nous-même. Mais aussi par les nombreuses études qui appuient l'idée d'une persistance de la discrimination sur ces outils. J'ai énormément appris.

01NET Vous explorez aussi comment ces technologies influencent notre sexualité. Pensez-vous qu'elles changent notre façon d'aborder et de vivre notre intimité ? Quels sont les principaux impacts que vous avez observés ?

A. J. Disons que nos intermédiations sociales dans la sphère à infrastructure médiatique (pour reprendre les termes de la sociologue Danah Boyd) influencent notre rapport à l'autre tant dans ■■■

■ ■ ■ notre manière de communiquer que de nous saborder physiquement... Les règles se diluent dans le monde médiatique et font disparaître même en partie des repères dans le monde bien physique. Aussi, considérant le fait que nous utilisons des outils de plus en plus connectés au sein de jouets sexuels en tout genre – sans aller vers des robots sexuels –, on comprend l'importance de comprendre ces sortes « *d'absorbeurs de vie intime* », pour reprendre les mots de Carissa Véliz (*professeure de philosophie à l'université d'Oxford, au Royaume-Uni, auteure du livre Privacy is Power : Why and How You Should Take Back Control of Your Data, NDLR*), mais aussi la translation des risques intrinsèques à l'algorithmique (discrimination technologique, biais...) dans le cas des objets sexuels.

01NET Pensez-vous vraiment que les algorithmes puissent saisir toute la complexité des relations humaines et de l'amour ? Est-ce qu'ils peuvent faire plus que simplement prédire nos choix ?

A. J. Absolument pas ! (rires)

L'amour a ses raisons que les algorithmes ignorent. En revanche, ils permettent d'analyser finement nos comportements a posteriori, en capturant des signaux faibles de nos comportements. La distinction bourdieusienne (nos goûts sont déterminés par notre position sociale, NDLR) est ainsi démontrable, en pratique, par les jeux de données gigantesques des applications de rencontre.

01NET Vous pointez les dangers des biais algorithmiques. Quels sont ceux qui vous semblent les plus insidieux et pourquoi ? Comment les combattre ?

A. J. J'ai réalisé, à travers de nombreuses études sur le sujet, à quel point les discriminations raciales résistent malheureusement au temps. Les femmes noires sont, par exemple, plus souvent écartées par les utilisateurs d'applications de rencontres. Et ces discriminations se retrouvent embarquées dans

les algorithmes de recommandation et de *matching*, pour créer ce qu'on nomme de la discrimination technologique. Deux choses sont à retenir ici : d'une part, les algorithmes nous permettent de révéler l'existence dans la société de discriminations que l'on pensait disparues. D'autre part, les applis de rencontres renforcent ces discriminations au sein d'algorithmes qui peuvent, si on ne les développe ou ne les teste pas correctement, les décupler, en transformant une tendance statistique discriminante – les femmes noires se font moins « swiper » à droite – en une condition systématique – les femmes noires sont moins recommandées et donc invisibilisées sur ces applications.

“ C'EST À NOUS DE COMPRENDRE CES CODES, DE LES UTILISER À NOTRE GUISE ET DE LES RÉÉCRIRE ”

01NET Ces outils nous aident à choisir, mais choisissons-nous vraiment ? Dans quelle mesure pensez-vous qu'ils nous conditionnent, parfois sans que l'on s'en aperçoive ?

A. J. C'est toute la question du libre arbitre. Les algorithmes peuvent nous aider, faciliter nos choix ou optimiser nos décisions. Cela étant dit, quand ils sont conçus dans l'objectif de retenir notre attention en adéquation avec le modèle économique qui porte ce nom (l'économie de l'attention, NDLR), ou encore de nous vendre des choses, ces algorithmes peuvent nous enfermer dans des bulles d'opinion et d'observation du monde. Tout n'est pas calculable et certaines décisions doivent être prises par nos émotions, au risque de perdre notre instinct et notre intuition, comme l'explique Yannick Nyanga dans notre livre *Data et Sport, la révolution* (lire notre interview dans le n° 1011, p. 8, NDLR).

01NET Avec l'intelligence artificielle en plein essor, à quoi ressemblera l'amour dans le futur ? Deviendrons-nous tous des romantiques augmentés ou des cœurs refroidis par les calculs ?

A. J. Je ne crois pas à un monde où tout se calculerait, où tout se baserait sur l'exécution d'un algorithme, mais à un monde où les algorithmes seraient nos meilleurs alliés. En cela, l'amour fait partie des domaines dans lesquels les algorithmes peuvent peut-être aider, mais ils ne vous trouveront pas le grand amour... Car l'amour est incapturable, car le grand amour est une notion relative au temps et aux expériences. Si nous n'avons plus d'expériences amoureuses, nous aurons du mal à définir ce que nous souhaitons chez l'autre au regard de qui nous sommes. Même si nous avons eu des relations passées qui se sont arrêtées, elles ont eu raison de leur existence car elles nous ont permis de grandir et de mieux nous connaître.

01NET Vos recherches ont-elles fait évoluer votre propre conception de l'amour ? Y a-t-il des moments où la scientifique en vous a remis en question la romantique ?

A. J. Disons que je n'ai jamais vraiment cru aux applications de rencontres pour rencontrer l'amour... Eh bien j'en suis persuadée aujourd'hui ! (rires) Je ne suis pas romantique mais romanesque. J'aime les belles rencontres et les belles histoires d'amour, celles qu'on raconte avec les yeux qui brillent.

01NET Face à cet océan d'algorithmes et d'applications, quel serait votre conseil ultime pour ne pas se perdre et continuer à croire en la magie des rencontres ?

A. J. Tout d'abord, être en couple n'est pas une fin en soi, et il y a plein de manières d'aimer et d'être aimé. Enfin... levez le nez de votre téléphone ! L'amour est peut-être assis à côté de vous ! (rires) ●

Propos recueillis par Jean-Marie Portal



EMTEC



X210 ELITE

USB-C™ 3.2 Gen2



Faites équipe avec
le SSD portable X210,
le champion de la sauvegarde
des moments les plus précieux !

Jusqu'à **500 Mo/s***

X210 GAMING

USB-C™ 3.2 Gen2

Digne des plus grands exploits,
le SSD portable X210G sera
votre meilleur allié sur tous
les terrains numériques !



Jusqu'à **1100 Mo/s***



Retrouvez tous nos produits sur www.emtec-international.com

USB Type-C™ and USB-C™ sont des marques déposées de USB Implementers Forum.
*Les performances peuvent varier en fonction de l'utilisation et du matériel



LA PRESSE DÉSERTE X

Face à la prolifération de fake news sur le réseau social d'Elon Musk, de nombreux médias annoncent leur départ.

La campagne présidentielle américaine et la nomination d'Elon Musk dans l'administration Trump ont fait office d'électrochoc pour la presse européenne. Plusieurs grands médias ont annoncé suspendre leurs publications sur le réseau social X, qui appartient au milliardaire. Le quotidien britannique *The Guardian* a claqué la porte le premier. « *X est une plateforme médiatique toxique et son propriétaire, Elon Musk a pu utiliser son influence pour façonner le discours politique* », a déclaré la rédaction dans un communiqué. *Ouest-France* lui a emboîté le pas une semaine plus tard. Le journal breton fustige le manque de modération face à la désinformation, qui pullule sur ce réseau.

Dernier participant du boycott à l'heure où nous écrivons ces lignes, *Sud-Ouest* donne des explications identiques. Les deux quotidiens dénoncent l'octroi des pastilles bleues à tous les utilisateurs ayant souscrit à l'abonnement payant. Semblables aux badges de certification qui témoignent de la fiabilité d'un compte, celles-ci sont susceptibles de mettre en avant n'importe qui.

Débat public empoisonné

Les inquiétudes portent aussi sur les récentes modifications de la fonction de blocage, qui n'empêche plus un utilisateur de voir vos publications. En parallèle, des célébrités américaines ont fui la plateforme, comme l'acteur Mark Hamill ou l'écrivain Stephen King, pour

qui « *l'atmosphère [y] est devenue trop toxique* ». Si ce dernier a rejoint Threads, l'équivalent de X développé par Meta, c'est un autre concurrent qui voit sa fréquentation bondir depuis plusieurs semaines. Avec son papillon bleu sur fond blanc, Bluesky ne cache pas sa ressemblance avec Twitter. Et pour cause, son créateur n'est autre que Jack Dorsey, le cofondateur de l'oiseau bleu en 2008. Ouvert au public depuis février, ce nouveau réseau social comptait déjà 6 millions d'utilisateurs au début du mois de septembre, et plus de 21 millions à présent. Une progression fulgurante, mais il en faut davantage pour rivaliser avec les 547 millions d'utilisateurs revendiqués par X*.

L'alternative Bluesky

En apparence, rien ne différencie les deux plateformes. À la nuance près que Bluesky permet de choisir des algorithmes de recommandation de contenus créés par la communauté, tandis que X impose le sien, avec une appétence pour les publications clivantes... Aussi, Bluesky n'affiche pas de publicités, mais a l'intention de lancer des abonnements payants. « *Nous ne surclasserons pas les comptes simplement parce qu'ils [y] souscrivent* », promet-elle néanmoins dans un communiqué, soucieuse de bien se distinguer de X. Pas suffisant pour certains, qui ne voient pas en Bluesky l'alternative tant espérée. C'est l'avis de Jack Dorsey lui-même, qui a quitté le navire en mai dernier. Dans une interview accordée au média *Pirate Wires*, celui-ci estime que le réseau social répète toutes les erreurs qu'il a commises avec Twitter**. Il évoque notamment la modération de contenus et le recours à des levées de fonds. La plateforme a récemment récolté 15 millions de dollars auprès de sociétés de capital-risque, actives dans le domaine des cryptomonnaies... ● **Théo Brajard**

* Post publié le 3 octobre 2024 par le compte @XData, sur X.

** « The End of Social Media : an Interview with Jack Dorsey ».



E-COMMERCE

La riposte d'Amazon à Temu et Shein

Face à la concurrence des plateformes de vente chinoises à bas prix, le géant américain lance Haul, **une nouvelle application discount avec des produits à très bas prix expédiés directement depuis la Chine!** Amazon exploite une faille du système douanier états-unien pour s'éviter des frais, mais les délais de livraison seront en contrepartie plus longs, de l'ordre d'une dizaine de jours. **D.N.**

Déjà le Wifi 8

Alors que le Wifi 7 commence à peine à se déployer, certains posent déjà les bases de la version 8. **Fondée sur la norme IEEE 802.11bn**, elle mise sur la technologie Ultra High Reliability pour offrir des connexions plus stables, notamment dans des environnements denses, mais son débit théorique reste de 23 Gbit/s.

Flight Simulator 2024

Le célèbre jeu de simulation aérienne de Microsoft revient dans une nouvelle version aux graphismes revisités. **Un mode carrière** apparaît, qui permet de se lancer dans le transport de passagers, le fret ou encore des missions de sauvetage. Sur PC et Xbox, à partir de 70 euros.

Paramètres des publicités

Comme vous avez choisi de voir des publicités moins personnalisées, vous n'avez plus accès aux paramètres qui ne sont pas pertinents.

Expérience publicitaire

Gérez les publicités que vous voyez : personnalisées ou moins personnalisées.



RGPD

LA FIN DU SUIVI PUBLICITAIRE PAR META ?

Contraints par la réglementation européenne, Facebook et Instagram permettent désormais de refuser la collecte de données personnelles. Depuis un an, Meta propose ainsi un abonnement à 7,99 euros par mois pour mettre fin aux pubs sur ses réseaux sociaux. Mais il y a quelques jours, en toute discrétion, le géant américain a aussi mis en place une option, elle totalement gratuite, pour mettre fin au ciblage publicitaire. Accessible via ce lien bit.ly/4fSNdcZ, ou dans les paramètres de confidentialité de l'appli mobile, elle provoque cependant, de temps à autre, des blocages de la navigation d'une durée de cinq secondes. De quoi décourager les utilisateurs...

DÉMARCHAGE TÉLÉPHONIQUE

PARLE À MON IA

Un opérateur téléphonique britannique, Virgin Media O2, a créé une intelligence artificielle redoutable pour contrer les escrocs en ligne : Daisy, une grand-mère virtuelle qui bavarde avec les arnaqueurs et les garde le plus longtemps possible au bout du fil. Au milieu d'une discussion anodine, elle pousse le vice jusqu'à leur communiquer de fausses coordonnées bancaires

et prolonge les appels jusqu'à quarante minutes. Les « brouteurs » sont redirigés vers elle via un numéro spécial. Plusieurs modèles d'IA sont mis à contribution pour analyser les propos et y répondre en temps réel. Ce projet a été réalisé avec l'aide du *scambaiter* (« croque-escroc » en français) anglo-saxon Jim Browning, qui traque sans relâche les arnaqueurs du web et rassemble 4,35 millions d'abonnés sur YouTube.

VIRGIN MEDIA O2





Back Market dénonce Cdiscount au fisc

Le spécialiste du reconditionné a écrit à la Direction générale des finances publiques pour dénoncer son concurrent, révèle *BFM Business*. Les smartphones reconditionnés mis en avant par Cdiscount seraient issus de sociétés écrans pour éviter la TVA. En 2019, le fisc avait déjà transmis un rapport à la justice suspectant une fraude massive sur Cdiscount ou Amazon...

SISI LIU/ISTOCKPHOTO



CRYPTOMONNAIES

L'ENVOLÉE DU DOGE

Le cours du Dogecoin a grimpé de plus de 20 % suite à la victoire de Donald Trump à la présidentielle américaine et à l'annonce de la création d'un futur département de l'efficacité gouvernementale, dénommé DOGE en anglais. Le fait que cet acronyme soit le même que celui de la cryptomonnaie n'est en rien le fruit du hasard, puisque ce nouveau ministère chargé de couper dans les dépenses publiques sera dirigé par Elon Musk, son plus grand promoteur.

KANCHANARA/UNSPLASH

JEUX VIDÉO

Half-Life 2 fête ses 20 ans

Sortie en novembre 2004, la suite du jeu de tir révolutionnaire se met à jour.

Un documentaire, de nouveaux paramètres graphiques, la correction de nombreux et très vieux bugs... Le studio américain Valve a voulu marquer le coup pour le vingtième anniversaire de *Half-Life 2* ! Au plus grand plaisir des fans, puisque le jeu a réuni plus de 64 000 joueurs en même temps sur Steam. Mieux, un remaster « RTX » réalisé avec Nvidia a été annoncé. **R.P.**



VALVE

DÉSINFORMATION

REPORTER SANS FRONTIÈRES PORTE PLAINTE CONTRE X

Le 13 novembre, l'ONG Reporters sans frontières (RSF) a porté plainte auprès de la justice française contre le réseau social d'Elon Musk, pour diffusion de fausses informations et usurpation d'identité. Ses douze signalements auprès de la plateforme étant restés sans réponse. Fin août, une vidéo prétendument tournée par la BBC était apparue sur X. Elle présentait une étude supposément réalisée par RSF, accusant certains militaires

ukrainiens de montrer des penchants nazis. Cette fausse information a été massivement reprise par les autorités russes et les relais de leur propagande. La vidéo a été vue un demi-million de fois sur X et Telegram. « En refusant de supprimer les contenus qu'elle sait être faux, après avoir été dûment informée par nos soins, X se rend complice de la désinformation qui se propage sur sa plateforme », a déclaré Antoine Bernard, directeur du plaidoyer et de l'assistance de RSF.

TOSHIBA



Canvio Flex

**Le stockage intelligent et adaptable.
Pour smartphones, tablettes, Mac et
PC Windows***

Aujourd'hui, les smartphones jouent un rôle essentiel dans nos vies. Ils nous accompagnent partout, facilitent la communication, permettent de nous divertir et immortalisent des moments particuliers grâce aux photos et aux vidéos.

Toshiba Canvio Flex, disque dur portable multi-appareils simplifie la sauvegarde directe et sécurisée des données depuis un smartphone ou une tablette. Pas besoin de PC : il suffit de connecter le câble USB, et de glisser-déposer les fichiers.

Bénéficiant d'un élégant design argenté, compact et léger, Toshiba Canvio Flex est conçu pour fonctionner de manière interchangeable avec les principales plates-formes et systèmes d'exploitation, offrant ainsi une flexibilité de stockage maximale.

Une connexion et c'est tout!

Préformaté pour les smartphones USB-C®, les Mac, les PC Windows, ainsi que les iPad Pro et autres tablettes compatibles avec le port USB-C®*. Câbles USB-A et USB-C® inclus, pour une connexion facile à des appareils anciens et nouveaux, sans aucun adaptateur.

www.toshiba-storage.com

* Sur ce lien plus d'informations sur la compatibilité :
https://www.canvio.jp/en/compati/hdd/ot_ehdd/flex/index.htm





NETFLIX CARRY-ON

De l'action à la pelle pour Noël

Netflix propose LE nanar des fêtes de fin d'année avec ce thriller aux allures de course contre la montre.

N Le film d'action de Noël est une tradition bien ancrée aux États-Unis. Pas une année ne passe sans qu'un ou plusieurs longs-métrages ne s'attaquent au box-office, sur le modèle de *Piège de cristal* (1988). Dans *Carry-on*, nous suivons un jeune agent de la sécurité aérienne – interprété par Taron Egerton (*Kingsman*, *Rocketman*) – soumis aux injonctions d'un mystérieux terroriste menaçant de tout faire sauter si ses demandes ne sont pas prises en compte. Notre héros malgré lui doit tenter de localiser et de mettre hors d'état de nuire l'inconnu au milieu de centaines de passagers en attente de leur vol.

EFFICACE MAIS SANS SURPRISE. La mise en scène respecte les codes du film du genre et les tendances de l'époque

avec ses mouvements de caméra épousant les mouvements des acteurs, des travelings compensés et moult effets visuels et sonores clinquants. Un spectacle calibré qui se laisse regarder avec un plaisir certain malgré l'absence totale de surprises, tant du côté de la mise en scène que du scénario. ● C.T.



DÈS LE 13 DÉCEMBRE ●●●○○○



DEPUIS LE 3 DÉCEMBRE ●●●○○○

DISNEY+ SKELETON CREW

LES GOONIES DE STAR WARS



Vous reprendrez bien un peu de *Star Wars*!

On ne compte plus les adaptations sur le grand ou le petit écran inspirées par l'univers de George Lucas. La trilogie originelle a donné lieu à de multiples suites, préquelles et spin-off oscillant entre le meilleur – comme *Andor* ou *The Mandalorian* – et le pire, à l'image du récent *The Acolyte*. Alors que l'échec de ce dernier pouvait faire craindre à une certaine lassitude du public pour *Star Wars*, Disney+ insiste avec *Skeleton Crew*, une série filmée à hauteur d'enfant aux airs de programme idéal pour Noël. La trame, assez classique, épouse le voyage initiatique de quatre gamins qui tentent de regagner leur planète natale. Une série à voir en famille et pleine de clins d'œil à destination des fans.

DISNEY+ RÊVES PRODUCTIONS

La fabrique de l'imaginaire



DÈS LE 11 DÉCEMBRE ●●●●○○

Si vous avez craqué pour l'univers de *Vice-Versa*, *Rêves productions* a toute sa place à la table de Noël! Cette mini-série en quatre épisodes nous replonge dans l'esprit de Riley, au sein du département en charge de la création de ses rêves farfelus.

NETFLIX BLACK DOVES

Des espions et un sapin



DÈS LE 5 DÉCEMBRE ●●●○○○

Autre film d'action de Noël à la sauce *Die Hard*, ce thriller d'espionnage avec Keira Knightley (*Orgueil et Préjugés*) et Ben Whishaw (Q dans les James Bond avec Daniel Craig) nous emmène au cœur de la pègre londonienne un 25 décembre.

HBO MAX CREATURE COMMANDOS

DC Comics sans filtre



DÈS LE 5 DÉCEMBRE ●●●○○○

Les monstres font la loi dans cette série animée en sept épisodes mise en scène par James Gunn, l'une des têtes pensantes du studio chargé de mettre en scène les héros des bandes dessinées DC Comics. Un spectacle irrévérencieux et violent pour adultes!

66%

des recherches commencent
sur Amazon.

EN
CHIFFRES

LE PÈRE NOËL AIME LE BLACK FRIDAY

Cette année encore, les Français ont fait
leurs étrennes autour du dernier vendredi de novembre,
révèle une étude de l'agence Havas.

261,40 €

C'est le budget moyen alloué aux cadeaux
pour cette fin d'année. Soit 16 € de plus qu'en 2023.



1/4

envisagent
de recourir
au paiement
différé et
11 % de souscrire
un crédit
pour les fêtes.



47%

PRIVILÉGIENT
DES PRODUITS ÉCORESPONSABLES.

Un achat sur deux

SE FAIT EN NOVEMBRE,
dont près d'un sur quatre
durant le Black Friday.

14%

S'INSPIRENT DES
RÉSEAUX SOCIAUX.
9 % y font directement
leurs achats.

17%

des moins de 35 ans feront leurs
emplettes exclusivement en ligne.

Beaucoup préfèrent se rendre dans
de « vrais » magasins pour Noël (28 %) ou faire un peu les deux (52 %).



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

QUAND CHATGPT SE RIT DE NOUS

En constante évolution, le robot conversationnel d'OpenAI serait déjà plus amusant que la plupart d'entre nous, d'après une étude réalisée par une prestigieuse université américaine.

Les Grands Modèles de Langage (LLM) ne comprennent rien à ce qu'ils racontent. Ils utilisent des statistiques et des modèles mathématiques pour prédire le mot qui suit celui qui vient d'être écrit en s'appuyant sur les connaissances acquises lors de leur apprentissage. Pourtant, leur montée en puissance interpelle. Plusieurs études publiées récemment montrent que le plus célèbre d'entre eux, ChatGPT, se révèle capable de rivaliser voire de surpasser les humains dans des tâches qui dépassent le cadre de son apprentissage.

Il a passé les tests d'humour, d'ironie et de moquerie

Des chercheurs de l'université de Californie du Sud démontrent ainsi que les blagues racontées par le LLM sont plus drôles que celles inventées par des personnes ordinaires. Pour mener à bien cette expérience, ils ont réuni 105 participants d'âge et de sexe différents et leur ont demandé de créer du contenu humoristique. Ceux-ci devaient d'abord utiliser les lettres de plusieurs acronymes (STD, CLAP, COW) pour créer un contenu amusant. Ensuite, ils devaient répondre à trois questions sur le ton de l'humour. Par exemple : quel est le pire comportement à adopter lors d'un premier rendez-vous ? Enfin, les participants devaient manier l'ironie ou la moquerie, en réponse à des situations gênantes : « *Imaginez qu'un de vos amis veuille votre avis sur sa façon de chanter ; vous vous rendez compte qu'il est le pire chanteur que vous n'ayez jamais entendu.* »



DEMAERRE/ISTOCKPHOTO

Vous dites alors : pour être honnête, écouter ça, c'était comme XXX. » Au total, ils ont créé 945 blagues, et ChatGPT 3.5 en a généré 180. Elles ont ensuite été soumises à l'appréciation d'un autre groupe de volontaires. Résultat : près de 70 % d'entre eux ont trouvé les blagues de ChatGPT plus amusantes que celles des humains.

De faux contenus encore plus difficiles à déceler

Bien sûr, les participants ne sont pas des humoristes et cet exercice n'est pas si facile. Alors, pour compléter l'étude, les chercheurs ont réalisé une nouvelle expérience. Ils ont soumis à un groupe de 200 personnes une série de titres originaux du magazine *The Onion* (qui a inspiré *Le Gorafi*) ainsi que des titres satiriques générés par ChatGPT à partir de l'analyse des mêmes articles du média humoristique. Cette

fois, les participants ont considéré que les titres de l'IA (sans connaître leur origine) étaient aussi drôles que ceux créés par les rédacteurs de *The Onion*. Mieux, c'est elle qui a rédigé le titre jugé le plus drôle de tous. Précisons qu'elle n'a copié aucun titre existant ; tout ce qu'elle a produit est original. Et nous parlons ici de ChatGPT 3.5, dont la puissance est bien moindre que celle de ChatGPT 4o. Pour les chercheurs, ces résultats constituent une menace sérieuse pour l'emploi, notamment pour les scénaristes américains qui ont pourtant obtenu, de longue lutte, la mise en place de garde-fous contre l'usage des IA dans la création artistique. Plus largement, cette faculté de manier l'humour risque de rendre les contenus générés par un LLM encore plus difficiles à déceler. « *Le rire est le propre de l'homme* », écrivait Rabelais. Quelle blague !? ● **Philippe Fontaine**



SEED STUDIO/X

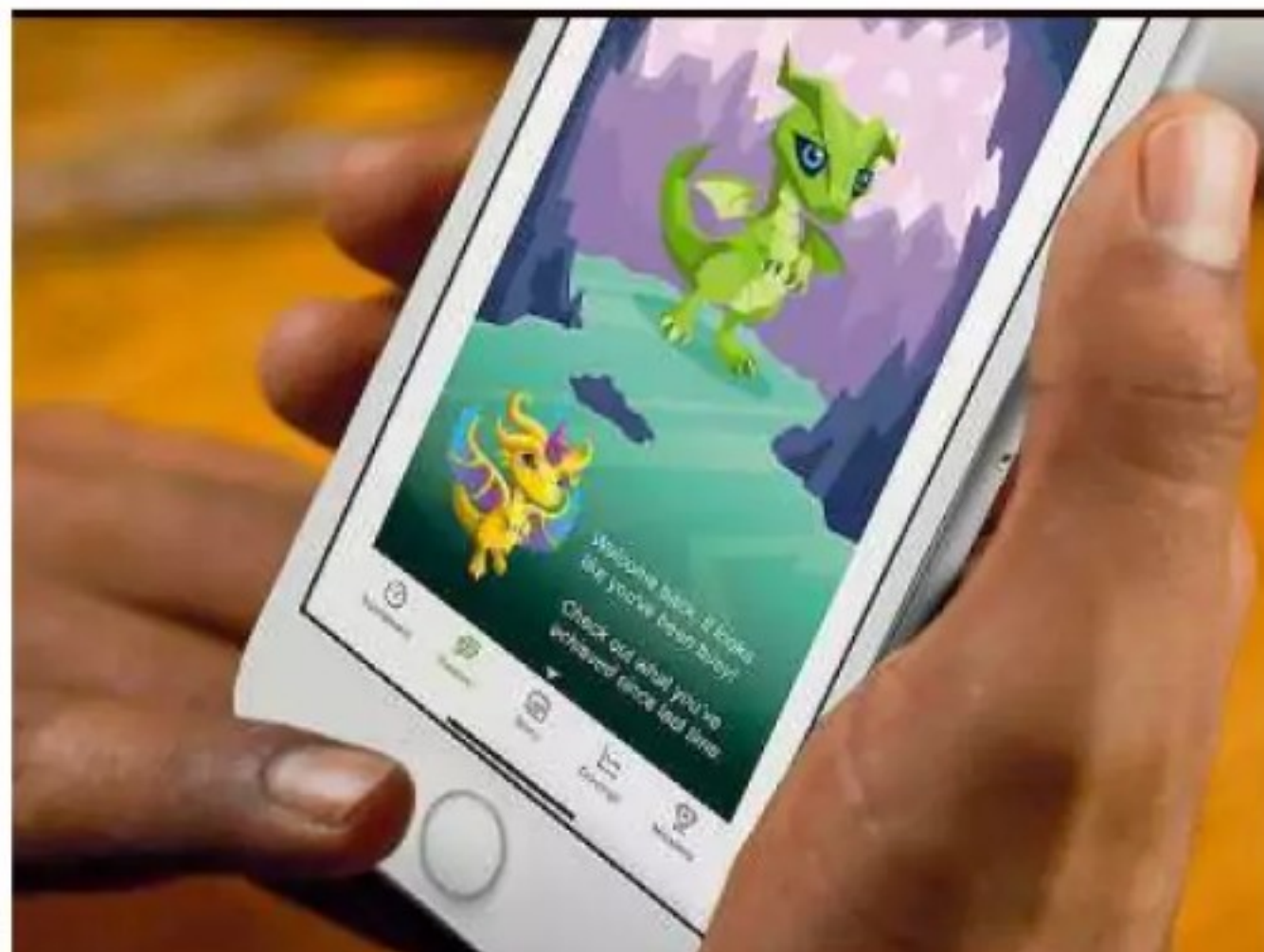
RECONNAISSANCE D'IMAGES

UNE CAMÉRA POUR LA BIODIVERSITÉ

Les pièges photo infrarouges sont employés pour l'étude de la biodiversité. Peu coûteux, robustes, ils peuvent cependant être leurrés par des mouvements parasites, comme des feuilles qui tombent, des reflets lumineux et des perturbations thermiques. Pour les rendre plus efficaces, des chercheurs de l'Institut national de la recherche agricole et de l'université chinoise Westlake les ont donc dotés d'un algorithme d'analyse d'images en temps réel.

OPEN SOURCE ET IMPRIMABLE. Leur « caméra à vision embarquée » reconnaît les formes, les objets et l'origine des mouvements. Les chercheurs l'ont

déployée dans des environnements tropicaux et tempérés de Chine. Elle s'est alors révélée capable d'identifier des canards sur un plan d'eau, des insectes nuisibles dans une plantation parmi d'autres insectes utiles, mais aussi des chauves-souris en vol et en train de polliniser des fleurs dans une plantation de durians. L'appareil peut être alimenté par un petit panneau solaire et donc déployé dans des lieux isolés. Il vient d'être commercialisé sous la marque sud-coréenne EcoEye, au prix de 450 dollars avec trois objectifs. Mais l'algorithme reste en libre accès, tout comme le fichier d'impression du boîtier en 3D. ●

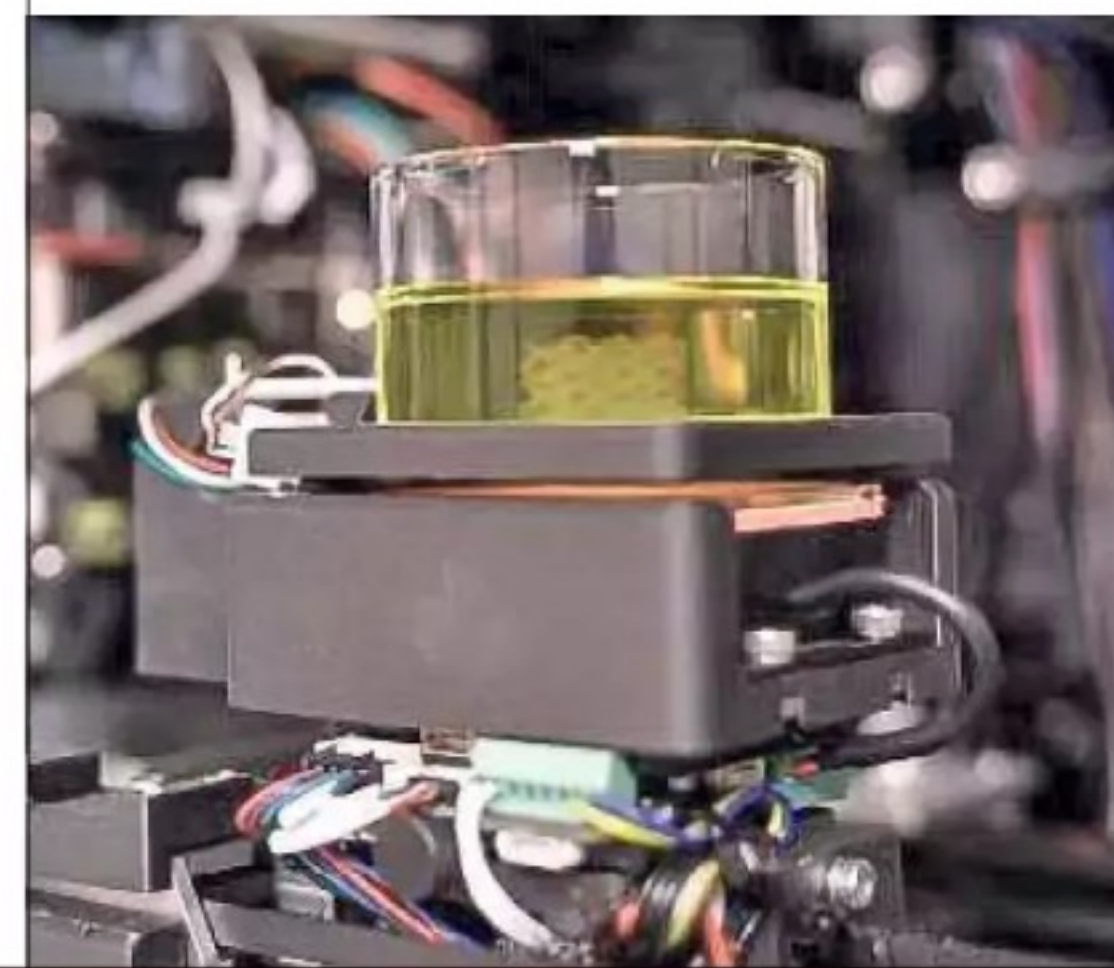


JMIR

MÉDECINE

Des tissus biologiques imprimés à la chaîne

L'impression 3D de tissus biologiques imitant les tissus humains constitue une piste prometteuse pour la formulation de traitements contre différentes pathologies telles que certains cancers. Mais le processus est lent et les méthodes actuelles ne parviennent pas à disposer précisément les cellules biologiques. Deux problèmes que des ingénieurs de l'université de Melbourne, en Australie, affirment avoir résolus. Ils ont mis au point une imprimante fonctionnant sur le principe de la photopolymérisation, qui consiste à durcir les polymères sous l'action de la lumière. Mais l'innovation réside dans la tête d'impression, constituée d'une « bulle vibrante » où les polymères imitant les cellules sont orientés par des ondes acoustiques afin de se positionner précisément sur le substrat, ce qui évite de les manipuler. En outre, l'impression est 350 fois plus rapide qu'avec les méthodes actuelles, et le taux de survie des cellules largement supérieur.



UNIVERSITÉ DE MELBOURNE

APPLICATION

Un jeu ou une clope ?

Des chercheurs américains ont intégré dans l'application d'aide au sevrage Smoke Free un petit jeu nommé Inner Dragon. L'utilisateur devait prendre soin d'un dragon, dont la croissance et l'apparence reflétaient les progrès de son sevrage tabagique. Conclusion : les utilisateurs disposant de l'appli avec le jeu intégré l'ont utilisée 20 % plus fréquemment que ceux disposant de l'appli seule, et sont parvenus à réfréner leur envie de fumer 30 % plus souvent. Si cela ne signifie pas qu'ils étaient plus nombreux à abandonner la cigarette, cela montre un engagement supérieur. Aux développeurs maintenant d'exploiter ce gain d'attention pour améliorer l'efficacité des outils de sevrage.



SÉCURITÉ

L'encre infalsifiable des passeports

La société lilloise Crime Science Technology a mis au point une technologie quasi inviolable, qui séduit à l'étranger.



IN-MEMORY

COMMUNICATION

MESSAGERIE POST-MORTEM

Transmettre les sentiments et informations importantes. Depuis le 1^{er} novembre, l'application in-Memory (bit.ly/4fqVkJ0u), disponible sous Android et iOS, permet de programmer des messages qui seront envoyés automatiquement après son... décès ! Elle fonctionne comme une messagerie classique pour envoyer du texte, des images, des vidéos, de l'audio ou encore des PDF. L'utilisateur peut y indiquer ses dernières volontés et anticiper les démarches administratives liées à sa mort. Il désigne les personnes qui préviendront la messagerie de son décès afin qu'elle se déclenche. La start-up parisienne souligne qu'elle ignore tout de ce qui y est écrit, car l'application est chiffrée de bout en bout.



DE LA RUE

Nous avons créé le premier plastique sécurisé au monde ! » Ancien expert au laboratoire de la police scientifique de Lille, le quadragénaire a déposé 52 brevets délivrés dans trente pays pour protéger son invention, fruit de dix années de recherche et développement. CST réalise 95 % de son chiffre d'affaires à l'étranger. Mais la société vient de signer en France, avec le groupe La Poste, un contrat portant sur la traçabilité et l'authentification des vignettes sur le tabac et l'alcool. ● J.-B. G.

La sécurisation du passeport australien, élu « meilleur passeport 2023 » d'Asie et Océanie lors de la conférence High Security Printing, c'est elle. Le « meilleur passeport 2024 » de la zone Europe/Moyen Orient/Afrique, celui des Lettons ? Encore elle. Tout comme la carte nationale d'identité et le nouveau passeport biométrique allemands mis en circulation cet été. Crime Science Technology (CST), une société basée à Lille, a rendu infalsifiables des composants clés de ces précieux sésames.

LE PREMIER PLASTIQUE SÉCURISÉ. La pépite de la French Tech a développé une molécule qui, sous forme de poudre, peut être mélangée au plastique ou à l'encre d'impression. « Cette molécule complexe fait changer le plastique de couleur quand on l'incline légèrement, explique Cosimo Prete, le fondateur de CST. Il suffit de deux secondes pour vérifier l'authenticité du passeport ou de la carte d'identité.

JEUX VIDÉO

La première manette universelle

Basée dans le Gers, la société Virtuel Concept a développé une manette utilisable avec toutes les consoles et tous les types d'usage, en 2D, 3D ou même avec un casque de réalité virtuelle. Quatre mois ont été nécessaires pour concevoir cet accessoire Bluetooth selon la société. D'aspect sommaire, **l'appareil comprend un joystick, six boutons et une batterie.** Il ne manque que la coque et les financements pour passer à la phase commerciale.



VIRTUEL CONCEPT

LÀ OÙ ÇA
SE PASSE

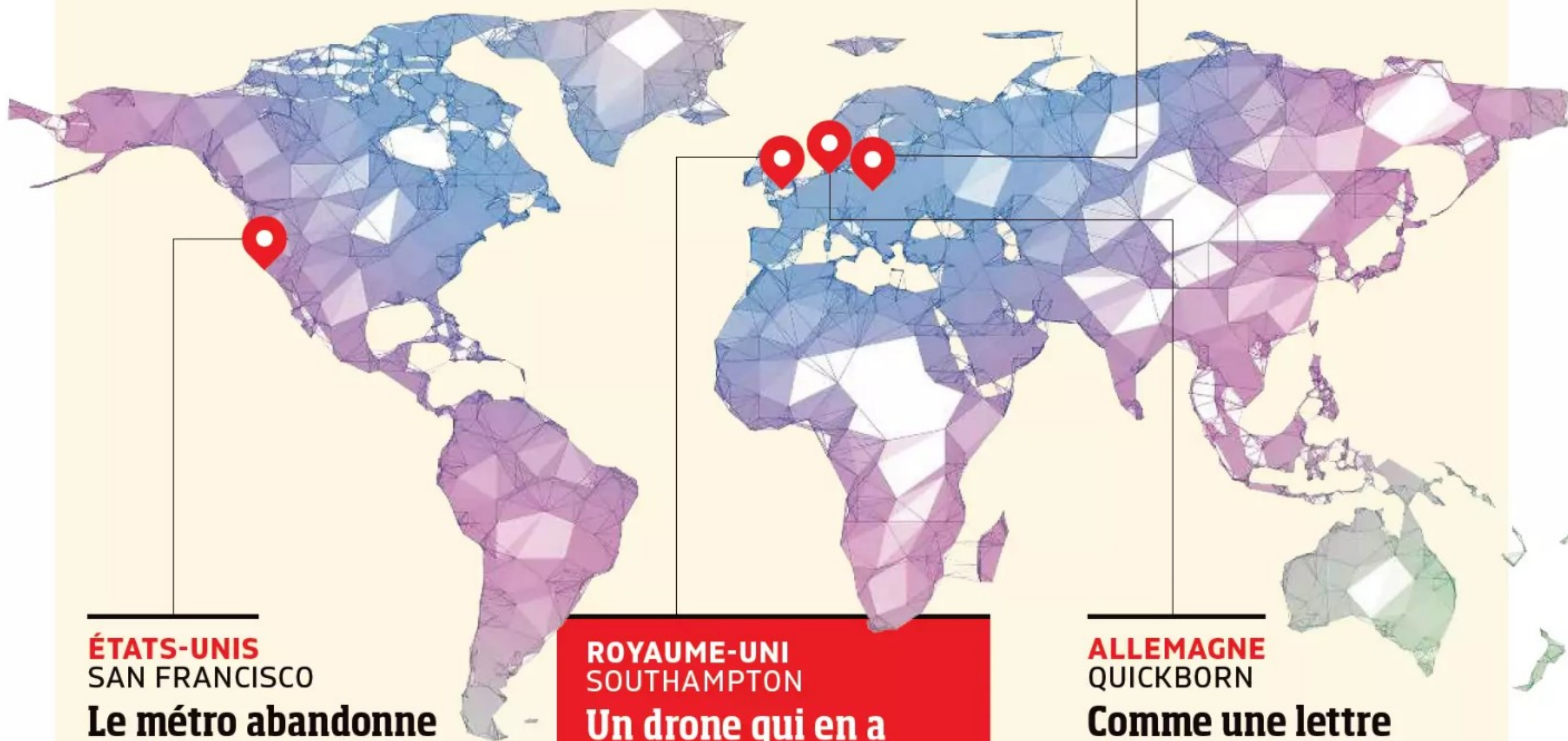
MAMIK/FOTOPOLSKA.EU



POLOGNE CRACOVIE

L'IA REND L'ANTENNE

Une petite radio de service public, Off Radio Krakow, a brutalement stoppé son expérimentation autour de l'intelligence artificielle. Une semaine après avoir confié la présentation de ses émissions à trois animateurs virtuels, la radio a fait marche arrière sous la pression des auditeurs. L'IA avait notamment généré une interview avec la poétesse Wislawa Szymborska, prix Nobel de littérature en 1996, morte en 2012... L'IA avait inventé sa voix et ses propos.



ÉTATS-UNIS
SAN FRANCISCO

Le métro abandonne les... disquettes !

C'était un étrange archaïsme pour la capitale de la tech. L'agence des transports municipaux va s'équiper d'un nouveau système de contrôle des trains et mettre au rebut ses bonnes vieilles disquettes de cinq pouces un quart utilisées depuis 1998. Il en fallait trois pour charger chaque matin le logiciel DOS contrôlant les serveurs centraux. Facture de la mise à jour : 212 millions d'euros.

ROYAUME-UNI
SOUTHAMPTON

Un drone qui en a dans le ciboulot

Des scientifiques de l'université de Southampton testent un drone de transport de marchandises doté d'un « système nerveux » inspiré du cerveau humain. Composé de fibres optiques, il permet de surveiller l'état de santé de l'engin en continu, sans interférences avec les radiofréquences, ce qui limite le nombre d'inspections de sécurité au sol.

ALLEMAGNE
QUICKBORN

Comme une lettre à la poste

Le passage à l'heure d'hiver produit parfois de drôles d'effets. Un contribuable qui avait demandé un simple code d'accès au site des impôts s'est vu adresser 1 700 lettres. À l'origine des envois, un bug technique qui a fait se répéter la requête, formulée entre 2 et 3 heures du matin. Les courriers avaient été livrés bien rangés dans une dizaine de cartons, au bas de sa porte.

JEZ PERLA/UEZEN/ISTOCK

CPU, GPU, NPU...

TOUT SAVOIR SUR LES PROCESSEURS

L'IA fait sa grande entrée dans nos PC, assurée par un nouveau circuit neuronal ou NPU. Cette puce complète désormais le processeur (CPU) et le circuit vidéo (GPU). Nos explications.

Pour Jensen Huang, le patron de Nvidia, cette évolution technologique est aussi importante que l'avènement de l'ordinateur personnel ou d'internet. « Nous sommes entrés dans l'ère de l'intelligence artificielle. Elle change si profondément la manière de traiter l'information que l'ordinateur lui-même va être réinventé », annonçait-il en août 2023, lors d'une allocution au Siggraph, un grand salon de l'industrie graphique. L'homme connaît plutôt bien son sujet, puisque la firme qu'il a fondée en 1993 fabrique les puces surpuissantes qui assurent le fonctionnement des moteurs génératifs en ligne comme ChatGPT, Google Gemini ou Microsoft Copilot. Mais le changement annoncé par Jensen Huang ne concerne pas seulement les supercalculateurs des géants de la

tech. L'IA s'invite également dans nos ordinateurs, nos tablettes et nos téléphones, grâce à de nouveaux circuits chargés de doper leurs capacités d'analyse et de création.

Les lecteurs de *OINET* connaissent bien les processeurs, ou unités centrales de calcul (**CPU**, *central processing unit*, en anglais), qui animent les PC depuis les années 1980, comme ceux d'Intel ou d'AMD. La décennie 1990 a vu l'apparition des processeurs graphiques, ou **GPU** (*graphics processing unit*), conçus pour gérer l'affichage des vidéos et des jeux en 3D. Cette année, la vedette est le processeur neuronal, ou **NPU** (*neural processing unit*), spécialement conçu pour les missions d'intelligence artificielle. Il intègre notamment les nouveaux PC portables Copilot+ promus par Microsoft et ses partenaires (*lire n° 1034, p. 34 et n° 1031, p. 58*). Si l'asso-

INTEL CORE ULTRA SÉRIE 200S
**CES PROCESSEURS
INAUGURENT LES
PREMIERS PC IA**



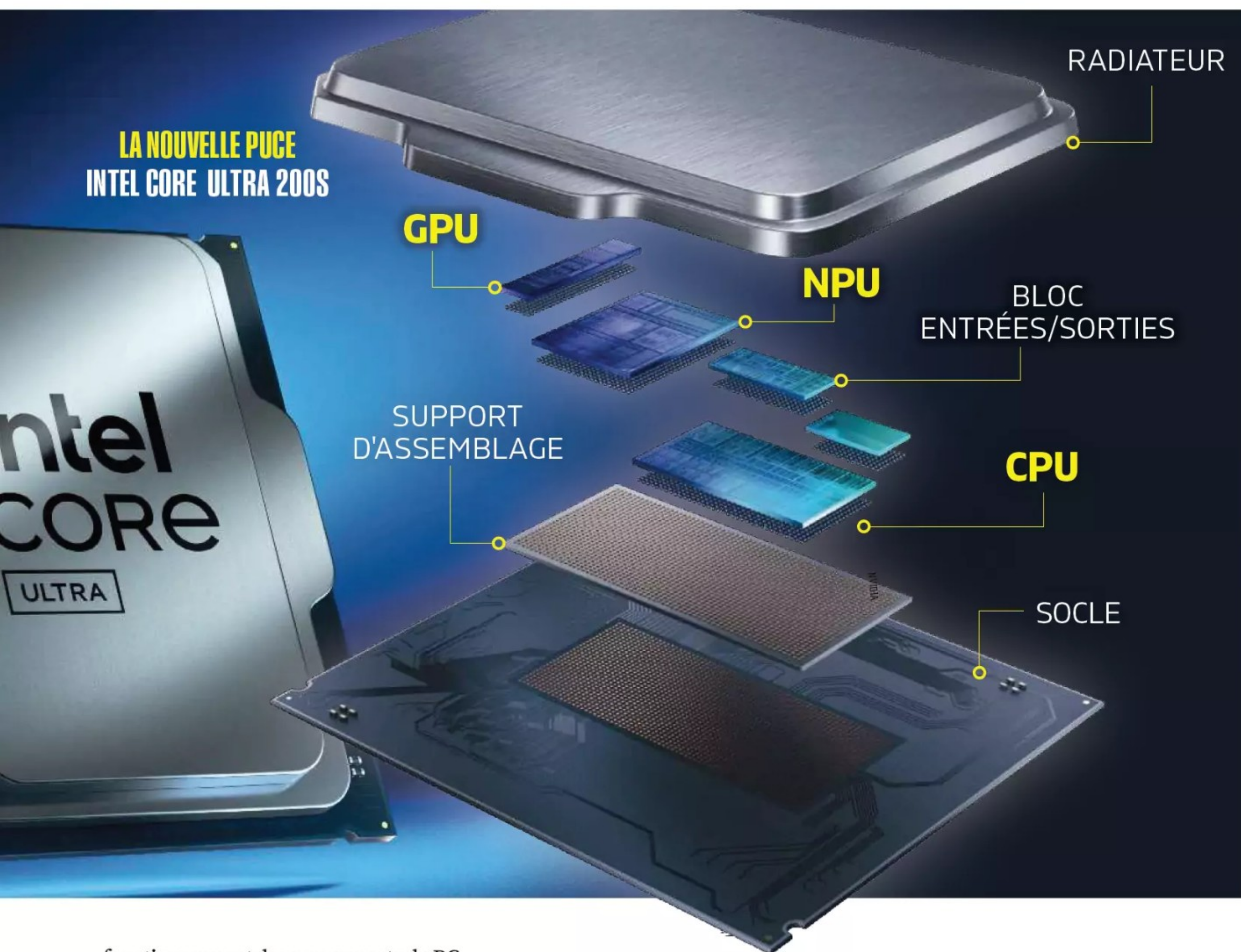
ciation de ces trois puces vise à doper les capacités de nos machines, elle rend aussi le choix d'un ordinateur un peu plus compliqué qu'il y a un an ou deux. Le CPU, le GPU et le NPU fonctionnent en effet de manière très différente et leurs caractéristiques techniques sont encore bien difficiles à décrypter.

Le CPU, cerveau de nos machines

Commençons par le CPU, l'élément le plus ancien des ordinateurs. Depuis le tout premier PC d'IBM en 1981, il est le « cerveau » principal des machines, chargé d'animer le système d'exploitation et les logiciels au moyen d'un jeu d'instructions. Il coordonne aussi le

**“Nous sommes entrés dans l'ère de l'IA.
L'ordinateur va être réinventé.”**

Jensen Huang, PDG de Nvidia



LA NOUVELLE PUCE INTEL CORE ULTRA 200S

Intel
CORE
ULTRA

fonctionnement des composants du PC, tels que la mémoire vive et les supports de stockage. L'atout du CPU, c'est sa flexibilité, sa capacité à traiter tout type d'opération, même très complexe, avec un haut niveau de précision. Mais il a aussi un talon d'Achille : sa faible capacité à traiter de nombreuses tâches en même temps. Un CPU travaille en effet de manière séquentielle, ce qui signifie que les instructions sont exécutées les unes après les autres, selon un ordre strict. Même si les puces modernes d'Intel et AMD sont équipées de plusieurs cœurs, elles sont donc très vite débordées par les tâches qui requièrent de nombreux calculs simultanés. ■■■

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

NVIDIA FAIT LA COURSE EN TÊTE

Sans elle, ChatGPT n'aurait peut-être jamais vu le jour. Si Nvidia n'a pas créé le célèbre moteur d'intelligence artificielle, c'est elle qui fabrique les surpuissantes puces électroniques qui analysent les centres de calcul d'IA du monde entier. Elles dérivent des puces 3D conçues pour jouer, constituées de milliers de

petits cœurs de calcul travaillant en parallèle, ce qui les rend capables de traiter rapidement d'énormes volumes de données. Le GPU le plus prisé de la marque pour l'IA, le H100, intègre 80 milliards de transistors et 14 592 cœurs de calcul programmables avec le langage de Nvidia, baptisé Cuda. La super-puce assure

le fonctionnement du moteur ChatGPT d'OpenAI. La puissance de calcul des GPU de la firme profite aussi à de nombreux domaines tels que la reconnaissance du langage naturel, l'analyse d'images ou la recherche médicale. Elle a par ailleurs longtemps servi au minage de cryptomonnaies comme le bitcoin.

C'est le cas de l'affichage en 3D et du traitement vidéo en temps réel, pour lesquels les processeurs graphiques ont été mis au point. Si des firmes comme STMicroelectronics (Kyro) ou 3dfx proposaient déjà des cartes accélératrices pour le jeu au milieu des années 1990, c'est Nvidia qui lance en 1999 le premier « vrai » GPU, la GeForce 256. Cette carte graphique a introduit des effets visuels avancés qui étaient auparavant gérés par le CPU. Initialement conçu pour les jeux vidéo et les applications graphiques intensives, le GPU a évolué pour devenir un outil puissant pour le calcul parallèle. Contrairement aux CPU, qui ne disposent que de quelques cœurs très puissants, les GPU intègrent en effet des centaines, voire des milliers de petites unités de calcul qui les rendent aptes à traiter d'énormes volumes de données en même temps. Cette architecture fait des GPU un choix idéal pour des tâches comme le rendu 3D, le traitement d'images et de vidéos, mais aussi pour certaines applications d'intelligence artificielle. « Dès 2012, Nvidia a créé des accélérateurs à la fois pour l'entraînement des intelligences artificielles et pour leur exécution, que l'on appelle "l'inférence", depuis le cloud ou même grâce à une carte 3D pour PC », souligne Stéphane Quentin, représentant de la firme américaine en France.

Le NPU, l'intelligence artificielle pour tous

Seul problème : les super-puces de Nvidia coûtent une fortune et englobent une quantité phénoménale d'énergie. La plus récente d'entre elles, la Blackwell B200, engloutit à elle seule pas moins de 1 200 watts pour alimenter ses 208 milliards de transistors. Et si les puces Nvidia conçues pour les PC de jeu sont de bonnes candidates pour les applications d'IA, leur prix et leur consommation les réservent là aussi aux particuliers assez fortunés. Pour changer

la donne, l'IA devait pouvoir être intégrée dans des puces relativement abordables. C'est ainsi que sont nés les « processeurs neuronaux », les fameux NPU qui équipent les PC Copilot+ vantés par Microsoft. Un peu comme les GPU, les NPU s'appuient sur de multiples petites unités de calcul pour traiter de gros volumes d'opérations en parallèle, en s'inspirant des processus d'apprentissage du cerveau humain. Les NPU servent essentiellement à effectuer des additions et des multiplications de matrices, c'est-à-dire de données organisées en tableaux. Ces opérations basiques servent autant à la reconnaissance d'image, de voix et de texte qu'à l'application de filtres sur l'image d'une webcam. Surtout, elles sont gérées directement par la machine, même sans connexion à internet. Plus spécialisés que les puces programmables de Nvidia, les NPU affichent une bonne efficacité et

consommant très peu d'énergie, ce qui les rend intégrables dans des appareils nomades. Le premier processeur neuronal grand public a d'ailleurs fait son apparition sur les iPhone 8 et X d'Apple, en 2017.

Trois puces, un seul circuit, des mobiles à l'ordi

Apple avait, à l'époque, réussi l'exploit de réunir les trois principaux modules de calcul de son téléphone – un CPU à six cœurs, un GPU et le NPU « Neural Engine » sur une seule puce, l'A11 Bionic. Ce « système sur puce » ou **SoC** (*system on chip*) était à l'époque plus puissant que tous les smartphones Android du moment, et même que certains processeurs Intel. Il illustre aussi l'efficacité de l'architecture ARM, par rapport à la plateforme **x86** d'Intel, et la qualité du processus de fabrication de TSMC, la firme taïwanaise qui fabrique les circuits d'Apple. La puce ma-

LES 4 FANTASTIQUES

REVUE DE SUPER-HÉROS POUR CES PROCESSEURS GONFLÉS À BLOC QUI ÉQUIPENT NOS PC ET SMARTPHONES.



INTEL CORE ULTRA 7 LUNAR LAKE LA RÉPLIQUE X86

Menacé par les puces **ARM** de Qualcomm pour PC, Intel réplique enfin avec ses nouveaux processeurs Core Ultra, nom de code « Lunar Lake ». Fabriqués avec l'aide du fondeur TSMC, les Core Ultra combinent processeur, puce vidéo et circuit d'IA en un seul circuit physique à la fois polyvalent et bien moins énergivore que les précédents Core. Et contrairement à celles de Qualcomm/ARM, les puces Intel sont compatibles à 100 % avec les logiciels et jeux conçus pour l'architecture x86.

INTEL



QUALCOMM SNAPDRAGON X ELITE X1E DU SMARTPHONE À L'ORDINATEUR

Cette super-puce de Qualcomm, dérivée de celle des smartphones, équipe la majorité des PC Copilot+ promus par Microsoft. Contrairement aux processeurs Intel, elle exploite l'architecture ARM, très économe en énergie. Elle intègre pourtant douze cœurs CPU, un NPU de 45 TOPS et un circuit vidéo, plus la gestion de la 5G et du Wifi 7. Elle peut travailler avec un maximum de 64 Go de mémoire vive DDR5.

QUALCOMM

LEXIQUE

ARM Advanced RISC Machine.
Architecture de processeur optimisée pour économiser l'énergie.

CPU Central Processing Unit.
Unité de traitement principale de l'ordinateur, chargée des tâches courantes.

GPU Graphics Processing Unit.
Circuit spécialisé dans le rendu des images et des vidéos.

NPU Neural Processing Unit.
Unité spécialisée dans les opérations liées à l'intelligence artificielle.

SOC System on Chip.
Circuit intégré regroupant sur une même puce les principaux composants d'un système informatique (GPU, NPU...).

TOPS Tera Operations Per Second.
Unité de puissance des puces NPU, exprimée en trillions (mille milliards) d'opérations par seconde.

X86 Architecture de processeur développée par Intel et AMD, utilisée dans les PC et les serveurs de données.



AMD
RYZEN AI

DE L'ÉNERGIE BIEN EMPLOYÉE

Comme Intel, AMD court derrière Qualcomm et Apple pour ne pas rater le train de l'IA. Lancées à l'été 2024, ses nouvelles puces x86 Ryzen AI combinent elles aussi un CPU, un bon circuit vidéo et un bloc de calcul d'IA sur le même circuit, pour les PC portables haut de gamme. Le Ryzen AI 9 HX 370 intègre douze cœurs de calcul et un circuit neuronal de 50 TOPS, pour une consommation limitée à 28 watts.

AMD



APPLE M4

L'INTELLIGENCE EST DANS LA POMME

Si Apple fanfaronne moins que ses concurrents sur les atouts de l'IA, ses puces la prennent en charge depuis l'iPhone 8, lancé en 2017. Apple renforce les Mac et les iPad avec la puce M1, capable réaliser 11 000 milliards d'opérations par seconde. Avec la puce M4 de 2024, la puissance du NPU passe à 32 TOPS. Ce monstre de 28 milliards de transistors intègre par ailleurs dix cœurs CPU et un circuit vidéo.

APPLE

gique de la marque à la pomme a vite inspiré la concurrence. Près de huit ans après l'A11 Bionic, la majorité des puces récentes intègrent elles aussi les modules – calcul général, vidéo et traitement neuronal – sur un seul circuit, y compris chez Intel et AMD (voir nos encadrés ci-dessus). Seuls les PC conçus pour le jeu 3D ont encore besoin d'un circuit vidéo externe, signé Nvidia ou AMD. L'architecture ARM qui a si brillamment fait ses preuves sur les smartphones d'ARM se retrouve désormais dans de nombreux PC Copilot+ sous Windows, en lieu et place des puces x86 d'Intel et d'AMD. Et TSMC est plus que jamais le roi de la fonderie des processeurs, aidant même Intel à fabriquer ses propres puces.

Quelle que soit l'architecture, la nouvelle génération de PC dopés à l'IA est plutôt alléchante. D'après nos tests, ils affichent une autonomie en très forte hausse par rapport aux modèles sortis

en 2023, grâce à l'abaissement de la finesse de gravure des transistors et à une meilleure gestion de l'énergie par les différents circuits.

Une puissance encore sous-exploitée

Nous avons également été très impressionnés par le nouveau circuit vidéo intégré aux dernières puces « Lunar Lake » d'Intel, désormais assez performant pour jouer dans de bonnes conditions. Il faut en revanche attendre encore un peu pour profiter du plein potentiel des processeurs neuronaux pour l'IA. Si le matériel semble au point chez tous les constructeurs, il reste beaucoup de travail pour rendre

les logiciels capables d'exploiter toute la puissance des nouveaux NPU. Nous l'expliquons dans notre dossier sur les PC Copilot+, certaines des fonctions vedettes de Microsoft, comme le système de recherche avancée Recall, alimenté par l'IA, ne sont toujours pas disponibles. Le générateur d'images de Microsoft fait encore pâle figure face aux modules de création disponibles en ligne comme Midjourney ou Dall-E. Mais à l'évidence, la réinvention de l'ordinateur souhaitée par le patron de Nvidia, Jensen Huang, est bel et bien lancée. ● Patrick Bertholet

La Blackwell B200 engloutit à elle seule 1200 watts pour alimenter ses 208 milliards de transistors.

RÉTROSPECTIVE DU ROULEAU DE PAPYRUS AUX PIXELS

Le livre électronique a parcouru un long chemin depuis les premiers fichiers texte jusqu'aux liseuses dotées d'un écran couleur.

1971

Projet Gutenberg

Avant même l'arrivée d'Internet tel que nous le connaissons, Michael Hart lance le Projet Gutenberg, une initiative visant à numériser des livres et à les rendre accessibles gratuitement au public. Le premier ouvrage ainsi livré à la numérisation n'est autre que le texte de la Déclaration d'indépendance des États-Unis, un fichier pesant seulement 5 Ko. La pierre inaugurale d'une immense bibliothèque numérique qui compte aujourd'hui plus de 60 000 titres.



2001

Une nouvelle façon de lire

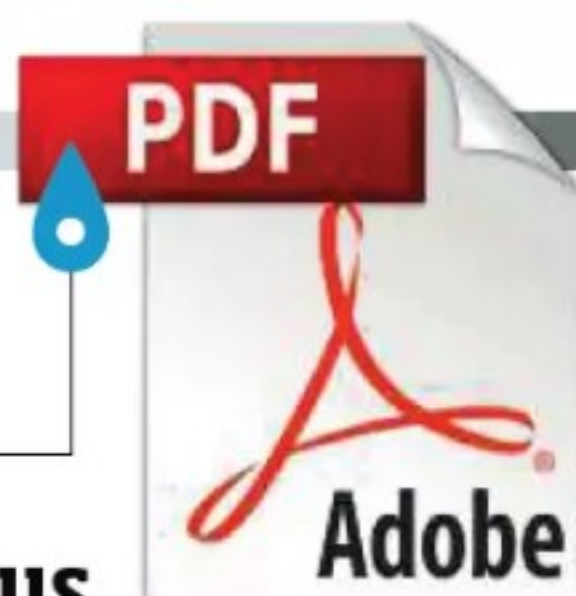
La société française Cytale lance le Cybook, la première liseuse destinée au grand public. Dotée d'un écran LCD couleur de 6 pouces de diagonale et d'un modem 56k qui donne accès à 1 500 titres, elle peut stocker environ 50 livres. Son prix ? 5 700 francs de l'époque, soit l'équivalent de 1 260 euros d'aujourd'hui. Malgré un succès commercial limité, le Cybook ouvre une nouvelle ère pour la lecture numérique.



2000

Rendez-vous manqué pour le PDF

Le PDF (Portable Document Format) imaginé par Adobe devient la norme pour la diffusion de documents numériques - à l'origine, le PDF devait s'appeler « Camelot », en référence à la légende du roi Arthur. Sa capacité à préserver la mise en page originale et à être lu sur différents appareils en fait un format idéal pour les sites de téléchargement et le partage de documents. Au fil des années, les liseuses préféreront l'ePub et les formats d'Amazon au PDF.



2007

La révolution en marche

Amazon bouscule le marché naissant du livre numérique avec le Kindle, une liseuse dotée d'un écran e-ink (encre électronique) qui imite l'apparence du papier. Le Kindle se connecte au Whispernet, un réseau sans fil où les utilisateurs peuvent acheter et télécharger des livres en quelques secondes. Depuis ce lancement, Amazon a vendu plus de 100 millions de Kindle aux États-Unis et dans le monde.

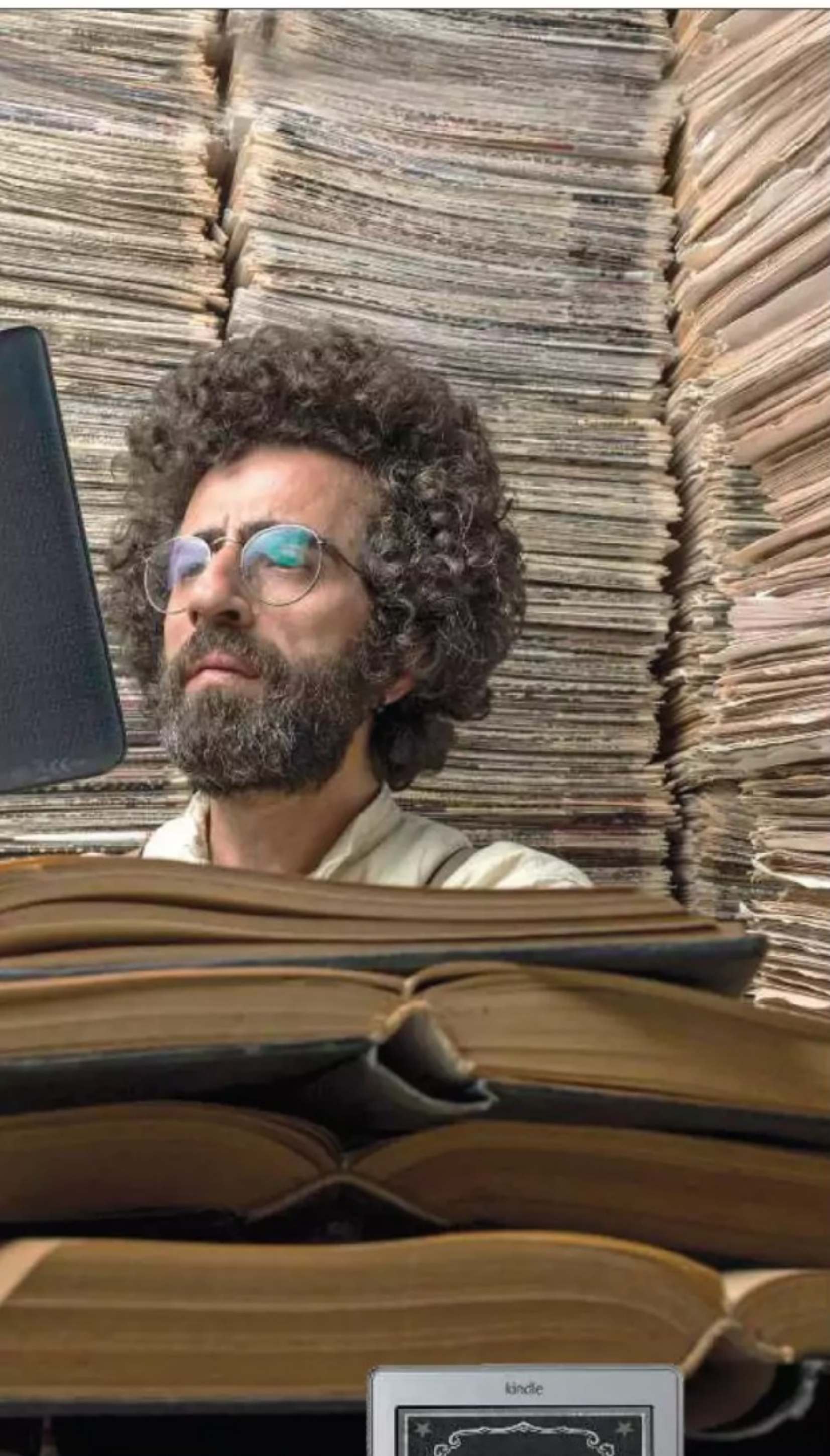


2010

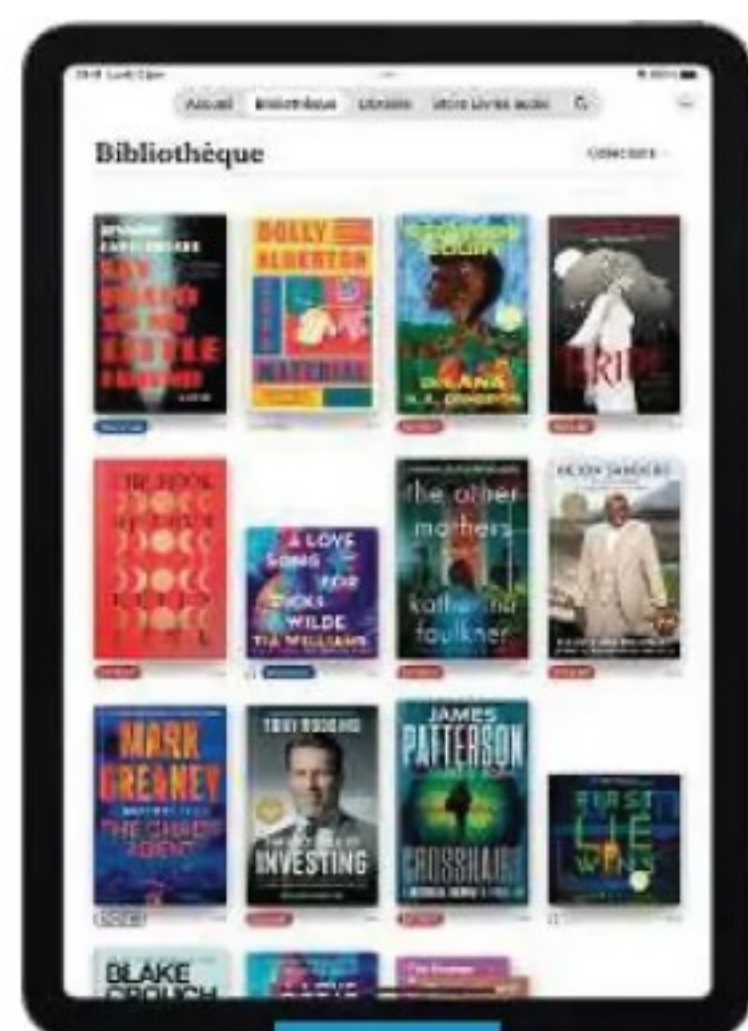
La BnF expérimente le prêt d'e-books

Soucieuse de s'adapter aux nouveaux usages et de promouvoir l'accès à la culture numérique, la Bibliothèque nationale de France lance en 2010 une expérimentation de prêt de livres numériques sur sa plateforme en ligne Gallica. Ce projet pilote, novateur pour l'époque, invite un nombre limité d'utilisateurs à emprunter des e-books pour une durée déterminée. Cette initiative pose les bases d'une offre légale et accessible à tous.





SELIMA KSAWISTOCKPHOTO



APPLE

2018

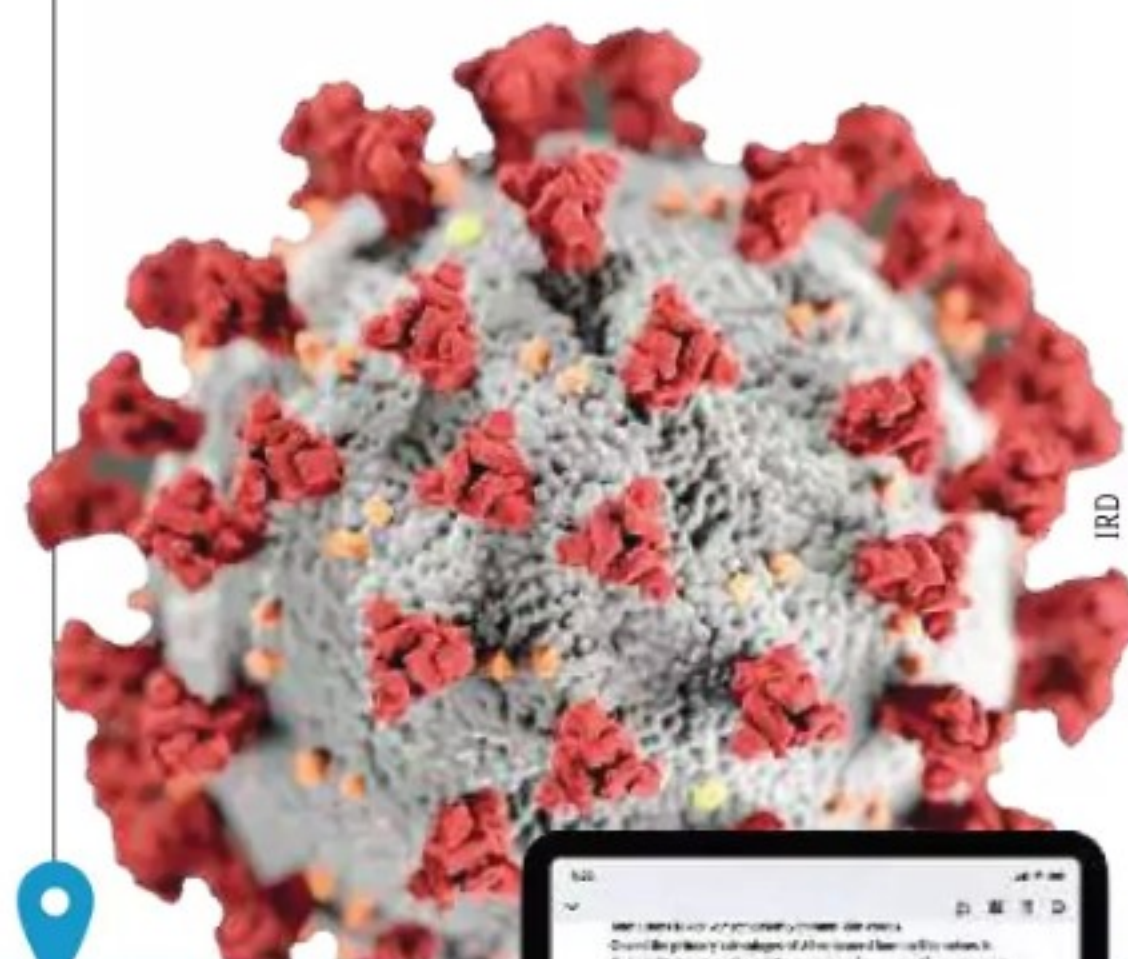
Apple dans la place

Apple rebaptise sa plateforme de livres numériques iBooks en « Apple Books ». Ce changement de nom coïncide avec la sortie d'iOS 12 et marque une nouvelle étape dans l'évolution de la plateforme. Plus qu'une simple librairie en ligne, Apple Books devient une véritable application de lecture qui intègre des fonctions avancées comme la synchronisation sur iCloud, la lecture audio avec synthèse vocale et des options avancées de personnalisation de l'affichage.

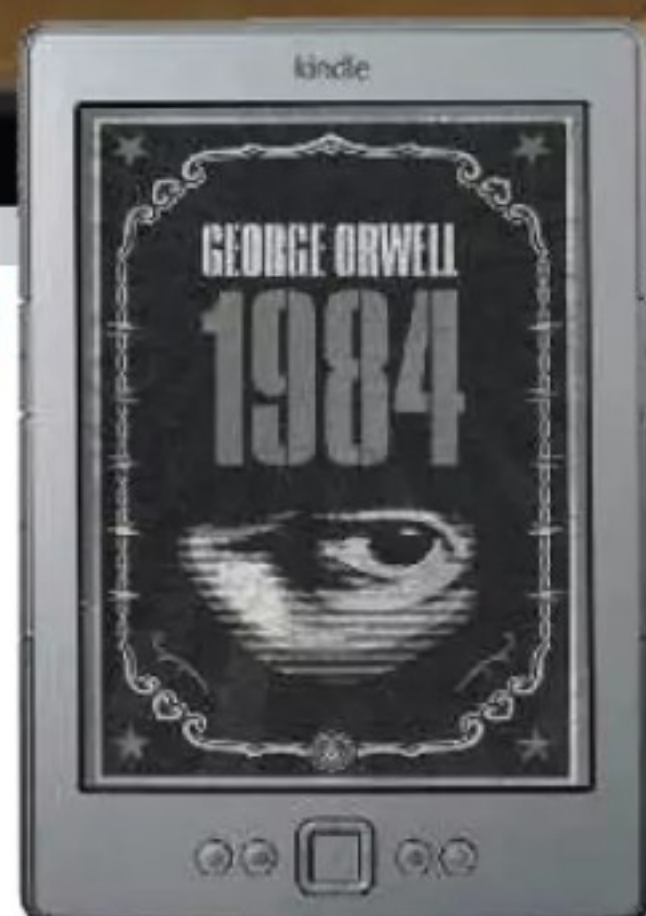
2020

Lecture et pandémie

La pandémie de Covid-19 et ses interminables confinements ont bouleversé les habitudes de consommation culturelle et entraîné une forte augmentation de la lecture, et notamment d'ouvrages au format numérique. Amazon relève une hausse de 70 % des ventes d'e-books sur le Kindle Store au premier semestre 2020 ! En France, le Syndicat national de l'édition enregistre une croissance de 28 % du chiffre d'affaires du livre numérique sur l'ensemble de cette même année.



IRD



AMAZON

2011

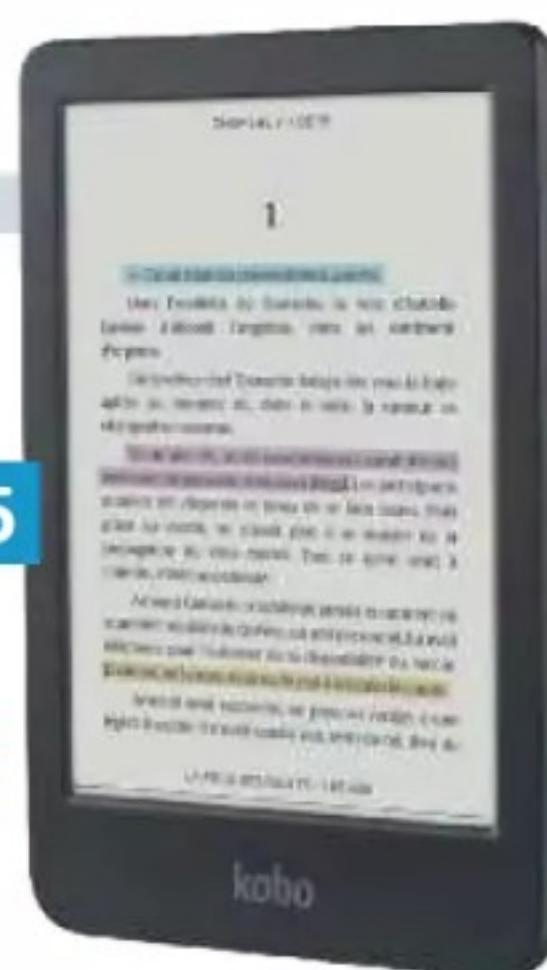
Les DRM au cœur des débats

Les éditeurs de livres choisissent d'apposer des verrous numériques aux fichiers diffusés sur les librairies en ligne. Si les DRM (Digital Rights Management) visent à lutter contre le piratage, ils compliquent la vie des consommateurs. En 2011, Amazon fait scandale en supprimant à distance des exemplaires de 1984 de George Orwell sur les Kindle en raison d'un litige portant sur les droits d'auteur. Un coup de canif dans la propriété des biens numériques.

2015

Place à la couleur

Il ne manque que la couleur à la technologie d'encre électronique adoptée par les liseuses de préférence au LCD et à l'Oled en raison de sa faible consommation d'énergie, d'un confort de lecture comparable au papier et de l'absence de reflets. E-Ink Holdings remédie à cela avec Carta HD, une évolution capable d'afficher des millions de couleurs sur un écran e-ink. Une aubaine pour les bandes dessinées, les magazines et les livres illustrés.



KOBO

2023

L'IA s'en mêle

L'intelligence artificielle s'invite dans les applications de lecture, apportant des fonctions de traduction instantanée, de synthèse vocale et de personnalisation de la lecture. Un rôle qui devrait s'accroître à l'avenir si l'on en juge l'application Speechify, qui emploie l'IA pour convertir instantanément n'importe quel texte en audio avec une voix naturelle et expressive. Une option particulièrement utile pour les personnes dyslexiques, malvoyantes ou rencontrant des difficultés d'apprentissage.



SPEECHIFY

POLITIQUES NUMÉRIQUES L'ÉTAT ENCADRE LES LOCATIONS TOURISTIQUES

Airbnb n'a qu'à bien se tenir, une loi va encadrer davantage l'activité pour pallier la crise du logement de certaines zones en tension.

Après son adoption par l'Assemblée nationale le 7 novembre, la loi visant à encadrer les locations touristiques est sur les rails. Elle doit entrer en vigueur en 2025 avec l'objectif de répondre à une crise du logement qui sévit dans les zones urbaines et touristiques. Paris, Marseille ou Saint-Malo font face au même désagrément, à savoir que les locaux peinent à se loger à une distance correcte de leur lieu de travail. Dans les cas les plus sévères, certains finissent par dormir dans leur voiture. Les étudiants ne sont pas épargnés : 17 % d'entre eux* déclarent abandonner leurs cursus faute de logement. À l'origine du problème, le fait que d'après la commission des Affaires économiques du Sénat (bit.ly/3YRl2nP), 800 000 à 1 million d'habitations classiques ont été converties en meublés

touristiques, réduisant d'autant l'offre locative pour les résidents permanents. Dans de nombreuses régions du littoral ou en montagne, les élus déplorent que la vie locale soit ainsi mise en péril. Airbnb, Booking.com ou Vrbo sont les premiers visés par ce nouveau train de mesures. Si, contrairement à New York, la France ne fait pas le choix de bannir purement et simplement ces plateformes, elle pose des conditions beaucoup plus strictes que par le passé.

Une fiscalité durcie

La nouvelle législation introduit une réforme fiscale significative. Le régime micro-BIC, qui accordait jusqu'ici un abattement de 71 %, sera réduit à 50 % pour les meublés classés et chambres d'hôtes, avec un plafond annuel de 77 700 euros. Les meublés non classés verront cet abattement chuter à

30 %, dans la limite de 15 000 euros. La revente des biens est également concernée. Les propriétaires ne pourront ainsi plus déduire les amortissements. Parallèlement, pour encourager les locations traditionnelles, le régime microfoncier bénéficiera d'un abattement fiscal de 50 %, dans la limite de 15 000 euros de revenus.

Les maires sont 78 % à y être favorables et ils ont obtenu gain de cause : la déclaration avec enregistrement auprès des municipalités devient obligatoire pour toutes les locations, sans exception. Ils disposeront aussi de nouveaux outils pour contrôler le respect des normes de sécurité et de performance



VGALIC/ISTOCKPHOTO

Amende record pour Meta

La Commission européenne a frappé fort en collant une amende de 798 millions d'euros à Meta pour violation des règles de la concurrence avec sa plateforme d'annonces en ligne Facebook Marketplace. Bruxelles explique qu'en liant cette offre à son réseau social, Meta lui a de fait conféré un avantage déloyal. Ce à quoi le géant américain a rétorqué que les utilisateurs de Facebook n'étaient en rien obligés de recourir à cette fonctionnalité. Mais qu'importe, l'Union européenne dénonce la création d'un environnement inéquitable vis-à-vis des concurrents. La firme a prévu de faire appel de la décision, contestant ces arguments. Après les lourdes sanctions infligées ces dernières années à Apple, Google ou Intel, cette amende est la septième plus forte prononcée par l'UE. Affaire à suivre.



RICHARD DARKO/ISTOCKPHOTO



énergétique. En cas de manquements, les numéros d'enregistrement pourront être suspendus.

Les amendes pour non-enregistrement atteindront 10 000 euros, et jusqu'à 20 000 euros en cas de fausse déclaration. Par ailleurs, la durée maximale de location des résidences principales sera abaissée à 90 jours par an, contre 120 actuellement. Enfin, dans les communes où les résidences secondaires représentent plus de 20 % du parc immobilier, les maires pourront imposer des quotas et réserver certains quartiers aux résidences principales à travers le plan local d'urbanisme (PLU). ● David Namias

* Enquête OpinionWay pour Wellow, mai 2023.



ADRIANHANCU/ISTOCKPHOTO

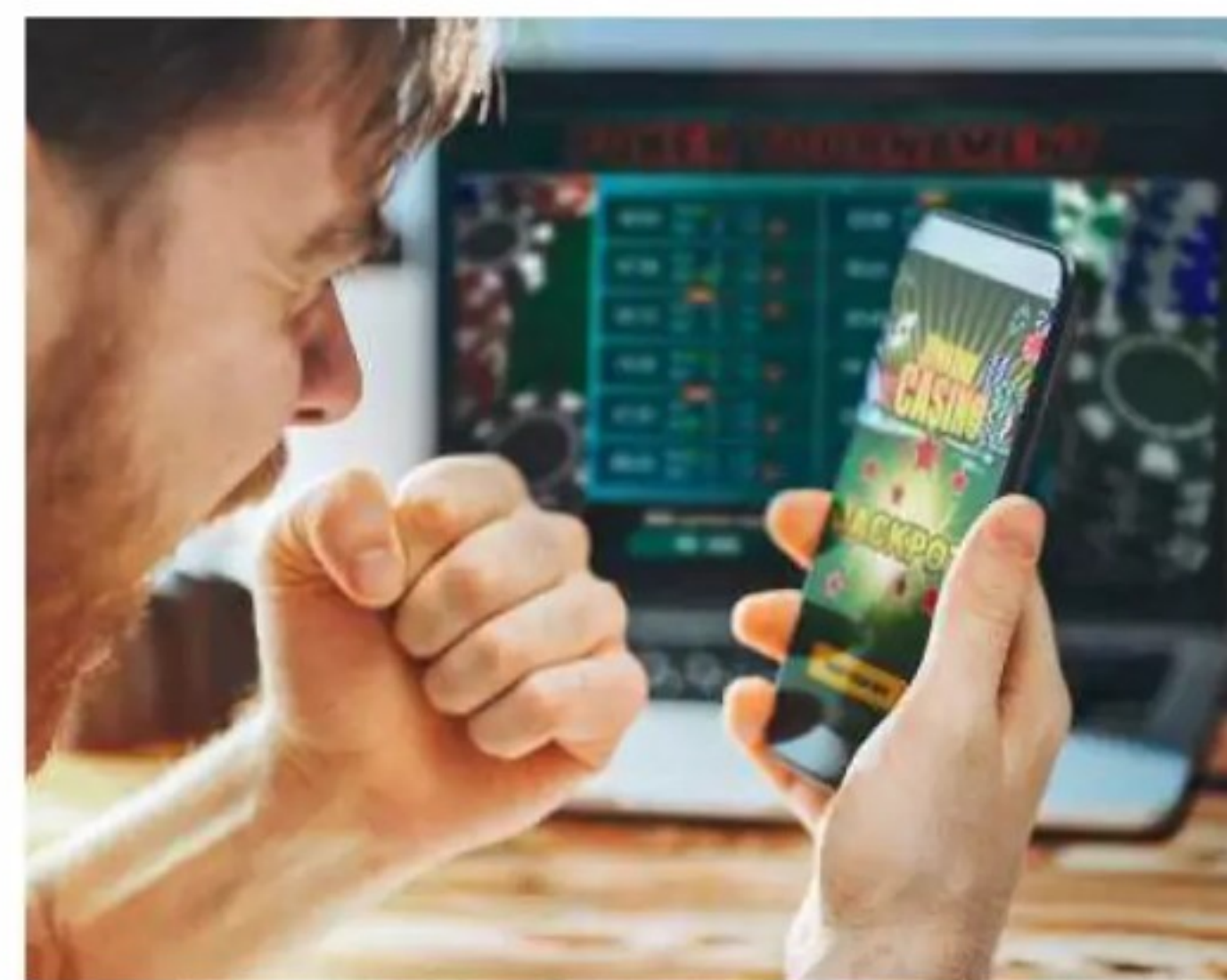
CONCERTATION LANCÉE SUR LES CASINOS EN LIGNE

Les casinos traditionnels obtiennent un sursis pour 2025 : le jeu en ligne reste cantonné aux paris sportifs, hippiques et au poker.

Ce ne sera finalement pas pour cette année. En octobre 2024, le Gouvernement a proposé un amendement visant à légaliser les casinos en ligne dans le cadre du budget 2025. Avant qu'il ne fasse marche arrière. Le ministre du Budget Laurent Saint-Martin a confirmé en novembre que la légalisation en vue d'autoriser des casinos en ligne ne serait pas réintroduite dans les textes financiers de 2025. Mais il a aussi, dans la foulée, lancé une concertation pour « éclairer ses choix futurs ». Cette démarche cherche à poser des bases solides grâce à une « méthode de l'intelligence collective ». Près d'une cinquantaine de représentants, incluant opérateurs de jeux, acteurs de la santé publique, élus et parlementaires, ont participé à la réunion, aux côtés de l'Autorité nationale des jeux et de ministères concernés (Économie, Intérieur, Santé...). Trois groupes de travail seront organisés sur la prévention des addictions, la protection contre les risques tels que le blanchiment

et les impacts économiques pour les territoires. Une restitution est prévue au premier trimestre 2025.

Les casinos traditionnels dénoncent des « conséquences catastrophiques » pour leur activité et l'emploi, tandis que la Fédération Addiction alerte sur le fort potentiel addictif des casinos en ligne. Rappelons que ces derniers ne sont, pour l'heure, pas autorisés en France. Seuls les paris sportifs, les paris hippiques et le poker en ligne sont légaux. ●



WPADINGTON/ISTOCKPHOTO

Google contre la presse, nouvel épisode

Le tribunal de commerce de Paris a interdit à Google de poursuivre une expérimentation controversée en France, consistant à retirer les contenus de journaux européens pour 1 % de ses utilisateurs. Ce test, lié aux « droits voisins », imposant à Google de rémunérer les médias pour leurs contenus, aurait exposé l'entreprise à une astreinte de 900 000 euros par jour. La firme, déjà condamnée à des amendes totalisant 750 millions d'euros pour manquements dans ce dossier, abandonne ce test en France mais le maintient ailleurs en Europe. L'objectif affiché : analyser l'impact sur les usagers et le trafic des éditeurs.

MOBILITÉS

LA RENAULT EMBLÈME NE MANQUE PAS D'AIR

Avec son nouveau concept car Emblème, Renault tourne le dos aux SUV et s'appuie sur l'hybridation à l'hydrogène. Simple étude de style ou photographie de ce que sera la voiture de demain ?



Et si les SUV étaient condamnés ? La question paraît plutôt iconoclaste lorsque l'on connaît le succès que ce type de carrosserie remporte sur toute la planète. Selon l'Observatoire Cetelem, ils pèsent en effet 45 % des ventes dans le monde et 38 % sur le Vieux Continent. Il n'empêche que, depuis peu, certains constructeurs commencent à se pencher sur le sujet et imaginent un potentiel après-SUV. C'est notamment le cas de Renault. Lors du dernier Mondial de l'automobile à Paris, le constructeur au losange a dévoilé l'Emblème, un concept car à l'opposé des tendances actuelles du marché. Plus qu'une étude de style, ce prototype semble signer le retour de la marque dans le segment des berlines routières, abandonné depuis la fin de la commercialisation de la Talisman en 2022, remplacée depuis par l'Austral, le Rafale et l'Espace. Or tous les trois sont bel et bien... des SUV. Ce parti pris que d'aucuns pourraient juger audacieux trouve sa légitimité dans les lois de la physique : un véhicule bas sur roues, ce qui est le cas des berlines, consommera toujours moins que son équivalent plus haut perché.

C'est ce que propose Renault. Du moins, en partie. La marque a remis au goût du jour le break de chasse, un type de carrosserie cher aux constructeurs anglais dans les années 1970 qui mariait coupé deux portes et break. L'Emblème reprend donc tous ces attributs avec néanmoins deux portes de plus et une garde au sol légèrement surélevée. Long de 4,80 m, ce modèle se place sur le haut du marché. À l'intérieur, il accueille un immense écran de 1,20 m de long, ce qui pourrait préfigurer les habitacles des futures Renault.

Hybride rechargeable à l'hydrogène

Question technologie, Renault se pose également en rupture par rapport aux tendances actuelles du tout-électrique. Il a certes choisi un moteur électrique synchrone à rotor bobiné qui fait l'impasse sur les métaux précieux comme le nickel. Si l'ensemble affiche 217 ch, une puissance relativement modeste pour ce type de véhicule, on découvre qu'il est alimenté par deux sources d'énergie. La première est stockée dans une batterie NMC de 40 kWh, elle aussi de capacité modeste, la seconde dans

un réservoir de 2,8 kg d'hydrogène. Car l'Emblème, et c'est l'une de ses caractéristiques, est en fait un véhicule hybride rechargeable à pile à combustible. Ce concept poursuit ainsi les recherches du constructeur, déjà entreprises avec Alpine et son concept Alpenglou Hy6. Surtout, cette approche pourrait être une alternative très intéressante pour répondre aux exigences de Bruxelles d'interdire les véhicules émettant du CO₂ en 2035.

Avec cette technologie, le constructeur annonce des voyages dont les temps de trajet seront identiques à ceux d'un modèle essence. Car, si son autonomie n'est que de 350 km, une valeur assez basse par rapport à ce que peuvent proposer les meilleures électriques du marché, l'hydrogène permet de faire le plein en seulement cinq minutes, soit autant de temps qu'avec une voiture thermique. L'autre spécificité de l'Emblème est son faible coût pour l'environnement. Avec une diminution de 70 % de l'empreinte carbone sur l'ensemble des composants et en intégrant 50 % de



RENAULT

matières recyclées et la quasi-totalité des matériaux utilisés recyclables en fin de vie, l'Emblème se veut la plus vertueuse possible. Finalement, Renault promet une baisse de 90 % des émissions de CO₂ de la conception à la fin de vie du véhicule (*lire encadré*) par rapport à un modèle équivalent. Tout un programme. ● **Christophe Bourgeois**

Des émissions de CO₂ divisées par dix

L'analyse du cycle de vie, ou ACV, est un outil scientifique qui permet l'évaluation quantitative des impacts environnementaux d'un véhicule tout au long de sa vie (du berceau à la tombe), de l'extraction des matières premières à la production des composants, en passant par l'assemblage, le transport, l'utilisation du véhicule, son entretien et, enfin, son recyclage. Il s'agit d'un outil multicritère international et utilisé par les constructeurs, dont Renault. Il sert notamment à calculer le potentiel de réchauffement

climatique lié aux émissions de gaz à effet de serre mesurées en CO₂ équivalent (CO₂e) par véhicule. Sur une base de 20 000 km par an, à titre d'exemple, le résultat de l'analyse du cycle de vie d'une Renault Mégane E-Tech Electric est de 24 tonnes. Ce chiffre est presque deux fois moins élevé que celui d'un modèle équivalent carburant à l'énergie fossile (50 tonnes de CO₂e pour un Captur essence). Sur cette base, l'ambition du projet Emblème est d'atteindre seulement 5 tonnes de CO₂e du berceau à la tombe. Soit une réduction de près de 90 %.

ESTAFETTE CONCEPT LA CAMIONNETTE DE DEMAIN

Pour fêter les 70 ans de l'Estafette, Renault a présenté un concept très inspiré de cette iconique camionnette dont le modèle de série sortira dans deux ans.

Après les R5 et R4, puis le concept stylistique de la R17, la marque au losange continue donc à puiser dans son histoire et a dévoilé lors du Mondial de l'automobile à Paris un autre concept car, l'Estafette Concept. Il s'agit en fait d'une version remise au goût du jour de la mythique Estafette, qui a été l'un des véhicules utilitaires les plus vendus en France entre 1955 et 1980, date à laquelle il a été remplacé par le Trafic. *xxi^e siècle* oblige, cette camionnette est avant tout 100 % électrique. Mais ce qui surprend le plus, ce sont ses dimensions. Si sa longueur de 4,87 m est assez banale dans l'utilitaire, c'est effectivement ses 2,60 m de haut qui le sont

moins. La raison ? Le conducteur peut ainsi facilement se tenir debout lorsqu'il a des livraisons à effectuer. Car tout a été pensé dans ce sens. Dans le poste de conduite, installé sur un strapontin, le siège permet au conducteur de pivoter aisément en position debout jusqu'à 1,90 m de hauteur, sans effort ni torsion. En outre, il peut accéder à la zone de chargement directement de l'intérieur, sans avoir à sortir du véhicule. Sur la planche de bord, deux écrans sont dirigés vers lui, sur lesquels sont diffusés des widgets et un système multimédia avec des applications spécifiques aux métiers de la livraison. Sous sa forme définitive, l'Estafette sera mise sur le marché en 2026. ●



RENAULT

6 MOOC

POUR APPRENDRE À MIEUX GÉRER SON ARGENT

D'après une enquête de la Banque de France *, huit Français sur dix manquent de connaissances financières. Grâce à ces Mooc gratuits, investissement, épargne et budget ne seront plus un mystère.



MONNAIE ET MOYENS DE PAIEMENT **Business is business**

Ce MOOC peut sembler un peu technique au premier abord, pourtant, il se destine bien aux débutants. Progressivement, il aborde des concepts essentiels en commençant par définir ce qu'est la monnaie. Il explore ensuite la diversité des moyens de paiement, tels que le NFC, le chèque ou le virement. Et cela, pour vous aider à choisir la méthode la plus adaptée au moment du règlement. Grâce à ce cours, vous obtiendrez des clés pour éviter les escroqueries, en particulier en ligne.

bit.ly/48wBkqD



LES PRINCIPES DE LA FINANCE **Faire les bons choix**

Élaboré par l'Université catholique de Louvain, en Belgique, ce cours a pour mission de vous familiariser avec les opérations financières. Il enseigne également les principes fondamentaux du secteur. Bien qu'il soit relativement complexe, il détaille le processus de délibération menant au choix d'un projet d'investissement, afin de pouvoir évaluer en toute connaissance de cause les rendements et les risques. Un mode d'emploi précieux pour prendre les bonnes décisions.

bit.ly/3YsU3PI



COMMENT GÉRER EFFICACEMENT SON ÉPARGNE ET SES PLACEMENTS? **Des sous de côté**

Actifs, passifs, charge : le vocabulaire économique peut vite devenir difficile à appréhender. Dispensée par l'Institut national de la consommation, en partenariat avec l'Autorité des marchés financiers - une agence gouvernementale pour la protection de l'épargne -, cette formation vous guide dans le choix de placements adaptés à vos besoins. Elle vous permet de mieux comprendre les enjeux financiers et les risques.

bit.ly/4ebuus2



PLANIFICATION FINANCIÈRE PERSONNELLE ET FAMILIALE **En bon père de famille**

Composée de neuf cours, cette formation aborde les bases de l'impôt sur le revenu, du crédit et de la gestion de votre patrimoine. Vous y découvrirez des conseils pour adopter des habitudes plus prudentes avec pour objectif à plus long terme de vous assurer une sécurité financière. Il vous guide dans la gestion du budget familial, de vos investissements et de vos dépenses personnelles. Cependant, la certification est payante.

bit.ly/3Uv1DIf



ÉPARGNER ET INVESTIR **Des placements sûrs**

Investir comporte toujours une part de risque. C'est là que ce MOOC vous aide à comprendre les tenants et aboutissants d'un bon placement. Il explique aussi ce que sont les sociétés de gestion de portefeuilles et qui sont les prestataires en investissement. Le dialogue avec votre banquier n'en sera que plus fructueux. L'objectif est de vous familiariser avec les rouages de ce secteur d'activité et de mieux connaître vos droits et les recours possibles en cas de difficulté.

bit.ly/4huMArC



WEBINAIRES À L'OCCASION DE LA SEMAINE DE L'ÉDUCATION FINANCIÈRE **Premier de la classe**

À l'occasion de la semaine de la Global Money Week, Boursorama a publié cinq vidéos riches d'enseignements. Il ne s'agit pas d'un MOOC au sens strict du terme, mais d'un séminaire en ligne. Chaque vidéo aborde un thème tel que l'immobilier, l'épargne ou la détection des fraudes. Chacune de ces séquences, d'une durée de trente à quarante-cinq minutes, prend la forme d'un dialogue entre un expert et la présentatrice.

bit.ly/3NP921c

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



01NET
DES TECHNOLOGIES ET DES HOMMES

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/38U8ITd 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: ☐ M^{me} ☐ M.

Nom:

Prénom:

Adresse:

Code postal:

Localité:

Téléphone portable**

Date 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 Rasseins, 75020 Paris - SAS au capital de 10 000€ - RCS Paris 799 351 341

TOUS ESPIONNÉS PAR NOS SMARTPHONES ?

VIE PRIVÉE

Dans notre poche se trouve un appareil qui semble en savoir trop. Les publicités qu'il suggère accusent parfois un lien troublant avec nos conversations récentes. Et si son micro nous enregistrait en permanence ?

Devenu indispensable au quotidien, notre smartphone n'a pourtant pas gagné notre totale confiance. C'est ce que révèle une étude de Kaspersky conduite auprès de 10000 consommateurs du monde entier durant le mois de juin dernier¹. Plus d'un tiers des participants craignent que leurs mouvements soient traqués avec leur téléphone sans qu'ils le sachent. Et 49 % pensent que les assistants vocaux les écoutent 24 heures sur 24 et transmettent les informations recueillies. Il faut le reconnaître, la précision des publicités a parfois de quoi éveiller les soupçons. À peine a-t-on évoqué l'idée d'un voyage que notre smartphone suggère des annonces pour la destination désirée. Comment peut-il savoir cela ? Désamorçons ces inquiétudes, nous ne sommes pas écoutés de la sorte. « Plusieurs recherches scientifiques ont été menées sur le sujet. Et, à ce jour, aucune n'a mis en lumière que les microphones des téléphones étaient utilisés à l'insu de leur propriétaire de façon systématique », rappelait

déjà Félicien Vallet, alors responsable IA de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), en juillet 2021².

Une surveillance trop complexe

Le patron de Meta, Mark Zuckerberg, a démenti cette crainte lors de son audition au Sénat américain le 10 avril 2018. « Vous parlez de cette théorie du complot qui circule selon laquelle nous écoutons ce qui se passe à travers votre micro et l'employons pour la publicité. (...) Nous ne faisons pas ça », avait-il répondu au sénateur démocrate Gary Peters. Bien qu'un tel dispositif soit techniquement faisable d'après Robin Kwiattkowski, chercheur en cybersécurité au laboratoire GReAT de Kaspersky, « personne n'a d'intérêt à le mettre en place ». « Le coût de traitement des données serait trop important, assure-t-il. Même quand des États déploient des spywares pour espionner les gens, ils ne vont pas enregistrer en permanence, car il y a trop d'informations inutiles. » On peut toutefois souligner qu'en 2019, Apple a été épinglé pour avoir réalisé des écoutes humaines de bandes sonores recueillies par Siri à l'insu de ses usagers. Cette pratique existe bel et bien, mais dans le seul but d'étudier les cas où l'assistant se déclenchait par erreur pour perfectionner la reconnaissance vocale. « Il y a souvent besoin d'un œil humain pour améliorer une technologie, justifie Robin Kwiattkowski. Cela concerne aussi les demandes faites à ChatGPT. » Outre ces contraintes techniques ■■■

A close-up photograph of a man with a beard and glasses, looking directly at the camera with a shocked expression, his mouth wide open. He is holding a black smartphone in front of him. The background is dark and textured.

**En 2019, Apple a été
épinglé pour avoir réalisé
des écoutes humaines
recueillies par Siri à l'insu
de ses usagers.**

■ ■ ■ et financières, un tel dispositif s'avère inutile tant il y a de moyens d'explorer notre vie privée. Un véritable nuage de données personnelles émane de nos activités en ligne et de nos applications : le sexe, l'âge, l'historique de recherche... auxquels peuvent s'ajouter la localisation, les interactions avec les publications sur les réseaux sociaux, les centres d'intérêt, les avis ou encore la liste de contacts. Et ce degré de connaissance n'est pas réservé à Google.

Dans les radars des réseaux sociaux

La vigilance de Meta, notamment, dépasse largement les frontières de ses réseaux sociaux, et n'importe qui peut le constater. L'entreprise met à disposition un outil pour consulter et télécharger les données associées au compte d'un utilisateur. Celui-ci trouvera une liste avec des dizaines de sites qui ont notifié Meta de son passage, essentiellement des sites marchands ou des médias. Elle indique l'heure et la date pour chaque visite. Ce fichier renseigne également les annonceurs qui suggèrent des publicités à l'utilisateur sur la base de ses informations personnelles. Il s'agit pour Meta de sa principale source de revenus : agréger un maximum de données pour vendre un ciblage publicitaire toujours plus pertinent.

Dans une étude parue en janvier 2024, l'association de consommateurs américains Consumer Reports a analysé les archives Meta de 709 utilisateurs³. Il ressort que chacun d'entre eux a été ciblé par 2230 entreprises différentes en moyenne, et certains par plus de 7000. Au total, 186000 sociétés apparaissaient dans ces données. Notons que

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE CHATGPT A FAIM DE DONNÉES

L'appétit des plateformes envers nos informations personnelles risque de prendre une autre dimension avec la démocratisation de l'intelligence artificielle. « Ces outils sont entraînés à partir d'énormes volumes de données, y compris celles disponibles sur internet », rappelle Sonia Ben Mokhtar, directrice de recherche au CNRS. Dans un article pour le média australien The Conversation*, Uri Gal, professeur en systèmes d'information d'entreprise à l'université de Sydney, signale ainsi que la société OpenAI, editrice de ChatGPT,

a déjà signé des partenariats avec de nombreux médias et multiplie les investissements « dans les technologies de collecte de données biométriques et de santé ». « L'IA va se déployer dans nos outils de travail quotidiens comme nos boîtes mails. Ils vont intégrer des quantités de données personnelles toujours plus grandes et plus sensibles. Ce n'est pas une bonne nouvelle pour la confidentialité », juge Sonia Ben Mokhtar.

* « OpenAI's Data Hunger Raises Privacy Concerns », 20 septembre 2024.



L'ŒIL DE L'EXPERT

Des humains peuvent écouter ce que je dis à mes assistants vocaux

VRAI

Pour améliorer ces dispositifs, des ingénieurs peuvent écouter les requêtes qui ont amené l'assistant à se déclencher par erreur.

Meta permet de supprimer toute l'activité reliée à son compte Facebook et de le dissocier des futures informations collectées en dehors du réseau social. Plus récemment, le géant du web a cédé aux exigences de la Commission européenne : il est désormais possible de choisir une expérience publicitaire « moins personnalisée », qui repose sur « un ensemble minimal de points de données, notamment l'âge, la localisation, le sexe et la façon dont une personne interagit avec les annonces », détaille Meta dans un communiqué. C'est un début!

Le modèle économique de Google s'appuie lui aussi sur la publicité ciblée. Cette seule activité représente 81,6 % de son chiffre d'affaires en 2023, soit 276 milliards de dollars sur 307, grâce à nos

Mon smartphone m'écoute en permanence

FAUX

« Le téléphone en a les capacités, mais aucun acteur n'a intérêt à le faire car le coût du traitement de ces données serait trop important », indique Robin Kwiatkowski, chercheur en cybersécurité de Kaspersky.

informations personnelles. Comme l'explique l'économiste Cédric Durand, professeur associé à l'université de Genève, dans le livre *Techno-féodalisme*⁴ (Zones, 2020), le développement des plateformes obéit à une stratégie de conquête des sources de données. D'où la volonté de Google de proposer un vaste écosystème de services et de produits connectés pour mieux cerner nos comportements et notre mode de vie. Ce sont autant de moyens d'accumuler des informations et d'affiner la pertinence du ciblage selon les individus et le contexte, d'augmenter la probabilité qu'une pub déclenche un clic et donc la valeur des encarts publicitaires. Shoshana Zuboff, professeure émérite

à la Harvard Business School, qualifie ce système de « *capitalisme de surveillance* ». Un mode de production qui prévoit et guide les comportements humains pour générer des profits grâce aux traces numériques que nous laissons. « *La capture des données nourrit les algorithmes, et ceux-ci viennent en retour guider les conduites* », résume Cédric Durand dans son ouvrage.

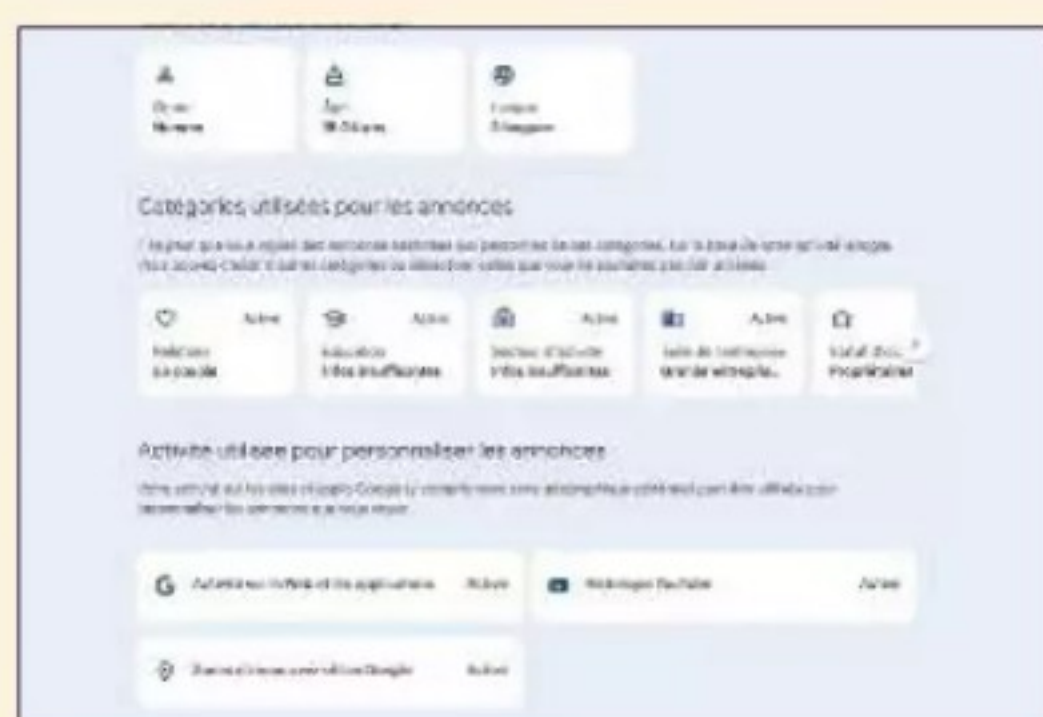
Algorithmes et courtiers en données

Si nous tirons une utilité certaine des services alimentés par cette boucle, Shoshana Zuboff considère que notre autonomie s'en retrouve diminuée. Les grandes entreprises de la tech exploitent la puissance collective que nos données recèlent pour leurs propres intérêts... avec une transparence bien souvent insuffisante et un appétit qui ne faiblit pas. Elles font appel à des acteurs peu connus du public pour multiplier leurs sources : ils se nomment Acxiom, Outlogic ou InMarket, ce sont des courtiers en données (*data brokers* en anglais) et ils s'intéressent de près à notre empreinte numérique. Leur collecte va loin, très loin. « *Ça peut être des historiques d'achats avec une carte bancaire ou à propos d'un crédit...* explique Robin Kwiatkowski. Certains *data brokers* essaient de recueillir absolument toutes les informations disponibles sur les individus, auprès des opérateurs téléphoniques et du gouvernement, ■■■

PAS À PAS EXPRESS

LIMITEZ LE PISTAGE DEPUIS VOTRE COMPTE GOOGLE

Le menu Données et confidentialité des paramètres du compte Google permet de **limiter la publicité ciblée**.



01. DÉFINISSEZ LES ANNONCES PERSONNALISÉES

Déroulez le menu **Données et confidentialité**, pointez sur **Mes préférences publicitaires** et désactivez les **Annonces personnalisées**.



02. COUPEZ LE SUIVI DE VOS ACTIVITÉS...

Passez maintenant à la rubrique **Mon activité** afin de désactiver les options **Vos trajets**, **Activité sur le web** et les applications et **Historique YouTube**.



03. ... ET LES SERVICES TIERS INUTILES

Poursuivez avec la rubrique **Données des applis et services que vous utilisez**. Sélectionnez le volet sur les services tiers et coupez la connexion avec ceux qui ne vous servent plus.

■■■ *selon la législation du pays.* » Ce que ne fait pas Google, qui vise des éléments « *beaucoup plus spécifiques* » d'après le chercheur, notamment tout ce qui concerne l'utilisation des applications et la navigation. L'activité de ces courtiers consiste donc à collecter ou acheter des données pour ensuite les échanger ou les revendre. « *Il s'agit d'un commerce très opaque et sans lien avec le public. Il est difficile de savoir qui a le plus de données et qui en traite le plus* », commente-t-il. Ce discret marché affecte considérablement la vie privée des internautes.

Des traceurs dans tous les coins

En janvier 2024, l'autorité de la concurrence américaine, la FTC, accusait le courtier en données Outlogic d'avoir vendu des informations de localisation sans les avoir anonymisées et à l'insu des consommateurs. Ce qui permettait de « *suivre les visites des personnes dans des lieux sensibles tels que des cliniques médicales et de santé reproductive, des lieux de culte religieux et des refuges pour victimes de violences conjugales* », a signalé la FTC dans un communiqué. En 2021, l'émission *Cash Investigation* constatait que l'application Ma grossesse de Doctissimo transmettait des informations de santé à des tiers sans l'indiquer clairement à ses utilisateurs. Pour réaliser cette razzia, les courtiers en données et les géants du web profitent d'un

FAUX

« *Il faut le faire, mais ce n'est pas du tout suffisant pour s'en débarrasser. Il existe de nombreuses techniques pour contourner la protection des utilisateurs* », souligne Robin Kwiatkowski, chercheur en cybersécurité de Kaspersky.

outil formidable : le Software Development Kit ou SDK. Cette solution mise à disposition des développeurs contient des programmes clé en main. Google fournit par exemple un SDK pour que les usagers puissent se connecter avec leur compte Google. Ces kits servent aussi à implémenter des publicités et des moyens de collecter des données à des fins d'analyse. Un moyen pour le propriétaire de l'application de mieux connaître son audience. Et une façon pour les géants de la tech d'enrichir un peu plus leur savoir. Avec son outil Analytics, Google promet de mettre en avant « *des données sur le comportement des utilisateurs, ce qui vous permet de prendre de meilleures décisions concernant l'optimisation de vos produits et de votre marketing* ». Dans une volonté de mettre en lumière ces mouchards,

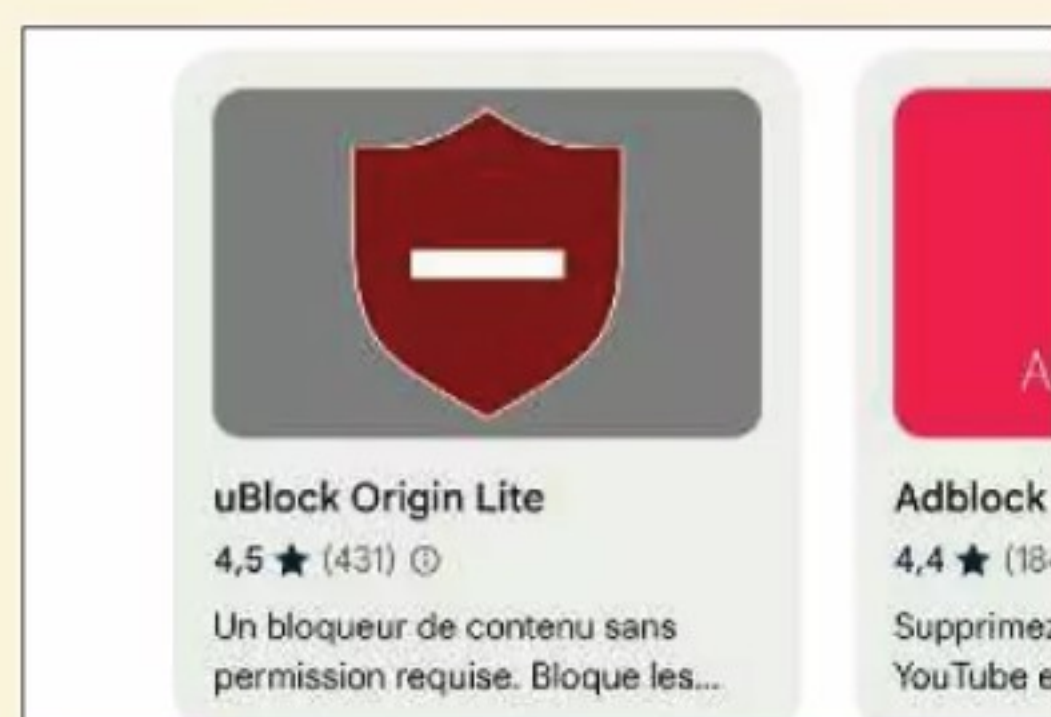
LIUDMILA CHERNETSKA/ISTOCKPHOTO



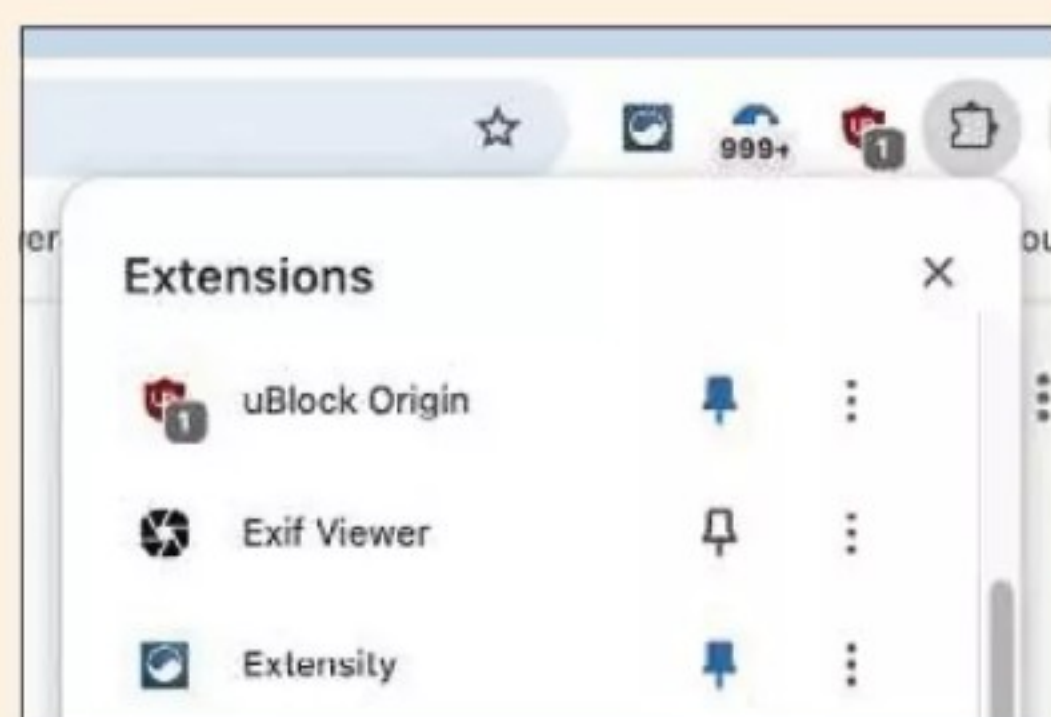
PAS À PAS EXPRESS

BLOQUEZ LES TRACEURS AVEC UBLOCK ORIGIN

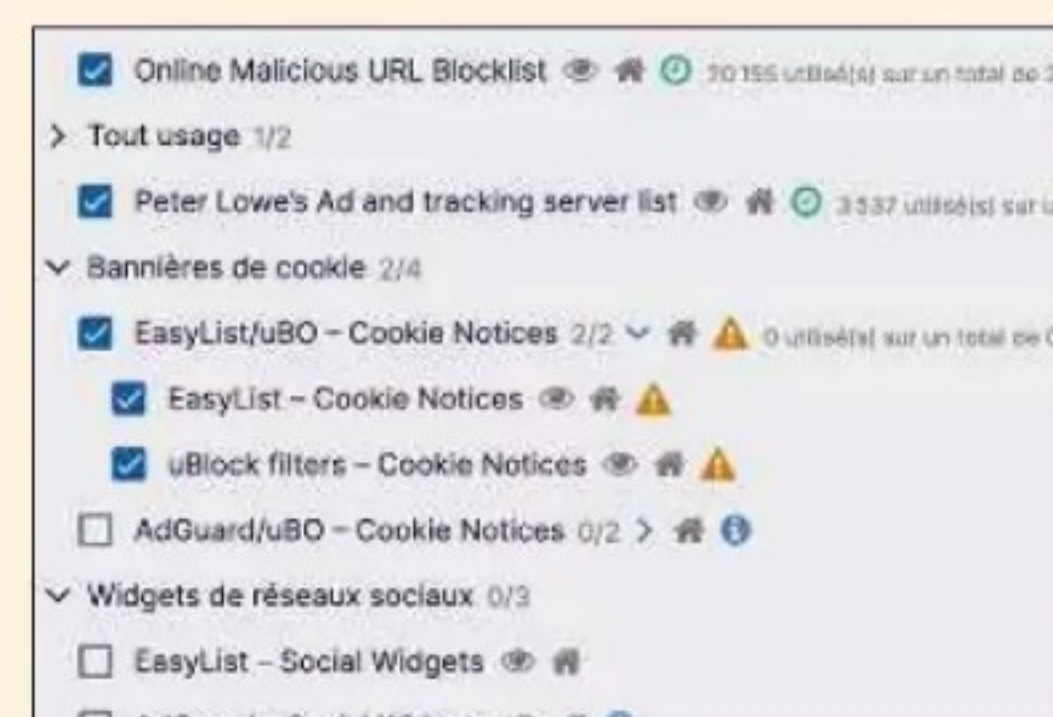
Sur Google Chrome comme Firefox, l'utilisateur peut installer des extensions qui ajoutent des fonctions au navigateur comme **le blocage des pubs et la suppression des cookies**.



01. INSTALLEZ L'EXTENSION
Rendez-vous sur le Chrome Web Store ou sur addons.mozilla.org si vous utilisez Firefox. Recherchez **uBlock Origin**. Cliquez dessus puis sélectionnez **Ajoutez à Google Chrome**.



02. ÉPINGLEZ-LA AU NAVIGATEUR
Ouvrez le menu **Extensions** en haut à droite de la fenêtre et cliquez sur l'icône en forme de punaise. Le module apparaît désormais à côté de la barre d'adresse. Pointez dessus pour voir la quantité d'éléments bloqués.



03. ACTIVEZ LE BLOCAGE DES COOKIES
Pointez sur le module uBlock et ouvrez ses paramètres. Dans l'onglet **Listes de filtres**, cochez la case **EasyList/uBO - Cookie Notices**.



l'experte en cybersécurité Esther Onfroy a développé Exodus Privacy. Cet outil disponible en ligne et pour les appareils Android peut identifier les SDK nichés dans nos applications. On constate par exemple que SNCF Connect ne compte pas moins de sept programmes tiers consacrés à l'analyse de données. Le plus récurrent d'entre eux reste Google Analytics, présent dans 58 % des logiciels scrutés par Exodus Privacy.

Limiter ses applications

Prendre son temps avant de cliquer sur le bouton « Accepter » au lancement d'une application est donc un réflexe salvateur. Comme le règlement européen sur la protection des données (RGPD) l'exige, SNCF Connect laisse la possibilité de choisir finement à quelles fins nos informations vont être utilisées et quels tiers pourront s'en servir parmi ses 96 « partenaires ». Elle fonctionnera aussi bien si l'utilisateur refuse tout. Les paramètres

d'accès aux fonctions sensibles de notre smartphone (caméra, fichiers, microphone...) doivent également faire l'objet d'une grande vigilance. En 2023, NordVPN a relevé que sur 103 applis populaires, 60 % demandaient un passe-droit pour des fonctions non nécessaires à leur activité. Les applications de voyage, en particulier, se montrent gourmandes. C'est la conclusion du média lituanien Cybernews, après une enquête réalisée cet été⁵. La plateforme néerlandaise [Booking.com](https://www.booking.com) récupère par exemple jusqu'à vingt types de données différents selon les autorisations que l'utilisateur lui accorde. La directrice de recherche au Laboratoire d'informatique en image et systèmes d'information du CNRS, Sonia Ben Mokhtar, recommande d'installer le moins d'applications possible et de privilégier « *des solutions européennes parce que notre législation est plus forte* ». Surtout, il faut vérifier les autorisations que chacune possède sur notre appareil. « *C'est très important* », insiste-t-elle.

Des mouchards à bord des navigateurs

Même débarrassés des applis intrusives, nous laissons toujours des traces. La faute, entre autres, aux cookies de navigation. De petits fichiers utiles aux sites web pour « se rappeler » de nous, de nos identifiants ou de notre panier d'achat. « *Cet usage premier a rapidement évolué vers des finalités de traçage publicitaire, faisant du cookie une technologie très utilisée par l'écosystème publicitaire en ligne* », indique la CNIL dans une publication⁶. On distingue les cookies appartenant au site des cookies « tiers » qui transmettent des informations à d'autres plateformes. C'est grâce à eux que Facebook connaît partiellement notre historique. Depuis l'entrée en vigueur du RGPD, en 2018, leur activation requiert le consentement éclairé de l'utilisateur. En pratique, cela se traduit par une bannière avec trois choix : accepter l'intégralité des cookies, en accepter une partie seulement ou en refuser la totalité. « *C'était difficile de trouver le bouton "Refuser tout" quand la loi est passée. Maintenant, le législateur a tapé du poing sur la table et les choses s'améliorent doucement* », se réjouit Sonia Ben Mokhtar. ■ ■ ■

Même débarrassés des applis intrusives, nous laissons toujours des traces.

L'ŒIL DE L'EXPERT

Il faut se montrer vigilant à l'installation de n'importe quelle application

VRAI

« Grâce aux "autorisations", nous conférons légalement le droit à une application de collecter nos données », rappelle Sonia Ben Mokhtar, directrice de recherche au CNRS.

■ ■ ■ Les astuces pour nous inciter à tout valider sont loin d'avoir disparu pour autant. Sur plus de 64 000 sites européens analysés par une équipe de chercheurs de l'École polytechnique fédérale de Zurich cette année, 18 000 n'affichent toujours pas l'option « Refuser tout » sur le même plan qu'« Accepter tout »⁷. Pire, 65 % de ceux qui ont le mérite de présenter un bouton de refus ne respectent pas le choix de l'internaute qui clique dessus. Il vaut donc mieux bloquer intégralement les cookies tiers depuis les paramètres de son navigateur. « Ce n'est absolument pas suffisant, mais il faut le faire », juge Robin Kwiatkowski. Car malheureusement, il existe de nombreuses techniques pour contourner la protection des utilisateurs. Le chercheur en cybersécurité évoque le *CNAME cloaking*, un procédé qui fait passer des cookies tiers pour des cookies provenant du site afin d'éviter le blocage. L'astuce consiste à créer un sous-domaine du site en question qui redirige vers le fournisseur du traceur.

Jamais à court de ruses

Le navigateur lui-même fait également preuve d'in-discrétion à notre sujet. Il communique aux sites web des informations relatives à la configuration de l'ordinateur, du smartphone ou de la tablette : résolution d'écran, version du système d'exploitation, fuseau horaire, langue, polices d'écriture, mémoire vive... À l'origine, le transfert de ces données sert à assurer le bon déroulement de la navigation. Sauf qu'en les réunissant, il est possible d'établir un profil unique pour identifier l'utilisateur : on appelle cela le « *browser fingerprinting* ». En 2018, les chercheurs Benoît Baudry, Alejandro Gómez-Boix et Pierre Laperdrix ainsi que l'Institut



L'ŒIL DE L'EXPERT

Seuls les GAFAM scrutent mon activité en ligne

FAUX

Bien souvent, les géants du web font appel à des courtiers en données pour étendre leur savoir. Très peu connues du public, ces entreprises ratissent toutes nos traces numériques.

national de recherche en sciences et technologies du numérique (Inria) ont traité plus de deux millions de ces empreintes. « 33,6 % étaient uniques dans notre jeu de données », concluent-ils dans leur étude. L'Inria tient même un site pour comparer la signature de son navigateur avec les trois millions qu'elle a accumulées : amiunique.org. Pour les plus curieux, une application du même nom est disponible sous Android et iOS pour aider l'institut dans ses recherches. Son but est de collecter l'empreinte laissée par un smartphone pour en mesurer l'homogénéité.



JACOB WACKERHAUSEN/ISTOCKPHOTO

ROBIN KWIATKOWSKI/KASPERSKY



« La seule personne qui ne laisse pas de traces, c'est celle qui vit déconnectée »

TROIS QUESTIONS À ROBIN KWIATKOWSKI,
CHERCHEUR EN CYBERSÉCURITÉ AU LABORATOIRE GReAT DE KASPERSKY FRANCE

Quels conseils donneriez-vous pour réduire son empreinte numérique ?

On peut par exemple éviter d'utiliser l'authentification unique de Google. Il vaut mieux créer des adresses mails différentes chez plusieurs prestataires pour ne pas avoir tous ses services liés au même compte. Je conseille d'employer autant que possible des pseudonymes, un pour chaque adresse. Essayez aussi d'effacer régulièrement les cookies et d'activer toutes les options disponibles sur le navigateur pour diminuer le *tracking*.

Peut-on demander aux *data brokers* de supprimer les données qu'ils possèdent à notre sujet ?

Cela fait quelques années que des entreprises proposent, en votre nom, de faire les requêtes pour nettoyer vos données auprès des divers *data brokers*. J'ai vu des demandes de suppression de données avec une réponse positive dans les jours qui suivent et d'autres qui durent plus de six mois. À la fin, on obtient une déclaration que nos données ont été supprimées. C'est toute l'assurance qu'on aura. On ne pourra pas vérifier.

Est-ce possible de ne laisser aucune trace derrière nous ?

Si vous souhaitez séparer vos activités en ligne de votre vie personnelle, il faut décorrélérer les appareils à partir desquels vous les effectuez de votre adresse IP. Vous pouvez utiliser un VPN, mais cela devient vite très compliqué et fastidieux. La seule personne qui va vraiment ne laisser aucune trace, c'est celle qui vit déconnectée.

Il reste difficile de savoir dans quelle proportion la technique du *fingerprinting* sert le ciblage publicitaire. Elle contribue toutefois à l'efficacité des traceurs classiques. En associant un cookie tout juste généré à l'empreinte du navigateur, certains sites web sont en mesure de le ressusciter si l'internaute vient à le supprimer. Le chercheur à l'Inria Arnaud Legout a estimé qu'environ 4 % des sites les plus visités exploitaient cette ruse en 2022⁸. Se prémunir de tous ces tours de passe-passe ressemble à une quête sans fin. Il existe malgré tout quelques solutions simples à mettre en place. À commencer par l'installation d'« un navigateur qui privilégie la défense de la vie privée plutôt qu'un navigateur conçu par un agrégateur de données », suggère Robin Kwiatkowski. Citons par exemple Brave, qui bloque par défaut les cookies, le *fingerprinting* et les traceurs sous la forme de code JavaScript, ou encore les

extensions de navigateur comme uBlock Origin. « L'idéal serait de s'enfermer dans la montagne, loin de toute solution numérique », conclut avec humour Sonia Ben Mokhtar. ● **Théo Brajard**

(1) « Excitement, Superstition and Great Insecurity: How Global Consumers Engage with the Digital World ».

(2) « Chéri(e), mon smartphone m'écoute », 1^{er} juillet 2021.

(3) « New Report: CR's Who Shares Your Information with Facebook Study », 17 janvier 2024.

(4) Cédric Durand, *Techno-féodalisme : critique de l'économie numérique*, Zones, 2020.

(5) « Top Travel Apps Harvesting Your Data Without Asking », 12 juillet 2024.

(6) « Alternatives aux cookies tiers : quelles conséquences en matière de consentement ? », 13 octobre 2021.

(7) « Automated Large-Scale Analysis of Cookie Notice Compliance », 14 août 2024.

(8) « My Cookie is a Phoenix: Detection, Measurement, and Lawfulness of Cookie Respawn with Browser Fingerprinting », 24 février 2022.

Il faut bloquer intégralement les cookies tiers depuis les paramètres de son navigateur.

COMPARATIF DE MATÉRIELS

UN ROBOT POUR RÉCURER TOUTE LA MAISON

Finis la corvée du nettoyage ? Nous avons testé les derniers modèles de robots laveurs de sol. Certains se passent d'intervention humaine même pour remplir le réservoir d'eau.

Les robots aspirateurs et laveurs de sol sont désormais commercialisés dans toutes les gammes de prix (ou presque). Les plus abordables s'affichent sous les 300 € quand les plus évolués approchent les 2 000 €. Ce comparatif a été l'occasion d'apprécier si cet écart de prix notable se traduit sur le terrain. Nous avons réuni à cet effet un large échantillon de robots, du très économique Xiaomi S20 Plus à l'élégant et coûteux Roborock Qrevo Curv. Des dix appareils présentés ici, seul ce modèle Xiaomi ne propose pas une base multifonction. Son socle sert exclusivement à la recharge de la batterie, alors que chez ses concurrents, il assure aussi la vidange du collecteur de poussière et du réservoir d'eau sale, voire le nettoyage et le séchage des serpillières.

Gare à l'encombrement de la base de recharge et vidange

Le tarif influe également sur l'efficacité du nettoyage, selon la puissance d'aspiration, la cinématique des brosses et l'analyse plus ou moins fine des obstacles et des surfaces à traiter. La place occupée par ces aspirateurs et leur base n'est pas anodine au moment du choix. Si l'espace est compté, mieux vaut se diriger vers un modèle équipé d'un simple socle de recharge ou très compact comme les K10+ de SwitchBot. A contrario, les bases multifonctions se révèlent encombrantes. Celles-ci doivent en effet loger un bac généreux pour la poussière et des réservoirs importants pour l'eau propre et pour l'eau sale. ● **Pierre Lafont**



LA STATION D'EAU
se raccorde à la plomberie
du logement.

SWITCHBOT S10 > 1100 €

LE ROI DES GRANDS ESPACES

Capable d'aspirer les sols et de les laver avec efficacité, ce modèle devrait séduire les utilisateurs peu attirés par les tâches ménagères. Le SwitchBot S10 se distingue en effet, au-delà de son autonomie correcte et de sa bonne puissance d'aspiration, par une option encore assez rare en Europe : la possibilité de relier la base à la plomberie de la maison, afin de ne plus avoir à se soucier de la vidange du bac d'eau sale et du remplissage du réservoir d'eau propre. SwitchBot fournit tous les accessoires nécessaires au raccordement. La station d'eau s'ajoute à un socle plus classique qui assure la recharge de la batterie, la collecte de la poussière ainsi que le nettoyage et le séchage de la brosse lavante rotative. Un ensemble dont l'installation requiert un peu de place.

SWITCHBOT



ROBOROCK Qrevo Curv > **1500 €**

LE PRIX DU SILENCE

En plus de ses courbes harmonieuses, la station d'accueil du Qrevo Curv assure un nettoyage très efficace des serpillières grâce à l'utilisation d'eau chaude à 75 °C, d'un dispositif de détection de la saleté capable d'enclencher un second cycle de lavage et d'une phase de séchage par air chaud qui évite moisissure et mauvaises odeurs. Le Qrevo Curv démontre une belle efficacité, profitant de sa puissance d'aspiration record et de la présence de brosses et de serpillières articulées à même d'opérer au plus près des plinthes et des meubles. Le tout dans un silence étonnant - 56 dB mesurés à pleine puissance, bien moins que la plupart des aspirateurs-balais.

ROBOROCK



TAPO RV30 Max Plus > **300 €**

SAVOIR RESTER RAISONNABLE

Le RV30 Max Plus est de loin le meilleur rapport qualité/prix de notre sélection. Si le S20 Plus de Xiaomi est un peu moins cher et nettoie aussi bien, son socle de recharge s'avère bien moins pratique que la base proposée par Tapo, dotée d'un collecteur de poussière qui évite de devoir vider le bac à chaque utilisation. Il faudra seulement changer le sac une fois par mois en usage intensif. La serpillière vient à bout des tâches légères, sans égaler toutefois le résultat obtenu avec des brosses rotatives. L'efficacité du robot tient aussi à ses excellents dispositifs de navigation et de cartographie des pièces.

TAPO

10 ROBOTS LAVEURS

De 250 à 1 500 €

	BASE	PUISSANCE D'ASPIRATION MAX.	SYSTÈME DE LAVAGE	NIVEAU SONORE	NAVIGATION	AUTONOMIE	RECHARGE	DIMENSIONS diamètre x hauteur	POIDS *	PRIX	NOTRE AVIS
XIAOMI S20 Plus	Recharge	6 000 Pa	Serpillères rotatives	53 dB	Lasers, lidar	3 h 30	5 h	35 x 9,7 cm	3,8 kg	250 €	★★★★☆
PROSCENIC Q8 Max	Recharge, vidange poussière	4 200 Pa	Serpillière	65 dB	Lidar	3 h 30	5 h	33 x 9,7 cm	2,8 kg	300 €	★★★★☆
TAPO RV30 Max Plus	Recharge, vidange poussière	5 300 Pa	Serpillière	55 dB	Lidar	2 h 30	3 h	33 x 10 cm	5,3 kg	300 €	★★★★☆
SWITCHBOT K10+	Recharge, vidange poussière	2 500 Pa	Lingettes	48 dB	Lidar	1 h 40	2 h	24,8 x 9,2 cm	2,3 kg	400 €	★★★★☆
SWITCHBOT K10+ Pro	Recharge, vidange poussière	3 000 Pa	Lingettes	48 dB	Détection d'obstacles, lidar	2 h	2 h	24,8 x 9,2 cm	2,3 kg	600 €	★★★★☆
ECOVACS Deebot N30 Pro Omni	Nettoyage et séchage serpillières, recharge, remplissage eau propre, vidange poussière et eau sale	10 000 Pa	Serpillères rotatives	65 dB	Lidar	3 h 20	6 h 30	35,3 x 10,4 cm	3,7 kg	700 €	★★★★☆
DREAME L20 Ultra	Nettoyage et séchage serpillières, recharge, remplissage eau propre, vidange poussière et eau sale	7 000 Pa	Serpillères rotatives	65 dB	Caméra, capteur de chocs, lidar	3 h 50	3 h 30	35 x 10,4 cm	4,3 kg	1 100 €	★★★★☆
ECOVACS Deebot X2 Omni	Nettoyage et séchage serpillières, recharge, remplissage eau propre, vidange poussière et eau sale	8 000 Pa	Serpillères rotatives	65 dB	Caméra, capteur de chocs, lidar	3 h	5 h 30	35,3 x 9,5 cm	5 kg	1 400 €	★★★★☆
SWITCHBOT S10	Nettoyage et séchage rouleau, recharge, remplissage eau propre, vidange poussière et eau sale	6 500 Pa	Rouleau rotatif	66 dB	Détection d'obstacles, lidar	2 h 30	4 h	36,5 x 11,5 cm	5,5 kg	1 100 €	★★★★☆
ROBOROCK Qrevo Curv	Nettoyage et séchage serpillières, recharge, remplissage eau propre, vidange poussière et eau sale	18 500 Pa	Serpillères rotatives	56 dB	Caméra, capteur de chocs, lidar	3 h 30	3 h 30	35,2 x 10,3 cm	3,9 kg	1 500 €	★★★★★

* Hors base.

★★★★★ EXCELLENT ★★★★☆ TRÈS BON ★★★☆☆ BON ★★☆☆☆ PASSABLE ★☆☆☆☆ MÉDIOCRE

Plaud NotePin **190 €**

L'IA AU SERVICE DE LA PRISE DE NOTES

Discret et dopé à l'intelligence artificielle, cet enregistreur promet de simplifier la prise de notes en transformant les conversations en textes et résumés.



TRANSCRIPTION, résumé, synthèse... une IA retravaille les enregistrements.

8,4
SUR 10

ENREGISTREUR VOCAL

COULEUR gris, argent, violet
MICROPHONE 2 MEMS
STOCKAGE 64 Go
(illimité sur le cloud)
BATTERIE 270 mAh
AUTONOMIE 20 h en continu
DIMENSIONS 51 x 21 x 11 mm

POURQUOI ON EN PARLE

Le Plaud NotePin est le nouvel enregistreur vocal intelligent qui promet de simplifier la prise de notes grâce à l'intelligence artificielle. Conçu pour être porté partout, il est livré avec des accessoires permettant de le fixer en pendentif, en bracelet ou avec un clip, afin de s'adapter à tous les contextes. Ce mini-enregistreur discret recueille les conversations d'une simple pression tactile, puis les transcrit automatiquement en texte et génère des résumés précis. Les professionnels, étudiants ou autres utilisateurs à la recherche

d'un outil pratique de prise de notes pourront capturer chaque échange sans interruption, en toute discrétion.

ON AIME

Compact et doté d'accessoires variés, le NotePin est un enregistreur à la fois discret et polyvalent : il se porte aisément autour du cou, au poignet ou fixé sur un vêtement, s'adaptant à toutes les situations. Il se démarque par la qualité de ses enregistrements et la précision de ses transcriptions, même dans des environnements modérément bruyants. Avec une autonomie solide de vingt heures en enregistrement continu, il répond aux besoins d'une utilisation prolongée. Les options d'abonnement sont flexibles et abordables : une version gratuite propose trois cents minutes de transcription par mois, et pour un usage plus intensif, on peut choisir un forfait mensuel

à 14,99 euros ou annuel à 79 euros, incluant mille deux cents minutes par mois. Les résumés automatiques simplifient aussi l'organisation des notes, un véritable atout pour les utilisateurs en quête d'efficacité.

ON AIME MOINS

En cas de bruit ambiant important, la qualité des transcriptions peut être légèrement affectée. De plus, le bouton tactile est assez sensible, ce qui peut entraîner quelques activations accidentelles. Enfin, les utilisateurs soucieux de la confidentialité pourraient se poser des questions sur la gestion des enregistrements et des transcriptions en ligne, un point à surveiller.

UN CORDON est notamment fourni pour porter l'appareil autour du cou.



CE QUE L'ON EN PENSE

Le Plaud NotePin s'impose comme un outil innovant pour la prise de notes, alliant praticité et intelligence artificielle. Sa compacité, ses accessoires commodes et ses abonnements accessibles en font un choix attractif, particulièrement pour ceux qui recherchent un dispositif complet sans se ruiner. ● Jean-Marie Portal

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



Dell Alienware Pro 255 €

IMMERSION GARANTIE

LES COMMANDES réparties sur les écouteurs facilitent le réglage du volume et l'activation de la réduction de bruit.

8,0
SUR 10

CASQUE POUR JOUEUR

TYPE circum-aural FORMATS AUDIO Dolby Atmos, Hi-Res Audio RÉPONSE EN FRÉQUENCE 20 Hz à 40 kHz TAILLE DES HAUT-PARLEURS 50 mm CONNECTIVITÉ Bluetooth 5.3, radio 2,4 GHz, USB-C, USB-A (adaptateur fourni) AUTONOMIE jusqu'à 70 h (sans réduction de bruit active) MICRO détachable RÉDUCTION DE BRUIT ACTIVE oui POIDS 315 g



Dell complète sa gamme d'ordinateurs de jeu Alienware avec un casque d'une étonnante qualité, capable de se mesurer à ceux de cadors du genre comme Logitech ou SteelSeries. La firme américaine vise les joueurs exigeants avec l'Alienware Pro, paré pour les bandes-son en Hi-Res Audio ou en Dolby Atmos et exploitable avec ou sans fil en Bluetooth, radio 2,4 GHz ou USB. De type circum-aural - les écouteurs englobent entièrement les oreilles -, l'Alienware Pro se révèle solide et très confortable grâce aux larges coussins à mémoire de forme et au revêtement en similicuir. Le son généré par les deux membranes en graphène de 50 mm s'avère lui aussi très agréable, assez porté sur

les basses sans altérer le rendu des médiums ni des aigus. En jeu, on apprécie la précision de la spatialisation des effets, optimisable avec un logiciel pour PC. Mention très bien également pour l'autonomie généreuse du casque, qui peut tenir jusqu'à soixante heures, d'après nos tests, sans la réduction de bruit active. En revanche, nous sommes assez déçus par le micro amovible, qui étouffe le son de la voix. À 255 €, nous regrettons aussi que le casque soit livré sans housse de protection.

CE QUE L'ON EN PENSE

Dell surprend son monde avec ce très bon casque gamer, confortable, efficace et d'une très longue autonomie. À ce prix-là, nous aimerions toutefois un meilleur micro. ● Patrick Bertholet

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



DELL

iStorage diskAshur3 453 €

FICHIERS SOUS HAUTE PROTECTION

LE CLAVIER déverrouille le disque grâce à un code de 8 à 64 chiffres.

7,4
SUR 10

SSD EXTERNE

CAPACITÉ 1 To (existe aussi en 500 Go, 2, 4, 8, 16 To) INTERFACE USB-C (3.2 Gen 1) CHIFFREMENT AES-XTS 256 bits CLAVIER 12 touches COMPATIBILITÉ Windows, macOS, Linux, Chrome et Android CÂBLES FOURNIS USB-C, USB-A DIMENSIONS 13,1 x 8,3 x 2 cm POIDS 257 g



Même un bon pirate aurait du mal à s'emparer des données stockées sur ce disque SSD. Pour les protéger, il cumule un système de chiffrement de niveau militaire et un dispositif de déverrouillage par un clavier physique placé sur le boîtier. Ce Fort Knox des données personnelles s'utilise à peu près comme un support de stockage classique grâce à sa prise USB-C. La nuance, c'est qu'il faut créer un code complexe au clavier (8 à 64 caractères) pour pouvoir s'en servir. Il convient ensuite d'entrer ce maudit code à chaque branchement du disque et de le réentrer après un certain temps d'inactivité. Un rien pénible, mais le système se révèle fiable et sérieux. On peut n'activer que la lecture seule des données et même programmer leur destruction

définitive après dix erreurs. On aime également la compatibilité du diskAshur avec les smartphones et la possibilité d'y installer un système d'exploitation complet (Windows, Linux...) démarrable sur n'importe quel PC. Moins bien, il est un peu gros et lourd pour voyager dans une poche, et son boîtier en plastique n'est pas aussi solide que le blindage logiciel. Le modèle ne grimpe pas non plus bien haut côté débits, avec un peu plus de 440 Mo/s en lecture contre 1 000 Go/s et plus pour les bons SSD récents.

CE QUE L'ON EN PENSE

Pensé pour une sécurité maximale des données, ce disque externe remplit bien son office, mais se révèle assez fastidieux à utiliser. Et à ce prix-là, nous attendions mieux côté débits. ● Rachelle Phileas

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



ISTORAGE



Thomson Streaming Box Plus 270 **149 €**

LE MEILLEUR DU STREAMING POUR TOUS

Riche en fonctions et très agréable à utiliser, la nouvelle box TV de Thomson est un bon choix pour profiter des services de vidéo et de sport en ligne sans changer de télé.

8,4
SUR 10

BOÎTIER TV

SYSTÈME Google TV (Android 12)
RAM 3 Go STOCKAGE 32 Go
DÉFINITION 3 480 x 2 160 pixels (4K) max.
HAUT-PARLEUR 1x3 W MICROS 2
CONNECTIQUE 1 HDMI 2.1,
1 USB 3.0, 1 Ethernet,
Wifi 6, Bluetooth 5.2
ACCESSOIRES FOURNIS
télécommande, câble HDMI
DIMENSIONS 11,8 x 11,8 x 4,3 cm
POIDS 0,3 kg

POURQUOI ON EN PARLE

Pas besoin d'investir dans une nouvelle télé pour profiter des meilleurs services de streaming vidéo. Ce boîtier inédit de Thomson, animé par le système Google TV, donne accès à près de 400 000 films et séries sur les grandes plateformes de vidéo ou de sport en ligne, à condition quand même de s'acquitter de l'abonnement correspondant.

ON AIME

Compact et discret, le boîtier carré d'à peine 12 cm de côté s'installe en quelques minutes. Une fois qu'il est relié à la télé avec le câble HDMI fourni, il suffit de l'intégrer au réseau de la maison en Wifi ou en Ethernet. On profite ensuite de l'interface Google TV, très réactive et parfaitement fluide jusqu'en 4K (3 480 x 2 160 pixels). Si la télécommande ne propose l'accès direct qu'à Netflix, Prime Video, Disney+ et YouTube, elle ouvre l'accès, depuis l'interface, à des centaines d'autres services gratuits ou payants, mais également à une sélection d'applis et de jeux à télécharger depuis le Play Store de Google. On apprécie ici la rapidité du module Wifi 6 et les 32 Go de stockage interne. Grâce à un jeu de micros, les programmes peuvent être lancés

à la voix après un petit « OK Google ». On adore aussi la possibilité de retrouver la télécommande à l'aide d'un signal sonore déclenché en appuyant sur une touche de la box TV.

ON AIME MOINS

S'il est très réussi, cet appareil est aussi presque deux fois plus cher que de nombreux modèles du marché aux performances comparables, notamment ceux de Xiaomi ou d'Amazon. Signalons toutefois que le tarif initial de 149 € est déjà tombé à 120 € chez les gros vendeurs en ligne.

CE QUE L'ON EN PENSE

Ce boîtier de streaming vidéo est une grande réussite, à la fois performant et très plaisant à l'usage. Mais son prix est aussi plus élevé que la moyenne pour ce type de produit. ● Patrick Bertholet



QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



CDIP Généatique 2025 **À partir de 29 €**
(version gratuite limitée à 50 personnes)

LE LOGICIEL DE RÉFÉRENCE POUR LA GÉNÉALOGIE

8,4
SUR 10

LOGICIEL

Prix des versions en téléchargement.

DÉCOUVERTE : gratuite et limitée à 50 personnes. CLASSIQUE 500 : 29 € pour 500 personnes. CLASSIQUE 1500 : 69 € pour 1 500 personnes. PRESTIGE : 109 € en illimitée. Fonctionne sous Windows 10 et 11, et sur Mac avec un logiciel comme Parallels Desktop ou WineHQ.



Remonter sa généalogie requiert un travail patient, minutieux, voire un peu fastidieux. Généatique 2025 veut vous faciliter la tâche. Pour cela, il recourt à une intelligence artificielle maison développée par l'éditeur CDIP. Elle s'illustre dans deux fonctionnalités. La première est la transcription des documents manuscrits. Quand on sait à quel point certaines archives avec leur écriture alambiquée sont difficiles à déchiffrer, l'aide est bienvenue. Bien conçue, l'interface permet de délimiter précisément la zone à traiter, car la mise en pages des actes anciens varie beaucoup. Il y aura sans doute des corrections à faire çà et là, mais le gain de temps est indéniable. La seconde utilité de l'IA est une assistance à la rédaction. À l'instar d'un ChatGPT, elle est capable de générer la base d'une

« notice » (un petit article de référence) sur un métier ancien, une ville, un département, l'origine d'un titre, d'une décoration. Un éditeur de texte sert à compléter la note obtenue. Pour le reste, on retrouve les fondamentaux du logiciel, la compatibilité avec les fichiers au format GEDCOM (pour importer des généalogies déjà amorcées avec d'autres outils), les multiples styles d'arbres généalogiques et l'accès à la base de données de l'Insee (4 € par mois).

CE QUE L'ON EN PENSE

Généatique 2025 frappe fort avec ses fonctions dopées à l'IA qui se bonifient avec le temps et épargnent des efforts aux généalogistes. L'un des meilleurs logiciels dans ce domaine. ● David Namias

FONCTIONNALITÉS	PERFORMANCES	ERGONOMIE	RAPPORT QUALITÉ/PRIX
●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●

CDIP

SwitchBot Humidificateur par évaporation **240 €**

ATMOSPHÈRE MAÎTRISÉE

LE RÉSERVOIR peut être rempli automatiquement par le robot laveur de sol S10.

8,2
SUR 10

HUMIDIFICATEUR CONNECTÉ

MODE D'HUMIDIFICATION
évaporation à froid SURFACE
20 à 32 m² VITESSE 750 ml/h
CAPACITÉ 4,5 l CONNECTIVITÉ Wifi,
Bluetooth COMPATIBILITÉ Alexa,
Google Assistant, les raccourcis
Siri, IFTTT, SmartThings
NIVEAU SONORE 18 dB
DIMENSIONS 38 x 20 x 40,05 cm
POIDS 6,1 kg DURÉE DE VIE 5 ans



Conçu pour maintenir un taux d'humidité stable et naturel dans les espaces intérieurs, cet humidificateur par évaporation se distingue des modèles à ultrasons par son absence de brume visible, évitant ainsi les dépôts de minéraux. Son fonctionnement repose sur un filtre qui absorbe l'eau, ensuite évaporée par un flux d'air, reproduisant un processus d'humidification naturel. Doté d'un réservoir de 4,5 litres, il peut être en marche jusqu'à vingt-deux heures d'affilée, idéal pour couvrir des pièces de taille moyenne à grande (jusqu'à 32 m²) avec une capacité d'évaporation de 750 ml/h. Les services connectés ajoutent une véritable praticité : l'humidité peut être ajustée et programmée avec l'appli, et l'appareil est compatible avec Alexa et Google Assistant pour

une intégration domotique fluide. L'un de ses atouts majeurs est sa recharge automatique lorsqu'il est associé au robot laveur SwitchBot S10, éliminant le besoin de recharges fréquentes. L'entretien est simple mais essentiel, avec un nettoyage régulier du filtre et du réservoir pour garantir des performances optimales. Cette approche naturelle et connectée de l'humidification en fait une solution efficace et pratique pour un environnement intérieur confortable.

CE QUE L'ON EN PENSE

Avec son humidification sans brume et ses options connectées, cet humidificateur intelligent combine naturel et modernité. Sa fonction de recharge automatique le rend encore plus pratique pour une humidification sans contrainte. ● Jean-Marie Portal

QUALITÉ DE FABRICATION	FONCTIONNALITÉS	PERFORMANCES	ERGONOMIE	RAPPORT QUALITÉ/PRIX
●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●

SWITCHBOT

LE GUIDE D'ACHAT

01NET

5 CONSEILS POUR ACHETER UN MINI-DRONE

Réussir un achat high-tech tient parfois à un détail. Voici les aspects techniques à garder en tête pour choisir un mini-drone qui répondra à vos besoins.

1 LE POIDS Les règles à connaître

Les drones de moins de 250 g sont utilisables par tous dans les endroits autorisés. Au-delà, il faut suivre une formation dispensée par le site AlphaTango. Tous les drones avec caméra, même de moins de 250 g, doivent aussi être déclarés.

2 LA SIMPLICITÉ D'UTILISATION Navigation assistée, détection

Pour s'initier au pilotage, mieux vaut choisir un modèle capable de corriger les erreurs grâce à des fonctions comme le maintien automatique de la position (hover), la détection des obstacles ou le retour automatique au point de décollage.

3 LA PORTÉE De 40 à 20 000 m

La distance maximale de vol dépend du système de transmission. En théorie, elle atteint 40 m en Bluetooth, entre 200 et 300 m en Wifi et entre 500 m et 20 km en radio. La portée réelle est fonction des obstacles et de la météo.

4 L'AUTONOMIE 30 min au mieux

Pour les drones grand public, le temps de vol varie généralement entre 15 et 30 minutes. L'autonomie annoncée par les fabricants, mesurée dans des conditions optimales, peut baisser de 20 % selon la météo. Prévoir l'achat de plusieurs batteries.

5 LA CAPTURE VIDÉO Définition, stabilisation

Si le drone doit réaliser des photos et vidéos, il faut opter pour un modèle équipé au minimum d'un capteur Full HD (1 920 x 1 080 pixels), idéalement 4K. On privilégiera ceux qui sont pourvus d'un système de stabilisation d'image et d'un zoom.

TOP 5

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

5 DJI Neo > 199 €

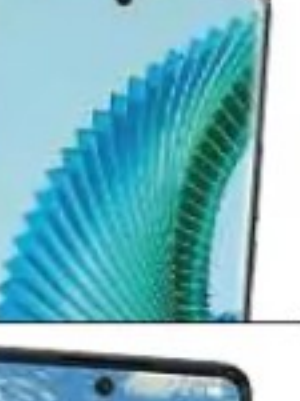
Plutôt solide pour son prix, il convient très bien pour s'initier aux joies du pilotage. Ce poids plume de 135 g intègre une caméra 4K stabilisée.



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 Mpixels, 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 épatantes. 
- 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 çà 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 ULTRAPORTABLES 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** > 1500 €

Dans l'univers PC, le XPS 13 est plébiscité depuis longtemps pour sa finition soignée et sa solide plateforme Intel (Core Ultra 7, 16/512 Go).



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.



CARTES MÉMOIRE

1 **Lexar SDXC Professional 2000x UHS-II 128 Go** > 155 €

Une SDXC ultrarapide, avec jusqu'à 300 Mo/s en lecture et 90 Mo/s garantis pour l'enregistrement vidéo en très haute définition.



2 **SanDisk SDXC Extreme Pro 128 Go UHS-II** > 130 €

La carte SSD des baroudeurs, résistante aux climats rugueux. Elle atteint jusqu'à 300 Mo/s en lecture et 90 Mo/s au minimum en écriture.



3 **Lexar Professional 1066x MicroSDXC 128 Go** > 34 €

Une microSD résistante à l'eau et aux fortes températures. Jusqu'à 160 Mo/s en lecture et au moins 30 Mo/s pour l'enregistrement vidéo.



4 **SanDisk Extreme MicroSDXC 128 GB** > 23 €

Très bon rapport qualité/prix pour cette microSD capable d'atteindre 160 Mo/s en lecture et au moins 30 Mo/s pour la vidéo 4K.



5 **Samsung PRO Endurance MicroSDXC 128 Go** > 29 €

Cette microSDXC est spécialement conçue pour l'enregistrement en continu avec les caméras de surveillance. Vidéo jusqu'à 30 Mo/s, 100 Mo/s en lecture.



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.



DÉTECTEURS DE FUMÉE CONNECTÉS

1 **Google Nest Protect** > 130 €

Ce modèle très populaire détecte la fumée et le monoxyde de carbone, et émet des alertes vocales en plus des notifications sur mobile. Compatible Google Home, il teste lui-même ses capteurs et sa diode intégrée.

2 **Netatmo Détecteur de fumée intelligent** > 100 €

Facile à installer et compatible Apple HomeKit, il dispose d'une autonomie de 10 ans et son logiciel se met à jour automatiquement.

3 **Fibaro Smoke Sensor** > 61 €

Compact et design, il est compatible avec les systèmes domotiques Z-Wave et détecte toute augmentation anormale de la chaleur en plus de la fumée. Sa batterie dure 2 ans.

4 **X-Sense XS01-WX** > 36 €

Toutes les 60 s, ce modèle vérifie l'état de sa pile, de son capteur et de ses composants électroniques. L'alarme incendie se désactive à distance depuis l'appli.

5 **Somfy Smoke Detector** > 69 €

Facile à installer, il s'intègre au système Somfy Home et fonctionne avec deux piles. L'appli permet de vérifier son bon fonctionnement et son autonomie, et de stopper l'alarme.



MANETTES DE JEU

1 **Microsoft Xbox Elite Series 2** > 180 €

La meilleure manette pour joueurs PC exigeants. Une liaison sans fil réactive, des commandes précises et de nombreuses options de personnalisation.

2 **Microsoft Xbox Series X** > 60 €

La meilleure en milieu de gamme, simple à installer et compatible PC, Xbox et Android. Elle fonctionne en Bluetooth et tient 40 h avec deux piles.

3 **Sony DualSense** > 70 €

La manette de référence de la PlayStation fonctionne aussi sur PC. Excellent système de vibrations (retour haptique), mais à recharger toutes les 12 h.

4 **Razer Wolverine V2** > 160 €

Malgré le gros câble inamovible qui la relie au PC ou à la Xbox, elle offre un grand confort de jeu grâce à sa finition, son grip et ses contacts mécaniques.

5 **Nacon Revolution X Pro** > 50 €

Cette manette filaire pour PC et Xbox se démarque par les options de personnalisation de son logiciel. Solide, elle est taillée pour les grandes mains.



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

JAMAIS LOIN DES YEUX

AVEC LA VISIO

Appeler ses proches, c'est bien. Le faire en vidéo, c'est encore mieux.
Mais vers quel service se tourner ? Revue de troupes.

Si loin et si proches à la fois. Les appels vidéo ont transformé notre manière de communiquer, rapprochant familles, amis et collègues malgré la distance ou les confinements pour raisons sanitaires. Ils permettent des interactions plus riches que les simples appels audio en restituant les expressions du visage et les gestes. Cette communication non verbale reste pour nous essentielle. Dès 2003, Microsoft Skype avait démocratisé ces échanges vidéo. Depuis, l'application n'a cessé d'évoluer. Elle propose désormais des appels de haute qualité, des fonctionnalités de partage d'écran et la possibilité de réunir jusqu'à 100 participants lors d'une même conversation. De son côté, WhatsApp, propriété de Meta, a su s'imposer en raison de sa simplicité d'utilisation et de son chiffrement de bout en bout, garantissant la confidentialité des discussions. Le parangon de la confidentialité, c'est Signal, reconnu pour son souci maladif de la préservation du secret des conversations grâce à un chiffrement des données de bout en bout. Mais ses fonctionnalités demeurent plus limitées.

ET LE FUN DANS TOUT ÇA ? Si certains services font valoir leur sérieux, d'autres ajoutent une dose de fantaisie. On trouve ainsi JusTalk qui se positionne comme une option conviviale, offrant des appels de qualité avec des options interactives telles que le dessin en temps réel et les jeux, rendant les conversations plus

engageantes. De quoi plaire aux plus jeunes. Messenger lui emboîte le pas, agrémentant les échanges de fonctionnalités ludiques comme les filtres et les effets de réalité augmentée. Mais avec ces deux-là, il faudra supporter les pubs, ce qui ne satisfera pas tout le monde. Enfin, FaceTime, exclusif à Apple, propose des appels d'une grande fluidité et une intégration impeccable au sein de l'écosystème de la marque. Il y en a donc pour tous les goûts. ● David Namias

1 Simplicité d'emploi et interface

D'aucuns s'étonneront sans doute que FaceTime se voie attribuer un petit 3 sur 5, alors que les logiciels Apple brillent justement par leur simplicité. C'est vrai. Mais c'est oublier que la messagerie n'est pas disponible pour les utilisateurs Android et Windows. Si toutes les interfaces se ressemblent dans les grandes lignes, nous avons été séduits par les styles épurés de Signal ou WhatsApp (*capture d'écran*) et l'absence totale de publicités. Le prix de la convivialité et de la fantaisie revient en revanche sans conteste à JusTalk, très agréable à l'usage. Skype marque aussi des points après avoir supprimé toute réclame à l'été 2024. Contrairement à Messenger.



SKYPE	●●●●○
WHATSAPP	●●●●○
SIGNAL	●●●●○
JUSTALK	●●●●○
MESSENGER	●●●●○
FACETIME	●●●●○

LES LOGICIELS TESTÉS



FACETIME



JUSTALK



MESSENGER



SIGNAL



SKYPE



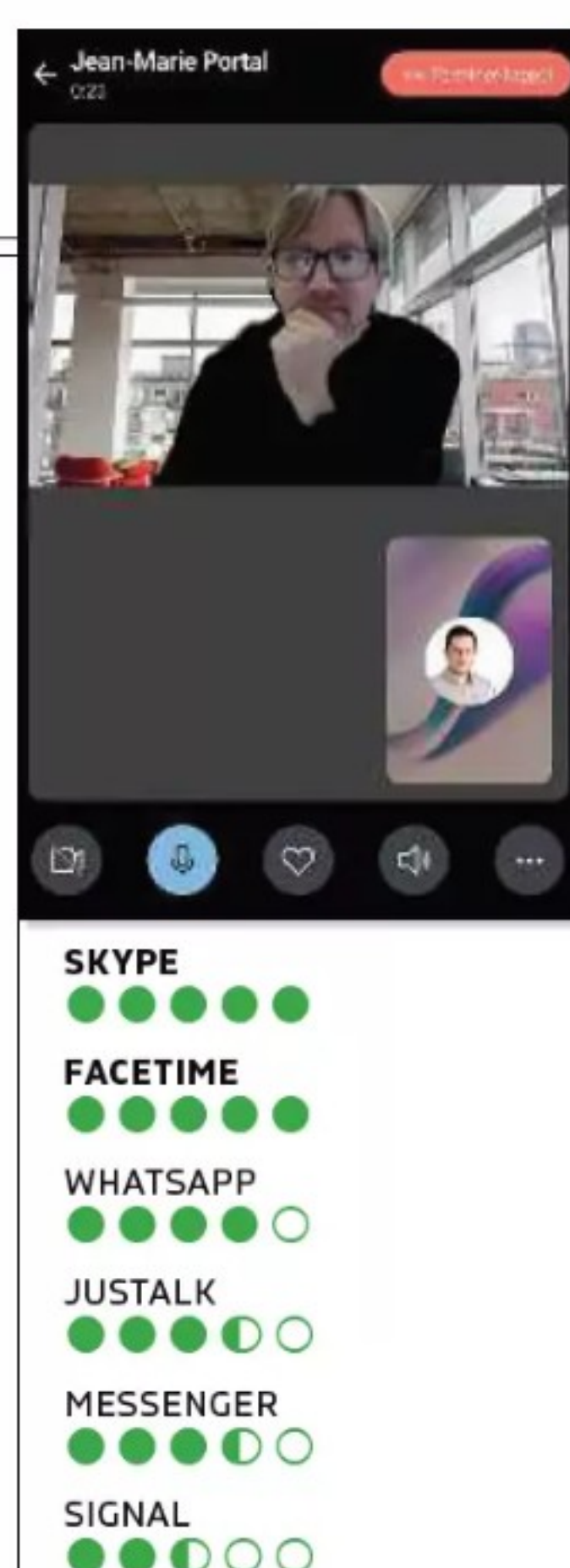
WHATSAPP



PONYWANG/ISTOCKPHOTO

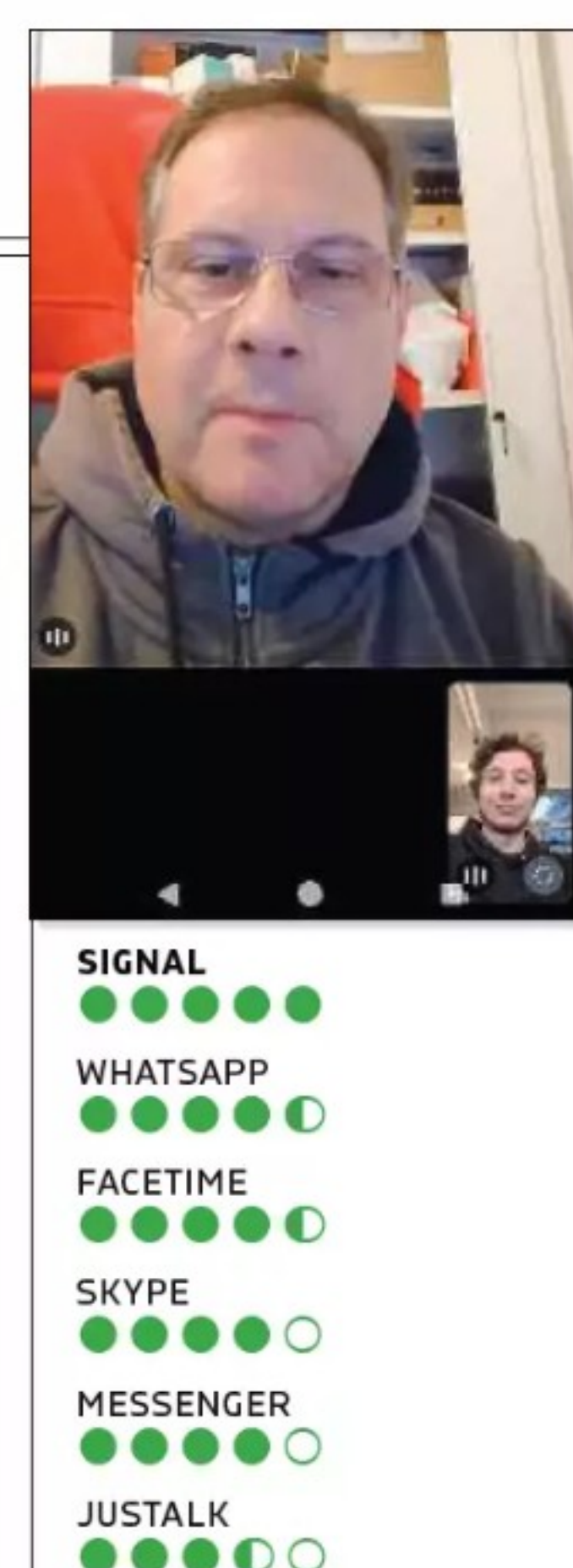
2 Paramètres des conversations

Skype (*capture d'écran*) fait un carton plein en matière de fonctionnalités. Il permet ainsi, chose rare, d'enregistrer les conversations, de flouter l'arrière-plan, de partager son écran ou de supprimer les bruits de fond. FaceTime le rejoint en haut du classement pour ce critère, mais n'offre pas d'enregistrer les échanges vidéo de manière native, même si des outils externes (OBS Studio, ScreenFlow...) le proposent. Sur tous ces détails, Signal reste clairement à la traîne, ce qui lui coûte des places dans le top. Quant au nombre maximal de participants, c'est toujours bon à savoir, mais nous n'avons accordé qu'un poids minime à cette information.



3 Confidentialité et sécurité

La confidentialité des échanges est toujours un plus, même si l'on n'a rien à se reprocher. Signal (*capture d'écran*) est le champion du genre, avec FaceTime et WhatsApp qui chiffrent tous les trois les appels vidéo de « bout en bout ». Cela garantit que seuls les deux interlocuteurs peuvent voir et entendre les conversations. Sur Signal, qui fait de la sécurité son premier argument, même les « stickers », ces petits dessins dans le style cartoon, sont chiffrés. Skype, Messenger ou JusTalk utilisent quant à eux un chiffrement de base qui fait que le fournisseur du service pourrait potentiellement avoir accès aux échanges s'il le voulait.



VAINQUEUR SKYPE

Lancé en 2003, Skype a transformé les communications en ligne en démocratisant les appels vidéo et vocaux par le biais d'internet. Accessible gratuitement sur Android, iOS, sur les ordinateurs et sur le web, il permet de rester en contact sans nécessiter de numéro de téléphone. Pour l'utiliser, il suffit de se connecter avec un compte Microsoft (Outlook ou Hotmail, par exemple). Skype offre une messagerie instantanée intuitive et des appels vidéo en haute définition, pouvant inclure jusqu'à 100 participants. Ces fonctionnalités sont accessibles grâce à des données mobiles ou à une connexion Wifi. Parmi ses services remarquables, Skype propose le partage d'écran, l'enregistrement d'appels, des sous-titres en direct et le floutage de l'arrière-plan



lors des appels vidéo. Moyennant finance, l'appli permet d'appeler les téléphones fixes et mobiles partout dans le monde, même si les interlocuteurs ne sont pas sur Skype. On peut pour cela acheter du crédit ou souscrire un abonnement offrant la possibilité d'appeler de façon illimitée vers un pays donné. Seule petite ombre au tableau, l'impasse faite sur le chiffrement de bout en bout des appels, pourtant proposé par d'autres services comparables.

LE POINT MÉTHODO

La frontière entre les applications de visioconférence et d'appels en vidéo est ténue. Nous avons cependant choisi d'écarter Google Meet et Zoom qui sont, selon nous, plus indiqués pour les visios professionnelles. Nous avons dû aussi faire l'impasse sur des Botim, Jitsi Meet, Viber, Video Call... Nous avons ensuite décortiqué les fonctionnalités de chaque outil retenu en nous concentrant sur la qualité de l'interface, la simplicité d'emploi, les options d'appel, avant de nous renseigner sur la confidentialité et la sécurité des uns et des autres.

	 SKYPE	 WHATSAPP	 FACETIME	 SIGNAL	 JUSTALK	 MESSENGER
Éditeur	Microsoft	Meta	Apple	Signal Technology Foundation	Ningbo Jus Internet Technology	Meta
Site web	skype.com/fr	bit.ly/4hFEBYO	bit.ly/3YTPdMI	bit.ly/3CtQAiQ	justalk.com	messenger.com
Compatibilité	Android, iOS, macOS, web, Windows	Android, iOS, macOS, Windows	iOS, iPadOS, macOS	Android, iOS, macOS, Windows	Android, iOS	Android, iOS, web
Publicités dans l'interface (versions gratuites)	NON	NON	NON	NON	OUI	OUI
Enregistrement des échanges (vidéo et audio)	OUI	NON	NON	NON	OUI	NON
Chiffrement des appels	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Nombre maximal de participants	100	32	32	50	50	50
Partage d'écran	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI
Floutage d'arrière-plan	OUI	OUI	OUI	NON	NON	OUI
Suppression du bruit de fond	OUI	NON	OUI	NON	NON	NON
Simplicité d'utilisation	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
Options des appels	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
Confidentialité	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆
VERDICT	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆

★★★★★ EXCELLENT ★★★★☆ TRÈS BON ★★★☆☆ BON ★★★★★ PASSABLE ★★★★★ MÉDIOCRE

O1NET et kōnyks

Offre **club lecteurs**
LE MAGAZINE DU NUMÉRIQUE

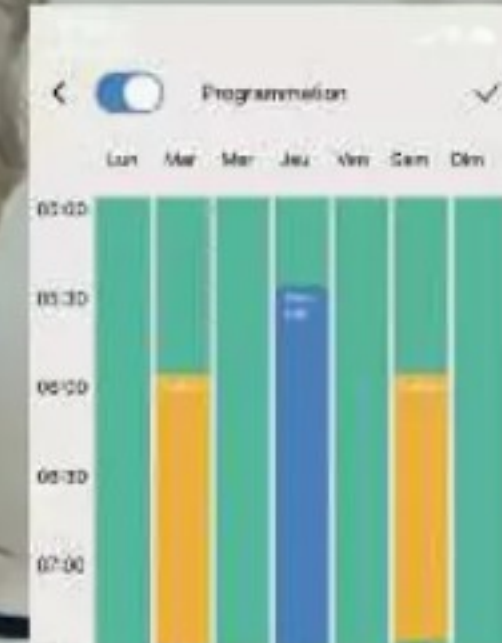
Pilotez votre chauffage à distance

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

Une **offre lecteurs** négociée pour vous



4 PLANNINGS
Programmation horaire visuelle et intuitive



INTERFACE TACTILE
simple et claire dans l'application Konyks

fonctionne avec l'Assistant Google

works with alexa

ÉCRAN RÉTRO ÉCLAIRÉ

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

Contrôleur Wifi
eCOSY



48,00 €*
au lieu de ~~59,90 €**~~ ttc
(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: 90x50x25mm • Poids 115g

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



POUR COMMANDER EN LIGNE

Rendez-vous sur kiosque01.fr

bit.ly/eCosy01NET

*Offre réservée aux lecteurs du magazine O1NET en France métropolitaine.

** Tarif public pratiqué par le partenaire.

SANTÉ CALCULATEUR RISQUE DE CANCER

POUR PRÉVENIR LA MALADIE

 Cette application, développée par le CHU de Liège, évalue le risque de cancer en se basant sur des recherches scientifiques fiables. Elle couvre 56 types de pathologies, avec 18 sous-types, pour fournir des informations personnalisées. Son objectif est de sensibiliser les utilisateurs à un mode de vie plus sain en leur offrant des données claires et précises.

 WestFour
Android, iOS - gratuite
bit.ly/3Yz9Xb3

AIDE JURIDIQUE TEAM'PARENTS L'ALLIÉE DES PARENTS SOLOS

 Cette application lancée par une avocate française en 2022 vient en aide aux familles monoparentales avec des conseils pratiques et juridiques. Depuis octobre, elle inclut de nouveaux outils comme une

calculatrice de pension alimentaire et un planning de résidence alternée pour les enfants. L'accès à ces fonctions est soumis à un abonnement mensuel ou annuel.

 Team'Parents
Android, iOS - 17 €/mois, 92 €/an
bit.ly/3YFZLi

MUSIQUE NINTENDO MUSIC LA SYMPHONIE DE ZELDA

 Cette nouvelle appli de streaming musical diffuse les bandes-son des jeux phare de Nintendo tels que *Super Mario*, *The Legend of Zelda* ou *Animal Crossing* et des dizaines d'autres titres. Elle autorise aussi le téléchargement des morceaux pour les écouter hors ligne et recommande des titres en fonction des jeux pratiqués. Disponible sur Android et iOS, l'appli est toutefois réservée aux abonnés au service Nintendo Switch Online.

 Nintendo Co., Ltd.
Android, iOS - 3,99 €/mois à 19,99 €/an
bit.ly/3NVUzk5

SERVICES UBER

LE TAXI DES ADOS

 Depuis le 30 octobre, les adolescents peuvent désormais utiliser Uber pour leurs déplacements. Présentée comme un gain de temps pour les parents, la nouvelle fonctionnalité « Uber pour ados » permet aux jeunes de 13 à 17 ans de commander une course en toute autonomie. Un adulte peut ajouter un adolescent à son compte, créant ainsi un compte familial. Le jeune peut demander une course à tout moment sans accord des parents, dans les limites du budget déterminées par le créateur du compte. Pour garantir la sécurité des



mineurs, plusieurs mesures sont mises en place, telles qu'une vérification par code PIN, le suivi en temps réel des données GPS par l'adulte, et l'attribution des courses uniquement à des chauffeurs expérimentés.

 Uber Technologies, Inc.
Android, iOS - gratuite (cours payantes)
ubr.to/3NVZ7qF

APPLIS NOTRE SÉLECTION DE NOUVEAUTÉS

MESSAGERIE DAZE

DISCUSSIONS ANIMÉES

 Lancée le 5 novembre, cette appli de messagerie fait un carton auprès des 13-23 ans. Elle se démarque par son interface ludique et ses options de personnalisation. Loin des simples bulles de discussion, elle permet de dessiner directement sur l'écran, de modifier la couleur ou la police des textes et d'ajouter des arrière-plans différents pour chaque message. En revanche, elle ne gère pas (encore) les appels audio et vidéo.

 Marble Media Inc.
Android, iOS - gratuite
bit.ly/40z0vRN

OBJETS CONNECTÉS ENKI

RÉDUIRE LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE

 L'enseigne de bricolage Leroy Merlin met à jour son application de gestion des objets connectés avec une nouvelle interface. Enki s'enrichit



ANTONIO GUILLEM/ISTOCKPHOTO

d'un « Coach énergie » qui propose des astuces d'économies d'énergie en fonction des mesures relevées par le programme, à partir des données du compteur connecté Linky et des appareils intelligents de la maison.



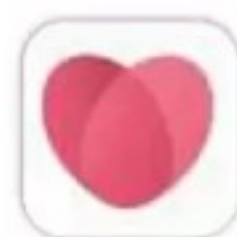
Leroy Merlin SA
Android, iOS - gratuite
bit.ly/4ffzltl



ENKI

RENCONTRE D'ISONSDEMAIN

DES RÊVES EN COMMUN



L'appli de Meetic conçue pour les plus de 50 ans intègre une nouvelle fonction « Dream Matching ». Au-delà des critères d'affinité classiques, elle sert à préciser ses rêves et aspirations : voir une aurore boréale, voyager en Égypte, dîner dans un restaurant étoilé... L'algorithme rapproche ensuite les profils compatibles.



DisonsDemain - Android, iOS - version gratuite
(abonnement à partir de 19,99 €/mois)
bit.ly/3NY9o5I

JEUX MOBILES AGE OF EMPIRES

MON EMPIRE SUR MOBILE



Légende du jeu de stratégie sur PC, *Age of Empires* est enfin disponible sur mobile. L'édition Android/iOS surprend par sa qualité graphique et l'excellente conception des commandes

tactiles. Le titre reprend aussi les mécaniques de la version PC comme la création et l'amélioration des unités, la gestion des combats et le choix des civilisations. Mais si le jeu en lui-même est gratuit, le système d'achats intégrés peut vite coûter cher.



Level Infinite
Android, iOS - gratuite (avec achats intégrés)
bit.ly/3CefL1l



JCC POKÉMON POCKET

JEUX MOBILES

JCC POKÉMON POCKET

COLLECTIONNEZ-LES TOUS



Ce jeu sert à collectionner et à jouer avec des cartes virtuelles Pokémon. Les utilisateurs peuvent récupérer deux « boosters », des paquets de cinq cartes chaque jour, parmi lesquelles sont susceptibles de figurer des pièces rares. L'interface propose aussi l'achat de cartes. Une semaine après son lancement le 30 octobre, l'appli était déjà le jeu le plus téléchargé sur Android et avait généré plus de 12 millions de dollars.



The Pokémon Company
Android, iOS - gratuite (avec achats intégrés)
bit.ly/4fqWoR0

DIFFICULTÉ **VARIABLE**
TEMPS **VARIABLE**
DOMAINE **INTERNET**

PROFITEZ DU MEILLEUR DU CLOUD

Les services en ligne Dropbox, Google Drive, iCloud et OneDrive font le bonheur de plus de quatre milliards d'utilisateurs dans le monde. Sauvegarde, stockage, partage, à vous de jouer !

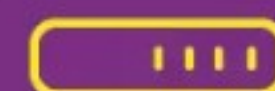
Le cloud n'est plus un secret pour grand monde et nous l'utilisons désormais tous au quotidien, parfois même sans en avoir conscience. Et avec l'essor de l'intelligence artificielle, qui nécessite énormément de serveurs de données, les acteurs du secteur se frottent les mains. Rien qu'au troisième trimestre, AWS, la branche cloud d'Amazon et le leader du marché, a réalisé 27,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires, en hausse de... 19 % ! Un chiffre qui englobe les solutions destinées aux professionnels et aux particuliers. À l'usage, ces derniers ont le choix entre de multiples solutions. Mais s'il existe bien des offres indépendantes comme Dropbox, Infomaniak, Proton ou pCloud, ce sont encore une fois les géants de la tech Google, Microsoft et Apple qui se taillent la part du lion.

Google Drive, OneDrive et iCloud ont l'avantage de s'intégrer naturellement à Windows et MacOS et aux outils bureautiques. Le 8 octobre, Microsoft a d'ailleurs annoncé une refonte de son cloud afin d'introduire de nouvelles fonctions, dont un moteur de recherche revu et corrigé.

L'IA FAIT BON MÉNAGE AVEC LE CLOUD. Mais c'est bien l'IA Copilot qui est en passe de révolutionner le travail collaboratif à distance. Grâce à elle, les tâches répétitives comme l'élaboration d'un agenda ou d'une conférence en ligne sont administrées et partagées automatiquement. L'IA facilite la tâche d'un collaborateur devant extraire de l'information à partir d'une vaste quantité de données. Elle est à même d'identifier les éléments les plus pertinents, de les analyser et de les résumer en quelques secondes. Google n'est

pas en reste en injectant lui aussi une bonne dose d'IA dans Drive, qui reconnaît, par exemple, les documents ouverts fréquemment et offre des options de traduction avancées. Enfin, du côté de la marque à la pomme, Apple Intelligence est capable de créer des albums thématiques dans iCloud Photos en analysant les lieux des prises de vues ou le visage d'une personne. L'IA veille aussi à la sécurité des utilisateurs en détectant toute anomalie d'activité ou tentative de connexion au compte. ● **Stéphane Philippon**



PC
ou MacConnexion
internetAndroid
ou iPhone

SOYEZ PRODUCTIF ET PARTAGEUR AVEC ONEDRIVE

Le cloud de Microsoft renferme des fonctions captivantes
aussi bien pour les amateurs de contenus multimédias que pour les damnés du boulot !

astuce 1 CONVOQUEZ VOS DOSSIERS 24H/24

Le mode Fichiers à la demande donne la possibilité d'accéder à tel ou tel élément à tout moment. Ouvrez l'Explorateur de fichiers de et opérez un clic droit sur le dossier ou document dont vous souhaitez disposer. Choisissez **Toujours conserver sur l'appareil**. Désormais, il peut être consulté et modifié hors connexion. À l'inverse, en choisissant **Libérer de l'espace**, l'élément est effacé du disque dur, mais conservé sur l'espace en ligne. Installez l'application OneDrive pour Windows (bit.ly/4h4bvCm) et connectez-vous à votre compte Microsoft. Effectuez un clic droit sur l'icône (nuage) de OneDrive dans la barre des tâches, dirigez-vous vers **Paramètres, Gérer la sauvegarde** et activez la sauvegarde des bibliothèques Windows.

astuce 2 SYNCHRONISEZ JPG, TIFF ET PNG

Il est possible d'exclure des formats de fichiers de la sauvegarde. Si vous ne souhaitez pas que vos photos soient copiées dans OneDrive, déroulez les **Paramètres avancés** de la section **Synchronisation et sauvegarde** et cliquez sur **Exclure**. Indiquez les extensions de fichiers concernées (.jpg, .tiff, .png, etc.) et validez avec **Exclure**. Ce menu autorise la sauvegarde automatique des photos et vidéos quand vous branchez votre mobile au PC. Le même procédé peut s'appliquer aux captures d'écran. En parallèle, après avoir installé l'appli mobile OneDrive pour Android ou iOS, allez dans **Photos** et mettez en place la sauvegarde des images stockées sur l'appareil.

astuce 3 LIEZ LE SERVICE À LA SUITE MICROSOFT 365

OneDrive est lié à la suite Microsoft 365. Avec Outlook tout d'abord. Lorsque vous ajoutez une pièce jointe à un mail, il est possible de l'ajouter comme lien de partage vers OneDrive. Retrouvez les liens partagés en ouvrant un onglet OneDrive et en vous dirigeant vers **Mes fichiers, Pièces jointes**. À partir du moment où vous utilisez l'une des applications Microsoft 365, toute modification apportée aux documents est enregistrée en temps réel (tant que la machine est connectée à internet). Si bien qu'il est possible de restaurer des fichiers effacés ou modifiés au cours des trente derniers jours. Il suffit pour cela de dérouler le menu **Dernière modification, Historique des versions** et de choisir une date en colonne droite.

astuce 4 VERROUILLEZ LES DONNÉES SENSIBLES

OneDrive est doté d'un dossier sécurisé **Coffre-fort**. Pointez sur l'icône **Coffre, Paramètres du Coffre-fort, Gérer**. La page de sécurité de Microsoft se déploie et propose plusieurs méthodes de connexion. Sur un PC, optez pour un code PIN ou Windows Hello si votre ordinateur dispose d'un capteur d'empreintes ou d'une caméra compatible. Le coffre-fort de OneDrive figure également dans l'application mobile. Là encore, il est possible d'augmenter le niveau de sécurité. Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur les intitulés **Moi, Paramètres, Coffre-fort** et activez la reconnaissance biométrique et le curseur de verrouillage à la sortie de l'application.



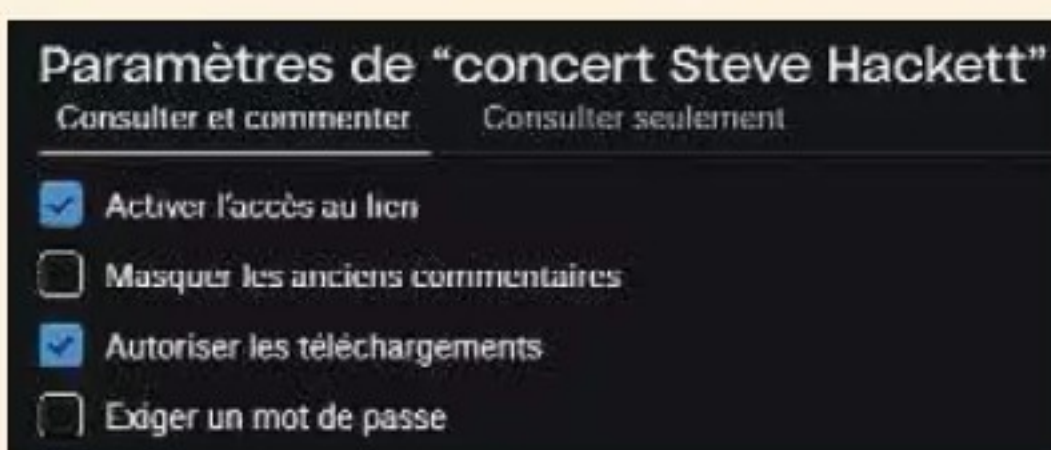
PAS À PAS DROPBOX PARTAGEZ DES PHOTOS ET DES VIDÉOS AVEC REPLAY

Utilisez ce puissant outil pour importer et partager des fichiers multimédias
et invitez vos proches à les modifier, les annoter, les améliorer.



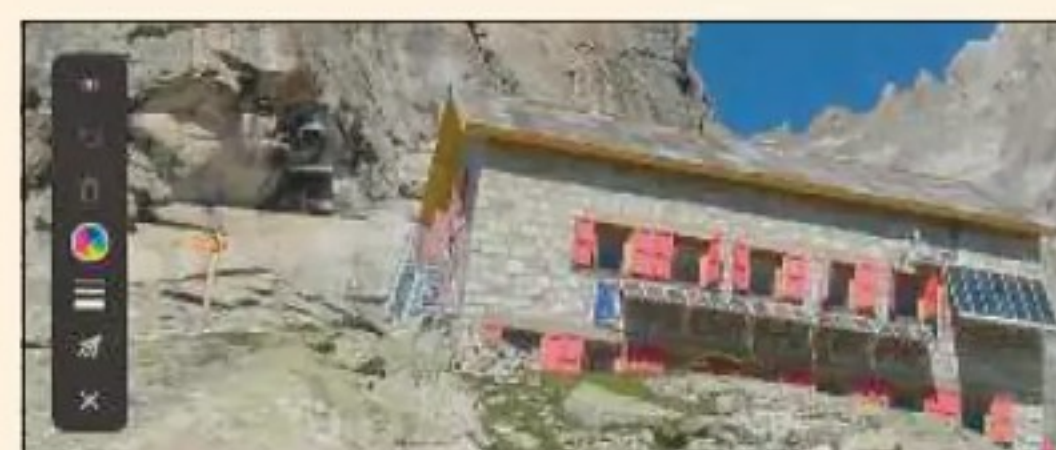
01. Importez un élément

Accédez au service (bit.ly/41my3Xi), entrez vos identifiants Dropbox et lancez un projet. Pointez sur **Ajouter des fichiers** (ou un dossier) et importez un élément depuis le disque dur ou l'espace en ligne Dropbox.



02. Partagez le contenu

Survolez la vignette du document ou du dossier. Cliquez sur les points à droite et activez le partage en indiquant une date d'échéance. Vous pouvez copier le contenu sur un service cloud via le bouton **Nouvelle version**.



03. Ajoutez une touche créative

Cliquez sur une photo pour la basculer en fenêtre centrale. Pointez sur l'icône **Afficher les outils de dessin** dans la zone de commentaire inférieure. Apportez votre touche créative en ajoutant, par exemple, des émojis.



DÉCOUVREZ LA FACE CACHÉE DE GOOGLE DRIVE

Ne vous fiez pas à l'aspect simpliste du service cloud de Google.

Celui-ci dispose bel et bien des mêmes fonctions avancées que ses concurrents. La preuve en pratique.

astuce 1

RETROUVEZ ET PARTAGEZ VOS FAVORIS

Depuis la page d'accueil, saisissez une requête dans la zone de saisie supérieure. Pointez sur **Recherche avancée**. Utilisez les filtres pour affiner la demande. Vous pouvez ajouter un fichier en favori pour le retrouver facilement. Pointez pour cela sur son nom et appuyez sur les touches **Ctrl + Alt + S** du clavier. Tous vos favoris sont réunis dans le menu **Suivis** à gauche. La mise en commun d'un document s'effectue en opérant un clic droit sur l'élément et en choisissant l'option **Partager**. Tapez le nom ou l'adresse mail du destinataire, déroulez le menu à droite et indiquez les droits alloués à ce contact (**Éditeur** pour qu'il puisse le modifier, **Lecture seule** ou **Commentaires**).

astuce 2

RESTAUREZ D'ANCIENNES VERSIONS

Drive conserve un historique des versions de fichiers qu'il est possible de consulter. Un moyen de retrouver un document effacé par erreur ou d'annuler les corrections apportées par un collaborateur. Cliquez sur les points à droite du fichier, puis sur **Informations sur le fichier**, **Activité** pour dévoiler les modifications apportées au document. Pour afficher une version antérieure d'un fichier Docs ou Sheets, double-cliquez sur son nom pour l'ouvrir dans la suite en ligne de Google et pointez sur l'icône de dernière modification en haut à droite. Les anciennes versions apparaissent dans la colonne de droite. Utilisez les options du menu **...** pour restaurer le document, le renommer ou créer des raccourcis.

astuce 3

PENSEZ AU MODE HORS CONNEXION

Installez l'appli Drive pour PC ou Mac (bit.ly/3NsYggW). Avant de vous rendre dans un endroit dépourvu de 4G ou Wifi, basculez vos fichiers en mode hors connexion afin de pouvoir les ouvrir malgré tout. Pointez sur l'icône **Drive** de la barre des tâches, puis sur l'engrenage. Dans **Préférences**, **Google Drive**, cochez le mode **Dupliquer les fichiers**. Modifiez si besoin l'emplacement de destination et validez avec **Confirmer l'emplacement**, **Enregistrer**. Il est possible de sélectionner précisément les éléments à sauvegarder sur l'ordinateur. Dans l'Explorateur de fichiers, pointez sur **Accueil**, **Accès Google Drive**, **Mon Drive**. Opérez un clic droit sur un fichier et choisissez **Afficher d'autres options**, **Accès hors connexion**, **Disponible hors connexion**.

astuce 4

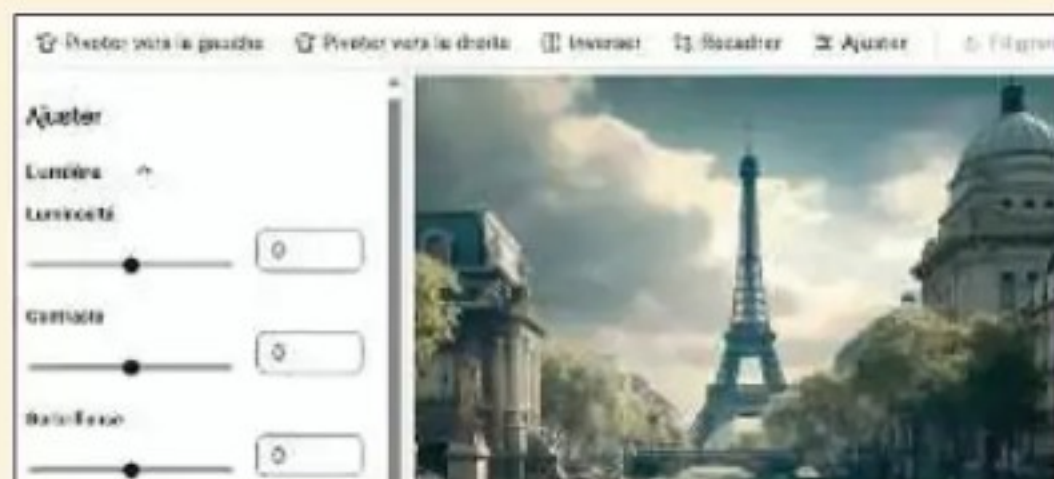
PROFITEZ DES APPLICATIONS TIERCES

Le Google Workspace Marketplace renferme des dizaines d'applications dont certaines fonctionnent avec Drive. Cliquez sur **Nouveau** et sur **Plus**, **Associer plus d'applications**. Déroulez le menu **Tous les filtres** et cochez **Drive**. Pointez sur le nom d'un module et sur **Installer**. Vous retrouvez ces extensions dans le menu **Applications Google** situé à gauche de votre avatar. Pour connaître celles associées à votre espace en ligne, pointez sur l'icône en forme d'engrenage et sur **Paramètres**, **Gérer les applications**. Déroulez le menu **Options**, **Supprimer les données d'application masquées**. Pensez à nettoyer périodiquement votre cloud pour ne pas être à court d'espace en accédant à **Espace de stockage**, **Libérer de l'espace**.



PAS À PAS DROPBOX RETOUchez DES FICHIERS MULTIMÉDIAS

La version gratuite de Dropbox autorise la révision des images et des vidéos grâce à une palette d'outils incluant des fonctions de recadrage et d'ajustement.



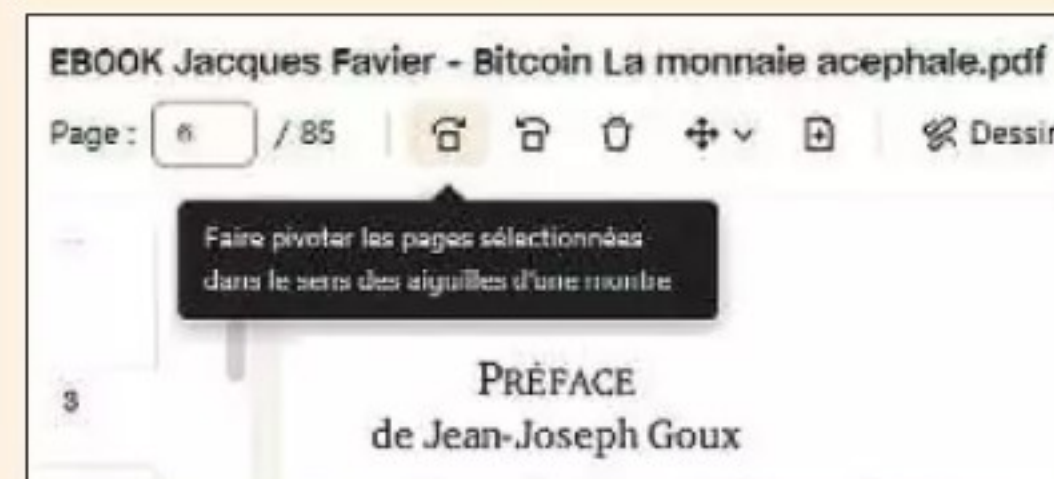
01. Retouchez une photo

Déployez le menu situé en bas à gauche de l'accueil de Dropbox, et pointez sur **Modifier les images**. Importez une photo avec **Choisir**. Ajustez l'éclairage, les ombres ou l'exposition via les options de l'onglet **Ajustement**, le format avec **Recadrer**.



02. Coupez une vidéo

Retournez dans le menu en bas à gauche et choisissez **Modifier les vidéos**. Importez un fichier, puis rejoignez l'onglet **Couper**. Cliquez à l'endroit voulu dans la timeline et glissez le curseur jusqu'à l'épingle. Validez avec le bouton **Enregistrer**.



03. Modifiez un PDF

Déployez l'option de modification des fichiers PDF du menu situé à droite. Importez un fichier avec **Choisir**. La barre d'outils supérieure autorise l'ajout de texte et de dessins. Utilisez **Modifier le fichier PDF** pour faire pivoter des pages et en supprimer.



TIREZ LA QUINTESSENCE D'ICLOUD

Le cloud Apple se décline sur tous les appareils de la marque ainsi que sur le web. iCloud renferme des fonctions collaboratives et de sécurité accessibles avec ou sans forfait premium.

astuce 1 SÉCURISEZ VOS DONNÉES

Si vous possédez plusieurs appareils Apple, vous pouvez décider pour chacun d'eux de sauvegarder les fichiers qu'ils renferment dans votre espace de stockage en ligne. Sur Mac, dirigez-vous vers les **Réglages Système, Général, Stockage, Stocker dans iCloud**. Indiquez les éléments à sauvegarder (Bureaux, Documents, Photos). Sur iPhone, ouvrez les **Réglages**, effleurez votre avatar, puis **iCloud, iCloud Drive**. Il est possible d'activer le chiffrement de bout en bout. Avec l'iPhone, allez dans **Réglages, iCloud, Tout afficher, Protection avancée des données**. Sur Mac, pointez sur votre avatar dans les **Réglages Système** et ouvrez le menu **iCloud** pour trouver la fonction.

astuce 3 COLLABOREZ GRÂCE AU DRIVE

L'espace iCloud propose de gérer l'intégralité des données en ligne. Sélectionnez par exemple des clichés de l'application Photos, pointez sur l'icône **Plus** et **Partager**. Il en va de même pour les fichiers contenus dans l'appli iCloud Drive. À la différence près qu'il est possible d'y configurer le partage. Sélectionnez un élément et cliquez sur les points à droite et **Collaborer avec d'autres personnes**. Déroulez le menu **Options de partage** et modifiez le type d'autorisation par défaut. Par ailleurs, si vous pensez que votre compte est compromis, déconnectez-le de tous les navigateurs en cliquant sur votre avatar et en allant dans **Réglages iCloud**.

astuce 2 PERSONNALISEZ VOTRE ESPACE

Le nuage Apple est accessible depuis n'importe quel navigateur. Il suffit de vous rendre sur icloud.com et de saisir vos identifiants Apple ID. Depuis la page d'accueil, pointez sur l'icône **Accès rapide** en haut à droite. Continuez avec **Personnaliser la page d'accueil**. Si vous avez supprimé des fichiers au cours des trente derniers jours, retrouvez-les via l'accès rapide, **Récupération des données**. Apple autorise la désactivation de cet accès depuis le web pour des raisons de sécurité avancée. Dans ce cas, les données sont uniquement accessibles sur les appareils de la marque. Sur Mac, la commande se situe sous l'option de **Protection avancée des données**. Sur iPhone, dans le menu **iCloud** accessible en cliquant sur votre avatar.

astuce 4 FAITES-EN PLUS AVEC ICLOUD+

La mise à niveau vers iCloud+ (abonnement à partir de 0,99 €/mois) ne se contente pas d'ajouter de l'espace de stockage. L'offre renferme des fonctions complémentaires de sécurité et de partage. Vous pouvez notamment créer un nombre illimité d'adresses mail aléatoires. Sur iPhone, ouvrez les paramètres, touchez votre avatar, puis le menu **iCloud**. Dirigez-vous vers **Tout afficher, Masquer mon adresse e-mail**. Les relais privés d'iCloud proposent de masquer votre adresse IP et de protéger les sessions de navigation avec Safari. Sur Mac, ouvrez les **Réglages Système** et effectuez une recherche sur le terme **iCloud**. Cliquez sur **iCloud** et activez l'option **Relais privé** du menu **iCloud+**.



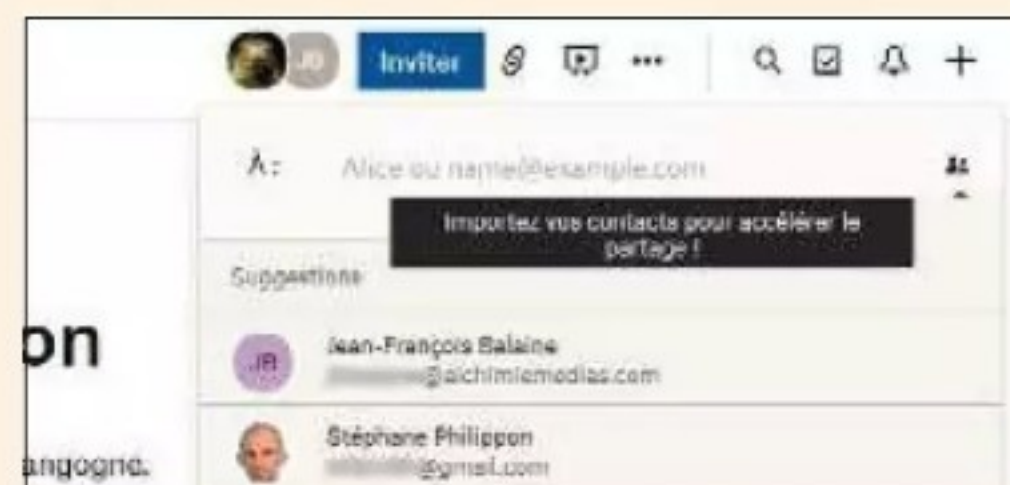
PAS À PAS DROPBOX TRAVAILLEZ MAIN DANS LA MAIN AVEC PAPER

Dropbox propose un espace cloud collaboratif où chaque participant peut déposer des documents et les modifier à travers une interface épurée et conviviale.



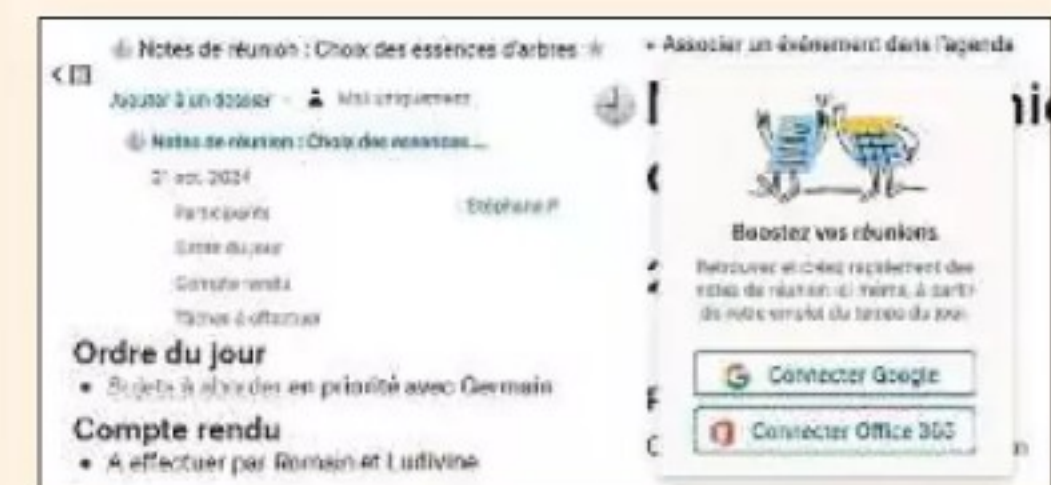
01. Lancez un projet

Ouvrez la page d'accueil du service (paper.dropbox.com) et connectez-vous à votre compte Dropbox. Créez un nouveau document, nommez-le et appuyez sur la touche **Tab** pour afficher les raccourcis d'action au bas de l'écran et ajouter des contenus.



02. Invitez des collaborateurs

Pour mettre en commun des photos de vacances ou des dossiers contenant des documents, pointez sur le bouton **Inviter**. Importez vos contacts via l'icône en forme de silhouette ou créez un lien de partage avec l'icône située à droite d'**Inviter**.



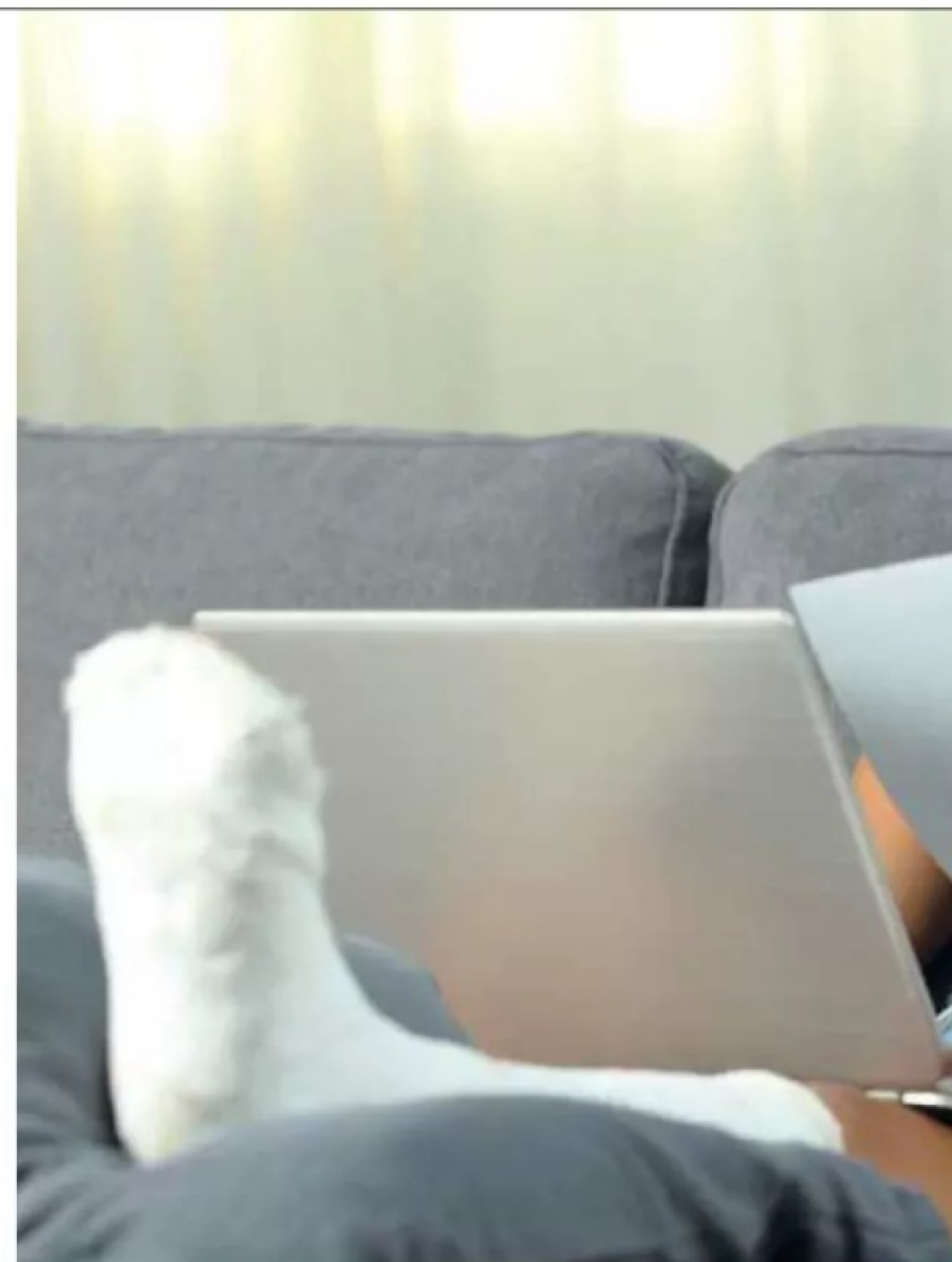
03. Essayez des modèles

Débutez un nouveau projet, pointez sur **Créer à partir de modèles** et sélectionnez une catégorie (notes de réunion, *brainstorming*, etc.). Personnalisez le modèle. Vous pouvez aussi importer l'agenda Google ou Microsoft 365 pour caler des réunions.

AMELI

NE COUREZ PLUS APRÈS LA SÉCU

Remboursements de soins, déclaration d'accident, attestation de droits... Toutes les démarches auprès de l'Assurance maladie s'effectuent depuis l'ordinateur ou le téléphone de l'assuré.



L'Assurance maladie est un pilier de la politique sociale française. Elle couvre tout ou partie des soins médicaux : les analyses biologiques, l'achat de médicaments, les transports sanitaires par ambulance... La Sécurité sociale verse chaque année 470 milliards d'euros de prestations à 65 millions d'assurés, un chiffre qui représente 25 % de la richesse nationale. Pour faciliter le traitement des données, l'Assurance maladie s'est informatisée dès 1998 en créant la carte Vitale. Cette dernière contient une puce électronique sur laquelle sont enregistrées les informations nécessaires aux remboursements de soin. Elle est attribuée à toute personne disposant d'un numéro d'assuré social. Il suffit d'être né en France, d'avoir un travail en France ou simplement d'y habiter de façon stable et régulière pour en faire la demande en joignant sa caisse primaire d'assurance maladie (CPAM) par téléphone au 3646.

AmeliBot et forum de questions/réponses

Le numéro de sécurité sociale, composé de treize chiffres et inscrit sur la carte Vitale, est le sésame pour se connecter

au compte Ameli, le site de l'Assurance maladie. La page d'accueil se décompose en plusieurs entrées. L'onglet **Mes démarches** autorise une vingtaine d'interactions en ligne avec l'Administration, parmi lesquelles la commande d'une carte Vitale, la déclaration de sa perte, la demande d'un remboursement... Si la démarche que vous souhaitez entreprendre n'est pas listée, tentez de contacter votre CPAM en vous dirigeant vers le menu **Consulter mon espace d'échanges**. Posez votre question à l'assistant AmeliBot en cliquant sur **J'ai une question**. Si vous n'êtes pas satisfait de sa réponse, adressez votre missive à une personne en chair et en os sur le Forum Ameli. Les grandes thématiques y sont présentées en colonne gauche, et la zone de saisie fait ressortir les questions déjà résolues.

Tous les remboursements réunis au même endroit

Le compte Ameli est la vigie de nos vies médicales. L'onglet **Accueil** liste les derniers remboursements versés. Si vous êtes toujours en attente de l'un d'eux, cliquez sur le menu **Consulter les délais de traitement...** de la section **Mes démarches en 2 clics**. L'onglet

Mes informations vous informe sur l'état de vos droits, la transmission des paiements auprès de votre mutuelle ainsi que sur votre médecin traitant, si vous en avez déclaré un. L'onglet **Mes paiements** centralise pour sa part les relevés annuels et permet de régler en ligne, par exemple, la participation forfaitaire après un passage à l'hôpital. Il suffit de communiquer la référence de l'avis reçu par courrier et suivre la procédure de règlement. La plateforme autorise par ailleurs la récupération d'attestations (de droits,

EN PRATIQUE

EFFECTUEZ VOS DEMANDES

Le site de l'Assurance maladie propose de réaliser plus de 20 démarches en ligne.

Ce qui évite de prendre rendez-vous et de se déplacer dans un centre administratif.



ANTONIOGUILLEM/ISTOCKPHOTO

jours avant de la recevoir dans votre boîte aux lettres, et une poignée de secondes pour sa version numérique.

Saisir le médiateur en cas de litige

Il peut arriver que vous soyez en désaccord avec les remboursements de l'Assurance maladie. Lorsqu'une réponse ne vous satisfait pas, vous avez le droit de faire intervenir un médiateur spécialisé depuis votre compte Ameli. Cliquez sur l'icône du chatbot en bas à droite, renseignez **contacter le médiateur** puis choisissez un cas de figure avant de poursuivre sur la page web correspondante. Si vous préférez régler le différend en face-à-face, trouvez le point d'accueil le plus proche de votre domicile en renseignant votre code postal. Soyez, enfin, très attentif à la sécurité de votre compte Ameli. Privilégiez la connexion via le service FranceConnect. En cas de piratage avéré, contactez votre CPAM qui procédera à l'annulation du compte et en créera un nouveau. ●

LIENS UTILES

Compte Ameli bit.ly/4082kuq
Forum Ameli bit.ly/3Nw8tJx
Médiateur bit.ly/4fanT1K
Points d'accueil bit.ly/3YelKvn

Embarquez la CNAM dans votre poche

Pour qui veut suivre ses remboursements à la trace, télécharger des documents ou obtenir des informations de santé à tout moment de la journée, l'application Ameli, disponible sur le Play Store des téléphones Android et l'App Store des iPhone, s'impose. La connexion initiale s'établit avec les identifiants du compte principal, renforcés pour l'occasion par l'ajout d'un code de sécurité. La plateforme mobile donne la possibilité de déclarer un événement, de simuler une aide ou de visiter l'annuaire de santé en déployant le panneau latéral gauche. Une série de vignettes donne accès à l'historique des paiements effectués, aux documents et attestations, aux démarches que l'on peut effectuer en ligne, aux informations personnelles de l'assuré ou aux rendez-vous pris avec la caisse d'Assurance maladie. Et si un proche dépourvu de mobile doit consulter son compte, il peut utiliser votre appareil et l'application Ameli en s'y connectant en mode Invité.

Infos > Pensez à télécharger vos relevés mensuels de paiements. Ils sont disponibles durant 6 mois.

Septembre 2024

Relevé mensuel

01. TÉLÉCHARGEZ VOS RELEVÉS

Si vous souhaitez rapatrier des documents pour une période donnée, rejoignez l'onglet **Mes paiements, Mes relevés mensuels**. Ceux-ci sont conservés durant six mois. Sélectionnez un mois et pointez sur la flèche à droite pour lancer le téléchargement.

Accueil | Mes paiements | **Mes démarches** | Mon espace prévoyance

Demander un remboursement de soins à l'étranger

1 2 3 4 5

2. Soins et bénéficiaire
Personne ayant bénéficié de soins à l'étranger*

02. BÉNÉFICIEZ D'UNE PRISE EN CHARGE À L'ÉTRANGER

Ouvrez l'onglet **Mes démarches** et pointez sur **Demander un remboursement de soins à l'étranger, Je démarre ma demande**. Répondez au questionnaire, joignez toutes les pièces justificatives nécessaires et validez votre demande.

Accueil | Mes paiements | **Mes démarches** | Mon espace prévoyance

Déclaration du nouveau-né

Je saisis les informations de mon nouveau-né telles que renseignées sur son acte de naissance.

* champs obligatoires

Prenom d'usage *

Blanche

+ Ajouter un prénom

Nom de famille *

03. DÉCLAREZ UNE NAISSANCE

L'Assurance maladie doit être prévenue lors de l'arrivée d'un bébé. Cliquez sur **Mes démarches, Déclaration du nouveau-né**. Attention, l'enfant doit être né en France et avoir été déclaré en Mairie au préalable. Pointez sur **Tout est bon !** Muni de l'acte de naissance, complétez les champs de saisie.

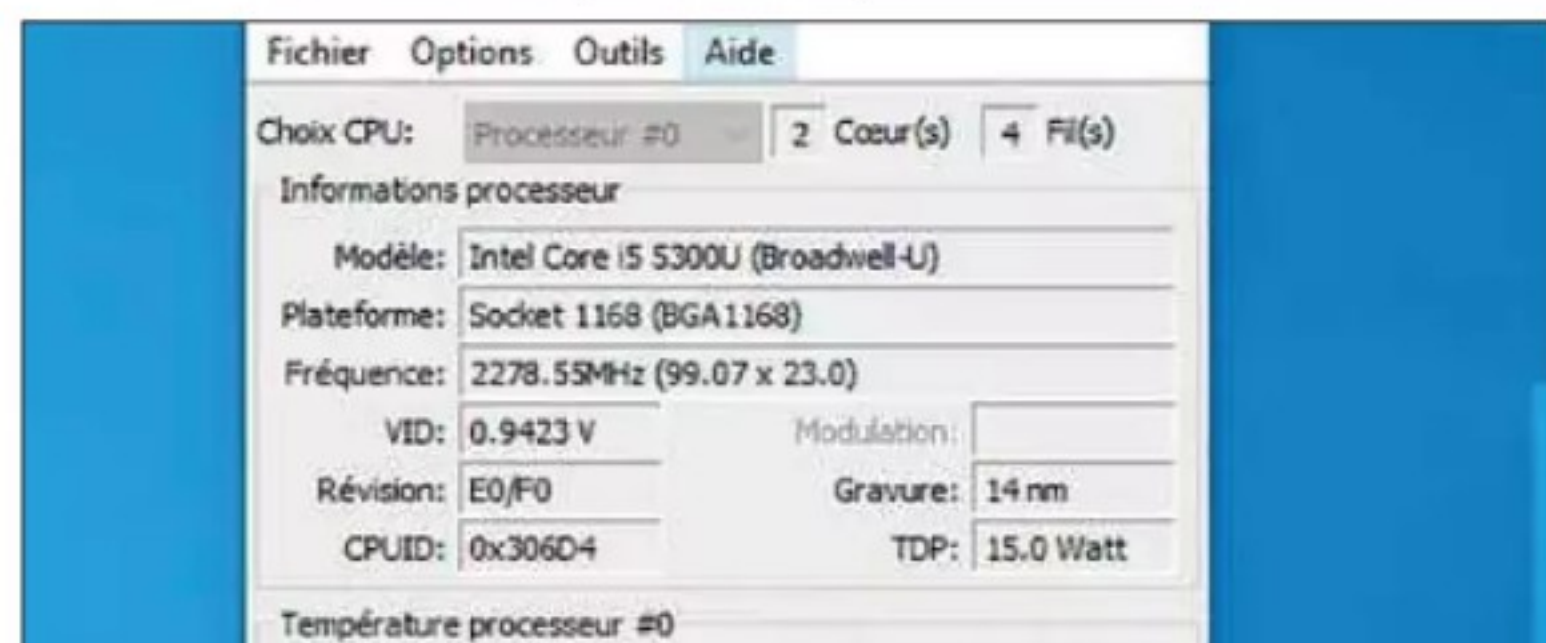
DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **60 MIN** DOMAINE **MATÉRIEL**

ÉVITEZ LE COUP DE CHAUD À VOTRE PC

La température d'un processeur, comme celle d'un corps humain, témoigne de sa bonne santé. Pour ne pas dépasser le seuil critique et risquer d'endommager votre PC, gardez un œil sur le thermomètre.

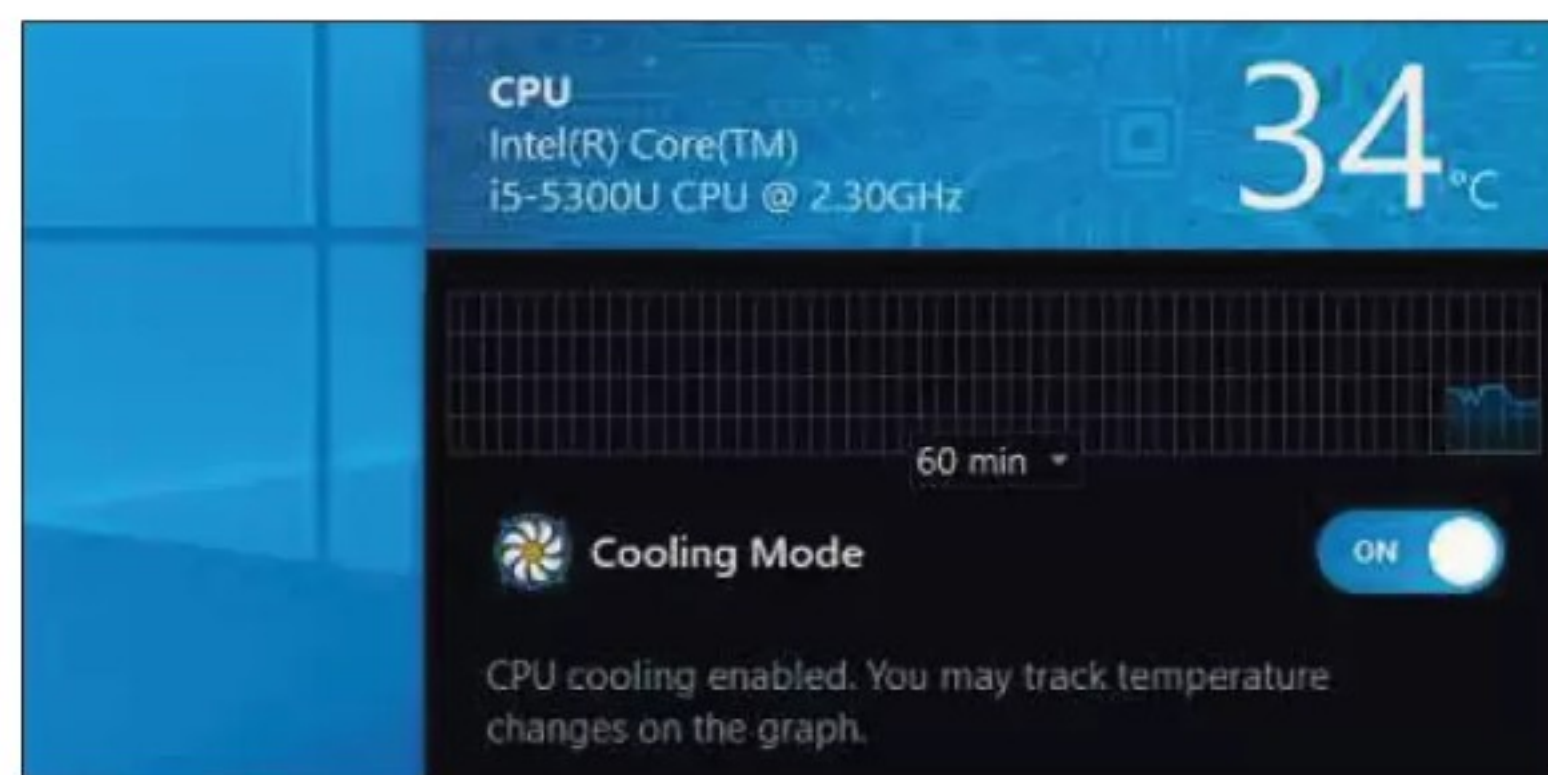
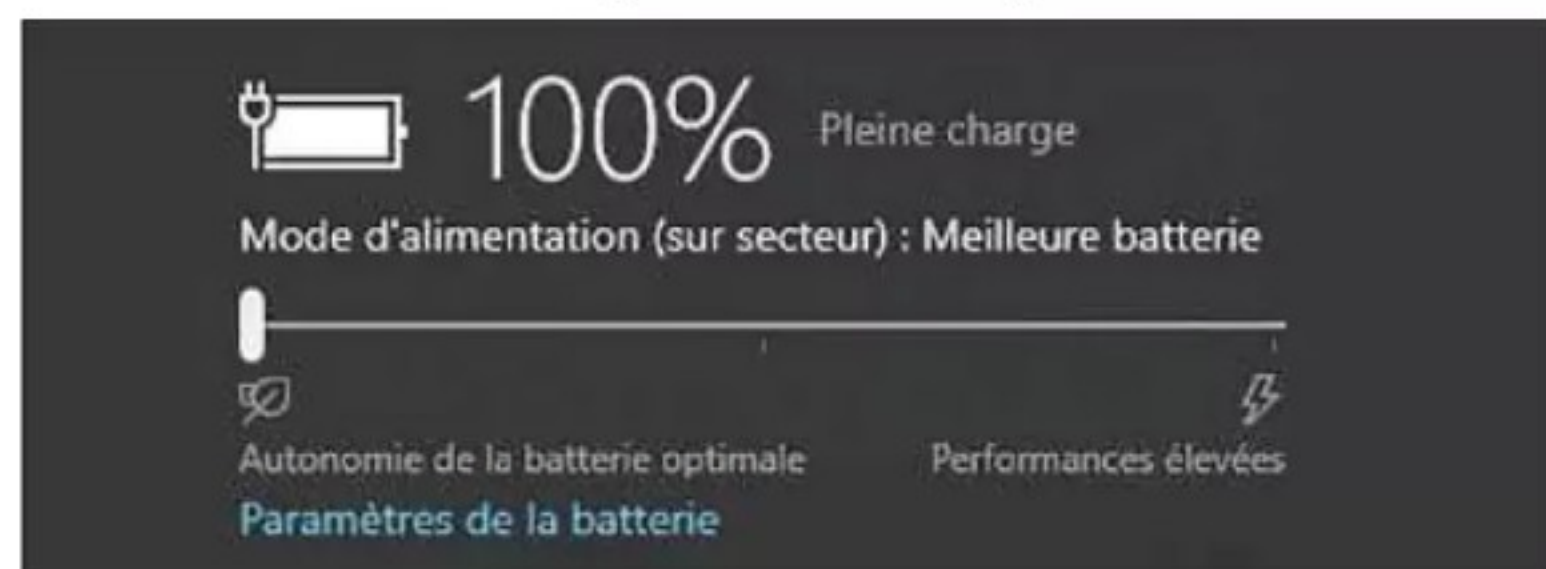
1 SURVEILLEZ LA TEMPÉRATURE

Avant de penser à refroidir la machine, il convient de savoir si oui ou non votre PC est sujet à la surchauffe. Pour cela, pas besoin de faire appel à un thermomètre. Il existe des solutions logicielles capables de sonder le système, comme HWMonitor (bit.ly/4c5TzEl, lire n° 947, p. 82), Speccy (bit.ly/3UR1bUH) ou notre application favorite, Core Temp, qui indique les températures minimum et maximum acceptées par votre processeur. Rendez-vous sur la page bit.ly/48KiYmc pour télécharger ce programme gratuit. Une fois l'installation terminée, lancez Core Temp et intéressez-vous aux informations affichées dans la section **Températures**. Pointez sur **Options**, **Protection anti-surchauffe** et cochez **Activer la protection anti-surchauffe** afin de recevoir une notification quand la température atteint le seuil d'alerte.



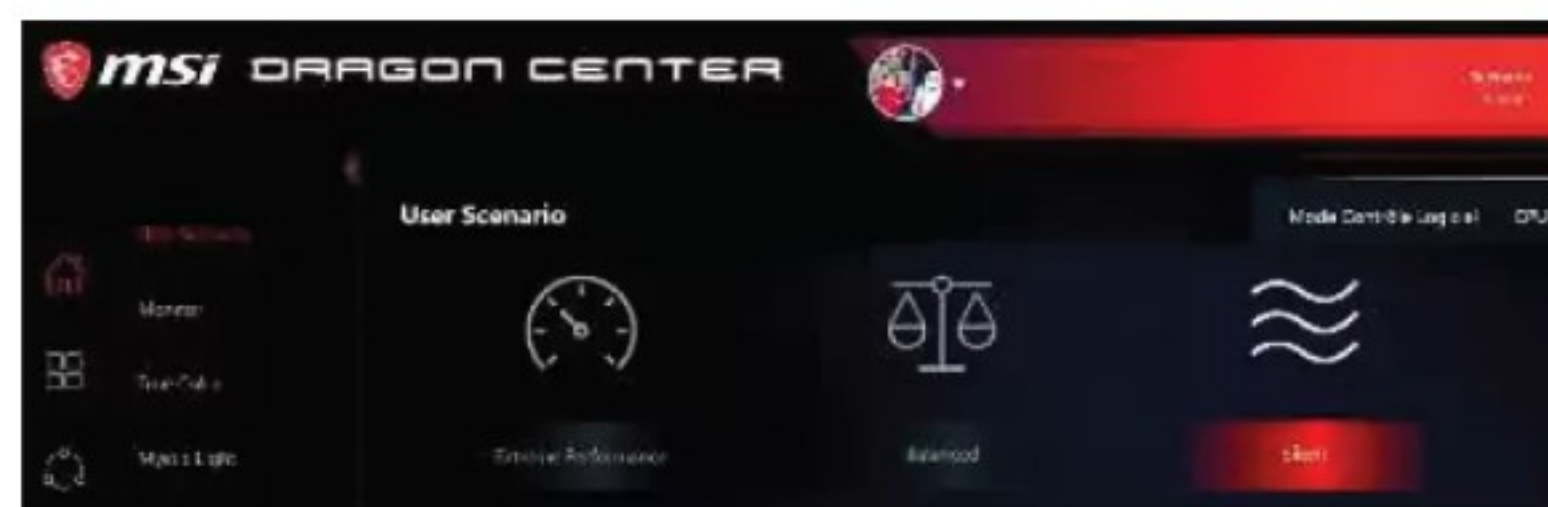
2 LIMITEZ LE RÉGIME MOTEUR

Pour abaisser la température des composants clés du PC, commencez par réduire la fréquence du processeur. Avec un ordinateur portable, il suffit de changer le mode d'alimentation et de privilégier l'autonomie. Vous perdrez un peu de puissance, mais soulagerez le processeur. Dans le cas d'un PC fixe, pensez à ouvrir l'ordinateur tous les six mois pour retirer la poussière avec un souffleur d'air (moins de 30 €) et un aspirateur. Changez aussi la pâte thermique du processeur tous les deux ou trois ans : dévissez et retirez le ventirad, nettoyez le processeur avec de l'alcool isopropylique puis, une fois la surface propre et sèche, posez une noisette de pâte thermique et remontez le ventirad. Ajoutez aussi des ventilateurs dans le boîtier pour améliorer le cycle de l'air.



3 CALMEZ LE JEU AVEC UNE BONNE CAMOMILE

Rendez-vous sur le site camomileapp.com, cliquez sur **Download** et procédez à l'installation de l'application Camomile. Celle-ci se lance automatiquement au démarrage de Windows à moins que vous décidiez du contraire en cliquant sur **Settings, Launch app on PC startup**. Pointez sur l'icône **Camomile** qui apparaît dans la **Zone de notification** de la barre des tâches et passez le curseur **Cooling Mode** sur **On**. Déroulez la liste **1 min** et passez à **60 minutes** pour voir l'évolution de la température sur une plus longue période. Cette appli a le même effet qu'une bonne camomille sur votre corps : elle apaise un peu mais se révèle insuffisante si votre ordinateur rencontre de sérieux problèmes de surchauffe.



4 INSTALLEZ L'APPLICATION DE VOTRE CARTE MÈRE

La procédure dépend du modèle de votre carte mère. Si vous avez préféré Speccy à Core Temp lors de la première étape, vous pouvez retrouver le modèle précis de votre carte mère dans les informations de configuration de l'application. Sinon, utilisez le raccourci **Windows + R** pour ouvrir la fenêtre d'exécution, tapez **msinfo32** et validez avec **Entrée**. Téléchargez ensuite MSI Center, Asus Dragon Center, Gigabyte Aorus Engine selon votre équipement. Ces applications comportent des options servant à ajuster la fréquence de fonctionnement du processeur. En cas de surchauffe, il convient bien sûr de réduire la fréquence. N'allez pas trop loin au risque de subir des ralentissements perceptibles dans les jeux et les logiciels très gourmands.

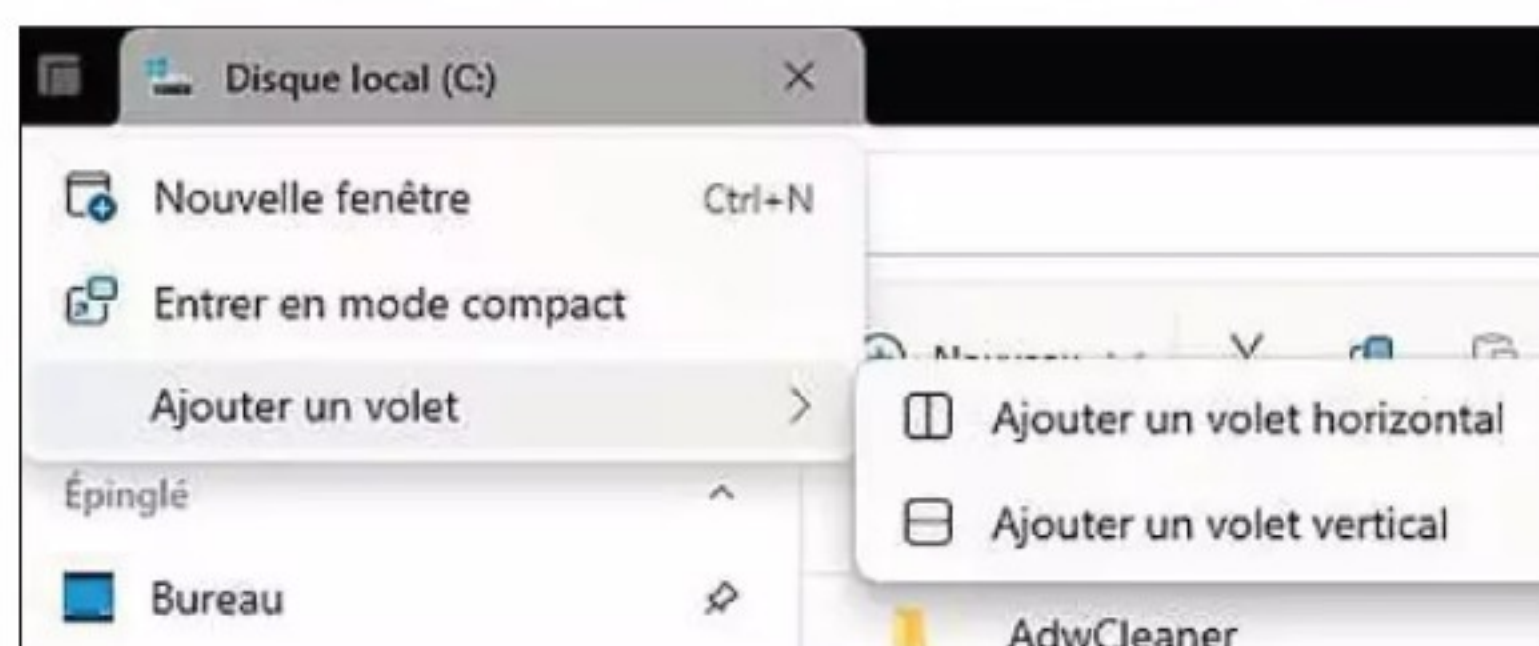
 DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **15 MIN** DOMAINE **BUREAUTIQUE**

DÉPASSEZ LES LIMITES DE L'EXPLORATEUR DE FICHIERS

Récemment mis à jour, l'utilitaire Files apporte les fonctions qui font toujours défaut au gestionnaire de documents de Windows 11, avec davantage de réglages pour une meilleure ergonomie.

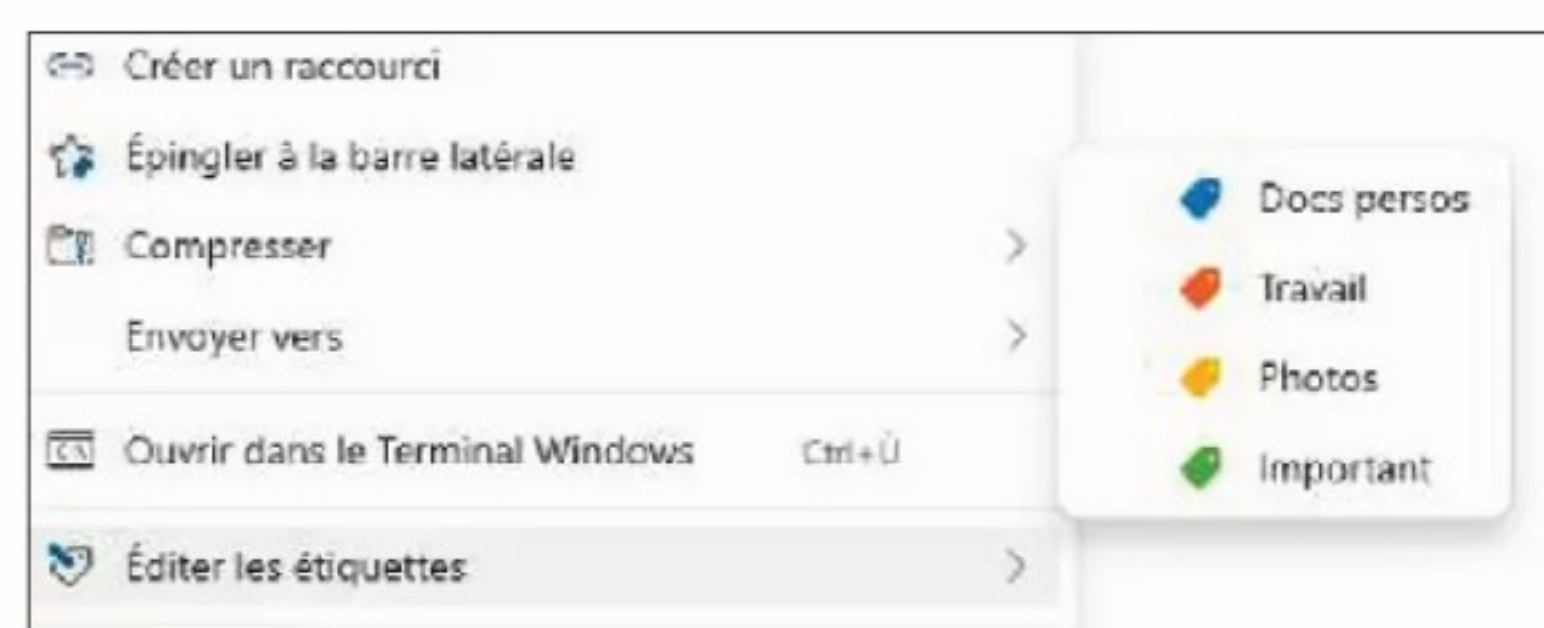
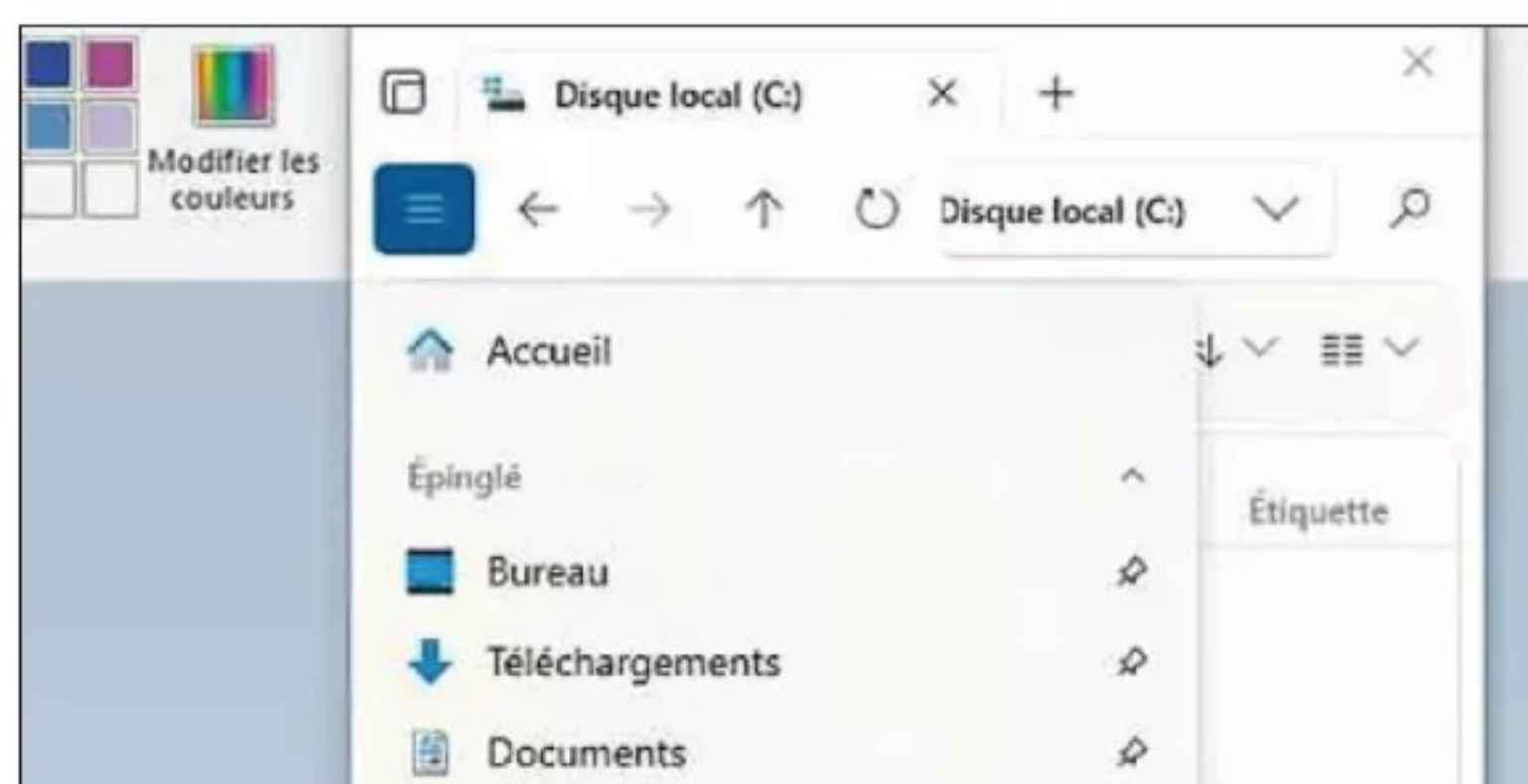
1 AJOUTEZ UN VOLET

Ouvrez votre navigateur web et rendez-vous sur la page bit.ly/3A1gF1o. Cliquez, dans la phrase de note sous les encadrés, sur **Classic installer** et installez la dernière version de Files. Vous pouvez également télécharger cette application depuis le Microsoft Store. Une fois Files lancé, pointez sur l'icône **Menu des actions de l'onglet** et sélectionnez **Ajouter un volet**, puis **Ajouter un volet vertical**. Vous pouvez basculer au format horizontal via le menu **Arranger les panneaux**. Cliquez sur un volet et pressez les touches **Ctrl + Maj + W** pour le refermer. Pour afficher deux volets côte à côte, allez dans **Paramètres, Général** et activez **Ouvrir les volets en mode double volet**.



2 ENTREZ EN MODE COMPACT

Toujours dans le menu **Actions de l'onglet**, cliquez sur **Entrer en mode compact**. La taille de la fenêtre se réduit, mais Files reste toujours au premier plan, quelle que soit l'application sur laquelle vous vous rendez. Vous pouvez ainsi effectuer facilement des glisser-déposer, ouvrir plusieurs fichiers consécutivement sans actionner à chaque fois le raccourci **Alt + Tab** ou encore fermer une fenêtre pour revenir à Files. Si vous souhaitez changer d'emplacement, pointez sur l'icône **Afficher/masquer la barre latérale** matérialisée par trois barres horizontales et désignez un dossier épinglé. Une autre méthode consiste à sélectionner le dossier cible en actionnant la flèche depuis la barre d'adresse.



3 PLACEZ DES ÉTIQUETTES

Encore une option qui rend Files indispensable ! Rendez-vous dans les paramètres de l'application et cliquez sur **Étiquettes** dans le volet gauche. Les intitulés de ces marqueurs sont par défaut en anglais. Pointez sur le lien **Modifier** à côté d'une étiquette et saisissez le mot-clé et la couleur de votre choix. Utilisez la commande **Nouvelle étiquette** pour ajouter autant de thèmes que vous le souhaitez. Fermez le volet des paramètres. Pour associer une étiquette à un dossier ou un fichier, effectuez un clic droit sur l'élément concerné, optez pour **Éditer les étiquettes** et désignez un marqueur. Il suffit ensuite de pointer sur une étiquette dans le volet gauche de Files pour afficher les éléments qui lui sont associés.



4 ALLÉGEZ L'INTERFACE

Sur la page des paramètres, cliquez sur **Apparence** pour passer en mode sombre. Dans **Général**, pointez sur la flèche à droite d'**Options du menu contextuel** et supprimez les outils qui vous sont inutiles afin d'alléger l'interface. Dans **Fichiers & dossiers**, choisissez **Éléments masqués** et activez le mode **Afficher les fichiers et dossiers cachés**. L'option **Double-cliquer sur un espace vide pour remonter d'un niveau de dossier** s'avère très pratique à l'usage. Activez également le mode **Calculer la taille des dossiers**. Allez enfin dans la section **Actions** pour découvrir les différents raccourcis clavier proposés par Files. Passez le curseur sur l'un d'eux et cliquez sur l'icône en forme de crayon si vous souhaitez le modifier.

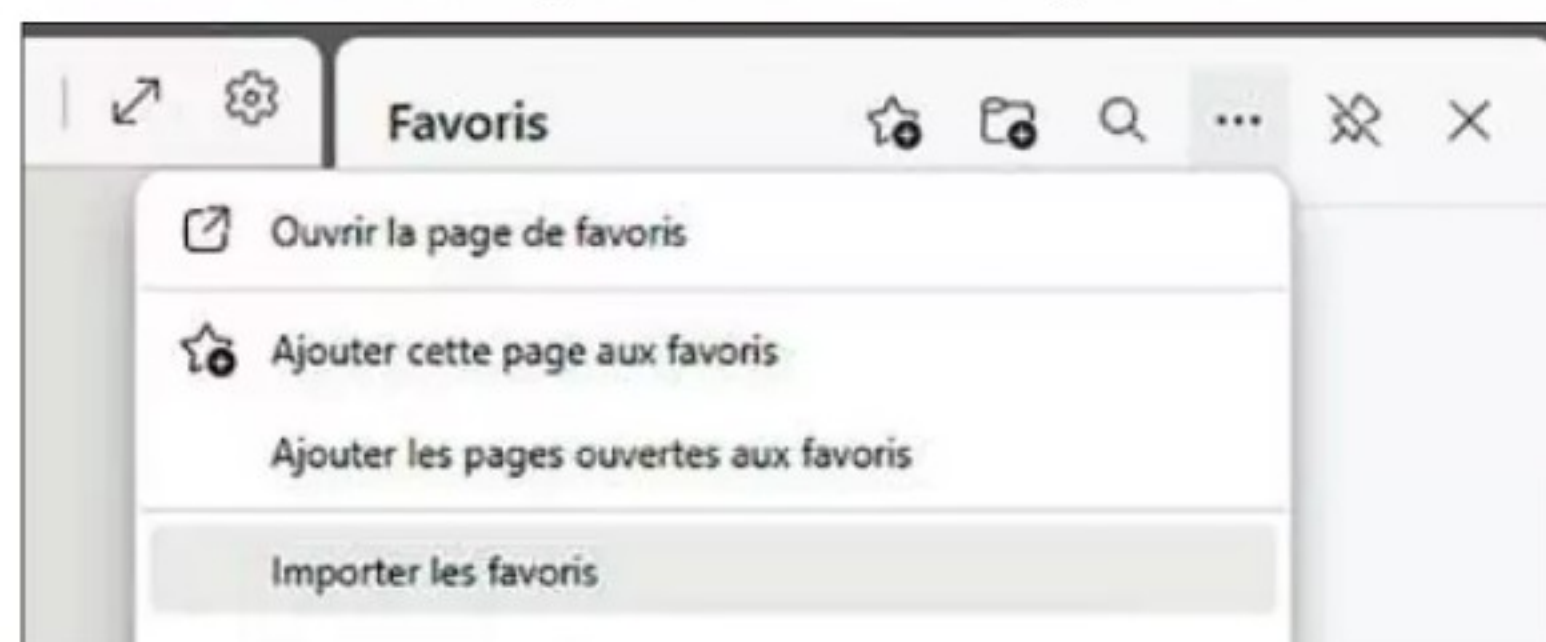
DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **30 MIN** DOMAINE **NAVIGATEURS**

SYNCHRONISEZ LES FAVORIS DE TOUS VOS NAVIGATEURS

Il n'est pas nécessaire d'adopter un seul et même navigateur internet sur vos ordinateurs, smartphones et tablettes pour y partager vos sites favoris. L'extension Floccus s'occupe de réconcilier tout ce petit monde.

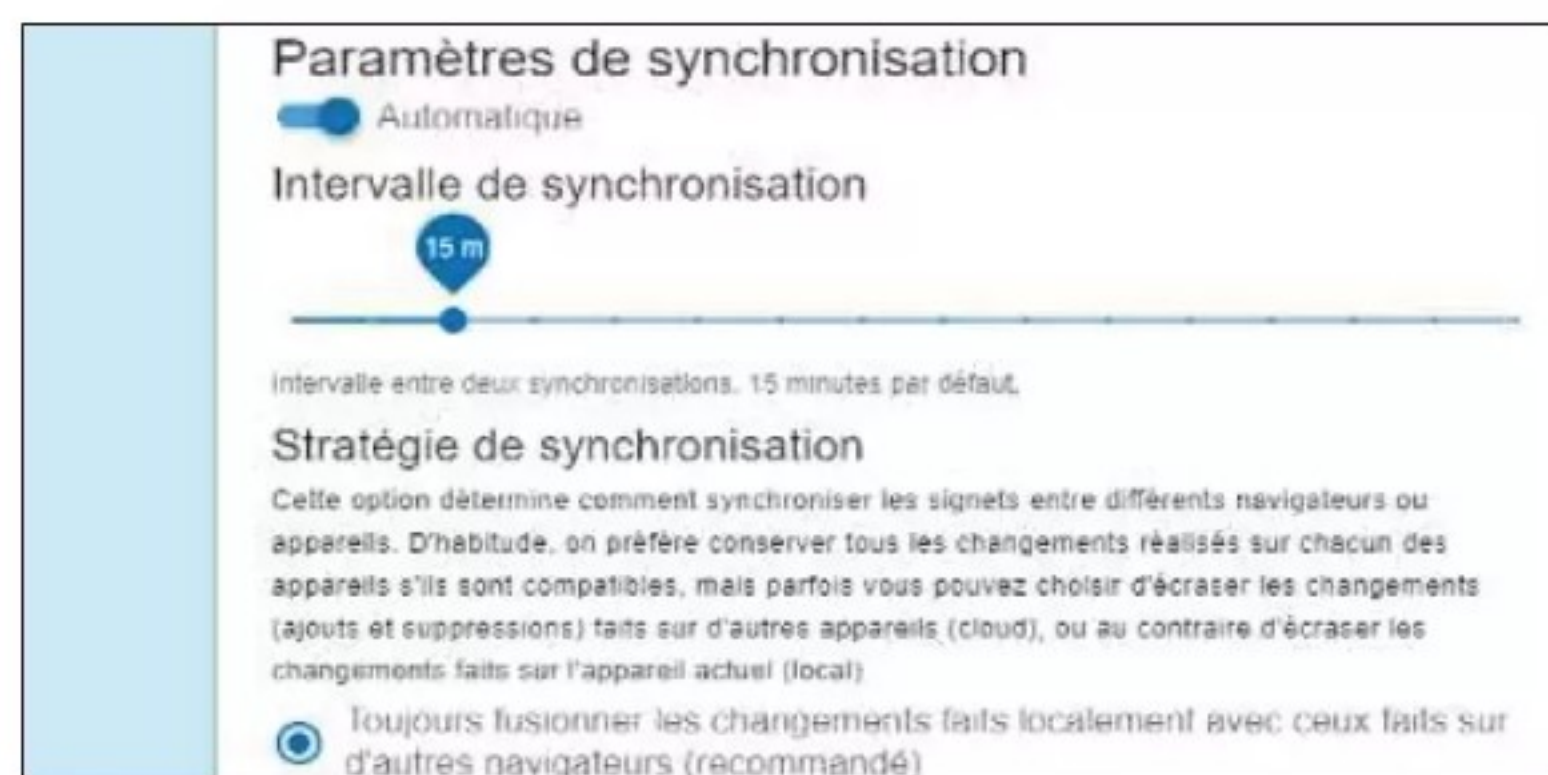
1 EXPORTEZ SIMPLEMENT VOS FAVORIS

Avant de rentrer dans le détail de Floccus, rappelons que si vous n'utilisez qu'un seul navigateur, il suffit de l'installer sur tous les appareils et de l'associer à un même compte (Microsoft pour Edge, Google pour Chrome, une adresse de messagerie quelconque avec Firefox) pour retrouver onglets et favoris. Vous pouvez aussi considérer qu'un de ces navigateurs est le référent et importer la liste de ses favoris dans les autres navigateurs. Si vous privilégiez Chrome, ouvrez le menu **Personnaliser et contrôler, Favoris et listes, Gestionnaire de favoris**. En haut de l'écran, sélectionnez **Plus, Exporter les favoris**. Lancez ensuite l'importation dans le navigateur cible.



2 CRÉEZ UN PROFIL UTILISATEUR

Sur votre appareil équipé de Chrome, accédez au **Chrome Web Store** et installez l'extension **Floccus bookmarks sync**. Une fois celle-ci ajoutée, cliquez sur l'icône **Extension** de la barre de menu, puis sur l'épingle pour créer un raccourci vers Floccus. Pointez sur ce dernier et sur **Ajouter un profil**. Choisissez ensuite le service où seront regroupés vos signets. Google Drive, par exemple. Le fichier créé par l'extension est chiffré. Vous pouvez aussi utiliser le service cloud open source Nextcloud Bookmarks. Cliquez sur **Continuer** et donnez un nom au nouveau profil. Notez que l'application Floccus sous iOS est payante (1,99 €), mais gratuite sous Android, Windows et macOS.



3 LANCEZ UNE PREMIÈRE SYNCHRONISATION

Pointez sur **Se connecter avec Google** et validez les conditions d'utilisation. Sur la page **Quels dossiers synchroniser**, vous pouvez insérer un mot de passe. Cette étape n'est pas obligatoire, mais contribue à la sécurité générale. En dessous, cochez l'option **Dossier de signets** et désignez le dossier où se trouvent vos favoris. Activez également le mode **Onglets du navigateur**. Il faut ensuite fixer un intervalle de navigation. Ce paramètre est réglé par défaut sur quinze minutes. Si vous n'enregistrez pas de favoris à tout bout de champ, vous pouvez le passer à deux heures sans dommage. Gardez les autres options par défaut. La première synchronisation s'opère après quelques minutes, l'icône en forme de nuage passant alors en bleu.



4 INSTALLEZ FLOCCUS SUR UN AUTRE PC

Cliquez sur l'icône **Floccus**, puis **Importer/Exporter un profil, Exporter**. Vous obtenez ainsi un fichier au format .json. Rendez-vous sur un autre navigateur. Cherchez et installez Floccus depuis le magasin d'applications de Chrome, Edge, Brave ou Firefox, puis pointez sur l'icône représentant un nuage et choisissez **Importer/Exporter des profils, Importer des profils**. Sélectionnez le fichier .json obtenu précédemment et stocké sur une clé USB ou dans le cloud. Pointez sur l'icône **Floccus**, sur **Options** et le dossier bleu dans **Arborescence des dossiers**. Cliquez sur **Menu des marque-pages** et **Sauvegarder** pour synchroniser les favoris. Sur mobile, ouvrez le fichier .json dans l'application Floccus pour retrouver les signets.

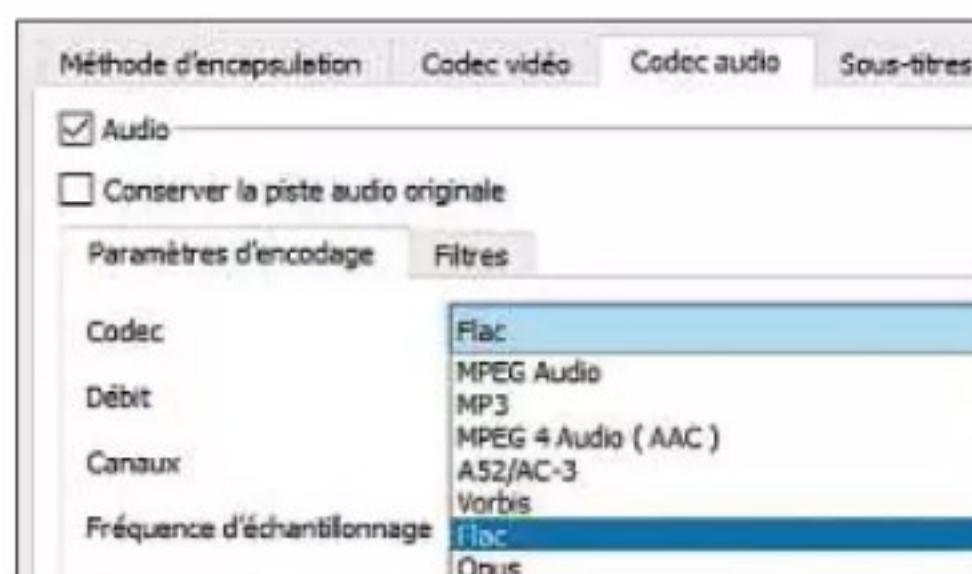
 DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **10 MIN** DOMAINE **MÉDIAS**

TRANSFORMEZ UNE VIDÉO EN PODCAST AUDIO

Les youtubeurs le savent bien : une vidéo peut aussi faire un très bon podcast. Avec VLC, le passage d'un format à l'autre s'opère en un rien de temps.

1 OUVREZ LE MENU DE CONVERSION
VLC s'est imposé comme le lecteur multi-média de référence. L'application contient aussi un certain nombre d'outils servant à éditer les fichiers audio et vidéo. Si vous ne disposez pas encore de VLC sur votre PC, récupérez l'application à l'adresse videolan.org et effectuez l'installation. Lancez VLC, déroulez le menu situé en haut de l'écran et choisissez **Media, Convertir/Enregistrer**. Rejoignez l'onglet **Fichier**, pointez sur **Ajouter** et sélectionnez le fichier vidéo.

2 CHOISISSEZ LE FORMAT
Cliquez en bas de l'écran sur **Convertir/Enregistrer**. Dans la section **Paramètres**, cochez l'option **Convertir**. Déroulez ensuite



VLC gère de nombreux formats audio compatibles avec les plateformes de streaming.

le menu **Profil**, pour l'instant vide, et sélectionnez le mode **Audio - MP3** si vous souhaitez obtenir un fichier audio compressé, ou préférez **Audio - Flac** pour préserver la qualité sonore d'un enregistrement haute

définition. À noter que la conversion au format Flac n'améliorera en rien le rendu d'une source 16 bits ou d'un mauvais MP3.

3 CHANGEZ LA FRÉQUENCE OU LE DÉBIT
Pointez à présent sur l'icône **Modifier le profil sélectionné** ornée d'une clé à molette. Sélectionnez l'onglet **Codec audio**. Vous pouvez agir sur la fréquence d'échantillonnage ou le débit (bitrate) pour baisser sensiblement le poids du fichier, au prix d'une dégradation de la qualité, plus ou moins perceptible selon les réglages. Cliquez sur la commande **Filtres** si vous jugez nécessaire d'ajouter un effet à l'enregistrement.

4 SAUVEGARDEZ LE FICHIER
Dans la section **Destination**, pointez sur **Parcourir**. Sélectionnez le dossier où sera enregistré le fichier. Donnez-lui un nom et cliquez sur **Enregistrer** pour revenir à la fenêtre précédente. L'icône **Démarrer** n'est plus grisée. Cliquez dessus pour obtenir un fichier lisible avec VLC ou un autre lecteur.

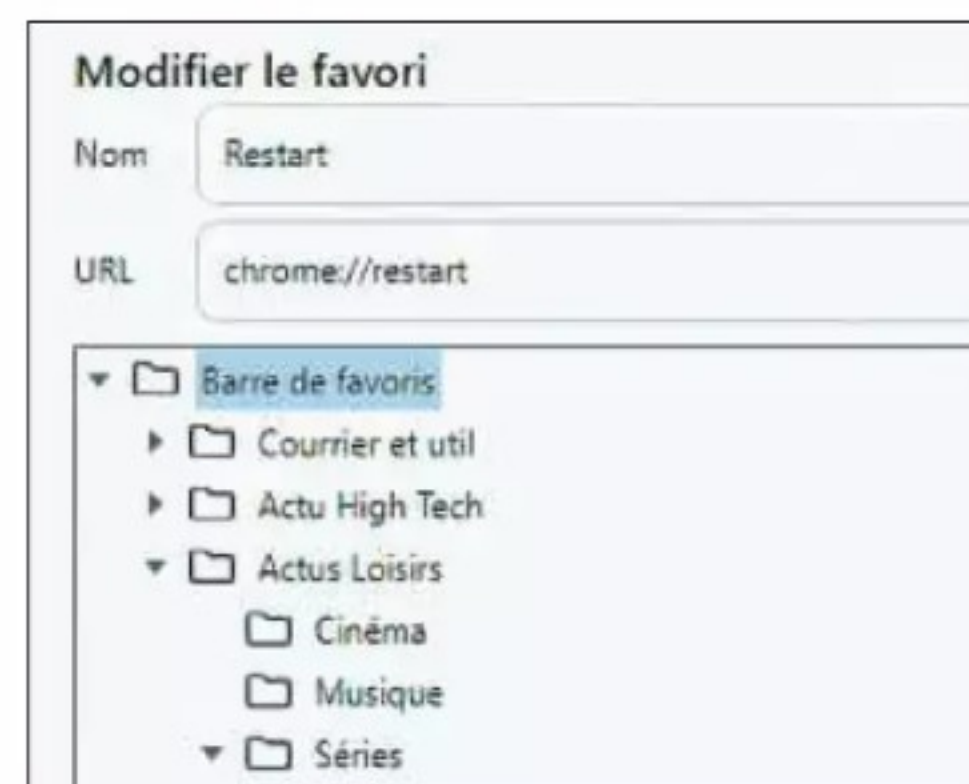
 DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **10 MIN** DOMAINE **NAVIGATEUR**

GÉREZ LES DYSFONCTIONNEMENTS DE CHROME

Les navigateurs internet plantent rarement, mais toujours au mauvais moment ! Quelques raccourcis permettent de sortir de ce mauvais pas.

1 ÉPINGLEZ UN FAVORI POUR REDÉMARRER
Ouvrez le navigateur et cliquez sur l'icône ornée de trois points (**Personnaliser Google Chrome**). Sélectionnez **Favoris et listes** et **Afficher la barre des favoris** (ou pressez les touches **Ctrl+Maj+B**) pour que cet élément de l'interface apparaisse sous la barre d'adresse. Effectuez un clic droit sur la barre des favoris et pointez sur **Ajouter une page**. Insérez l'intitulé du raccourci dans le champ **Nom** (**Redémarrage**, par exemple). À la place de l'adresse, tapez **Chrome://Restart**. Cli-

2 N'OUBLIEZ PAS LES RACCOURCIS CLAVIER
Si cela ne fonctionne pas, il reste les méthodes classiques proposées par Windows. Appuyez sur la touche **F5** pour recharger l'onglet qui pose problème, sur **Ctrl+W** ou **Ctrl+F4** pour fermer la page. Il faudra alors passer par l'historique afin de réafficher la page qui posait problème (**Personnaliser et contrôler, Historique, Onglets récents**). Si ces manipulations échouent, il reste les remèdes de cheval. Pressez les touches **Ctrl+Alt+Suppr**, sélectionnez **Gestionnaire**



Redémarrez votre navigateur pour lancer un processus de restauration.

de tâches, **Chrome** et **Fin de tâche**, ou appuyez sur **Alt+F4** pour fermer le navigateur. Attention, si vous utilisez ce dernier raccourci durant un plantage, il se peut que le navigateur ne restaure pas les onglets ouverts au moment de la sortie forcée. Dans ce cas, allez sur la page **Onglets récents** de l'historique et pointez sur le groupe d'onglets que vous souhaitez réafficher.



DIFFICULTÉ **AUCUNE** TEMPS **15 MIN** DOMAINE **BUREAUTIQUE**

CONCEVEZ DES FLYERS AVEC MICROSOFT DESIGNER

Besoin d'annoncer un vide-grenier, une soirée jeux de société ou une cousinade ? Microsoft Designer est un outil pratique pour concevoir des flyers percutants sans compétence en graphisme.

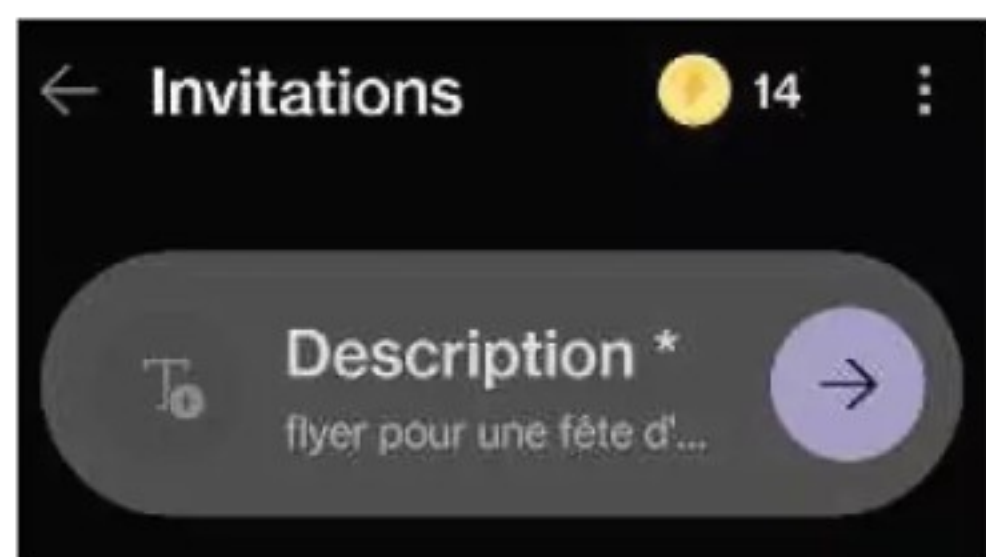
1 PRENEZ LA MESURE DE L'INTERFACE

Une fois Designer (bit.ly/4hITr0K) installé depuis le Play Store d'Android, identifiez-vous à l'aide de votre compte Microsoft. Prenez quelques instants pour vous familiariser avec l'interface et les outils de l'appli. Explorez la galerie de modèles situés au bas de l'écran. Passez le doigt de gauche à droite pour voir les différentes propositions. Touchez les différentes icônes pour découvrir les options disponibles (choix des couleurs et des polices, ajout d'éléments, etc.).



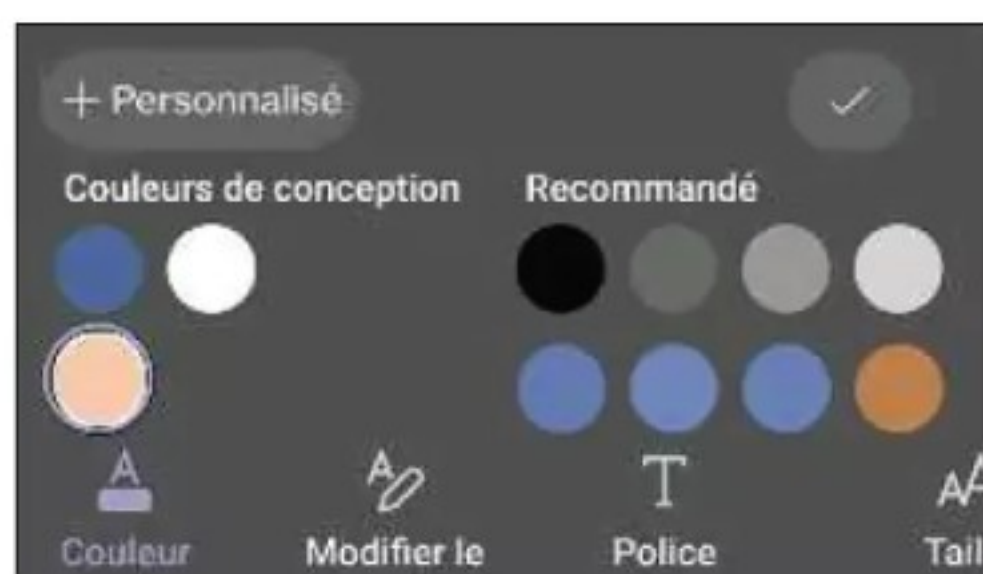
2 EXPLOITEZ L'IA

Microsoft Designer recourt à l'intelligence artificielle pour générer des images et des designs en fonction de vos besoins. Dirigez-vous vers la section **Invitations** du menu principal et décrivez le type de flyer attendu. Soyez précis dans vos instructions ! Au lieu de simplement écrire « flyer pour une fête », essayez plutôt « Flyer pour une fête d'anniversaire sur le thème des planètes avec des couleurs vives, des étoiles et des vaisseaux spatiaux ». Touchez le bouton **Générer** pour découvrir le résultat.



3 PERSONNALISEZ LE DOCUMENT

Vous souhaitez apporter quelques modifications au flyer imaginé par l'IA ? Touchez la vignette pour afficher le document en plein écran, puis effleurez le bouton **Modifier** dans l'angle inférieur gauche de l'écran. Appuyez sur le texte généré pour le corriger, le remplacer par votre message, adapter la police de caractères, la taille et l'alignement. Pointez sur l'image pour découvrir des options d'édition supplémentaires et appliquer des filtres, ajuster la luminosité et le contraste, flouter certains éléments.

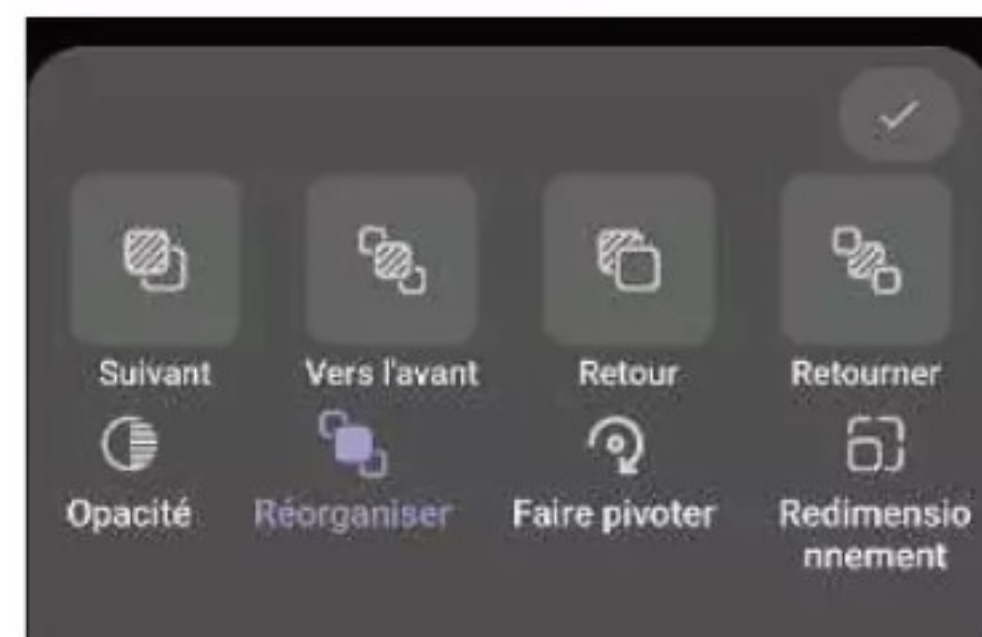


4 INTÉGREZ DES ÉLÉMENTS À L'IMAGE

Appuyez sur **Ajouter des graphiques** pour accéder à une vaste bibliothèque d'images, d'illustrations, de formes et d'icônes classées par catégories et adaptées aux différentes occasions (anniversaires, mariages, événements professionnels, fêtes, etc.). Vous pouvez également importer des photos issues de la galerie du téléphone ou utiliser les nombreuses images gratuites et libres de droits proposées par Microsoft.

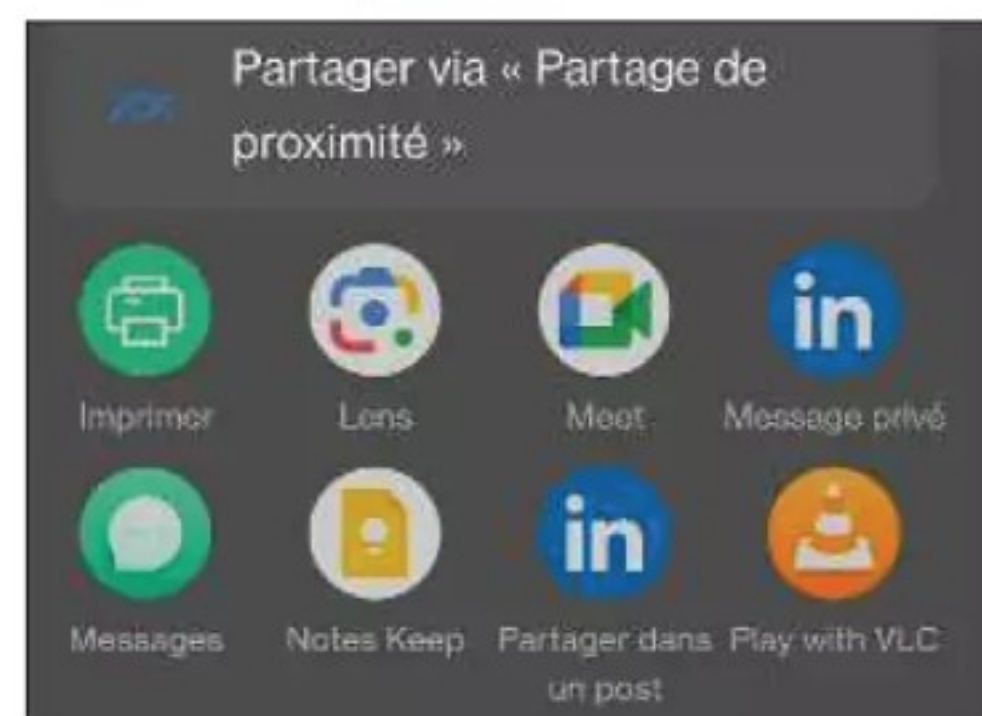
5 APPORTEZ DES AJUSTEMENTS

Avant de partager votre création, prenez le temps de la relire attentivement et de peaufiner les derniers détails. Une fois les fautes d'orthographe et les coquilles éliminées, assurez-vous par exemple que les éléments sont bien positionnés et alignés. Vérifiez la lisibilité du texte et ajustez au besoin la taille des caractères et leur couleur. N'oubliez pas d'inclure les informations essentielles que sont la date, l'heure, le lieu ou l'intitulé de l'événement.



6 LANCEZ LES INVITATIONS

Appuyez sur l'icône **Partager** en haut à droite de l'écran. Microsoft Designer propose plusieurs options d'exportation. Enregistrez le flyer au format PNG ou JPEG pour le diffuser sur les réseaux sociaux ou optez pour le format PDF pour une impression de qualité. Pour la diffusion, envoyez le document par mail, publiez-le sur Facebook, Instagram ou WhatsApp, imprimez-le pour l'afficher dans des lieux publics.



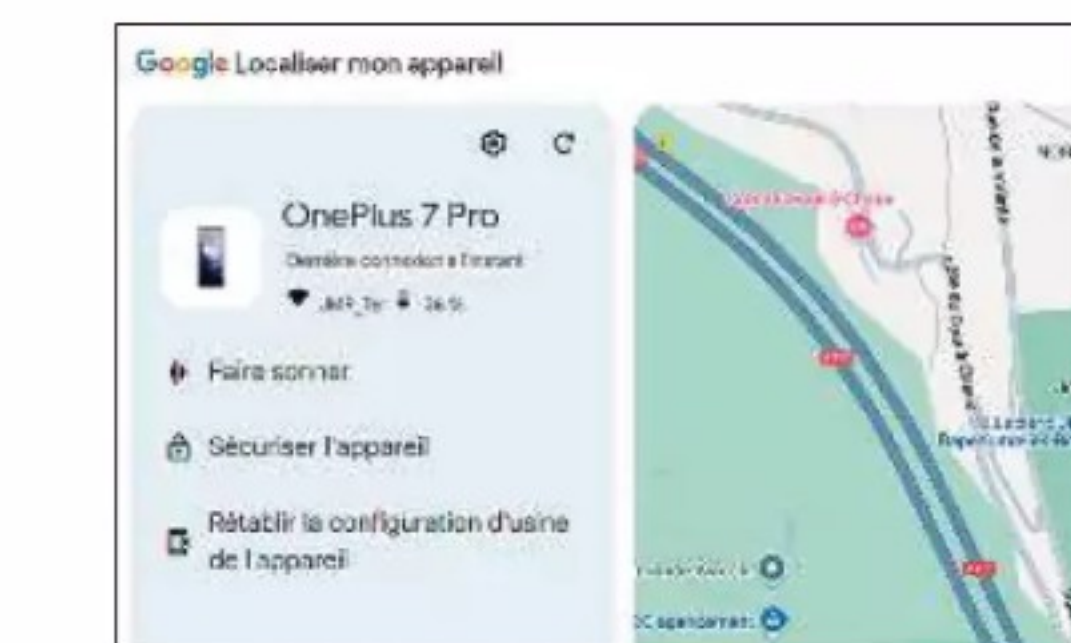
 DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **10 MIN** DOMAINE **SÉCURITÉ**

SUIVEZ VOS APPAREILS À LA TRACE

Vous perdez régulièrement votre téléphone ou votre tablette ? Vous souhaitez garder un œil sur vos enfants ? La fonction Localiser mon appareil d'Android est faite pour vous. Voici comment l'activer et l'adapter à vos besoins.

1 ACTIVEZ LOCALISER MON APPAREIL

Android peut combiner GPS, Wifi et données mobiles pour déterminer la position de votre appareil. Ces informations sont transmises à votre compte Google afin que vous localisiez le téléphone ou la tablette depuis n'importe quel navigateur web ou un autre appareil Android. Pour vous assurer de ce suivi, rendez-vous dans les **Paramètres**, ouvrez la section **Sécurité** et pointez sur **Localiser mon appareil**. Effleurez le curseur pour activer l'option.



3 GÉOLOCALISEZ AVEC UN NAVIGATEUR

Vous n'avez pas besoin (et c'est heureux) d'être à côté de l'appareil perdu pour le retrouver ! Grâce à votre compte Google, il est possible d'y accéder depuis n'importe quel ordinateur ou mobile connecté à internet. Ouvrez un navigateur web et rejoignez la page bit.ly/40dsxlg. Identifiez-vous avec le même compte Google que celui associé au téléphone à suivre. Une carte apparaît à l'écran et indique la position approximative de l'appareil.

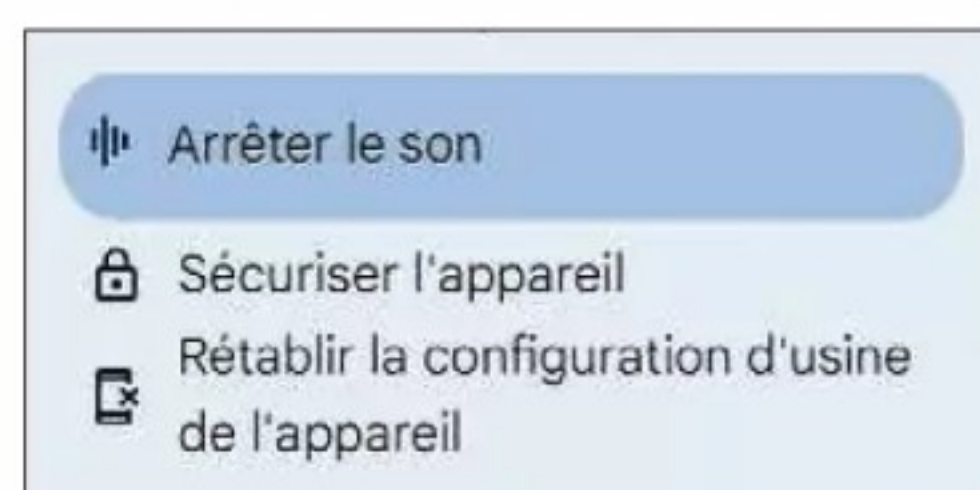
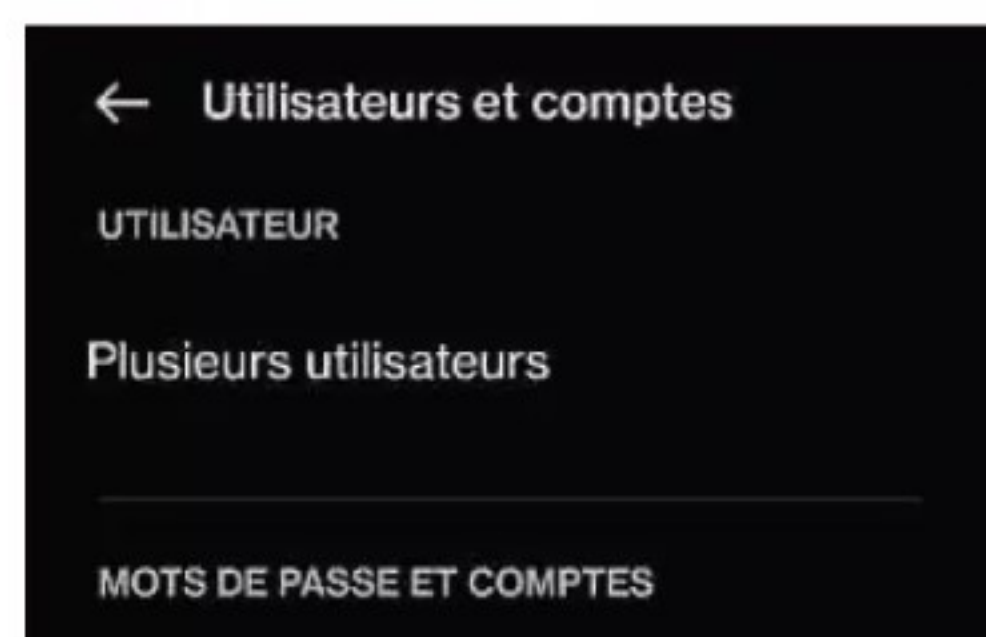
5 SURVEILLEZ VOS ENFANTS

Combinez la fonction Localiser mon appareil avec Google Family Link (bit.ly/3UiAZ5k). Cette application donne la possibilité de gérer les appareils Android des enfants, de définir des limites de temps d'utilisation, d'approuver ou bloquer les applications qu'ils téléchargent et de les suivre à la trace. Installez Family Link sur votre mobile et sur celui de votre enfant. Associez le compte Google de ce dernier à votre propre compte. Activez la fonction Localiser mon appareil de part et d'autre.



2 ASSOCIEZ VOTRE COMPTE GOOGLE

Google est désormais en mesure de transmettre les informations de localisation. Retournez dans les **Paramètres** du téléphone et touchez **Comptes** (ou **Utilisateurs et comptes** selon la version d'Android), puis **Google**. Assurez-vous d'être connecté avec le compte Google que vous utiliserez pour localiser l'appareil. Si votre compte s'affiche, vous êtes prêt ! Si ce n'est pas le cas, appuyez sur **Ajouter un compte** et suivez les indications portées à l'écran.



4 FAITES-LE SONNER, VERROUILLEZ-LE...

Localiser mon appareil propose différentes options de nature à vous aider à retrouver votre appareil ou à assurer la sécurité de vos enfants. Vous ne trouvez pas votre mobile ? Faites-le sonner même s'il est en mode silencieux le temps de remettre la main dessus. S'il est vraiment perdu ou volé, le service vous propose de verrouiller l'appareil, d'afficher un message à l'écran pour que la personne qui le trouve vous contacte, ou d'effacer toutes les données pour protéger votre vie privée en cliquant sur **Rétablir la configuration d'usine**.

6 APPUYEZ-VOUS SUR LE WIFI PUBLIC

Dans Localiser mon appareil, attribuez un nom clair et précis à chaque appareil (Samsung Galaxy de Papa, Tablette de Léa, etc.). Veillez aussi à activer la fonction **Localiser vos appareils hors ligne**. Dans certains lieux, Localiser mon appareil peut utiliser le réseau Wifi public et les balises Bluetooth pour affiner la localisation. Cochez l'option **Avec ce réseau dans les zones très fréquentées**.



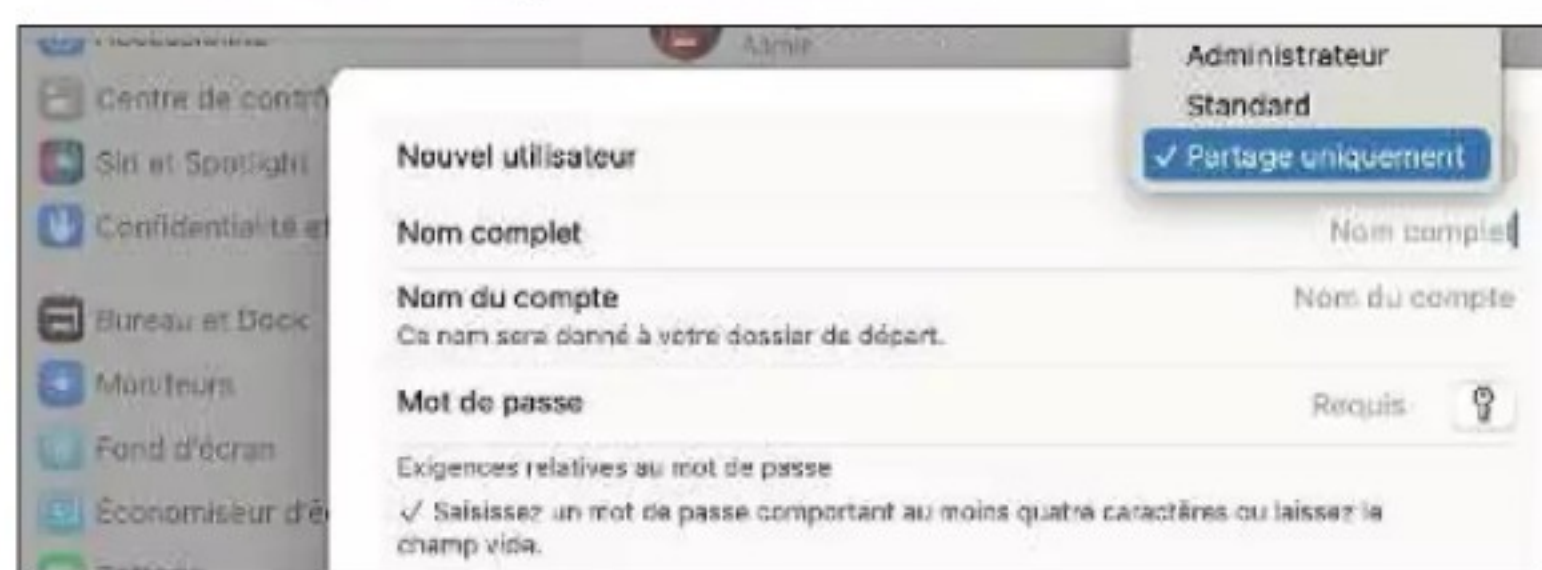
DIFFICULTÉ **FACILE** TEMPS **10 MIN** DOMAINE **SÉCURITÉ**

PRÊTEZ VOTRE MAC SANS EXPOSER VOS DONNÉES

Créer un compte utilisateur pour les invités de passage est un prérequis indispensable afin de préserver les informations sensibles conservées sur son ordinateur de toute indiscretion.

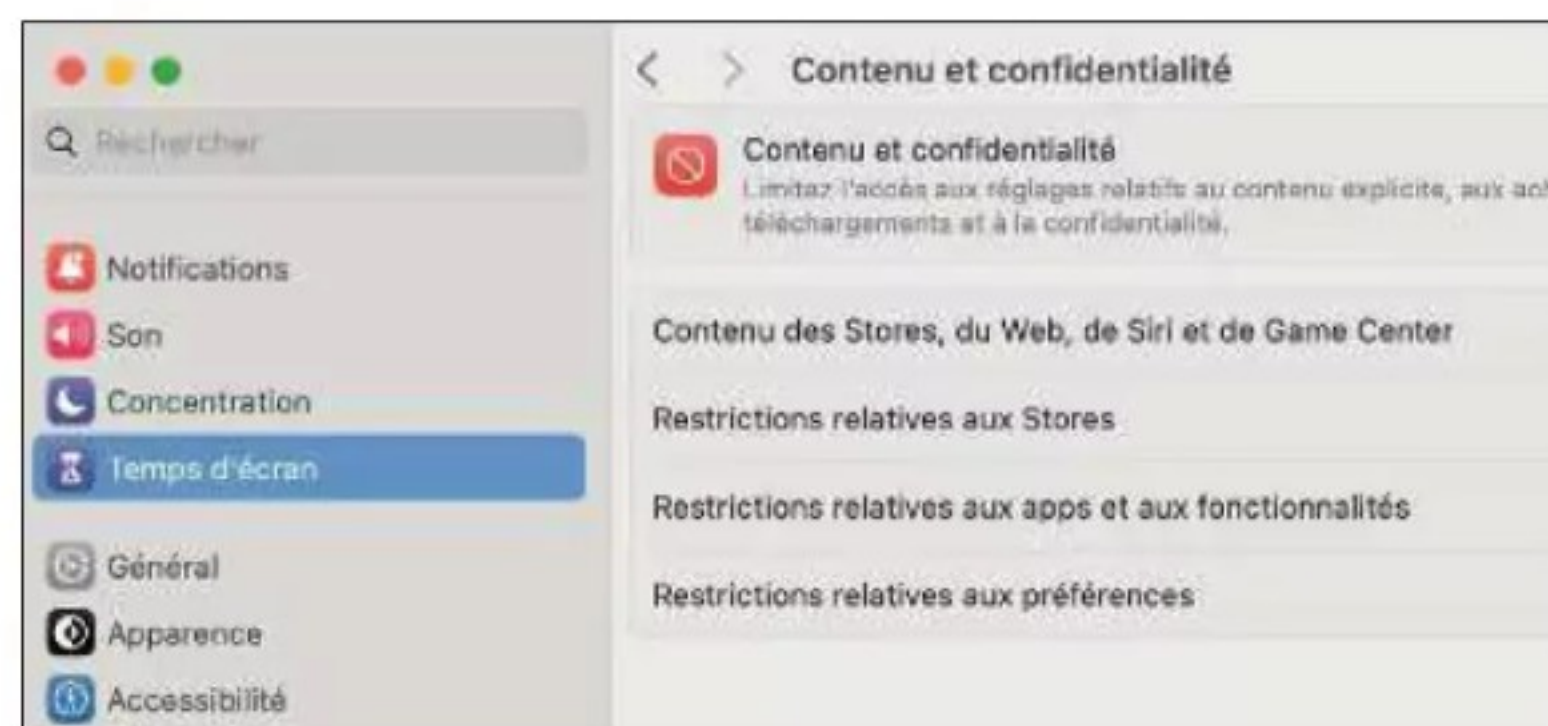
1 OUVREZ UN NOUVEAU COMPTE

Rendez-vous dans les **Réglages Système**, cliquez sur **Utilisateurs et groupes** puis sur l'icône en forme de cadenas. Saisissez votre mot de passe de session et validez avec **Entrée**. Pointez sur le bouton **+** pour ajouter un utilisateur. Choisissez le type de compte (Administrateur, Standard ou Partage uniquement), puis définissez un nom complet, un intitulé de compte court et un mot de passe robuste. Si vous optez pour le statut Partage uniquement, vous n'avez pas d'autres réglages à effectuer, les privilèges associés au compte étant fortement réduits. Avec un compte Standard, en revanche, pensez à cocher le mode **Demander à l'utilisateur de modifier le mot de passe lors de sa prochaine connexion** de façon à l'inciter à personnaliser son code secret dès la première utilisation.



2 CHOISISSEZ UN NOM ET UN AVATAR

Une fois le compte créé, personnalisez celui-ci afin de le rendre facilement identifiable. Nous vous recommandons de ne pas éviter cette étape si vous envisagez de partager le Mac entre plusieurs membres de la famille, chacun devant disposer de son propre espace. Dans la fenêtre **Utilisateurs et groupes**, sélectionnez le nouveau compte et cliquez sur l'icône qui lui a été attribuée par défaut par macOS. Dans le volet gauche de la fenêtre qui s'affiche, vous trouverez les différentes catégories d'éléments graphiques susceptibles d'être utilisés. Vous avez le choix entre des Memoji, des photos... Si vous optez pour un Memoji, sélectionnez un style et une attitude. L'image fera office d'avatar pour cet utilisateur.



3 LIMITEZ LES AUTORISATIONS

Pour définir des restrictions d'accès du compte utilisateur, vous devez vous y connecter et utiliser la fonction **Temps d'écran**. Depuis la page **Réglages Système**, pointez sur l'icône **Temps d'écran** dans le volet latéral. Vous pouvez ensuite décider des applications qui seront disponibles pour cette session, restreindre l'accès à certains sites web et définir les plages horaires autorisées. Explorez les différentes options proposées afin de configurer un environnement adapté aux besoins de l'utilisateur aussi bien qu'à vos exigences de sécurité. L'encadrement horaire et le blocage de certaines applications s'avèrent indispensables dans le cas d'un compte destiné à un enfant.



4 CHANGEZ RAPIDEMENT D'UTILISATEUR

Pour passer d'un compte utilisateur à un autre, il suffit de cliquer sur l'icône de changement rapide d'utilisateur situé dans la barre de menus de macOS et de sélectionner le compte souhaité. Vous êtes alors invité à saisir le mot de passe associé à cette session. Activez le mode **Afficher le menu de changement rapide d'utilisateur** dans les options de connexion de macOS pour changer de session sans avoir à naviguer dans les menus. Si vous utilisez un MacBook récent doté d'un capteur Touch ID, configurez le dispositif biométrique de manière que chaque utilisateur puisse déverrouiller sa session à l'aide de ses empreintes digitales.



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



WINDOWS 11 DIFFICULTÉ **AUCUNE**

FAITES LE MÉNAGE AVEC L'ASSISTANCE STOCKAGE

Microsoft accorde plus de liberté aux utilisateurs en ce qui concerne la gestion des fichiers et des applications. L'Assistant Stockage donne désormais la possibilité d'ajuster finement la place allouée à tel ou tel élément et d'anticiper les éventuels problèmes de manque de place. Ouvrez les paramètres de Windows et dirigez-vous vers **Système, Stockage**. Activez l'**Assistant Stockage** si ce n'est déjà fait, puis cliquez sur **Recommandations de nettoyage**. Déroulez les trois volets inférieurs pour bénéficier de conseils supplémentaires. Cocher également les options associées aux fichiers temporaires en ayant pris le soin au préalable de vérifier si le dossier Téléchargements ne contient pas des éléments que vous souhaitez conserver.

ANDROID DIFFICULTÉ **MODÉRÉE**

RESTREIGNEZ L'ACCÈS À LA PHOTOTHÈQUE

Savez-vous que certaines applications peuvent consulter les images et les vidéos conservées sur votre téléphone ? Accordées avec un peu de légèreté, les autorisations finissent par nuire à la confidentialité des données. Pour faire le point, allez dans les **Paramètres** et affichez la page **Sécurité et confidentialité, Paramètres de confidentialité, Gestionnaire d'autorisations, Photos et vidéos**. Passez en revue les applications bénéficiant de privilèges - une liste dans laquelle figurait une appli bancaire sur notre mobile ! Touchez le nom d'une application et **Voir toutes les autorisations** pour évaluer si les autorisations sont légitimes. Dans le cas contraire, pointez sur **Ne pas autoriser** pour annuler la permission.

IOS DIFFICULTÉ **AUCUNE**

DÉCOUVREZ LES AUTRES FONCTIONS DE L'APP STORE

Le magasin d'Apple ne se contente pas d'installer des applications sur l'iPhone. Elle présente des suggestions en fonction de votre historique et met en avant les catégories susceptibles de vous intéresser dans la rubrique **Aujourd'hui**. En déroulant cette page vers le bas, il se peut que vous tombiez sur une appli installée qui nécessite une actualisation. Un appui sur le bouton **Mettre à jour** suffit à régler le souci. Déroulez le menu **Apps** afin d'obtenir d'autres recommandations par type, version d'iOS, événements. Les *gamers* peuvent pour leur part explorer la section **Arcade** pour tester gratuitement durant trente jours l'abonnement au service Apple Arcade et profiter de plus de 200 jeux.

WINDOWS DIFFICULTÉ **AUCUNE**

SOYEZ RÉCOMPENSÉ DE VOTRE FIDÉLITÉ

Le programme Microsoft Rewards intégré aux comptes Microsoft permet de cumuler des points donnant droit à diverses récompenses comme des cartes-cadeaux, la possibilité de participer à des tirages au sort ou de débloquer des dons en faveur d'associations. Connectez-vous à la page Rewards (bit.ly/3YuW3HX), puis à votre compte. Déroulez la page vers le bas jusqu'à la section **Commencez en toute simplicité** et pointez sur **Connexion**. Vos points disponibles apparaissent en haut à gauche. Cliquez sur **Utiliser** et visitez les catégories **Acheter, Gagner** et **Faire un don** pour découvrir vos options. En fonction de votre crédit, vous pouvez tenter de gagner un ordinateur Copilot+, acheter des cartes-cadeaux ou des abonnements.

INSTAGRAM DIFFICULTÉ **MODÉRÉE**

PASSEZ UN COMPTE SOUS SUPERVISION PARENTALE

Difficile dans les faits de surveiller les agissements d'un adolescent lorsqu'il se connecte à un réseau social. Instagram propose toutefois un outil de supervision parentale comme l'impose la loi. Ce module se cache dans la rubrique **Pour les familles** du menu **Paramètres et activité** accessible en cliquant sur l'icône formée de traits horizontaux à droite de l'écran. Vous pouvez y définir des limites horaires, consulter la liste de contacts de votre ado, approuver à distance ses demandes et gérer les paramètres de sécurité. Utilisez le bouton **Démarrer** pour lancer la procédure d'association de votre compte Instagram et celui de votre enfant. Gardez bien à l'esprit que celui-ci conserve l'opportunité de mettre fin à cette surveillance à tout moment.

CHROME DIFFICULTÉ **AUCUNE**

NE CHERCHEZ PLUS LA RECHERCHE AVANCÉE

Le navigateur Google Chrome bénéficie d'un mode de recherche avancée très utile pour affiner les requêtes en fonction de mots, d'expression, de langue, de région, de type de fichiers... Pour exploiter cette option, désactivée par défaut, formulez votre demande depuis la barre d'adresse ou la zone de saisie de [Google.fr](https://www.google.fr), puis cliquez sur l'onglet **Outils, Recherche avancée**. Une fois sur cette page, il suffit de pointer sur l'étoile à l'extrême droite de la barre d'adresse. Utilisez la fenêtre des favoris pour renommer le raccourci de recherche avancée et l'enregistrer dans la barre de favoris ou dans un autre dossier personnalisé. Privilégiez la première option pour l'ouvrir d'un clic par la suite.

on répond à vos questions

VIDÉO

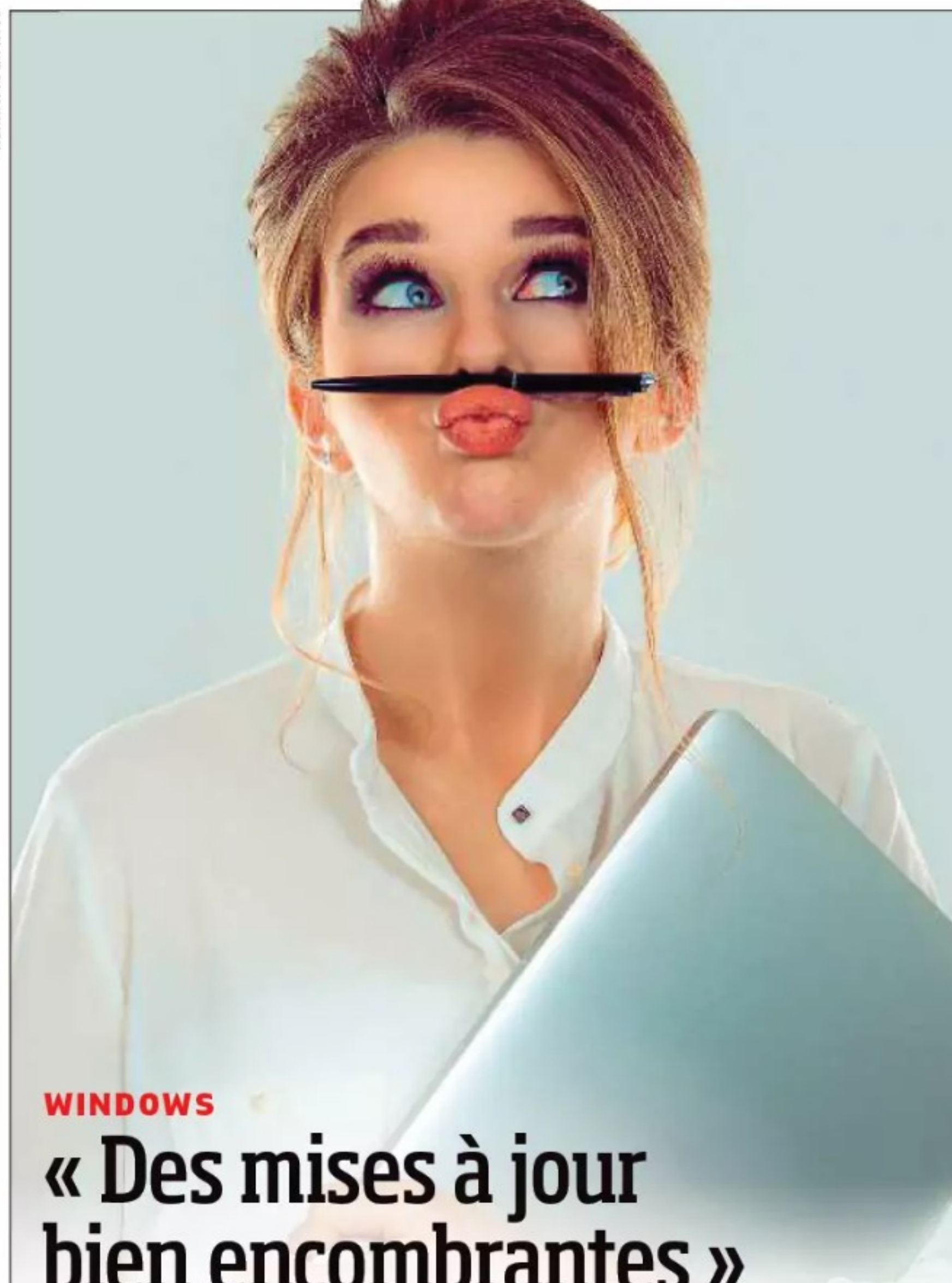
« MicroSD de courte mémoire »

95 % des vidéos enregistrées avec ma GoPro Hero sur une carte microSD formatée en ExFAT sont devenues illisibles. J'ai essayé d'accéder au support de stockage sur un Mac et un PC. La GoPro ne réussit pas à les lire non plus. Quand j'essaie d'afficher une vidéo, le message suivant apparaît : « *Le fichier n'est pas compatible avec QuickTime player* ». Pour les images sauvegardées en JPEG, la notification devient : « *Impossible d'ouvrir le fichier GOPR1428.jpg, il est peut-être endommagé ou d'un format non reconnu ou le contenu est protégé.* » ● **Ahmed Janati**

O1NET Avant toute chose, ne formatez pas votre carte microSD et ne tentez pas d'écrire de nouvelles données dessus, cela pourrait écraser les fichiers corrompus et rendre la récupération plus difficile. Restaurez les données à l'aide d'un utilitaire gratuit comme Recuva sous Windows (bit.ly/3HnMLEd) ou Disk Drill sous macOS (bit.ly/3NKwpca). Enregistrez les fichiers récupérés sur le disque dur de l'ordinateur, puis reformatez la carte mémoire.



HEBRH/ISTOCKPHOTO



WINDOWS

« Des mises à jour bien encombrantes »

Je constate depuis quelque temps une certaine saturation de mon disque dur. En menant des investigations, j'ai découvert que les fichiers d'installation des mises à jour effectuées via Windows Update ne sont jamais supprimés et monopolisent désormais des dizaines de Go. Pourriez-vous m'aider à remettre un peu d'ordre ? ● **Christine Moinot**

O1NET Windows 10 et 11 offrent une interface plus moderne pour gérer le stockage et supprimer les fichiers temporaires. Ouvrez les **Paramètres** de Windows et rendez-vous dans **Système, Stockage**. Cliquez sur **Fichiers temporaires**, puis cochez l'option **Nettoyage de mise à jour Windows**. Validez avec **Supprimer les fichiers**. Pour nettoyer manuellement le disque dur, ouvrez une instance de l'Invite de commandes en tant qu'Administrateur et exécutez successivement les commandes suivantes :

```
net stop wuauserv
net stop bits
ren C:\Windows\SoftwareDistribution SoftwareDistribution.old
net start wuauserv
net start bits
```

Ces commandes servent à arrêter les services de mise à jour, renommer le dossier SoftwareDistribution et redémarrer les services. Windows en profite pour créer un nouveau dossier vide pour les futures mises à jour.

WINDOWS

« Compte obsolète ? »

J'utilise une adresse mail créée il y a longtemps avec mon compte Windows qui « décroche » régulièrement. Windows m'indique tous les huit jours : « *Vos paramètres de compte sont obsolètes.* » Face au problème, j'ai accepté de migrer de Courrier à Outlook. Mais cela n'a rien réglé. Je suis obligé de saisir le mot de passe à chaque fois après m'être identifié avec le code de déverrouillage de Windows Hello. Voyez-vous une solution à mon problème ? ●

Jean-Michel Florit

O1NET Ce message indique généralement un problème de synchronisation entre un compte mail et l'application de messagerie. Supprimer le compte en question et l'importer de nouveau peut suffire à résoudre ce type d'erreurs. Ouvrez les **Paramètres** de l'ordinateur (**Windows+I**), puis cliquez sur **Comptes, E-mail et comptes, Gérer, Supprimer ce compte de cet appareil**. Ajoutez votre compte. Pour éliminer l'éventualité d'un souci lié aux certificats de sécurité, appuyez sur les touches **Windows+R**. Saisissez **services.msc** et validez avec **Entrée**. Faites un clic droit sur la ligne **Service de Chiffrement** et redémarrez le service.

à côté de la plaque!

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



Je suis très ennuyé. J'ai lancé, sans me douter des conséquences de mon acte irréfléchi, un débat extrêmement houleux sur mes réseaux sociaux (Facebook et Instagram). Comme vous le savez peut-être, je suis aussi photographe et je poste donc mes clichés régulièrement sur la Toile. Pour ceux qui l'ignoraient encore, d'ailleurs, ou qui s'en moquent comme de leur premier Polaroid, la photo qui accompagne mes chroniques, en haut à droite de la page, est toujours de moi. Je veux dire, en vérité, prise par mes soins, parce que s'il y avait une photo de moi à chaque fois, ce serait un peu bizarre, vu qu'il y a déjà ma tête au-dessus! J'espère que vous me suivez...

Petite poussette

Il y a quelque temps, donc, je croise dans une brocante de l'Aveyron, précisément dans la belle ville d'Espalion, dont je vous recommande la visite, un petit chien dans une poussette. Je prends la photo. Je la publie quelque temps après (je ne poste jamais en temps réel de l'endroit où je me trouve, c'est un principe), tout en prenant soin de l'accompagner de cette légende assez précise me semble-t-il : « *Je ne suis pas vraiment fan de ce mode de transport (pour les chiens valides, ce qui était le cas en l'occurrence)* ». Fine mouche, j'avais bien pris la précaution de signaler, après une enquête approfondie, qu'il s'agissait d'un chien parfaitement bien portant et pas du tout d'un canidé atteint d'une pathologie justifiant de telles modalités de transports. Ma précision fut, je dois l'avouer, totalement inutile.

Depuis que le cliché est sorti, le 19 octobre, c'est une foire d'empoigne terrible qui se joue, notamment sur Facebook. Environ 70 commentaires de personnes (vétérinaire inclus!) qui s'écharpent sur le fait de savoir s'il est sain, raisonnable, intelligent... de balader son chien ainsi, dans un véhicule à roues, sans qu'il ne marche sur ses petites papattes. Si j'avais anticipé que j'allais me retrouver, à cause de cette photo, pas fameuse au demeurant (à vous de juger), au cœur de l'une de ces polémiques stériles dont les internautes raffolent, pour des raisons qui m'échappent, j'aurais passé mon tour et publié un coucher de soleil sur la Manche!



J'en ai des dizaines en magasin. Mais non! Il a encore fallu que monsieur fasse son intéressant! Alors que je déteste, plus que tout, avoir la moindre justification à donner à une image que j'ai photographiée.

Je vous passe volontairement les tenants et les aboutissants de la querelle en cours, le niveau n'est pas tel qu'il mérite de figurer dans les colonnes d'un journal aussi recommandable que celui que vous tenez entre les mains. En revanche, ce qui est prouvé une fois de plus, c'est qu'à la moindre occasion offerte, par qui que ce soit, sur le web, l'envie d'en découdre s'impose toujours. Quel que soit le sujet! Comme si la polarisation était une nécessité en ces temps pourtant déjà si violents. Inutile de vous dire que je n'ai pas du tout embrayé et que je n'ai surtout pas pris le temps de donner raison à l'un ou de donner tort à un autre. Je me suis retenu de toute intervention intempestive pour laisser chacun dérouler ses arguments et se débrouiller avec son opinion tranchée, forcément tranchée.

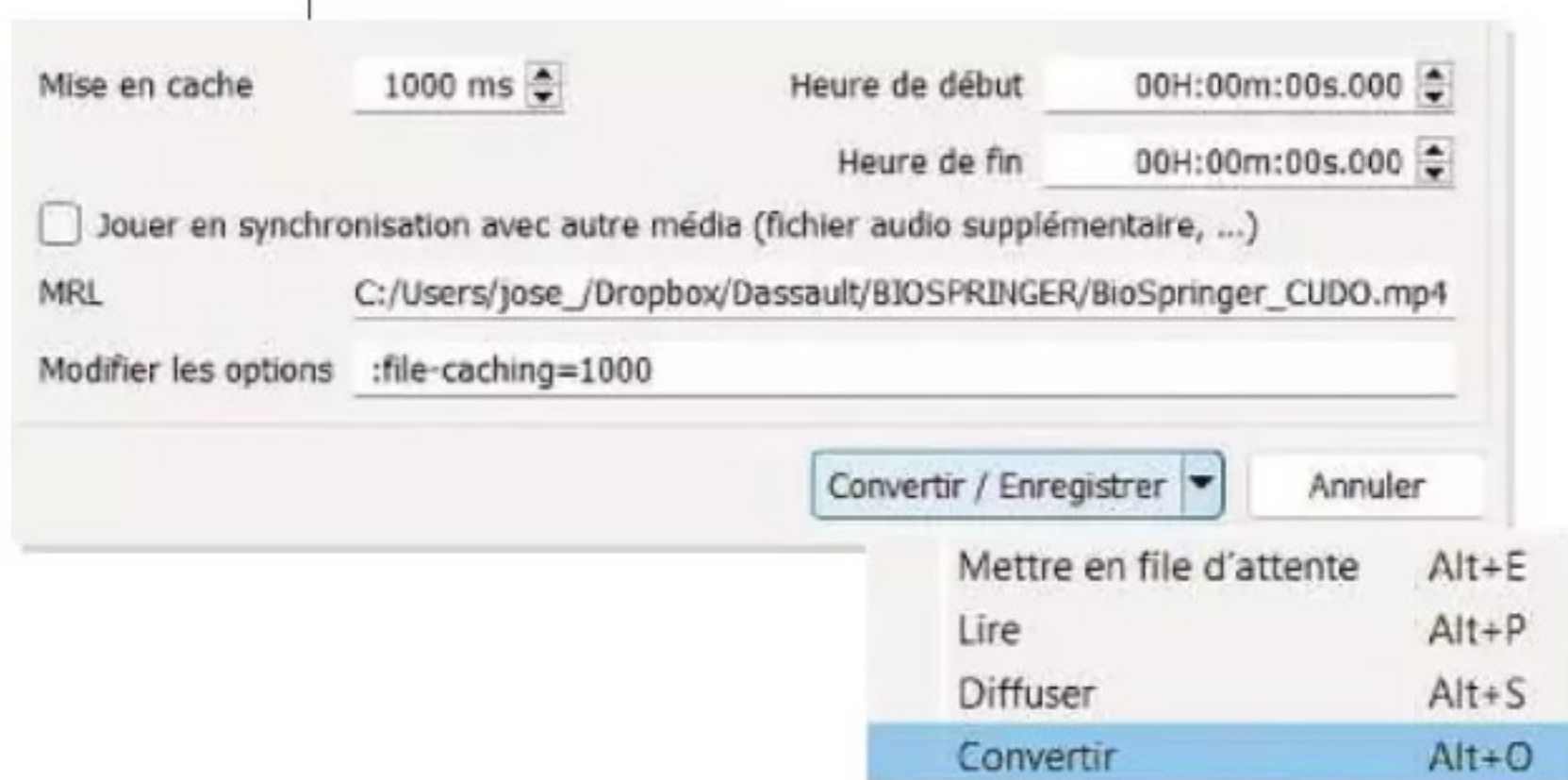
J'ai simplement pris le temps de passer une tête pour rappeler à ceux qui l'auraient manquée, qu'il y avait une légende à la photo et qu'elle indiquait expressément que le chien photographié était en bonne santé. Autant pisser dans une poussette! (Je sais bien que cette expression n'existe pas, c'est une adaptation d'un très grand classique. Je ne vois pas pourquoi il serait autorisé de pisser dans un violon et pas dans une poussette!) J'en reviens donc ici à ma devise favorite : le si magnifique « *Never explain, never complain* » (« Ne jamais se plaindre, ne jamais s'expliquer », pour les non anglophones). Mais je vais me garder d'attribuer cette citation magistrale à qui que ce soit! Pas question de me retrouver embourbé dans une controverse éreintante entre lecteurs spécialistes des citations apocryphes! ●

VIDÉO

« Conversion difficile »

J'ai transféré sur le disque dur de ma Freebox des vidéos prises avec mon téléphone Google Pixel. Lorsque j'accède à ces fichiers sur mon ordinateur ou sur ma télé, j'ai le son mais pas l'image. Rien de tel quand je copie des fichiers au format .mov filmés avec un iPhone. J'ai donc converti les vidéos mp4 en .mov, ce qui a réglé les soucis de lecture. L'un de mes fichiers pèse 2,3 Go et je ne parviens pas à le convertir, toutes les applications gratuites que je trouve limitant les téléversements à 1 Go par vidéo. ● **Jacques Meurisse**

01NET Le lecteur multimédia VLC (bit.ly/3MRAue9) est aussi capable de convertir des fichiers vidéo dans différents formats. Il est gratuit et n'impose aucune limite de taille. Installez et lancez VLC. Dans le menu **Média, Convertir/Enregistrer**, cliquez sur **Ajouter** pour sélectionner la vidéo, puis sur **Convertir/Enregistrer**. Dans la fenêtre suivante, choisissez le format de sortie **Video for iPod HD/iPhone/PSP** dans la liste **Profil**. Pointez sur **Parcourir** pour définir l'emplacement de destination et lancez la conversion avec la commande **Démarrer**.



ANDROID

« Des contacts peu explicites »

J'utilise un mobile Samsung Galaxy A50. J'enregistre souvent plusieurs numéros sous un même contact (banque, assurance, services administratifs...). L'application propose divers intitulés : « *mobile* », « *perso* », « *pro* », « *principal* » ou « *type personnalisé* », avec lequel je peux indiquer un nom ou un poste (accueil, service comptable, etc.). Mais après quelques jours, ce libellé disparaît, remplacé par « *personnalisé* ». Impossible de savoir à quel interlocuteur ce numéro est attribué. Existe-t-il une solution pour pérenniser ces intitulés? ● **Michel Bronstein**

01NET C'est un problème courant avec Android. S'il est frustrant de perdre ces libellés personnalisés, il n'existe pas de solution miracle intégrée à l'application Contacts pour les pérenniser. La solution passe peut-être par une appli alternative comme Contacts+ (bit.ly/3NKyzsi) ou Simple Contacts (bit.ly/3YJFKHq), proposant l'intégration d'informations personnalisées.

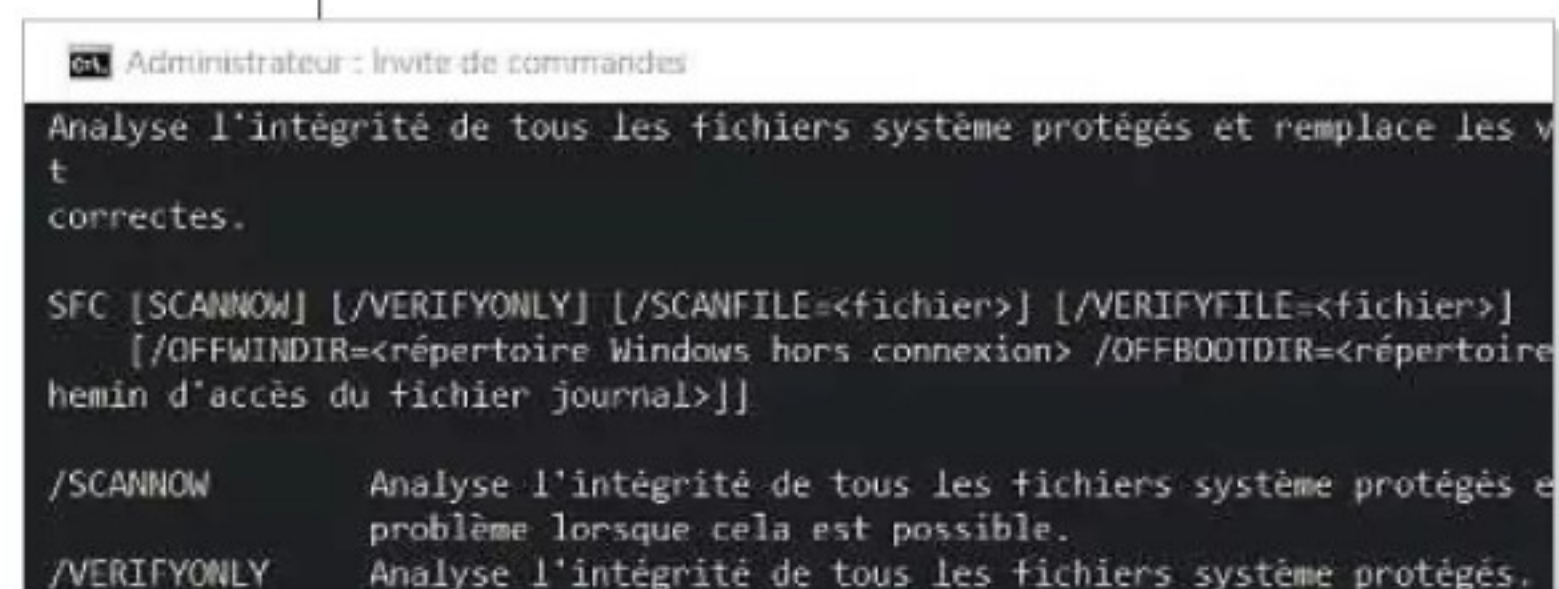
WINDOWS 10

« Des vidéos sans l'image »

Je suis confronté à un problème récurrent sur mon PC, maintenant assez âgé. Quand je visionne une émission, un film ou une série sur Canal+, Arte, YouTube... j'ai bien le son mais pas l'image. J'ai trouvé une astuce qui consiste à appuyer sur la touche Windows du clavier pour la retrouver, momentanément... ●

Gilles Bachelier

01NET Le fait que l'appui sur la touche **Windows** fasse revenir l'image temporairement suggère un problème de rafraîchissement plutôt qu'un souci matériel. Supprimez les pilotes graphiques en place, puis réinstallez les versions les plus récentes proposées sur le site du fabricant du PC ou de la carte 3D. Assurez-vous que la résolution et la fréquence de rafraîchissement sont correctement configurées et compatibles avec les capacités de l'écran. Si le problème persiste, ouvrez l'Invite de commandes et exécutez les commandes **sfc/scannow** et **DISM/Online/Cleanup-Image/RestoreHealth**. Redémarrez le PC.



ANDROID

« Mes photos ont la bougeotte »

Les photos enregistrées sur mon téléphone Samsung Galaxy ont été déplacées vers un nouveau dossier, sans que je sois consulté. Tous mes clichés, plus de 800 répartis dans une quinzaine de dossiers, se trouvent maintenant dans un répertoire intitulé « Récent ». Y a-t-il une solution pour revenir à la disposition précédente? ● **X**

01NET Si vous utilisez une application tierce pour gérer vos images, comme Google Photos, vérifiez les paramètres afin de vous assurer qu'elle n'a pas déplacé ou masqué les dossiers personnels. Ceci expliquerait que les photos aient été indirectement affectées et que, ce faisant, elles aient été classées dans la catégorie par défaut Récent. Pour leur faire retrouver leur emplacement d'origine, il convient d'agir manuellement, dossier par dossier, en utilisant l'application Files de Google ou un autre gestionnaire de fichiers. À moins que vous ne disposiez d'une sauvegarde antérieure à la migration forcée des photos, auquel cas il suffit de restaurer celle-ci.

Bitdefender®

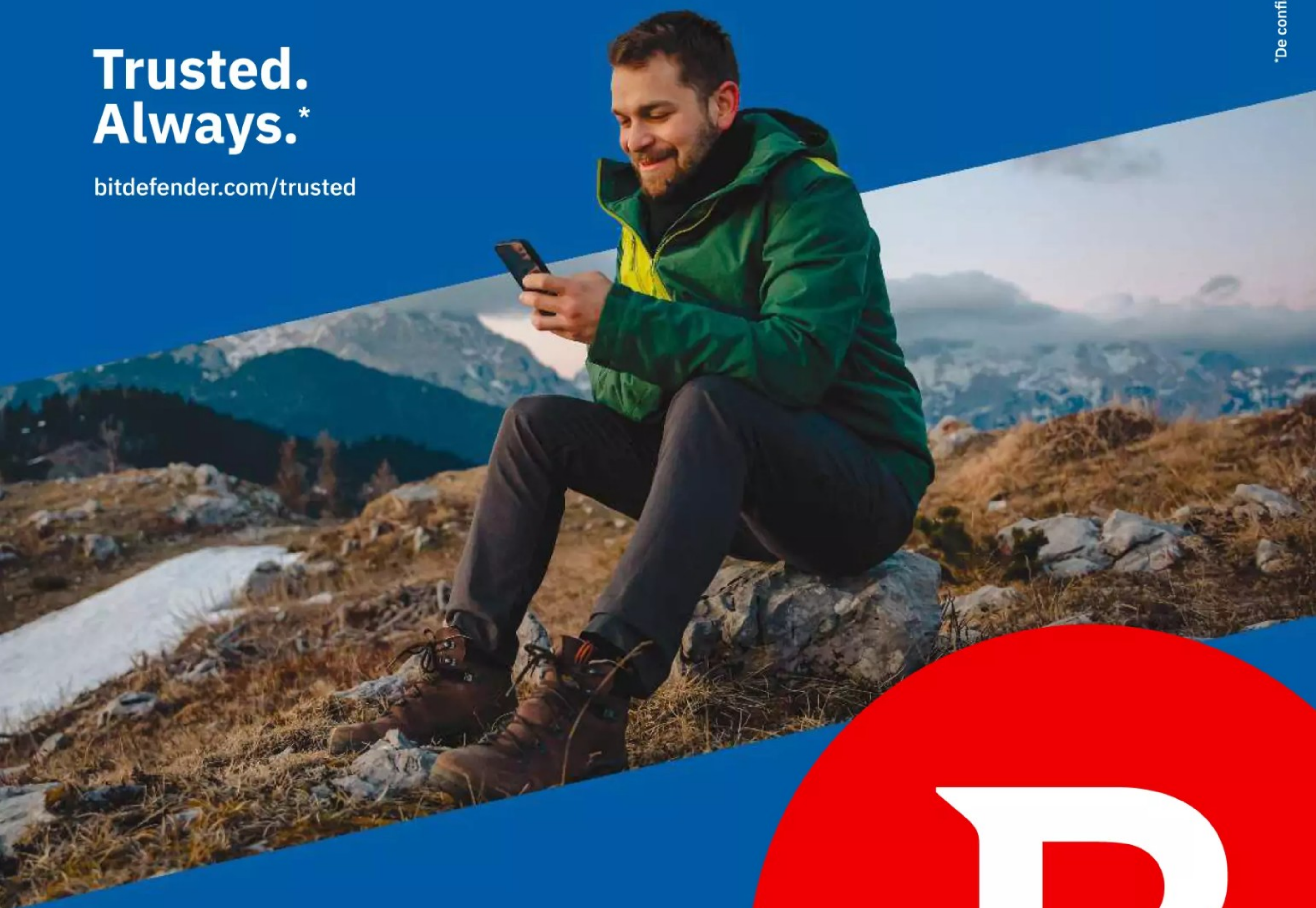
Leader Mondial
en Cybersécurité

Restez en mouvement. En toute sécurité.

**Trusted.
Always.***

bitdefender.com/trusted

*De confiance. Toujours.



Le partenaire Européen de confiance
pour protéger votre vie numérique





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