01NET

LE MAGAZINE DU NUMÉRIQUE

01NET

N° 1000 - du 21 juin au 19 juillet 2023

TROPHÉES MAGAZINES 2023

INTERVIEW

OCÉANE HERRERO

Une journaliste au cœur du système TikTok P. 8

UN MAGAZINE **FABRIQUÉ EN FRANCE** RÉDACTION IMPRESSION PAPIER

LA MAISON CONNECTÉE SANS VOUS RUINER

P. 36

JUMEAUX NUMÉRIQUES

Tout comprendre de cette révolution technologique P. 26



IMPRIMANTES JET D'ENCRE

12 modèles qui n'ont plus besoin de cartouches P. 44

RÉTROGAMING

Rejouez aux jeux de votre enfance P. 58

SPÉCIAL

NUMÉRO 1000 !

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

CPPAP

L 13262 - 1000 H - F: 4,50 € - RD

AVEC LE SOLEIL, ON PEUT FAIRE FONDRE SA FACTURE D'ÉLECTRICITÉ JUSQU'À 1200 €.[1] TTC/AN

N'attendez plus pour installer vos **panneaux solaires** et économisez sur votre facture d'électricité.

En savoir plus

J'agis avec ENGIE My Power

ENGIE My Power

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

(1) Exemple type pour 1200 € d'économies par an en moyenne sur dix ans : maison située à Nice (06), orientée plein sud, inclinaison du toit 35° par rapport à l'horizontale, logement construit avant 1980, surface de 130 m², chauffage et eau chaude sanitaire fonctionnant à l'électricité, climatisation et piscine, composé de 4 personnes et puissance installée de 4,5 kWc. Le calcul des économies est réalisé à partir de données de production issues du site PVGis (prenant en compte l'inclinaison et l'orientation du toit), de données de consommation estimées grâce à la date de construction du logement et le nombre d'occupants (références obtenues avec le rapport RAGE 2014, ADEME) et d'un taux d'autoconsommation fixé à 75 %. Informations données à titre indicatif, qui peuvent varier en fonction de la situation géographique du logement, des habitudes de consommation du foyer et du contrat d'électricité souscrit. Le montant en euros est calculé en multipliant les kWh autoconsommés (production solaire multipliée par le taux d'autoconsommation) avec un prix du kWh fixé à 0,2542 € pour les dix prochaines années. Ce prix est défini sur base du tarif réglementé Heures Pleines 9 kVA applicable au 1er février 2022 sur lequel sont appliquées une augmentation de 15 % (applicable au 1er février 2023) et une augmentation de 4 % par an sur les dix prochaines années. Ce montant n'inclut pas la revente du surplus sur le réseau électrique, ni les aides de l'État.

ENGIE MY POWER, SAS AU CAPITAL DE 9 846 000 €, SIÈGE SOCIAL : 1 PLACE SAMUEL DE CHAMPLAIN 92400 COURBEVOIE, RCS NANTERRE N° 849 069 554. © Getty Images.

édito



LUCILLE PELLERINE POUR 01NET MAGAZINE

Jean-Marie Portal
RÉDACTEUR EN CHEF

« *Vous êtes des millions aujourd'hui en France dans la même situation : utilisateurs débutants ou avertis, équipés ou hésitants à franchir le pas, vous voulez en savoir suffisamment pour vous débrouiller avec l'ordinateur.* » Jeudi 23 avril 1998, c'est avec ces mots que Luc Fayard, directeur de la rédaction, entamait l'édito du premier numéro de *Micro Hebdo* qu'il définissait alors comme « *un guide, un compagnon, un formateur aussi (…) à la fois utile, pratique et distrayant (…) là pour vous aider, répondre à vos besoins, à vos envies* ». Un quart de siècle plus tard et au terme de mille numéros – puisque, rappelons-le, votre magazine est né le 4 avril 2013 de l'union de *l'Ordinateur Individuel* et de *Micro Hebdo* dont il a repris la numérotation –, que reste-t-il de ces promesses ? Quelle est donc aujourd'hui la raison d'être de la revue que vous tenez entre vos mains, au format papier ou numérique ? En l'espace de vingt-cinq ans, tout le monde n'a-t-il pas eu le temps d'apprendre à se débrouiller « *avec l'ordinateur* » ?

Le fait est que les Français sont de mieux en mieux équipés. Dans son dernier *Baromètre du numérique*, l'Autorité de régulation des communications électroniques (Arcep) rappelle que nous étions 89 % à disposer d'au moins un ordinateur en 2022, contre 23 % en 1998. Et nous sommes aujourd'hui 85 % à bénéficier de l'internet à la maison, contre 4 % seulement à la naissance de *Micro Hebdo*. Sauf que, dans son récent rapport sur « *la société numérique* », l'Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT) souligne pour sa part que, malgré ces taux élevés d'équipement, le nombre de personnes « *éloignées du numérique* » a augmenté ces six dernières années, passant de 13 à 16 millions ! Posséder un ordinateur, un smartphone ou une tablette ne suffit donc pas à faire de nous des *Homo numericus*. Ce serait trop simple. Et l'ANCT bouscule même une autre idée reçue en affirmant que « *chez les jeunes connectés, en dépit d'une utilisation d'Internet plus intensive que leurs aînés, l'usage ne garantit pas une utilisation experte de ces technologies* ». Le mythe des « natifs du numérique » a vécu.

TROPHÉES MAGAZINES 2023

01NET, lauréat des Trophées Magazines 2023 dans la catégorie « Vote des lecteurs »

01NET a été élu magazine préféré des lecteurs à l'occasion de la cinquième édition des Trophées Magazines du réseau NAP qui regroupe les enseignes Maison de la Presse, MagPresse et Point Plus (1 225 points de vente, 800 000 clients par jour).

MILLE MERCIS !

C'est donc dire que, dix ans après le lancement de *01NET*, vingt-cinq ans après celui de *Micro Hebdo* et quarante-cinq ans après celui de *l'Ordinateur Individuel*, notre mission demeure la même. Telle que l'a si justement résumée Luc Fayard, ce fameux jeudi 23 avril 1998. Mais en y substituant tout de même un mot. Car il ne s'agit plus aujourd'hui de savoir se débrouiller seulement « *avec l'ordinateur* ». Plutôt de se débrouiller avec le numérique, tellement il s'est immiscé sous de multiples formes dans nos vies ! La preuve en est d'ailleurs, cette quinzaine encore, avec ce millième numéro où nous évoquons à la fois TikTok, la maison connectée, les jumeaux numériques, les imprimantes jet d'encre et l'impression 3D, le dernier smartphone de Huawei, les navigateurs internet, le rétrogaming… et, bien évidemment, le tout agrémenté de tutoriels, d'astuces et de bidouilles sous Windows, Android, iOS… Cependant, comme ce magazine est avant tout le vôtre, n'hésitez pas, chers lecteurs, à nous faire part de vos remarques, de vos attentes, afin de continuer à le faire évoluer. Pour cela, et pour votre fidélité… Mille mercis !●

sommaire

du 21 juin au 19 juillet 2023

DÉCOUVRIR

L'ACTUALITÉ DE LA QUINZAINE

8 **LE FAIT MARQUANT**
01NET Magazine : une histoire qui dure

10 **INTERVIEW**
OCÉANE HERRERO
« Une partie de l'identité des jeunes se construit sur TikTok »

12 **RENCONTRE**
Les ados parlent de l'intelligence artificielle

14 **EN BREF**

16 **SUR VOS ÉCRANS**
Les derniers films et séries sur Netflix, Disney+, Apple TV+, MyCanal

17 **EN CHIFFRES**
L'internet mondial au beau fixe

18 **EMPLOI**
Le numérique ne connaît pas la crise

20 **DANS LES LABOS**
IA génératives : alerte sur l'emploi

22 **FRENCH TECH**
L'ange gardien des personnes âgées

23 **LÀ OÙ ÇA SE PASSE**

COMPRENDRE

LA VIE NUMÉRIQUE

26 **VIRTUALISATION**
Un jumeau numérique : pour quoi faire ?

32 **MOBILITÉS**
La voiture s'emballe

34 **6 PODCASTS**
qui font le tour du circuit



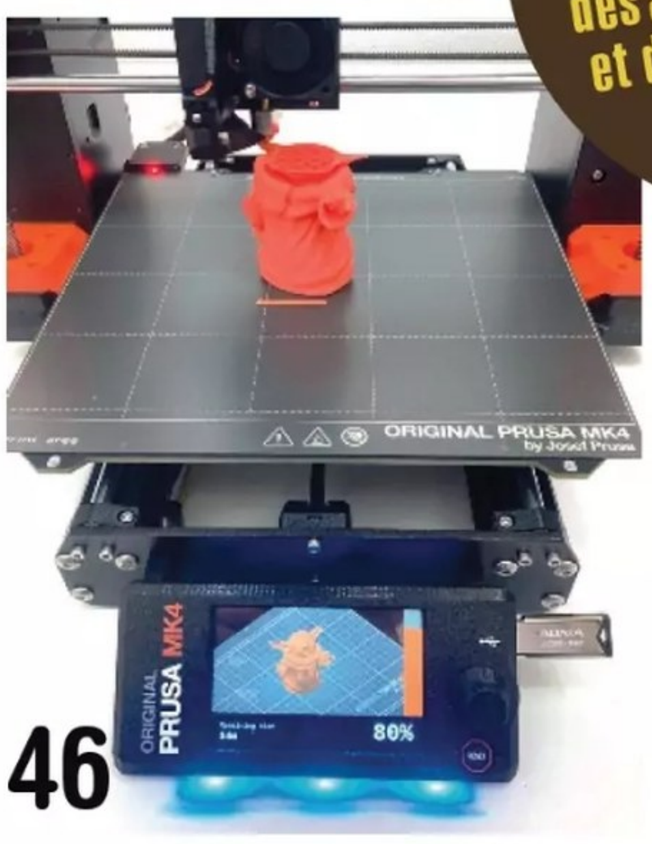
Océane Herrero

ÉDITIONS DU ROCHER



D'après une étude, Alzheimer touche plus les femmes.

SIPHOTOGRAPHY/ISTOCKPHOTO



01NET



SIEMENS

SPÉCIAL NUMÉRO 1000

Né de la fusion de *Micro Hebdo* et de *l'Ordinateur Individuel*, **votre magazine favori fête son millième numéro** et ses 10 ans d'existence.



GRAND JEU CONCOURS
Tentez de gagner des appareils Amazon et des abonnements à 01NET !
P.35



MEDIAPRODUCTION/ISTOCKPHOTO

COUVERTURE : JAKUB ZERDZICKI/ISTOCKPHOTO

RETROUVEZ LA RÉDACTION SUR...

FACEBOOK bit.ly/Ø1NETFACE

TWITTER bit.ly/Ø1NETTWIT

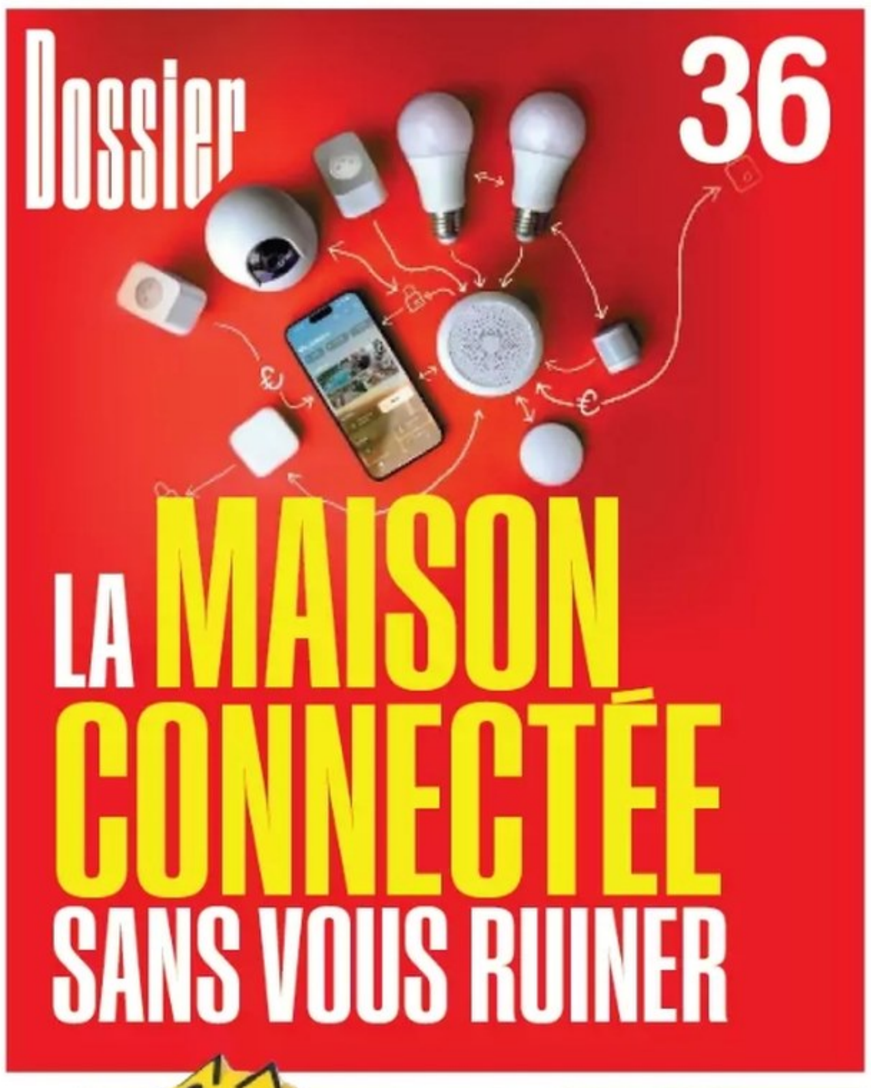
INSTAGRAM bit.ly/Ø1NETINSTA

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

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



CANON



JAKUB ZERDZICKI/ISTOCKPHOTO



BURKAR/ISTOCKPHOTO

CHOISIR

EN CONNAISSANCE DE CAUSE

44 **COMPARATIF DE MATÉRIELS**
Pour imprimer jusqu'au bout de la nuit

46 **LES TESTS DE LA QUINZAINE**

50 **LE GUIDE D'ACHAT DE 01NET**

52 **COMPARATIF DE NAVIGATEURS**
Surfez comme vous aimez

56 **LA SÉLECTION D'APPLIS**

MAÎTRISER

LES OUTILS DU QUOTIDIEN

58 **RÉTROGAMING : RETROUVEZ L'ÂME DE VOS 20 ANS**

62 **DÉMARCHES EN LIGNE**
Faites-vous rembourser vos achats litigieux
Évaluez vos droits

64 **WINDOWS**
Gérez vos projets avec Microsoft Loop
Repoussez les limites des SSD
Gérez les mails Outlook sans délai

67 **INTERNET**

68 **ANDROID**
Exploitez les particularités de votre Samsung Galaxy
Installez les services de Google sur un mobile Huaweï

70 **IOS**

71 **LES TRUCS ET ASTUCES**

72 **ON RÉPOND À VOS QUESTIONS**

74 LA CHRONIQUE DE DAVID ABIKER



EMMANUEL RASTOIN

Téléchargez directement les applications Android et/ou iOS testées dans ce numéro en scannant les QR Codes avec l'appareil photo de votre smartphone.

Pour accéder aux sites mentionnés, tapez leur adresse bit.ly ou onelink.to 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

ABONNEMENTS 8
Tél. : 01 70 37 31 74 (du lundi au vendredi de 9 h à 18 h)
service client : abonnement.01net@groupe-gli.com
Abonnez-vous sur www.kiosque01.fr
1 an, 22 numéros France : 69 euros TTC (TVA 2,10 % incluse)
France Étudiant : 59 euros TTC (TVA 2,10 % incluse)
sur justificatif d'une carte d'étudiant en cours de validité
France avec 6 hors-séries : 89 euros TTC (TVA 2,10 % incluse)
Suisse : www.edigroup.ch - Belgique : www.edigroup.be
Autres pays : www.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
jmportal@01netlemag.com
RÉDACTEUR EN CHEF

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

FABRICE MATEO (72 03)
fmateo@01netlemag.com
CHEF DE RUBRIQUE

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

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

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

PATRICK BERTHOLET (72 02)
pbertholet@01netlemag.com
RÉDACTEUR

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

GHILES MOHAND SAÏDI (72 01)
gmohandsaidi@01netlemag.com
RÉDACTEUR

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

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO
Alchimie Médias (rédaction), David Abiker (chroniqueur), Christophe Bourgeois (rédaction), Philippe Fontaine (rédaction), Jean-Bernard Gallois (rédaction), Pierre Lafont (ALM, rédaction), Rémi Malingrëy (dessin), Stéphane Philippon (ALM, rédaction), José Roda (ALM, rédaction), Cyril Trigoust (ALM, rédaction), Caroline Vanhoove (secrétariat de rédaction), Vediteam (secrétariat de rédaction).

RÉGIE PUBLICITAIRE MEDIAOBS
44, rue Notre-Dame-des-Victoires 75002 Paris
Tél. : 01 44 88 97 70
DIRECTRICE DÉLÉGUÉE SANDRINE KIRCHTHALER
DIRECTRICE DE CLIENTÈLE CAROLINE GILLES cgilles@mediaobs.com
Tél. : 01 44 88 89 03

DIFFUSION
ÉRIC BOSCHER e.boscher@pagurepresse.fr CHEF DE PRODUIT VENTE AU NUMÉRO
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
PRÉSIDENT 2BCG média, représenté par Jacqueline Galante
SAS au capital de 10 000 euros
Principal actionnaire : 2BCG média

SIÈGE SOCIAL
16, rue des Rasselins
75020 Paris
Siret : 799 351 341 00042
Code APE : 5813Z

Toute reproduction, représentation, traduction ou adaptation, qu'elle soit intégrale ou partielle, quels qu'en soient le procédé, le support ou le média, est strictement interdite sans l'autorisation de 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 2023.

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

Audience mesurée par ACPM ONE
4 212 000 lecteurs (OneNext 2022 S2, L12)

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

L'impression de 01NET est réalisée à l'aide d'encres blanches labellisées Blue Angel.
Magazine imprimé sur du papier certifié PEFC. Origine du papier : France.
Taux de fibres recyclées : 70 %. Eutrophisation, PTot : 0,008 kg/tonne.
Le papier est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées. pefc-france.org

PEFC 10-31-1282 / Certifié PEFC

c'est vous qui le dites !

Cliquer n'est pas voler

Très satisfait depuis de nombreuses années d'une suite antivirus phare que vous-même recommandez avec juste raison, j'ai succombé il y a peu à la tentation d'aller plus loin que la version basique en m'inscrivant à une offre d'essai d'une fonction complémentaire. Celle-ci indique : « *Gratuit pendant 60 jours, sans engagement. Vous ne paierez pas un centime si vous annulez avant 60 jours. On vous enverra un rappel 7 jours avant.* » Que demander de plus !? Il n'y a qu'à cliquer sur le bouton « *Démarrer l'essai gratuit* », ce que j'ai fait. Sauf que… attention danger !!! Après le clic, on vous demande vos coordonnées (normal) et celles de votre carte bleue « *qui ne sera débitée que si vous poursuivez* » (un peu stressant, mais la maison ayant réputation de sérieux, on y croit). Erreur fatale ! Cinquante jours plus tard, j'envoie ma demande de désabonnement et reçois un accusé de réception de ma requête : « *(…) Notre service client reviendra vers vous d'ici deux jours ouvrables.* » Et plus rien ne se passe jusqu'au soixantième jour… où je reçois un mail intitulé sobrement « *Merci pour votre fidélité* », qui m'informe que mon « *essai gratuit est terminé* » et que j'utilise désormais « *l'abonnement que vous avez payé* », facture à l'appui. Je n'ai aucun moyen de contacter le vendeur qui abuse du « *noreply* », et je crains fort que le dossier de litige ouvert auprès de PayPal ne puisse aboutir. Ce témoignage pour éviter que cela arrive encore à d'autres car j'en ai rencontré.●

Jean-Marie Hurault

01NET Il vous reste un possible dernier recours qui consiste à demander à votre banque d'annuler le paiement par carte bancaire par rétrofacturation *(lire p. 62)* puisque votre fournisseur n'a pas respecté ses engagements. Vous trouverez le détail de cette procédure sur le site du ministère de l'Économie : economie.gouv.fr/cedef/chargeback-retrofacturation.

Merci ! Continuez !

Je voudrais dire un grand merci à l'équipe de « On répond à vos questions ». Depuis quelques mois, mon épouse se plaignait que son PC réponde à une allure « escargotesque », sans que j'arrive à y remédier. Puis, dans le numéro 997 *(p. 72)*, sous le titre « *Je ne dirai pas non à un petit coup d'accélérateur* », j'ai découvert une situation identique à celle du PC de ma femme (lenteur, activité du disque dur à 100 %…) et, bien sûr, le remède (reconstruction du fichier d'index) que je me suis dépêché d'appliquer. Depuis, la situation est redevenue normale. Résumé en un mot : merci ! En deux mots ? Merci ! Continuez !●

Fred Vackman



01NET Merci à vous pour ce retour qui nous permet d'apprécier l'utilité de nos conseils et astuces. Et merci pour vos encouragements !

J'avais choisi Sosh pour ses tarifs, mais…

Abonné depuis de nombreuses années à *Micro hebdo* puis à *01NET*, je viens vers vous pour vous faire part de l'incroyable incompétence de Sosh, filiale d'Orange. Depuis le 1er mars, je n'ai plus d'internet. On m'a d'abord promis une réparation le 18 mars, puis le 5 mai… J'ai pourtant harcelé par tchat les pseudo-employés de Sosh qui, en fait, ne comprennent rien ou vous font réécrire plusieurs fois la même chose sans tenir compte du dossier en cours. Leur seule solution consiste à vous allouer 200 Go en connexion partagée avec votre mobile. Sauf que rien ne fonctionne ! Pendant ce temps, mes voisins, chez Free, SFR ou Orange, ne rencontrent, eux, aucun souci de connexion… Cherchez l'erreur ! Il va sans dire que je suis avec assiduité le moindre avancement des travaux sur le réseau car les fosses de raccordement à la fibre sont situées juste devant mon domicile, et l'armoire de brassage à 600 mètres. À chaque intervention d'un prestataire de services ou d'un technicien Orange, qui a confirmé que la ligne était opérationnelle, je m'informe. C'est ainsi que j'ai appris que la « soudure » de la fibre de mon voisin a été réalisée par Bouygues le 17 avril en seulement dix minutes. Bien entendu, se déplacer en boutique Orange pour tenter d'accélérer le dépannage ne sert à rien puisque, en tant que client Sosh, vous y êtes *persona non grata*. J'avais choisi Sosh pour ses tarifs attractifs mais, si vous ne voulez plus avoir de problème, fuyez ! Vive la fibre et le XXIe siècle !●

Guy Launay

01NET Vous avez manifestement joué de malchance. Et vous soulignez en effet le principal défaut des fournisseurs d'accès dits « *low cost* », que ce soit pour internet ou le mobile.
En l'occurrence l'absence d'un service après-vente digne de ce nom puisque, en effet, il est quasiment impossible d'échanger de vive voix avec un commercial ou un technicien. Si votre problème persiste, nous vous conseillons de saisir le médiateur des télécoms en vous rendant ici : mediation-telecom.org/saisir-le-mediateur.

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

Pour réagir à nos articles, adressez-nous vos réflexions et commentaires sur **courrier01@01netlemag.com**

De l'usage précoce des portables

Lecteur de votre magazine depuis de très nombreuses années, je me permets d'apporter une précision à la suite de l'édito de Jean-Marie Portal du numéro 998. En effet, dans la première partie de cet édito, vous écrivez : « *Au début de l'informatique personnelle, dans les années 1985 et 1990,* "la durée de vie moyenne d'un ordinateur de bureau (les ordinateurs portables n'existaient pas à l'époque) était de [onze ans]. » Or, j'ai acquis mon premier ordinateur portable, un Amstrad PPC640S, en 1989. Certes, son utilisation n'était pas aussi simple qu'aujourd'hui, mais il m'a permis de travailler pendant quelques années essentiellement pour de la bureautique. Ayant commencé à utiliser les ordinateurs personnels grand public en 1985, je tenais à vous signaler cet usage précoce des portables. Merci pour votre revue.● **Alain Laurent**

01NET Notre rédacteur en chef vous donne raison, mais tout en vous faisant remarquer qu'il ne faisait que reprendre des propos tenus par l'association Green IT en avril 2015. Comme précisé dans la phrase d'avant, et d'où les guillemets les encadrant. Rappelons d'ailleurs que le premier ordinateur portable est apparu en 1981. Il s'agissait de l'Osborne 1, du nom de son inventeur, Adam Osborne.

Le cadastre a ses limites



Une remarque sur le courrier à propos d'un bornage de terrain *(n° 993, p. 72)* suite à un litige local. Lorsque mon voisin a souhaité faire borner son terrain, son géomètre s'est basé sur le cadastre. Il en résulte un différentiel de 1,50 mètre environ avec mon géomètre (expert auprès des tribunaux) qui s'appuie sur une autre clause : dans mon permis de construire, il est dit que la limite de mon terrain est fixée à cinq mètres de l'axe de la rue. Or, le cadastre ne reprend pas cette donnée et me spolie d'une bande de terrain de 1,50 mètre. Donc, ça pose un problème. D'autre part, l'un des chemins d'accès à mon terrain est noté juste comme terrain parcelle propriété de la commune qui réfute son côté « voie communale » alors qu'il porte un nom et un panneau avec ce nom. Le cadastre sollicité m'a dit ne pas pouvoir statuer sur le statut de cette parcelle ambivalente. Donc, le cadastre n'est pas infaillible, même s'il reste un bon moyen d'information dans beaucoup de cas. Merci pour vos articles si instructifs.●

01NET Les plans cadastraux peuvent en effet comporter des erreurs. Les corrections doivent être demandées au Centre des impôts fonciers du département concerné dont les coordonnées se trouvent sur Service-Public.fr (bit.ly/3nXhtyk).

Je n'ai pas eu la chance de David

Quel plaisir de lire chaque mois la chronique de David Abiker ! Celle sur *Pif Gadget (n° 997, p. 74)* m'a ramené quarante-cinq ans en arrière ! Mais je n'ai pas eu la chance de David : je n'ai jamais réussi à m'abonner à *Pif Gadget*, car trop connoté à gauche selon mon père, et ma mère n'a quasiment jamais échangé son baril d'Ariel contre deux barils de Bonux. Heureusement, j'avais parfois droit à un *Pif Gadget* le samedi matin quand mes parents venaient me chercher à la sortie de l'école. Et je me souviens bien du coutelas de Rahan, couleur ivoire mais bel et bien en plastique mou. Enfin, mon premier chat, qui s'est avéré être une chatte, s'est appelé Hercule ! Elle ne m'en a jamais voulu. Continuez à nous amuser et à nous faire réfléchir ainsi !● **Jean-François**

01NET Message transmis à David Abiker. Merci à vous pour votre fidélité !

Pixel libre

Par **Rémi Malingrëy**







LE FAIT MARQUANT

01NET MAGAZINE
UNE HISTOIRE QUI DURE

Né de la fusion de *Micro Hebdo* et de *l'Ordinateur Individuel*, **votre magazine favori fête aujourd'hui son millième numéro,** et ses 10 ans d'existence. Mais ses origines nous renvoient en 1978, aux origines de la presse informatique.



1978 L'AFFAIRE DE TOUS

Le premier numéro de *l'Ordinateur Individuel* sort en kiosque alors que l'informatique personnelle est dominée par les calculatrices programmables et une poignée de micro-ordinateurs qui appartiennent désormais à l'histoire. À l'image du PET 2001 de Commodore testé en long, en large et en travers dans cette parution inaugurale. Un modèle très populaire vendu alors 7 600 francs (environ 4 500 euros aujourd'hui).

1989 ESSAYER, C'EST L'ADOPTER

Au mois de novembre, ***l'Ordinateur Individuel inaugure une nouvelle formule*** afin d'épouser les nouveaux usages de la micro-informatique par les entreprises et les particuliers. Ce numéro exceptionnel propose aux lecteurs de tester par eux-mêmes Word 5, la nouvelle version du traitement de texte de Microsoft. Un logiciel qui fonctionne sous MS-Dos, livré sur deux disquettes au format 5,25 pouces.



1998 Le rendez-vous du jeudi

Les ordinateurs et les usages numériques ont investi la plupart des foyers. Une démocratisation qui vaut bien un magazine ! Éditeur de *l'Ordinateur Individuel* et de *01 Informatique*, **le groupe Tests lance *Micro Hebdo*, un hebdomadaire grand public,** accessible (8,50 francs, soit moins de 2 euros) et au ton didactique. Au programme de ce premier numéro, un mode d'emploi d'internet et une plongée dans les effets spéciaux de *Titanic*.

Bon anniversaire 2007

En ce 15 novembre, ***Micro Hebdo* fête sa 500e parution**. Une occasion rêvée pour remercier ses lecteurs - toujours plus fidèles - en leur proposant un grand jeu-concours doté de 120 cadeaux. Au sommaire également, la première prise en main de l'Asus Eee PC, un drôle de portable, bon marché (300 euros), léger comme une plume (920 grammes), équipé d'un écran de sept pouces de diagonale et du système d'exploitation Linux.



2013 LE SUCCESSEUR

Micro Hebdo* et *l'Ordinateur Individuel* s'unissent et donnent naissance à *01NET qui réalise la synthèse parfaite de ces deux titres historiques. À commencer par la périodicité. *Micro Hebdo* paraît chaque semaine, *L'OI* tous les mois ? *01NET* sera quinzomadaire ! Pour son galop d'essai, *« le magazine de la high-tech plaisir »* se penche sur les forfaits mobiles et internet et propose un entretien exclusif avec Xavier Niel, le fondateur de Free.

2014

Viser juste... ou pas

En ce début d'année 2014, *01NET* s'essaie à un art ô combien délicat : prédire l'avenir ! Parmi les technologies et les produits détaillés dans le dossier ***« Les innovations qui vont tout changer en 2014 »***, quelques réussites mais aussi des idées séduisantes demeurées à l'état de concepts. Et un volet consacré à la voiture autonome dont la rédaction annonçait l'avènement prochain, n'hésitant pas à titrer : *« Lâcher le volant et se laisser conduire n'a plus rien d'un rêve »*. Pari manqué !

2017 MADE IN FRANCE

Principal magazine en langue française consacré au numérique, *01NET* pose un regard bienveillant sur les initiatives et les acteurs hexagonaux du secteur high-tech. Alors que les médias ne parlent que des réussites américaines, le numéro du 18 janvier 2017 **braque les projecteurs sur les petits « frenchies » qui entendent bien bousculer le secteur** et s'imposer. Leurs armes ? Quinze innovations que le monde leur envie.

2018

L'air du temps

Cinq ans déjà ! À l'occasion de cet anniversaire, *01NET* s'offre une petite cure de jouvence pour mieux épouser les nouveaux usages du numérique et analyser l'impact des technologies sur notre vie quotidienne. Au menu du numéro 897, un test impitoyable des assistants vocaux afin de vérifier si oui ou non ils ont réponse à tout, et un dossier vérité sur les mythes et les réalités de l'intelligence artificielle.

2022

Passionné mais lucide

Le numérique se présente comme une solution quand il favorise l'accès à la connaissance ou qu'il propose des outils capables de répondre aux enjeux climatiques. Mais le numérique ne va pas sans travers ni dangers. Dévoiement des réseaux sociaux, cybercriminalité... ***01NET* décrypte et analyse inlassablement les tendances.** En pleine fièvre des cryptomonnaies, le numéro 975, sorti en kiosque le 15 juin 2022, s'interroge : *« Argent numérique, argent facile ? »*

2023

LE MILLE DANS LE VISEUR

997, 998, 999... Le décompte est enclenché. Dernière étape avant le numéro anniversaire que vous tenez en mains, **le numéro 999 consacre sa Une au phénomène du moment : l'intelligence artificielle générative** et les incroyables opportunités introduites par ChatGPT et ses semblables. Autre sujet abordé : comment transformer un smartphone en ordinateur d'appoint. Que de chemin parcouru depuis la sortie du premier iPhone en 2007...



MASTER1305/ISTOCK.PHOTO



ÉDITIONS DU ROCHER

INTERVIEW

OCÉANE HERRERO JOURNALISTE "UNE PARTIE DE L'IDENTITÉ DES JEUNES SE CONSTRUIT SUR TIKTOK"

Durant plus d'un an, la journaliste Océane Herrero s'est efforcée de décortiquer les rouages de l'application préférée des moins de 25 ans. Rencontre avec l'autrice du livre *Le Système TikTok : comment la plateforme chinoise modèle nos vies*.

1996
Naît à **Mende** (Lozère).

2018
Rejoint la rédaction de *L'Opinion*.

2019
Diplômée de l'École supérieure de journalisme (ESJ) de Lille.

Avec ses 1,7 milliard d'utilisateurs dans le monde, dont plus de 20 millions en France, TikTok est incontestablement aujourd'hui un des réseaux sociaux les plus influents. Mais aussi un des plus controversés. Soupçonné d'espionnage et de propagande pour le compte de Pékin, TikTok inquiète d'autant plus que son algorithme de recommandation à la finesse inédite, en mesure de cerner les angoisses et les obsessions de chacun, le rend extrêmement addictif. Ce que nous explique, entre autres, la journaliste Océane Herrero, qui vient justement de publier un livre consacré à la plateforme chinoise. Un livre-enquête pour ceux qui ne comprennent rien au phénomène TikTok, mais pas que.

01NET Qu'est-ce qui différencie tant TikTok des autres réseaux sociaux ?

OCÉANE HERRERO D'abord son format extrêmement immersif, avec ses vidéos verticales que l'on fait défiler en «swypant» vers le haut. Et puis, évidemment, son algorithme de personnalisation très poussé. Enfin, mais c'est un peu une conséquence des deux premiers points, la manière dont ses utilisateurs s'en sont emparés. TikTok les a amenés à dévoiler beaucoup d'eux-mêmes. Ils en ont fait un espace d'expression particulier, où ils abordent des sujets sensibles qui sont beaucoup moins évoqués sur d'autres plateformes.

01NET TikTok est-il vraiment un réseau social, ou bien une plateforme de divertissement comme ses créateurs le prétendent ?

O. H. Les créateurs de TikTok insistent en effet sur cette définition pour distinguer leur plateforme de Facebook, entre autres. Je pense qu'on ne peut pas vraiment leur donner tort. TikTok n'est pas spécialement fait pour interagir avec les amis que l'on a «dans la vraie vie». D'ailleurs, ses fonctions sociales sont reléguées au second plan au profit de son fil de contenus personnalisés, «Pour Toi».



« Les jeunes de TikTok se mettent le doigt dans l'œil. »

FRÉDÉRIC BEIGBEDER
« BOOMER » LITTÉRAIRE

2020
Installe TikTok pour la première fois.

2022
Rejoint la rédaction de *Politico* à Paris.



2023
Signe son premier livre, *Le Système TikTok : comment la plateforme chinoise modèle nos vies* (éditions du Rocher).

Parce que TikTok est avant tout conçu pour délivrer des vidéos à la chaîne. Du reste, beaucoup de ses utilisateurs sont en fait très passifs, se branchant dessus comme sur YouTube ou la télé, sans jamais poster de vidéos. Le fait est que TikTok a plus de similarités avec ce type de médias qu'avec Instagram ou Twitter.

01NET Pour en revenir à son algorithme, en quoi est-il si poussé ?

O. H. Il suffit d'utiliser TikTok pour s'en apercevoir. Au début de mon enquête, pendant plusieurs semaines, j'ai juste regardé ce qui se passait dessus, sans «aimer» aucune vidéo ni m'abonner à aucun compte. Eh bien, l'application a tout de même fini par adapter de plus en plus mon fil « Pour Toi » à la personne que je suis. C'est-à-dire une femme, dans le milieu de la vingtaine, CSP+, etc. Et ça, c'est un phénomène que tous les utilisateurs de TikTok observent. Cette capacité de son algorithme à les cerner et, parfois, à anticiper mieux qu'eux ce qu'ils vont aimer. Certains ont même eu le sentiment qu'il avait déterminé leur orientation sexuelle avant eux. C'est vertigineux !

01NET Mais comment cet algorithme fonctionne-t-il ?

O. H. Un chercheur m'a confié les différents facteurs pris en compte par TikTok pour modeler un fil de contenus personnalisés. Le plus important, c'est la liste des tiktokeurs auxquels l'utilisateur est abonné. Ensuite, il y a le temps passé sur chaque vidéo visionnée. Enfin, l'algorithme analyse celles qu'il a «aimées». Ce mode de fonctionnement est donc comparable à celui de la plupart des réseaux sociaux. Mais la particularité de TikTok, c'est de construire ce fil en allant puiser dans tous les contenus dont il dispose, et pas uniquement dans ceux des tiktokeurs suivis par l'utilisateur. Cela élargit énormément son choix et lui permet d'être beaucoup plus pertinent, de frapper plus juste.

01NET Dans votre livre, *Le Système TikTok*, vous expliquez aussi comment TikTok réussit à propager des idées…

O. H. La plateforme est en effet à l'origine d'énormément de phénomènes. Cela passe par des « aesthetics » ou des «trends» qui peuvent démarrer simplement parce qu'une utilisatrice lambda a dit « *Vous verrez, telle tenue, c'est super* ». On assiste donc ainsi à l'émergence de plein de microtendances, mais qui touchent parfois à des problématiques fondamentales, comme la pratique religieuse. On l'a vu, entre autres, avec le développement d'une communauté autour du port du voile au moment de la prière prôné par de jeunes influenceuses chrétiennes. Ce qui est assez impressionnant sur cette plateforme, c'est que tous ces phénomènes publics passent sous les radars… jusqu'au moment où ils nous sautent au visage. D'où des craintes sur la façon dont ils peuvent affecter les ados. Et le fait est que, aujourd'hui, une partie de l'identité culturelle, religieuse et politique des jeunes se construit sur TikTok.

« IL EXISTE UN VRAI SOUCI DE DÉSINFORMATION SUR CETTE PLATEFORME »

01NET Mais avec parfois de malheureux dérapages…

O. H. TikTok peut effectivement très vite s'emballer sur un sujet ou une personne, qui va alors devenir la controverse du moment. Comme dans le cas de la vidéo «couch guy» qui, en septembre 2021, a recueilli plus de 50 millions de vues en seulement trois jours. On y voit un étudiant filmé au moment où sa copine lui rend une visite surprise, alors que lui joue à la console, assis sur son canapé avec trois autres filles. La vidéo est devenue virale, disséquée sous tous les angles, la question étant de savoir s'il était vraiment sincère dans sa relation. Fait rare dans ce genre de situation, cet étudiant a fini par répondre à la polémique et confié combien elle l'avait affecté. Sur TikTok, n'importe qui peut se retrouver du jour au lendemain au cœur d'une controverse. Pour trois fois rien.

01NET Ce qui interroge sur la modération de la plateforme, non ?

O. H. TikTok dispose d'un système de modération reposant sur des petites mains qui obéissent à des règles assez arbitraires, avec un vrai focus sur la question des mœurs et toute une série d'interdits. Par exemple, les vidéos présentant des gens en train de fumer ou en bikini dans leur salon ne doivent pas se retrouver dans le fil « Pour Toi » d'un utilisateur. Mais ces modérateurs ont des cadences de travail infernales, avec plus de mille vidéos à voir par jour, ce qui rend la modération quasi instinctive, et donc problématique pour les contenus les plus sensibles. Aujourd'hui, beaucoup de créateurs et de médias ont ainsi l'impression de faire l'objet de modérations injustifiées lorsqu'ils parlent de sexualité, de violence ou de la guerre en Ukraine. Et, d'un autre côté, des études montrent qu'il existe un vrai souci de désinformation sur cette plateforme.

01NET Et donc, après l'écriture de votre livre, êtes-vous restée sur TikTok ?

O. H. J'ai fait une pause de plusieurs semaines. Cela m'a permis de me rendre compte du puissant sentiment de manque que TikTok peut générer, tellement cette plateforme donne l'impression de raccorder aux dernières tendances. Alors aujourd'hui je la réinstalle régulièrement, mais je ne l'ai plus constamment sur mon téléphone. Cependant, je dois reconnaître qu'elle demeure un espace sur lequel j'apprends énormément de choses puisqu'elle soulève ou amplifie certains phénomènes sociaux. Je ne m'en suis donc pas totalement détachée.●

Propos recueillis par Jean-Marie Portal



1880 HERMAN HOLLERITH
invente **une machine électromécanique permettant de stocker des informations sur une carte perforée.**



RENCONTRE

COLLÈGE ÉDOUARD-HERRIOT (93)

LES ADOS PARLENT DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Pour son millième numéro, *01NET* regarde vers le futur et a donné carte blanche à un groupe de collégiens et leurs professeurs. Ces apprentis journalistes volontaires, âgés de 12 à 14 ans, ont mené une enquête sur les intelligences artificielles.

Nous sommes les élèves du collège Édouard-Herriot, à Livry-Gargan (Seine-Saint-Denis). Écodélégués et apprentis journalistes, nous nous sommes intéressés aux intelligences artificielles (IA) car elles font beaucoup parler d'elles. Nous, nous utilisons surtout les réseaux sociaux pour discuter et envoyer des photos et des vidéos à nos copains/copines. Nos connaissances sur les IA se résumaient surtout à des noms comme ChatGPT ou MidJourney qu'on avait entendus à la télé, aux infos (que nos parents et grands-parents regardent…), ou à des vidéos qui tournent sur TikTok.

Nous ne savions pas, avant de nous embarquer dans cette enquête, que certaines de nos applis avaient leur propre IA. Nous ne savions pas grand-chose sur elles… Alors, nous avons posé la question sur le moteur de recherche de Google. Voilà ce que nous avons trouvé : *« Ensemble des théories et des techniques développant des programmes informatiques complexes capables de simuler certains traits de l'intelligence humaine (raisonnement, apprentissage…). »*

Déjà partout

Bon, ça, c'est la théorie… En pratique, nous sommes allés à la rencontre d'Adil Rouichi, développeur back-end et DevOps à Eudonet, une entreprise qui conçoit des logiciels de gestion de la relation client (dit aussi CRM). Il nous a rassurés sur les IA en nous informant qu'elles étaient déjà dans notre quotidien, dans les hôpitaux, dans certaines voitures aussi, et que des accidents étaient même évités grâce à elles. Qu'elles étaient au service des humains, que c'était à nous de réguler notre utilisation si on en avait peur, qu'on en était capable si on le décidait. Parler avec un



CLARA
J'adore la danse et la lecture. Ma matière préférée, c'est le français !

ILIANA
J'aime lire et écrire sur les ordinateurs.

MARWAN
Je voudrais devenir gardien de water-polo, mon sport préféré.

PAROLES D'ÉLÈVES !

JOHANN, élève de 4e
« C'est un robot à qui tu peux demander plein de trucs et c'est déjà bien ! J'ai déjà utilisé ChatGPT pour faire des exercices de français… »

AYOUB, élève de 4e
« Une IA, c'est un programme informatique qui peut avoir un raisonnement logique et agir de lui-même, sans l'aide d'un humain. J'ai déjà demandé à ChatGPT de m'aider pour un devoir d'anglais et mon prof ne s'en est pas rendu compte. Je connais également AutoGPT, qui est encore plus puissant. Cette IA est capable d'aller chercher toute seule des images sur internet pour faire une présentation, par exemple. »

LINA, élève de 3e
« Ça ressemble à une calculatrice. L'IA calcule des réponses automatiquement, mais pour à peu près tout ! Si je connais ChatGPT, j'utilise surtout My AI, de SnapChat. Pour mon rapport de stage, ce chatbot m'a aidé à déterminer quelles étaient mes meilleures qualités. »

> ***L'intelligence artificielle ne fait pas le poids face à la stupidité naturelle.***
>
> ALBERT EINSTEIN
> GÉNIE EXTRÊMEMENT LUCIDE



ALYA
Je déteste les IA !



SOULEYMANE
Je lis le manga foot *Blue Lock*.

KELYANA
J'ai horreur des maths !



MAISSA
J'aime jouer à *Roblox* et rire avec mes copines.



ASSYA
J'apprécie les romans fantasy, l'art et la poésie.

OLIVIER BRAULT POUR 01NET

professionnel de l'informatique nous a permis d'avoir une autre vision sur les nouvelles technologies. Si nous nous servons des ordinateurs au collège, et bien sûr de nos téléphones, nous en avons finalement une utilisation très limitée.

Drôle et imparfaite

Ainsi, avec Adil, nous avons découvert Stable Diffusion, une IA très spéciale (et drôle) qui permet de générer des images plutôt réalistes. Nous avons tapé quelques mots-clés – « Donald Trump », « piscine » et « bouée » – et nous avons vu apparaître nos idées sous forme de photos. Nous avons beaucoup rigolé car sur certaines d'entre elles, le président américain avait le visage et les mains déformées – il en avait même parfois trois, et avec plus de cinq doigts… Visiblement, l'IA a beaucoup de mal à reproduire les mains. De quoi, d'ailleurs, reconnaître facilement une fausse photo sur le web. Nous avons appris que ces technologies existaient déjà depuis plus de cinquante ans, mais elles ont encore une grande marge de progression. Quelque part, c'est rassurant de savoir que les IA ont l'âge de nos parents…●

La rédaction d'*Écologie Time*

CE QU'EN DISENT **LES PROFS…**

NOUS AVONS DEMANDÉ À PLUSIEURS PROFESSEURS S'ILS AVAIENT DÉJÀ UTILISÉ CHATGPT ET S'ILS ARRIVAIENT VOIR SA TRACE DANS NOS DEVOIRS.

AUDREY SOULIERS
Professeure de français

« J'ai fait plusieurs tests pour voir ce que ChatGPT pouvait apporter à mon métier. Cet outil est capable de créer des dictées ou des exercices de grammaire sur une notion précise. Mais le résultat est décevant pour des rédactions avec des citations ou des exemples artistiques précis. Aussi, les arguments restent assez superficiels voire évidents. Quand on lui demande de répondre à des questions sur un livre, ChatGPT n'en est pas capable et invente des sources, des événements ou des citations. Il est donc facile de repérer les élèves qui l'utilisent. Cependant, l'IA va évoluer et devenir de plus en plus performante. »

WALID ROUICH **Professeur d'histoire-géo**

« ChatGPT n'est pas une révolution. L'IA est présente dans nos outils ergonomiques depuis un moment. ChatGPT est finalement une version améliorée du devoir Wikipédia. Son utilisation n'est pas proscrite, mais son abus trompe rarement les professeurs. Les élèves doivent comprendre qu'on attend d'eux une réflexion imparfaite mais personnelle… Je vais réfléchir à un cours d'EMC (enseignement moral et civique, NDLR) sur les IA ! »

ROBIN ARNEFAUX, **professeur d'anglais :**

« Je pense que, comme tous les outils, ChatGPT peut se montrer très utile dans la réalisation de microtâches (exercice, court texte, etc.). Sauf qu'il faut être vigilant aux erreurs commises et au fait que c'est une aide, voire un assistant, mais pas un substitut. Je n'ai jamais remarqué qu'un de mes élèves l'utilisait car je ne donne jamais de devoir maison. »

NAISSANCE DE L'INFORMATIQUE MODERNE 1936

Alan Turing propose un modèle abstrait de fonctionnement des appareils mécaniques de calcul. Sa théorie pose les bases du concept d'ordinateur.





SPFDIGITAL/ISTOCKPHOTO

YOUTUBE

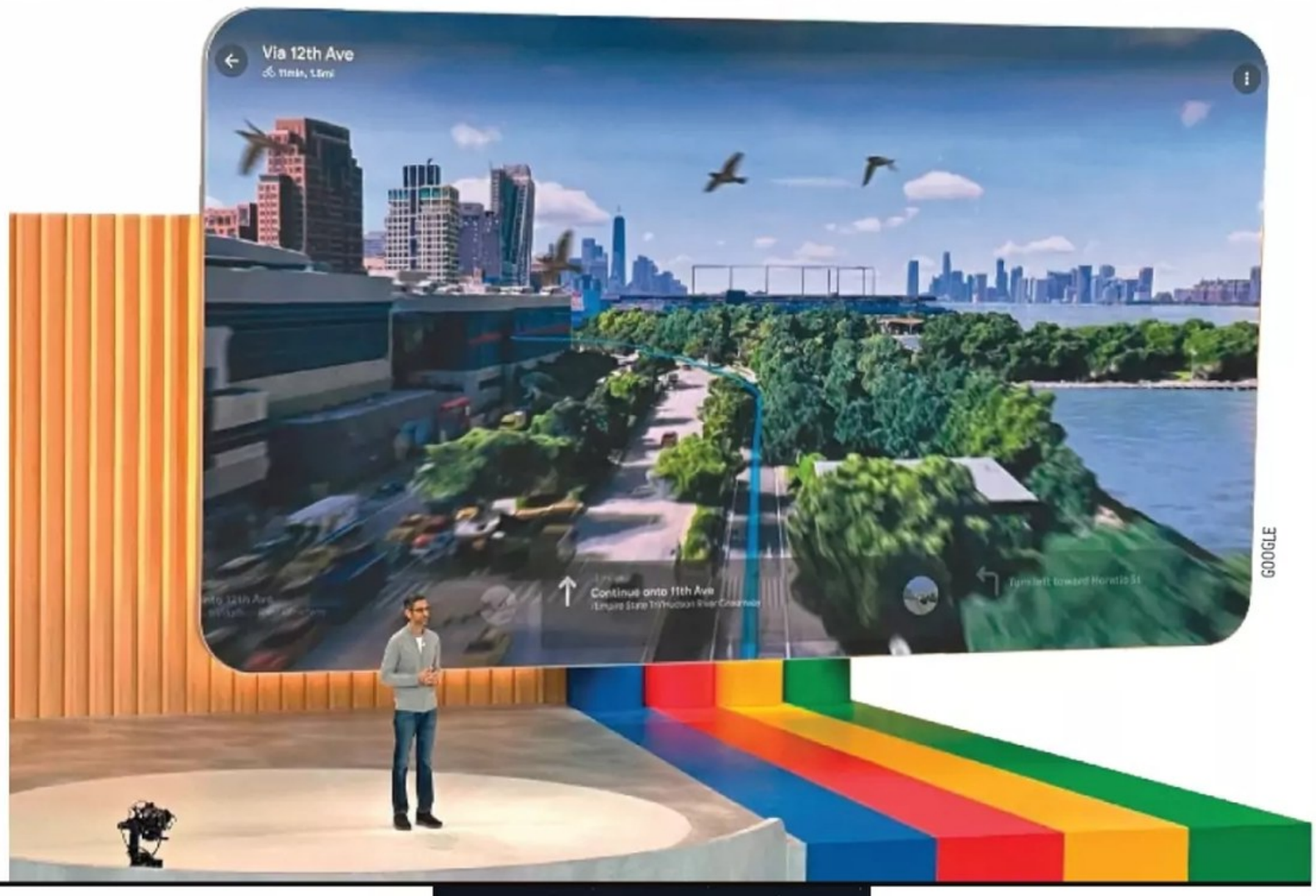
LOIN D'ÊTRE DÉBARRASSÉ DES PUBS

YouTube s'attaque aux bloqueurs de publicités. De nombreux utilisateurs ont reçu un message de la filière de Google précisant que leur navigateur **équipé d'un outil comme AdBlock est désormais incompatible avec l'hébergeur de vidéos.** Interrogé par Bleeping Computer, un porte-parole de YouTube confirme que « *l'entreprise est effectivement en train de mener ce type d'expérience sur la plateforme* ». Seule solution, désactiver AdBlock ou vous abonner à la version premium pour échapper aux annonces.

GOOGLE

Le géant américain lance Immersive View for Routes

À l'occasion de la conférence Google I/O 2023, **il a été dévoilé que Google Maps se dotait de la fonction Immersive View for Routes, offrant une visualisation 3D et aérienne de votre trajet.** Une quinzaine de villes pourront en bénéficier d'ici à la fin de l'année, notamment New York, San Francisco, Londres, Berlin, mais aussi Paris. **G.M.S.**



GOOGLE

ESPACE

LA NASA SURVEILLE LES OURAGANS

Contre la multiplication des catastrophes naturelles, la célèbre agence spatiale prend les devants. Le 8 mai dernier, la Nasa a mis en orbite avec succès depuis la Nouvelle-Zélande deux petits satellites, des CubeSat, d'environ 5 kilos et qui voleront à 550 km d'altitude. Concrètement, **ces appareils auront pour mission d'observer la progression des ouragans.**

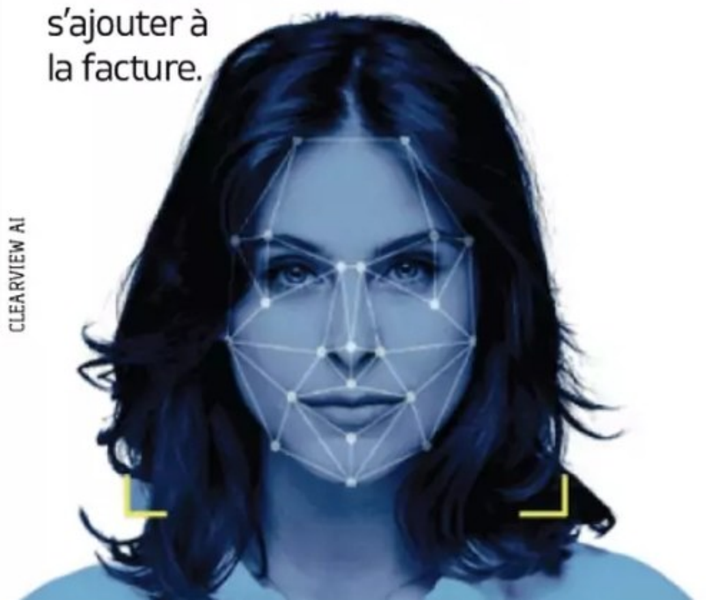
Lors d'une conférence de presse, Will McCarty, scientifique à la Nasa, avance qu'avec ces satellites supplémentaires, ses collègues et lui pourront désormais « *voir comment les choses évoluent heure par heure* » et pas « *seulement voir ce qui se passe à un moment donné* ». Les satellites permettront également de **récolter le maximum d'informations complémentaires sur les prévisions météo (précipitations, températures et taux d'humidité) afin de comprendre l'origine des divers typhons, mais surtout d'anticiper leur éventuelle venue** près des côtes, bien souvent dévastatrice.



NASA

Clearview AI (encore) sanctionnée par la Cnil

La Cnil accuse la plateforme de reconnaissance faciale **de ne pas avoir réglé l'amende de 20 millions d'euros** infligée en octobre dernier. Elle lui reprochait « *d'utiliser, sans base légale, les données des personnes se trouvant en France et* [sans] *supprimer celles déjà collectées* ». Conséquence, plus de 5 millions d'euros viennent s'ajouter à la facture.



CLEARVIEW AI

Cet été,
vivez votre meilleure vie
avec le meilleur des Wifi

Wifi 6E

Dernière génération

Avec l'offre Livebox Max Fibre et la Livebox 6.

Et profitez aussi du service Wifi Sérénité :
jusqu'à 3 Répéteurs Wifi 6 mis à disposition
et un accompagnement personnalisé par un Spécialiste Wifi d'Orange.

orange™

Offre soumise à conditions valable en France métropolitaine sous réserve d'éligibilité et avec équipements compatibles. Détails sur orange.fr

L'INGÉNIEUR ALLEMAND KONRAD ZUSE TERMINE EN **1941**
LE PREMIER ORDINATEUR : LE Z3. Ce calculateur binaire programmable sera détruit lors d'un bombardement sur Berlin pendant la Seconde Guerre mondiale.

SUR VOS ÉCRANS

NETFLIX BLACK MIRROR

Miroir, mon affreux miroir...

Black Mirror revient avec toujours le même regard critique sur notre société envahie par les écrans et les réseaux sociaux.

La série britannique débutée en 2011 dessine avec beaucoup d'humour noir, un ton grinçant et une redoutable acuité un avenir dystopique où les travers de la technologie et du numérique se trouvent amplifiés. Certains épisodes font preuve d'une telle clairvoyance que le titre de la série est entré dans le langage courant et est sorti dès qu'un débat sur l'IA surgit au cours d'un repas de famille !

TÊTES D'AFFICHE. Alors que l'on pensait la série en sommeil, Netflix propose une nouvelle saison de haut vol, servie par un casting de première classe qui met en scène Aaron Paul *(Breaking Bad)*, Kate Mara *(House of Cards)*, Michael Cera (*Scott Pilgrim*), mais également Josh Hartnett *(Pearl Harbor)*, Salma Hayek *(Frida)* et Ben Barnes *(Le Monde de Narnia)*. De quoi donner corps aux histoires toujours aussi originales et surprenantes sorties de l'imagination de l'équipe de scénaristes menée par Charlie Brooker. Parfaits reflets de notre époque et de ses travers, petits et grands, les nouveaux épisodes nous interrogent sur notre présent autant que sur l'avenir. ● **Cyril Trigoust**


NETFLIX


DISNEY+

DISNEY+ AMÉRICAIN DE CHINE

Rencontre entre deux cultures

La firme aux grandes oreilles sort le grand jeu avec cette série. **La distribution est celle du film récemment oscarisé *Everything Everywhere All at Once***, à savoir Michelle Yeoh, Ke Huy Quan et Stephanie Hsu. De quoi attiser la curiosité des cinéphiles. *Américain de Chine* compte huit épisodes et adapte assez fidèlement le livre à succès de Gene Luen Yang. On y suit l'aventure d'un adolescent d'origine chinoise très ordinaire qui se trouve plongé à son corps défendant au cœur d'un conflit entre des divinités. Le récit mélange habilement la mythologie chinoise et les problématiques d'un ado déraciné contraint de se fondre dans un pays étranger. *Américain de Chine* est mis en scène par Destin Daniel Cretton *(States of Grace, La Voie de la justice)* et Lucy Liu *(Elementary)*.

APPLE TV+ HIGH DESERT

Changement de vie


APPLE TV+

Si l'intrigue n'est pas des plus originales – Peggy, une ancienne toxicomane, décide de devenir détective privée après le décès de sa mère –, **cette série bénéficie de la présence de Patricia Arquette et de Matt Dillon** dans une réalisation impeccable.

NETFLIX THE WITCHER

Une série en sursis ?


NETFLIX

Dernière saison pour Henry Cavill dans le rôle-titre de l'adaptation du *Sorceleur*, d'Andrzej Sapkowski. Celui-ci sera incarné dès la saison suivante par Liam Hemsworth *(Hunger Games)*. Dépités par cette annonce, de nombreux fans ont appelé au boycott.

MY CANAL LES KASSOS

Tellement punk


MY CANAL

Dans le genre « série d'animation à ne pas montrer aux enfants », *Les Kassos* n'ont rien à envier à *South Park* ! **Punk, vulgaires, irrévérencieux, crasseux, mais souvent drôles**, ces antihéros revisitent avec délectation des personnages de la pop culture.



> *Le web est plus une invention sociale que technologique. Je l'ai conçu pour qu'il ait un effet social – aider les gens à travailler ensemble – et non comme un jouet technologique.*

TIM BERNERS-LEE
LE PÈRE DU WEB

L'INTERNET MONDIAL AU BEAU FIXE

EN CHIFFRES

Trente-quatre ans après sa création, le réseau informatique continue de tisser sa Toile planétaire, surtout en Asie, mais reste dominé par l'anglais.

48 %

du trafic a été réalisé par les Gafam plus Netflix.
Avec en tête **Google** (13,85 %) et **Netflix** (13,74 %), puis **Facebook** (6,45 %), **Microsoft** (5,11 %), **Apple** (4,59 %) et **Amazon** (4,24 %).

5,3 milliards

d'internautes, soit 66,6 % de la population mondiale.
On en dénombre 1 milliard rien qu'en Chine, 644 000 en Inde et 313 000 aux États-Unis. La France en compte 56 000 (19e).

6 H 35

Le temps moyen passé en ligne par personne en 2022. C'est 18 minutes de moins qu'en 2021.

57 %

DU TRAFIC PROVIENT DES TÉLÉPHONES.
Les ordinateurs (41 %) ne sont plus les rois de la Toile.

58,8 %

du contenu des sites est écrit en anglais,
très, très loin devant le russe (5,3 %). **Le français arrive en quatrième position (3,7 %),** derrière l'espagnol (4,3 %). Surprise, le chinois n'arrive qu'en neuvième position (1,7 %), malgré le nombre massif d'internautes parlant cette langue.

88 %

de la population est couverte par la 4G.
L'Europe détient le taux le plus élevé (99 %), l'Afrique le plus faible (50 %).

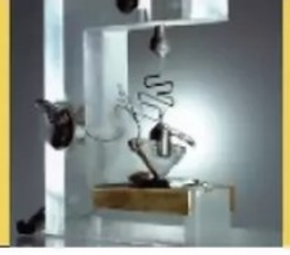
GOOGLE, YOUTUBE ET FACEBOOK

demeurent les trois sites les plus visités en 2023, avec respectivement **113, 94,8** et **13,8 milliards** de visiteurs par mois.

JA MESTEOHA RT/ISTOCK PHOTO

Source : Sandvine, « The Global Internet Phenomena Report », janvier 2023 ; CIA, « The World Factbook » ; International Telecommunication Union, « Measuring digital development Facts and Figures 2022 » ; We are social, Meltwater, « Digital 2023 : April Statshot » ; Statista, « Languages most frequently used for web content as of January 2023, by share of websites ».

1947 WILLIAM SHOCKLEY, JOHN BARDEEN ET WALTER BRATTAIN **DES LABORATOIRES BELL INVENTENT LE TRANSISTOR.**



EMPLOI

Tous les quinze jours, en nous appuyant sur les données et l'expertise du **groupe Adecco**, notre partenaire, nous vous livrons un état des lieux de l'emploi numérique.

LE NUMÉRIQUE NE CONNAÎT PAS LA CRISE

Dans une société de plus en plus connectée et engagée dans le progrès technologique, les métiers du numérique ont le vent en poupe sur l'ensemble du territoire.

Les chiffres fournis par Adecco Analytics sont sans appel. Entre mai 2022 et mai 2023, le nombre total d'offres d'emploi (775 658) a augmenté de 12 % à l'échelle nationale. Pierre Matuchet, directeur général des ventes, du marketing et du digital du groupe Adecco, décrypte pour nous les nouveaux enjeux et le fort attrait de ce secteur en France.

01NET Selon une étude* de l'Institut Montaigne, réalisée avec l'appui d'Adecco Analytics, 85 000 postes sont à pourvoir dans le domaine du numérique. Comment expliquer les tensions sur ce marché ?

PIERRE MATUCHET Les chiffres montrent que le contexte est très dynamique. Aujourd'hui, dans le numérique, 860 000 emplois sont pourvus et, en effet, 85 000 ne le sont pas… c'est colossal. Le différentiel entre l'offre et la demande continue de s'accentuer. Les offres d'emploi augmentent, mais les écoles françaises ne forment pas assez d'étudiants sur ces métiers. J'aimerais ajouter que l'intelligence artificielle va transformer certains métiers qui n'avaient jusque-là pas été touchés par l'informatisation. Nous entrons dans une nouvelle ère, dans laquelle le secteur va recruter encore plus.

01NET Quels sont les métiers les plus demandés et les régions les plus dynamiques ?

P. M. Les besoins de chefs de projet ont doublé par rapport à 2019. Car ce profil est capable de parler à la fois business, marketing, mais aussi aux développeurs. Nous devons réellement orienter nos efforts vers ces nouvelles compétences, tant au niveau de l'entreprise que chez les recruteurs. Ensuite, de façon classique, arrivent l'administrateur réseaux puis le développeur. Les métiers de la cybersécurité ont également la cote suite, notamment, aux différentes attaques subies récemment par les hôpitaux. L'Île-de-France se place en tête des offres, à 40 %. La région Auvergne-Rhône-Alpes occupe la deuxième position, suivie par l'Occitanie, avec Toulouse en fer de lance.



PIERRE MATUCHET, directeur général des ventes, du marketing et du digital du groupe Adecco.

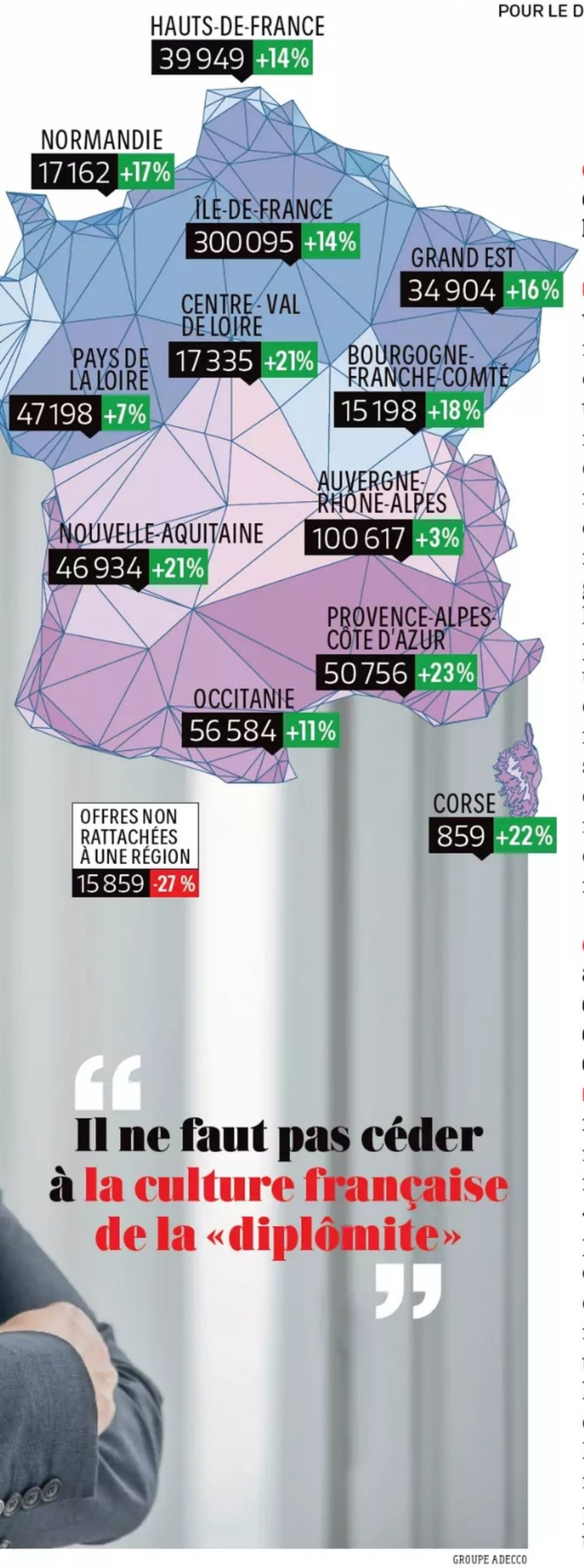
> *Il faut se méfier des ingénieurs, ça commence par la machine à coudre, ça finit par la bombe atomique.*



MARCEL PAGNOL

COUP DE THÉÂTRE EXPLOSIF POUR LE DRAMATURGE

IBM COMMERCIALISE EN **1952** **LE PREMIER ORDINATEUR.**
L'IBM 701 coûtait alors 8 100 dollars en location mensuelle.



Il ne faut pas céder à la culture française de la «diplômite»

GROUPE ADECCO

01NET En quoi le secteur du numérique est-il attirant pour les futurs candidats ? Passion, envie de changer le monde, rémunération… ?

P. M. Nous expérimentons de nouvelles manières de consommer, nous prenons du plaisir avec des outils inédits. Par exemple, nous trouvons tous sympathique le fait de regarder un film sur une plateforme de streaming ou de pouvoir commander un taxi en deux clics. Toutes ces disruptions d'usage grâce au numérique ont marqué les nouvelles générations. Ceux qui entrent sur le marché de l'emploi ont envie d'y prendre part. Derrière la tech existe une vision libérale et d'amélioration du monde. La rémunération est un facteur clé. Sur un marché en tension, on constate une dérégulation : en tant qu'employeur, il faut augmenter la rémunération, proposer des conditions de travail plus attirantes, comme le télétravail.

01NET Les entreprises doivent aussi attirer de nouveaux profils de candidats. Sommes-nous sortis de l'image de l'étudiant frais émoulu d'école d'ingénieurs ?

P. M. Effectivement, cette image ne fait plus partie de la réalité du numérique. Il faut accepter des profils différents – ce qu'on appelle « recruter autrement » –. Il ne faut pas non plus céder à la culture française de la « diplômite » ou se dire que le numérique est exclusivement réservé aux geeks. Et puis, les métiers de la tech souffrent encore de la réputation, injuste à mon avis, d'être destinés à la gent masculine. Il faut féminiser ce secteur ! Un dernier point : le numérique n'attend pas des candidats qu'ils sachent tout immédiatement. J'ai longtemps travaillé dans l'informatique et, chaque fois, j'ai acquis de nouvelles compétences. Le secteur est en perpétuel mouvement.

En un an, le nombre total d'offres a augmenté de 12%

01NET Alors qu'est-ce qui compte, désormais ?

P. M. Au fond, ce qui va faire de vous un développeur ou un chef de projet, ce ne sont pas forcément vos diplômes, mais plutôt ce que vous êtes. Les *soft skills*** sont par conséquent essentielles. Car si une compétence manque à un candidat, on peut la créer avec la formation, clé de voûte de nombre de secteurs en pénurie, notamment les métiers du numérique. Chez Adecco, nous militons pour que la formation ne soit pas considérée comme une dépense de fonctionnement, mais bien comme un investissement.

01NET La France est-elle un bon terrain d'opportunités ?

P. M. En premier lieu, il faut constater que la France est une terre d'excellence universitaire – Grenoble, Toulouse, Lille, Paris-Saclay… pour ne citer que ces villes. Ensuite, en tant que grande puissance industrielle, notre pays possède un terreau d'entreprises internationales, d'industries aéronautiques ou ferroviaires, véritables outils de notre rayonnement. Donc, oui, l'Hexagone est incontestablement un terrain de jeu pour le numérique.●

Propos recueillis par Ghiles Mohand Saïdi

* « Mobiliser et former les talents du numérique. Note d'action », mai 2023, institutmontaigne.org

** Les *soft skills* ou «compétences douces» mettent l'accent sur le savoir-être des candidats

EN 1958 JACK KILBY ET ROBERT NOYCE DÉVOILENT LE CIRCUIT INTÉGRÉ, CONNU SOUS LE NOM DE PUCE INFORMATIQUE.



DANS LES LABOS

IA GÉNÉRATIVES

ALERTE SUR L'EMPLOI

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



XH4D/ISTOCKPHOTO

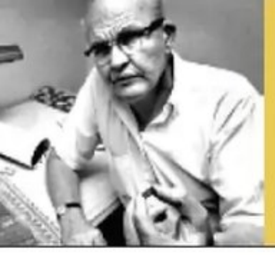
On n'ose imaginer la réaction des syndicats si un patron français avait proféré une telle prédiction. Lors d'un entretien accordé à *Bloomberg*, hasard du calendrier, le 1er mai, Arvind Krishna, le PDG d'IBM, a indiqué que 30 % des postes administratifs, soit 7800 employés, pourraient être remplacés par l'intelligence artificielle (IA) d'ici cinq ans. Il précise en outre que les embauches dans les services de ressources humaines vont être fortement ralenties, voire gelées, dès aujourd'hui. Tout en affirmant que les emplois nécessitant la prise de décisions ou d'importantes capacités d'analyse seront préservés jusqu'à la fin de la décennie. Rappelons qu'IBM a déjà annoncé la suppression de 5000 postes cette année, l'entreprise américaine souhaitant se délester de ses activités annexes pour se concentrer sur les secteurs du logiciel et du cloud computing.

Des emplois jugés obsolètes

Mais, comme l'a souligné M. Krishna, IBM a aussi embauché 7000 nouveaux collaborateurs au premier trimestre, des spécialistes de l'IA notamment, dans le cadre de cette nouvelle orientation. Bref, si la balance apparaît bénéficiaire en matière d'emploi, cette bonne nouvelle ne doit pas occulter le fait que des milliers de postes administratifs seront bientôt supprimés. En effet, pour M. Krishna, ces emplois sont obsolètes, car la machine fait aussi bien, tout en étant plus rapide et moins coûteuse. Cette analyse pragmatique est partagée par Goldman Sachs dans une étude publiée fin mars, « *Les effets potentiellement importants de l'intelligence artificielle sur la croissance économique* ». Ses auteurs y affirment que le déploiement de l'IA générative (ChatGPT, Dall-E, LaMDA…) affectera 300 millions d'emplois à travers le monde d'ici dix ans! En Europe et aux États-Unis, près d'un quart des emplois du secteur tertiaire pourraient être automatisés.

Un étrange paradoxe

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



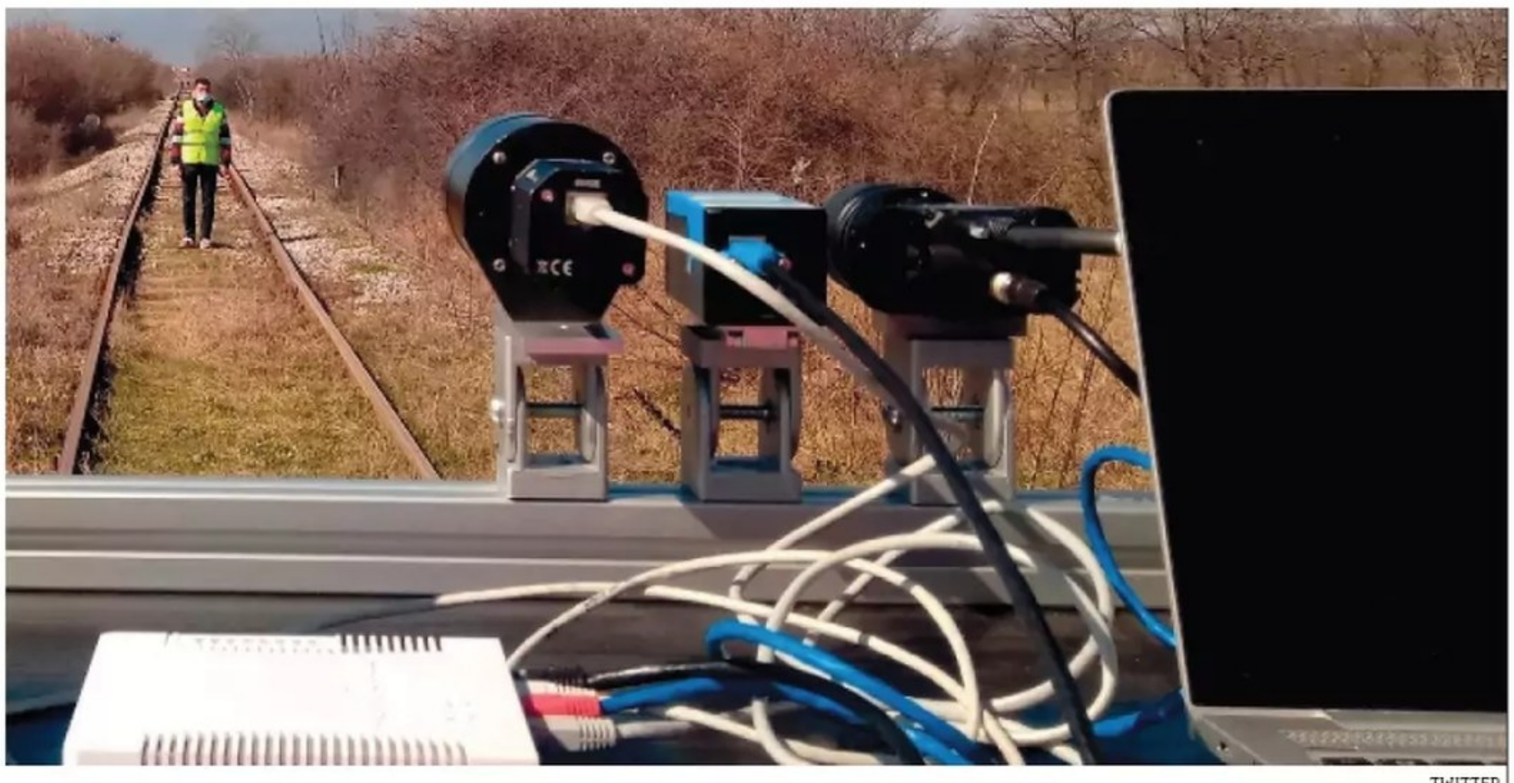
Kilby recevra plus tard le prix Nobel de physique pour ses travaux.



« Nous voulons que Google soit la troisième moitié de votre cerveau. »

SERGEY BRIN

À PROPOS DES CAPACITÉS PRÉDICTIVES DE SON MOTEUR DE RECHERCHE



TWITTER

TÉLÉDÉTECTION

LES VOIES FERRÉES SOUS SURVEILLANCE

Un train de marchandises de 2000 tonnes roulant à 80 km/h a besoin d'environ 700 mètres pour s'arrêter en cas d'urgence. Or, les systèmes de surveillance embarqués ne distinguent pas les obstacles (arbre mort, animal, véhicule sur la voie, etc.) au-delà de 80 mètres par temps de brouillard. Tandis que par temps clair, le conducteur ne dispose pas d'une assez grande visibilité dans les virages.

IA, DRONES ET LIDAR. Pour améliorer la sécurité, le projet européen Smart2 vise à étendre la portée des systèmes de détection d'obstacles à 2000 mètres. Et ce, grâce à l'exploitation des données fournies en temps réel par trois outils de surveillance. Le train sera d'abord équipé d'un Lidar (télédétection par laser) d'une portée de plusieurs centaines de mètres. Et, tout au long de la voie, des caméras couplées à une intelligence artificielle identifieront toute anomalie. Tandis que des drones s'assureront de l'intégrité de l'itinéraire avant de le passage du train. Les données en provenance de ces trois types de capteurs seront ensuite analysées par un outil d'aide à la décision embarqué. En cours de test en Serbie, Smart2 s'est révélé capable de détecter un vélo et un arbre disposés sur les rails, avec assez d'avance pour éviter la collision.●

BIODIVERSITÉ

Sale temps pour les oiseaux

Le changement climatique affecte la reproduction des oiseaux sauvages. C'est ce qui ressort d'une méta-analyse réalisée à partir des données collectées sur 200 populations de plus de 100 espèces réparties sur tous les continents, durant 15 à 49 saisons de reproduction. Il apparaît que les changements de précipitations et températures locales **affectent le nombre d'oisillons nés chaque année**, mais avec d'importantes disparités. Par exemple, la reproduction a tendance à diminuer chez la plupart des gros oiseaux migrateurs, tels la cigogne blanche ou le busard cendré, peut-être en raison de la raréfaction des ressources alimentaires dans les sites de nidification. Les grosses espèces sédentaires, pesant plus d'un kilo, sont aussi moins productives. En revanche, les petits migrateurs semblent différemment affectés par le changement global. Ainsi, l'hirondelle rustique a vu sa descendance augmenter dans certaines régions, mais décliner ailleurs.



RAUL BAENA CASADO



SIPHOTOGRAPHY/ISTOCKPHOTO

NEUROLOGIE

Le stress et Alzheimer

La maladie d'Alzheimer touche environ deux fois plus de femmes que d'hommes après 65 ans. Une étude américaine montre que le stress pourrait constituer un facteur déclenchant. Les chercheurs ont constaté que lorsque des souris femelles sont soumises à un tel état, leur taux de protéine amyloïde bêta, impliquée dans Alzheimer, augmente fortement, alors qu'il ne varie pas chez les mâles. Il semblerait que les neurones des femelles possèdent la faculté d'absorber la corticotropine, « l'hormone du stress ». Et c'est ce processus qui déclencherait une réaction moléculaire conduisant à la hausse de l'amyloïde bêta. Si les mâles apparaissent protégés, c'est parce que leurs neurones sont incapables d'absorber cette hormone.

1963

DOUGLAS ENGELBART INVENTE LA SOURIS.



Vingt ans plus tard, Apple popularise le concept avec le Lisa puis le Macinstosh.

FRENCH TECH

SANTÉ

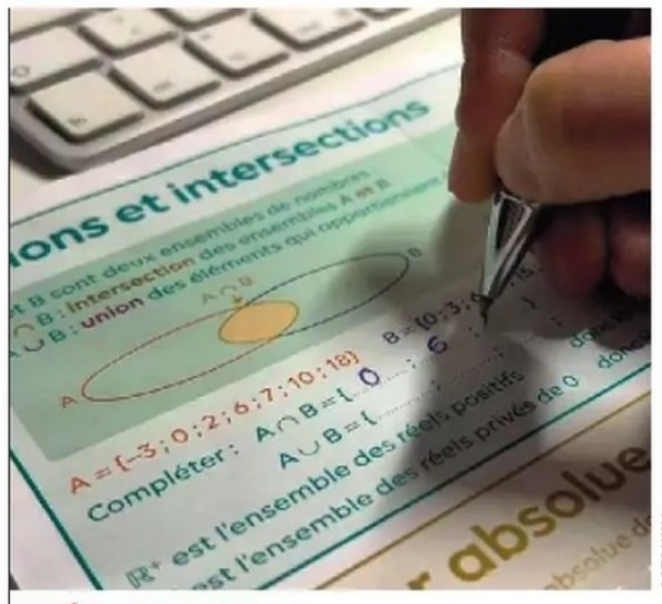
L'ange gardien des personnes âgées

Une start-up brestoise a conçu un appareil qui distingue les bruits provoqués par les patients et alerte les soignants.



Il n'est pas plus grand qu'une boîte d'allumettes mais peut sauver des vies. Muni de capteurs et de micros, le petit boîtier connecté (en Wifi) développé par la start-up brestoise OSO-AI est « l'oreille augmentée » d'une intelligence artificielle qui veille à distance sur les personnes fragiles à leur domicile. Chute, cris, appels à l'aide, gémissement… celle-ci est capable de distinguer toutes sortes de bruits suspects et d'envoyer des alertes sur les smartphones du personnel soignant en temps réel.

UNE SOLUTION UNIQUE AU MONDE. « *L'objectif est d'aider le professionnel qui juge de l'urgence de l'intervention*, explique Olivier Menut, président et cofondateur d'OSO-AI en 2018. *Notre intelligence artificielle est un réseau de neurones qu'une équipe d'une douzaine de personnes entraîne en continu avec de nouveaux sons.* » Chacun d'eux est caractérisé, et l'ingénieur n'est pas peu fier de l'immense base de données que sa société est parvenue à constituer. Un millier d'appareils, qui couvrent une trentaine de mètres carrés, ont déjà été installés dans des hôpitaux et des Ehpad. La start-up conclut actuellement des partenariats avec des télésurveilleurs pour commercialiser son boîtier auprès du grand public d'ici à la fin de l'année. Et suite à une levée de fonds de dix millions d'euros, elle souhaite se développer à l'international. Après tout, « *le bruit des chutes est le même partout* », nous glisse Olivier Menut.● **Jean-Bernard Gallois**



OCTONUM

ÉDUCATION

LE BOSS DES MATHS

Navré du niveau des jeunes Français en mathématiques, un ancien professeur, Riad Benmechta, a imaginé un outil de révision alliant un support imprimé à une application mobile. Baptisée Octomap, la solution consiste en un coffret de **vingt cartes dépliables en réalité augmentée, renvoyant via des QR Codes vers 250 vidéos pédagogiques synthétisant le programme de l'année scolaire**. Chaque notion est expliquée en une minute, puis des exercices corrigés de plus en plus difficiles sont proposés. Cette approche segmentée demande à l'élève de toujours travailler crayon en main. Selon le prof de maths, il n'y a rien de mieux pour s'approprier des connaissances et tester son raisonnement. Avec Octonum, la start-up qu'il a fondée l'an dernier à Limoges, il compte lever un million d'euros pour créer des coffrets allant de la sixième à la terminale.



MAG4HEALTH

TECHNOLOGIES QUANTIQUES

Une (moins) grosse prise de tête

Voilà une avancée qui pourrait bien démocratiser la recherche neuronale, et notamment la conception des magnétoencéphalographes, ces instruments d'imagerie cérébrale qui valent plus de cinq millions d'euros. MAG4Health, une start-up grenobloise issue du Commissariat à l'énergie atomique, développe en effet des capteurs quantiques capables de fonctionner à température ambiante, et non plus à… - 260 °C ! De quoi réduire leur prix, mais aussi leur poids (dix tonnes).

> **90 % des gens pensaient qu'Engelbart était cinglé.**



BILL PAXTON
UN COLLÈGUE ÉMERVEILLÉ

CRÉATION EN **1964** DU **LANGAGE DE PROGRAMMATION BASIC**.



Il contribuera à démocratiser l'informatique grâce à sa facilité d'utilisation.

LÀ OÙ ÇA SE PASSE

ITALIE PONTEDERA

UN ROBOT QUI PREND DE LA GRAINE

Des chercheurs de l'Institut italien de technologie ont mis au point un robot imprimé en 4D qui a la forme d'une semence. Il explore la terre pour analyser la qualité du sol et de l'air. Composé de polymères biodégradables, il n'a pas besoin de batterie ni de source d'énergie externe. Inspiré du géranium sud-africain, il change de forme et se déplace en absorbant l'humidité. Très peu coûteux, il pourrait être utilisé dans des zones où aucune donnée n'est disponible.



L'INSTITUT ITALIEN DE TECHNOLOGIE



ÉTATS-UNIS LOS ANGELES

Les scénaristes en grèves contre l'IA

Les auteurs hollywoodiens, en grève depuis début mai, demandent des protections contre les intelligences artificielles génératives. Ils craignent que les studios n'utilisent ces modèles pour créer le premier jet des scénarios, qui est le mieux rémunéré. **Ils redoutent aussi que leurs travaux passés soient exploités sans leur accord** par l'IA pour imaginer de nouveaux films et séries.

ISRAËL TEL-AVIV

L'aile ou la cuisse

Un filet de mérou imprimé en 3D, ça vous dit ? Steakholder Foods **fabrique son poisson en laboratoire** à partir de cellules animales élevées dans des boîtes de Petri à Singapour et transformées en muscle et en graisse. La start-up israélienne les mélange ensuite à des ingrédients à base de plantes et les mixe à une « encre biologique » adaptée à l'impression 3D. Le résultat est un filet qui imite la texture feuilletée du poisson cuit. Bon appétit.

SINGAPOUR SINGAPOUR

Fortnite, e-sport olympique

Du 22 au 25 juin, c'est la semaine olympique de l'e-sport. Mais sans les jeux les plus prisés des amateurs *(lire n° 995, p. 30)*. Chose quasi corrigée, puisque le Comité international olympique a finalement décidé d'ajouter une épreuve de tir dans *Fortnite*. Quasi, car un niveau a été spécialement créé pour l'occasion, le CIO jugeant les jeux dans lesquels on tue contraire à ses valeurs.

JEZPERKLAUZEN/ISTOCK

Avast One

Comment se protéger du vol d'identité

Découvrez les différents types de vol d'identité, quelles sont les arnaques qui progressent et comment un logiciel de protection de la vie privée peut vous protéger du vol identité. A l'aide d'Avast One surveillez continuellement l'apparition de nouvelles fuites de données et donne l'alerte dès que vos données personnelles ont fuité.

Qu'est-ce que le vol d'identité ?

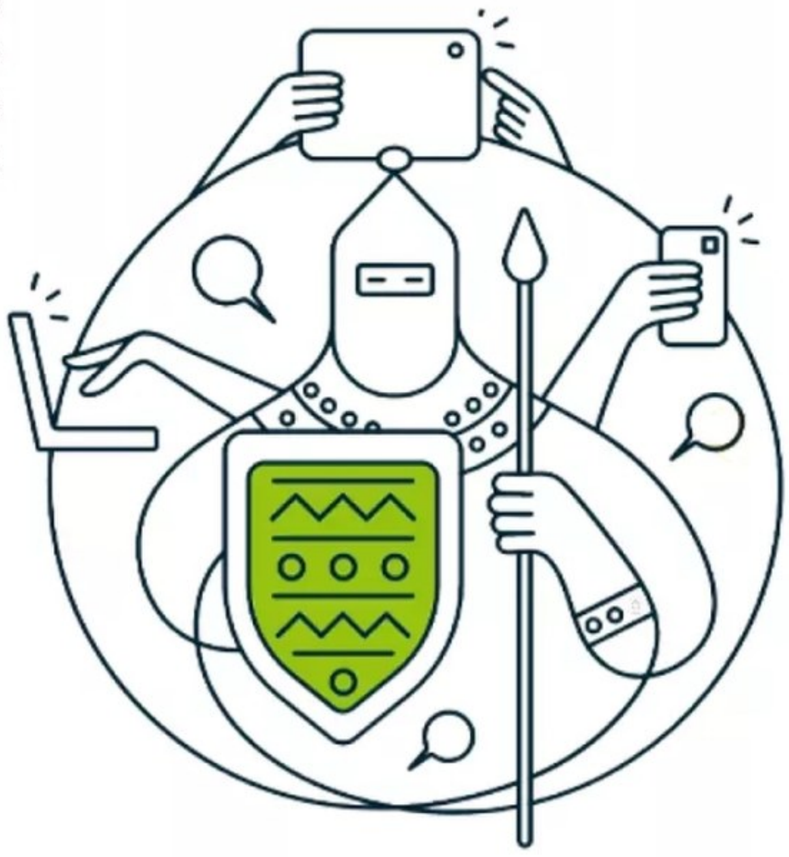
Le vol d'identité se produit lorsqu'une personne vole vos informations personnelles pour se faire passer pour vous et en tirer des bénéfices financiers. L'identité volée peut comprendre votre nom et prénom, votre date de naissance, votre adresse, votre numéro de sécurité sociale, votre identifiant fiscal, vos coordonnées bancaires, vos mots de passe ou encore vos codes confidentiels. Mais le pirate n'a pas besoin de toutes ces informations pour commettre une fraude à l'identité. Les cybercriminels ont tout un arsenal de moyens à leur disposition pour voler votre identité. Il est donc essentiel de savoir comment s'en prémunir et comment éviter les cybercrimes. Même si les conséquences d'un vol d'identité peuvent être catastrophiques, aussi bien d'un point de vue financier qu'émotionnel, la plupart des gens ne font rien pour s'en protéger. Les types de vol d'identité les plus répandus sont la fraude à la carte de crédit, la fraude au prêt bancaire, la fraude fiscale ou salariale, la fraude aux services téléphoniques, la fraude bancaire, la fraude aux documents officiels et la fraude aux allocations, qui a très largement augmenté en 2020 (sans doute en lien avec les demandes de compensation liées à la COVID-19)

Comment vous protéger du vol d'identité

Pour prévenir le vol d'identité et vous protéger d'une identité volée de façon efficace, vous pouvez appliquer quelques règles simples, mais aussi faire preuve de vigilance.

Utilisez des mots de passe forts et des codes PIN :
N'utilisez jamais votre date de naissance, votre numéro de téléphone ou votre adresse physique dans vos mots de passe et vos codes de sécurité. **Si vos amis ou votre famille sont capables de deviner vos codes PIN, un pirate le pourra aussi.** Essayez un générateur de mots de passe aléatoires ou bien créez des mots de passe complexes (contenant un mélange de lettres, de chiffres et de symboles). Ensuite, choisissez un gestionnaire de mots de passe pour garder une trace de tous vos mots de passe.

Limitez les informations que vous partagez en ligne :
Nous partageons souvent bien trop d'informations sur les réseaux sociaux (ou sur les autres forums publics). C'est souvent là que nous fêtons les événements qui marquent notre vie et que nous recréons les liens avec ceux que nous aimons (ou qui partagent les mêmes centres d'intérêt que nous). **Les comptes sur les réseaux sociaux sont de véritables mines d'or pour les cybercriminels** qui savent quoi chercher, mais aussi pour tous les individus louches qui cherchent à exploiter la vie des autres. Pour commencer, ajustez les paramètres de confidentialité de Facebook et limitez l'audience de vos publications sur Instagram.



Surveillez vos relevés bancaires :
Contrôlez régulièrement vos relevés bancaires pour voir s'il n'y figure pas de transactions inconnues. **Plus tôt vous repérez les transactions frauduleuses, plus vous avez de chances de limiter les pertes potentielles.**

Protégez vos cartes et cachez votre code PIN :
Cachez le clavier lorsque vous saisissez votre code PIN sur un distributeur de billets ou dans un point de vente. Et limitez la visibilité de vos données sensibles en **ne prenant pas toutes vos cartes avec vous.**

Prenez garde au phishing et autres arnaques sur Internet :
Soyez au fait des dangers que représentent les campagnes de phishing et autres arnaques sur Internet en vous tenant informé sur ce que les pirates recherchent. Si vous comprenez les règles du jeu, vous êtes mieux préparé et mieux protégé.

Protégez les documents contenant des données personnelles :
Détruisez les documents physiques contenant des données sensibles et chiffrez vos documents numériques. Et purgez régulièrement les cookies de votre navigateur.

Évitez les réseaux Wi-Fi publics ou utilisez des outils de connexion sécurisés :
Le Wi-Fi public est peut-être gratuit, mais il a au final un certain coût. Votre identité est mise en danger chaque fois que vous accédez à un réseau non sécurisé. Naviguez librement et en toute confiance sur n'importe quel réseau en chiffrant vos informations et vos communications par le VPN inclus dans Avast One.

Comment savoir si mon identité a été volée

Même si vous appliquez toutes les mesures de prévention mentionnées ci-dessus, vos données sont toujours susceptibles de faire l'objet d'une fuite ou de tomber entre les mains des courtiers en données. Les fuites de données se produisent tous les jours, et le mieux que vous puissiez faire si cela se produit est de rester informé grâce à une protection 24 h/24, 7 j/7 contre les fuites de données.

Outils de prévention du vol d'identité

Nous ne souhaitons à personne d'avoir à gérer les conséquences émotionnelles et financières d'un vol d'identité. C'est pour cela qu'il vaut mieux prévenir que guérir ! Protégez-vous lorsque vous êtes connecté et gardez un œil sur votre cote de solvabilité afin de protéger votre identité.

Chiffrez votre connexion web avec un VPN

Lorsque vous naviguez sur le web, les requêtes de données semblent se produire de façon instantanée. En réalité, l'itinéraire emprunté par vos données personnelles est long et peu sécurisé. Tout au long de cet itinéraire (qui va de votre appareil jusqu'à la destination finale et passe par un routeur privé ou public et le serveur de votre fournisseur d'accès à Internet), vos habitudes de navigation, vos mots de passe et vos informations d'identification peuvent être exposés et volés.



Restez protégé à tout moment avec **Avast One.**

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

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



Avast One

Un antivirus gratuit primé et une solution de protection avancée

+ Des outils de nettoyage pour améliorer les performances

+ Un VPN pour plus de confidentialité

PACK TOUT-EN-UN

Et n'oubliez pas de protéger votre smartphone.

Téléchargez gratuitement sur mobile

Télécharger dans l'App Store

DISPONIBLE SUR Google Play

1967
IBM LANCE LA PREMIÈRE DISQUETTE.



VIRTUALISATION

UN JUMEAU NUMÉRIQUE POUR QUOI FAIRE ?

Optimiser le présent et anticiper l'avenir grâce à un sosie virtuel, la promesse attire des acteurs de tous horizons. Dans les territoires, la santé, l'industrie… les projets de jumeau numérique ne manquent pas.



Voilà un concept qui commence à faire son nid en France, au point de motiver d'importantes initiatives pilotées par les pouvoirs publics. La dernière en date concerne la communauté d'agglomération Paris-Saclay et se chiffre à plus de dix millions d'euros. Car la Silicon Valley française, qui regroupe les plus prestigieuses écoles de l'Hexagone (Polytechnique, HEC, Normale Sup, Centrale Supélec, etc.), des centres de recherche de grands groupes et de nombreuses start-up, veut disposer d'un jumeau numérique dernier cri à l'horizon 2027-2028. C'est-à-dire d'une copie virtuelle de l'agglomération, d'une maquette numérique en trois dimensions nourrie en temps réel des données provenant de toutes ses infrastructures. Le tout saupoudré d'algorithmes et d'intelligences artificielles pour simuler toutes sortes de scénarios et faciliter la prise de décision. Un chantier pharaonique sur lequel s'affaire un consortium de 30 acteurs publics et privés.

Atteindre la neutralité carbone

Baptisé Twin 2030, le projet vise à ce que Paris-Saclay atteigne la neutralité carbone d'ici à 2030. Et il dispose déjà, depuis l'an dernier, d'une première mouture. Dénommée Decarbonized City, celle-ci a été développée en coopération avec l'Institut de recherche technologique SystemX, basé à Palaiseau (qui fait partie des 27 communes de Paris-Saclay), et la start-up lyonnaise Cosmo Tech. D'après le président de l'agglomération, Grégoire de Lasteyrie, ce jumeau numérique fonctionnel permet déjà « *de déterminer et de maîtriser la performance énergétique d'un quartier, d'un bâtiment ou d'un projet d'aménagement complexe* ».
Avec Twin 2030, il souhaite en étendre « *la portée pour en faire un outil d'aide à la décision et de pilotage dans tous les domaines* », toujours dans le but de « *maîtriser l'impact social, environnemental et économique des grands projets territoriaux* ». Pour ce faire, Paris-Saclay s'appuie notamment sur le savoir-faire du groupe Dassault Systèmes et de sa plateforme 3DExperience. Jacques Beltran,



Celle-ci pouvait stocker 80 000 caractères, soit une vingtaine de pages Word remplies à ras bord.

> *« Les ordinateurs sont inutiles. Ils ne savent que donner des réponses. »*
>
> PABLO PICASSO
>
> ARTISTE QUI SE POSE DES QUESTIONS SURÉALISTES.



Il s'agit d'abord de la reproduction virtuelle d'un objet physique et des contraintes auxquelles celui-ci est soumis.

SIEMENS AG



NASA

D'APRÈS LA NASA, les simulateurs utilisés pendant l'accident d'Apollo-13, en 1970, apparaissent comme les premiers jumeaux numériques.

vice-président « villes et services publics » de cette filiale du groupe industriel français Marcel Dassault, explique qu'il s'agit d'abord d'un outil de « *crash-test de politique publique* ». Une fois développé, il devrait épargner à la collectivité de longues et onéreuses démarches auprès de bureaux d'études pour évaluer la pertinence d'une décision.

Les commanditaires du projet y voient aussi un moyen de participation et un gage de transparence pour les citoyens. En se connectant au jumeau numérique, via une adresse web ou une application, ces derniers pourront mieux saisir les raisons et les impacts des décisions prises par les pouvoirs publics. Grégoire de Lasteyrie estime « *logique – voire même indispensable – que certaines données soient accessibles au public* ».

D'ailleurs, Paris-Saclay est loin d'être la seule agglomération à avoir franchi le pas *(lire à ce propos le dossier du n° 988, p. 34, « Smart City : du fantasme à la réalité »)*. C'est le cas de Rennes et de Strasbourg, qui possèdent une représentation 3D précise de leur métropole couplée à un vaste panel de données. De nombreuses informations – la fréquentation des parkings en temps réel, la qualité de l'air sur les sept derniers jours, les zones exposées au bruit routier, etc. – sont ainsi en accès libre depuis un simple navigateur internet. Citons aussi Bordeaux, qui a récemment développé un jumeau numérique de l'estuaire de la Gironde pour simuler sa réaction au changement climatique – baisse du débit de la Garonne et de la Dordogne, montée du niveau de l'océan, etc. Ou encore, à l'étranger, le projet *Virtual Singapore*. Au programme des simulations possibles ici : le trafic routier, les fuites de gaz ou encore l'exposition des bâtiments à la lumière.

Un savoir-faire français

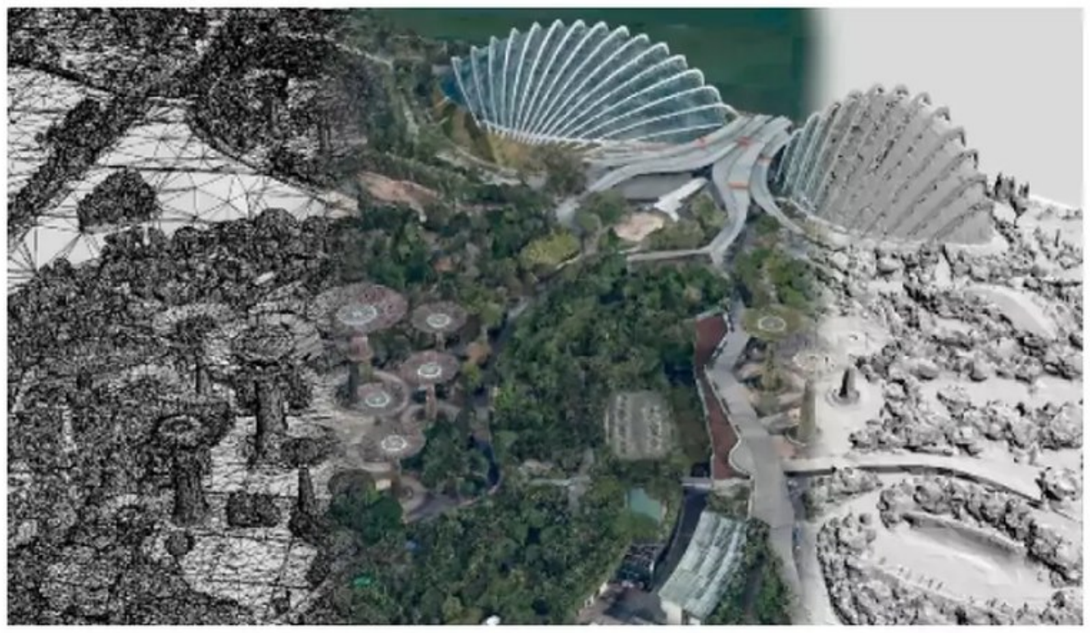
Et derrière les jumeaux numériques des villes de Rennes comme de Singapour, on retrouve à nouveau la plateforme 3DExperience de Dassault Système. Car si la notion même de jumeau numérique a été théorisée en 2002 par un scientifique américain, Michael Grieves, le groupe français est bel et bien l'un des pionniers en la matière. ■■■

1968
GORDON MOORE, ROBERT NOYCE ET ANDREW GROVE FONDENT INTEL.



“L’idée, c’est de pouvoir répondre à la question : « Qu’est-ce qui se passe si… ”

Matthieu Marquant
Consultant en solutions digitale industrielles chez Siemens







PHOTOS : DASSAULT SYSTÈMES

Pour optimiser leurs services et aménagements, de nombreuses villes, ici Rennes et Singapour *(ci-dessus)*, se dotent d’une réplique virtuelle.

■■■ Dans les années 1980, Dassault Aviation développait déjà des outils de conception 3D de ce type, des jumeaux numériques de pièces aéronautiques, et même celui d’un avion entier en 1989, mais sans leur en donner le nom *(lire interview p. 30)*. Certes, le tout premier jumeau numérique serait né, lui, le 14 avril 1970, lors de la mission Apollo-13. Suite à l’explosion survenue dans la capsule spatiale, la Nasa s’était servie d’un simulateur grandeur nature pour tester des solutions de sauvetage sans mettre en jeu la vie des astronautes à chaque décision.

Chasser les émissions

Aujourd’hui, le jumeau numérique intéresse aussi bien des acteurs du privé que du public à la poursuite du sésame de la transition énergétique. Ainsi, en 2020, la SNCF s’est donné douze ans pour que chacune de ses gares en possède un. Au départ pour mieux anticiper les besoins de maintenance, maintenant pour optimiser la consommation d’énergie. Aux dernières nouvelles, 122 gares sur 3000 ont été répliquées.

Pour sa part, l’Union européenne nourrit de grands espoirs autour du potentiel de cette technologie pour l’environnement. Le programme Destination Earth, ou DestinE, affiche un objectif ambitieux : développer un « *modèle numérique très précis* » de la Terre pour simuler l’impact du changement climatique et accompagner l’UE dans ses politiques environnementales. Cette réplique à très grande échelle devrait être opérationnelle à l’horizon 2030.

Sur son site internet, la Commission européenne précise que deux premiers jumeaux numériques, l’un sur les événements naturels extrêmes, l’autre sur l’impact du changement climatique et des politiques environnementales de l’UE, seront prêts courant 2024. L’Agence spatiale européenne, le Centre européen pour les prévisions météorologiques et l’Organisation européenne pour l’exploitation des satellites météorologiques disposent d’un budget de 150 millions d’euros rien que pour réaliser cette étape. On le voit, le concept de jumeau numérique dépasse largement du cadre des villes et de la gestion des territoires. Il intéresse au premier chef l’industrie et les entreprises, en tant que reproduction dynamique d’un objet physique, tenant compte des contraintes auxquelles celui-ci est soumis. Si un changement se produit au niveau de l’objet, la copie virtuelle suit tous azimuts. Mieux, elle l’anticipe.

Métavers industriel

Prenons le cas de la conception d’une voiture. Le jumeau numérique se révèle ici précieux pour évaluer à moindre coût l’aérodynamisme de la carrosserie



Sa capitalisation boursière est aujourd'hui de 134 milliards de dollars

> ***« Il y a des circonstances de la vie où l'homme ressemble à un ordinateur : tout lisse à l'extérieur mais clignotant des neurones avec frénésie. »***
>
> DANIEL PENNAC
>
> ÉCRIVAIN, DANS *LA FÉE CARABINE* (1987)



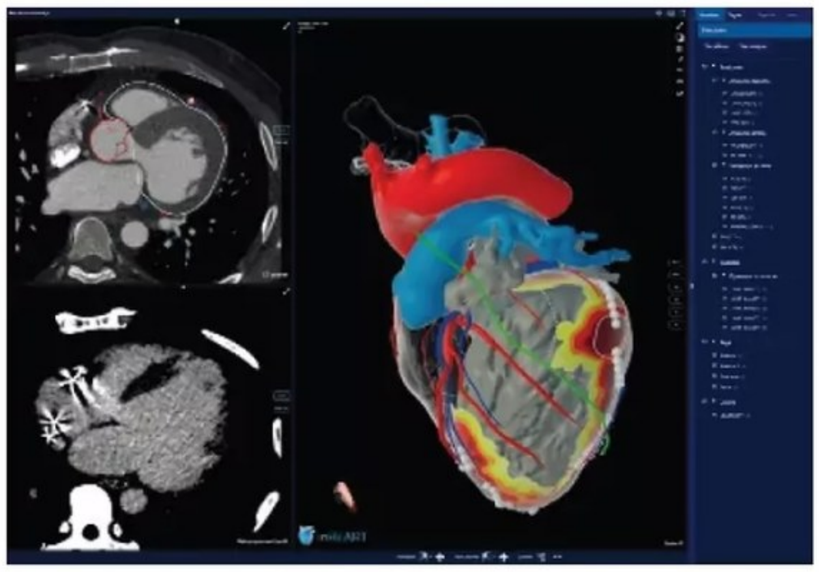


LOGICIELS

LES OUTILS QUI LES FAÇONNENT ET LES FONT VIVRE

Pour concevoir et utiliser des jumeaux numériques, les entreprises font souvent appel aux solutions développées par des spécialistes comme Siemens (Xcelerator) ou Dassault Systèmes (3DExperience).
Pour Philippe Laufer, directeur général adjoint des marques du groupe français, il faut bien les distinguer de la représentation purement visuelle du métavers de Mark Zuckerberg. « *Dassault Systèmes, c'est un monde de modèles mathématiques,* affirme-t-il. *Notre plateforme a en son sein les 17 équations fondamentales qui régissent tous les phénomènes physiques de notre monde.* »
L'ensemble de logiciels Biovia, développé avec 3DExperience, permet par exemple de simuler les réactions chimiques à l'intérieur d'une batterie au lithium.
Ces plateformes intègrent aussi des solutions pour récupérer des données et les injecter dans les jumeaux numériques. À l'image de Medidata, la base de données d'essais cliniques qui alimente le cœur virtuel humain de Dassault.







ou la tenue de route du châssis. Le constructeur Renault affirme même sur son site internet que « *l'industrie automobile ne peut plus s'en passer* »[1]. Et pas seulement pour la conception de ses voitures. Consultant en solutions digitales industrielles pour le groupe allemand Siemens, Matthieu Marquant explique qu'une usine peut avoir un jumeau numérique aussi bien qu'une ligne de production ou une machine. « *À travers ce modèle virtuel dynamique, l'idée,* résume-t-il, *c'est de pouvoir répondre à des questions en essayant divers scénarios : qu'est ce qui se passe si… ?* » Les secteurs avec des produits à forte valeur ajoutée, à l'image de l'automobile ou de l'aéronautique, sont particulièrement friands de jumeaux numériques car ils peuvent leur éviter de coûteuses erreurs.
À Nantes, une usine Airbus a profité de leurs bienfaits pour ses six machines de rivetage, en partenariat avec Cosmo Tech. En simulant les pannes et le vieillissement de ces équipements, l'avionneur européen a pu réduire de 15 % le budget alloué à leur remplacement.
Certains groupes industriels tel Siemens s'attachent désormais à mieux restituer visuellement ces jumeaux numériques, en intégrant une démarche immersive avec la réalité virtuelle. « *C'est-à-dire pouvoir se promener dans une usine entièrement virtualisée, dans laquelle on va lancer des scénarios de grande ampleur, comme reconcevoir une ligne, gérer un accident critique…* », développe Matthieu Marquant. En s'appuyant sur la plateforme de modélisation 3D Omniverse de Nvidia, le spécialiste américain des puces et cartes graphiques, le groupe allemand a développé un véritable métavers industriel à destination de ses clients, baptisé Xcelerator. Ces répliques virtuelles vont notamment permettre d'anticiper les situations à risques pour les ouvriers, et donc à prévenir les accidents du travail et à éviter l'arrêt de la production.
« *Remettre l'opérateur au centre de l'outil industriel, c'est ce qui rendra l'industrie plus attractive* », assure Matthieu Marquant. Ce à quoi renchérit Jonathan Cornaly, directeur de la communication de Siemens Digital Industries, en prenant l'exemple d'une usine de baskets relocalisée en France grâce à la digitalisation. « *Aujourd'hui, on n'arrivera pas à battre l'Asie sur le coût de la basket, mais on peut se distinguer avec la qualité du processus et de la donnée,* affirme-t-il. *Et cela n'est possible qu'avec le jumeau numérique.* » ■■■



DASSAULT SYSTÈMES

Le jumeau numérique vit, il est extrêmement précis, il embarque les lois de la physique et il est multi-échelle

TROIS QUESTIONS À PHILIPPE LAUFER

DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT DES MARQUES CHEZ DASSAULT SYSTÈMES

Quand a commencé l'expérience de Dassault Systèmes avec le jumeau numérique ?

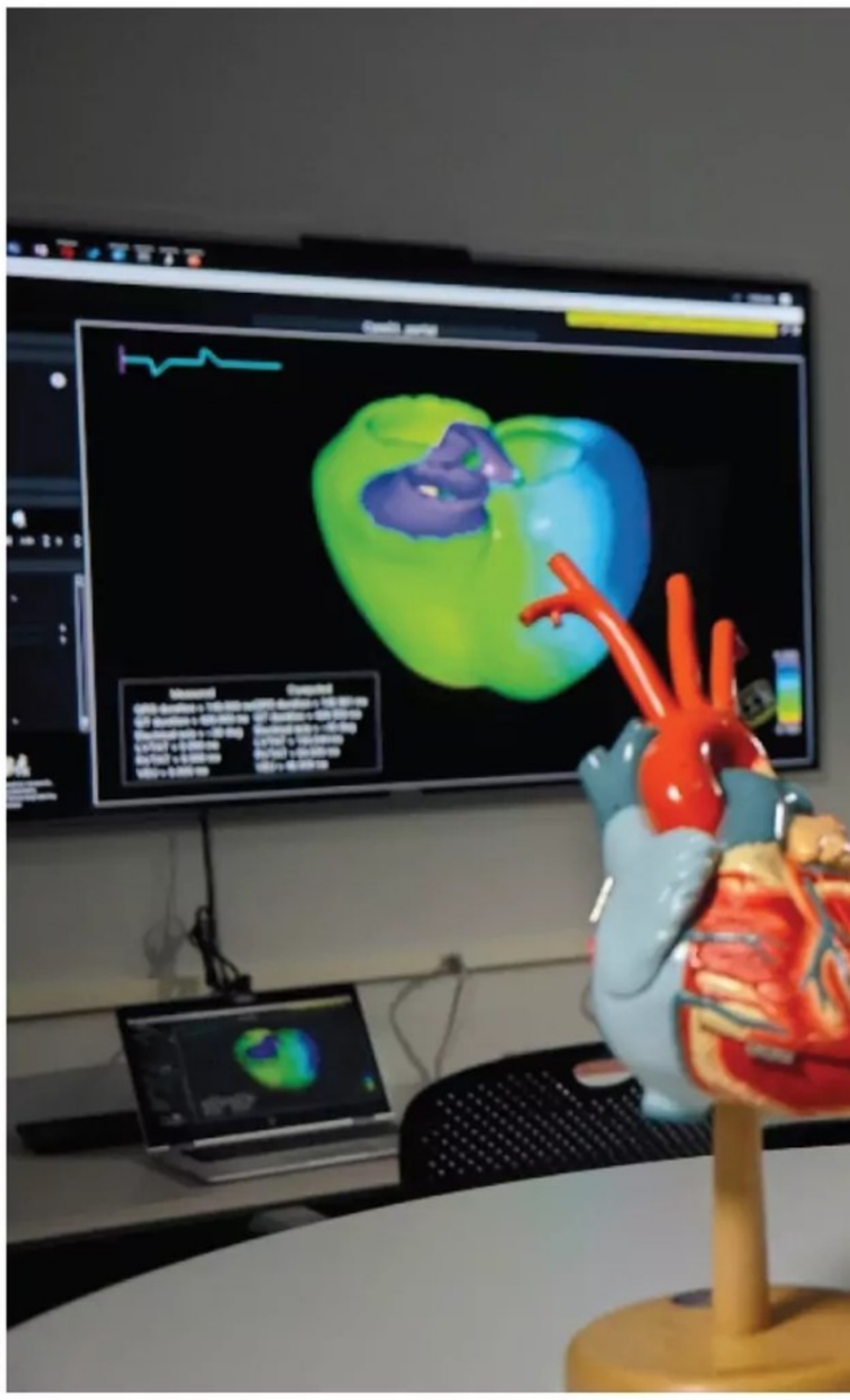
En 1981, avec des ingénieurs de Dassault Aviation. Pour élaborer les formes aérodynamiques des avions, ils devaient construire des maquettes pour ensuite les tester en soufflerie. Ils ont donc décidé de créer le logiciel Catia – qui d'ailleurs existe toujours –, afin de représenter la forme de l'avion dans un monde virtuel. Et c'est ainsi que le jumeau numérique est né !

Comment définissez-vous cet outil ?

Je préfère parler de « jumeau virtuel » ou de « *virtual twin experiences* ». C'est le duplicata, dans un monde virtuel, d'une chose qui existe déjà et que l'on peut animer pour qu'elle suive son cycle de vie. Le jumeau numérique vit, il est extrêmement précis, il embarque les lois de la physique et il est multi-échelle. Souvent, son intérêt réside dans le fait qu'on le présente avant même que sa version physique existe.

En quoi intéressent-ils, concrètement, l'industrie ?

On se sert des jumeaux virtuels pour des mécanismes simples comme pour des avions complets. Par exemple, Airbus et Boeing, nos clients, réalisent des jumeaux numériques pour tous leurs avions. Pendant longtemps, les constructeurs ont rencontré des problèmes lors de l'assemblage des différents tronçons de leurs appareils, notamment avec les câbles électriques ou la tuyauterie. Eh bien, grâce à son jumeau numérique, le Boeing 777 a pu être assemblé virtuellement et il n'y a pas eu une seule erreur pendant l'assemblage réel. Quant au jumeau virtuel de l'usine d'Airbus, à Toulouse, il va leur permettre de réfléchir au moyen de réarranger la ligne de production, afin de faire passer la construction de 45 à 65 avions par an.



SIEMENS AG

■■■ Les politiques publiques, l'industrie, le climat, la recherche… Les jumeaux numériques prennent peu à peu place dans tous les secteurs de la société. En début d'année, au Consumer Electronic Show de Las Vegas, le grand salon mondial consacré aux nouvelles technologies, Dassault Systèmes a aussi mis en avant leur très haut potentiel pour la santé. Et l'entreprise a fait d'autant plus sensation qu'elle ambitionne ni plus ni moins que de créer un jumeau numérique du corps humain ! « *Le programme d'une décennie* », ainsi que le confie, dans une vidéo du YouTubeur Docteur Iza[2], Claire Biot, la vice-présidente en charge de l'Industrie de la santé chez Dassault.

Répliquer le cœur humain

La firme a donné naissance au Living Heart Project, un projet de jumeau numérique du cœur réunissant plusieurs dizaines de partenaires (fabricants d'équipements médicaux, cardiologues, institutions…). Comme son collègue Jacques Beltran pour l'industrie, Claire Biot voit dans le jumeau numérique un outil de crash-test, ici un moyen de planifier des interventions chirurgicales en envisageant différents protocoles. Philippe Laufer, directeur général adjoint des Marques chez Dassault Systèmes, précise que le Living Heart Project est un standard avec lequel on peut reproduire le cœur d'un patient en y ajoutant l'imagerie médicale de ce dernier. À terme, l'idée serait que les médecins disposent de répliques des organes de leurs patients, alimentées par des données sur leur mode de vie, afin d'en prévoir les conséquences sur leur santé. Les mesures de fréquence cardiaque de nos objets connectés trouveraient alors une nouvelle utilité. Claire Biot ajoute que le Living Heart Project pourra aussi servir à évaluer la cardiotoxicité d'un médicament. Affaire à suivre…

Sachant que Dassault Systèmes n'est pas la seule entreprise à développer une copie virtuelle du cœur. En 2020, le centre hospitalier universitaire (CHU)

> ***Nous ne prévoyons pas pour le moment de conquérir le monde.***

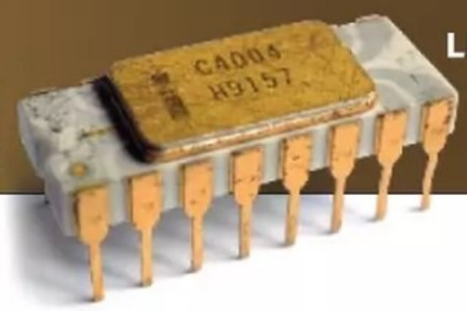


SERGEY BRIN

COFONDATEUR DE GOOGLE, UN TANTINET OPTIMISTE

1971

INTEL COMMERCIALISE SON PREMIER **MICROPROCESSEUR**



LE 4004 était capable de réaliser 60 000 opérations à la seconde.



Tommaso Mansi, directeur de recherche chez Siemens, a répliqué virtuellement le cœur.

ÉNERGIE

UN RÉACTEUR NUMÉRIQUE DANS LES TUYAUX

Le 16 mai, l'Assemblée nationale a adopté le projet de loi sur la relance du nucléaire. Six nouveaux réacteurs EPR devraient donc sortir de terre à l'horizon 2035 en France. Pour faire face à ce chantier titanesque, EDF va bientôt pouvoir compter sur un nouvel atout : leurs jumeaux numériques. Lancé en janvier 2020 avec huit partenaires des secteurs de l'énergie, de l'ingénierie et de la recherche, le projet doit prendre fin le 31 décembre. Grâce à ces modèles virtuels, il sera possible de suivre l'évolution d'un réacteur nucléaire en temps réel, de sa construction à son démantèlement en passant bien sûr par son exploitation. EDF promet aussi une « *plateforme de services de simulations avancées de la physique du réacteur* » accessible depuis n'importe quel ordinateur. De quoi rendre obsolètes les simulateurs grandeur nature et améliorer la formation des techniciens. Sur le site d'EDF, Stéphane Feutry, qui supervise la production du parc nucléaire, se réjouit que le réacteur numérique va permettre de prendre des décisions « *en collant mieux aux réalités du terrain* ».

de Bordeaux a conçu un jumeau numérique du même genre, en collaboration avec la filière santé du groupe Siemens. L'objectif étant de simuler des traitements pour les troubles du rythme cardiaque. À Bordeaux toujours, la start-up inHeart, autoproclamée le « Google Maps des interventions cardiaques », propose aussi de reproduire le cœur d'un patient en vingt-quatre heures, sur la base d'images médicales. Elle revendique avoir déjà fourni un millier de prestations depuis sa création en 2017.

Aide à la gestion

Comme nos villes et territoires, les établissements de santé s'intéressent aussi aux jumeaux numériques autrement que pour la recherche. C'est-à-dire pour se répliquer eux-mêmes. Précurseur dans ce domaine, le CHU de Saint-Étienne a par exemple reproduit virtuellement, dès 2014, ses unités les plus critiques : c'est-à-dire celles de chirurgie ambulatoire puis le service des urgences. Parcours des patients, personnel mobilisé, temps passé à chaque étape… autant de données qui ont permis d'évaluer la capacité d'accueil de ces services ainsi que les moyens nécessaires à leur bon fonctionnement. À l'initiative de ces projets, Vincent Augusto, enseignant chercheur à l'école des Mines de Saint-Étienne, a testé la solutions avec ses étudiants. Munis d'un casque de réalité virtuelle, ces derniers se sont ainsi retrouvé plongés dans une simulation en temps réel du service des urgences du CHU. De quoi visualiser le flux des patients et constater les effets d'une baisse d'effectif sur la gestion. Les données de fréquentations sont mises à jour toutes les quinze minutes pour garantir une expérience au plus proche de la réalité. En ces temps de crise des hôpitaux publics, de pénurie de soignants et de déserts médicaux, toutes les solutions sont bonnes à prendre… ● **Théo Brajard**

(1) « Jumeau numérique des véhicules : quand les maquettes physiques et numériques se rejoignent », juin 2022.
(2) YouTube, Docteur Iza, « Le cœur humain virtuel existe vraiment ».

À terme, l'idée serait que les médecins disposent de répliques des organes de leurs patients.

1975 APPARITION DU PREMIER CHEVAL DE TROIE, appelé ANIMAL par son programmeur, **John Walker.**



MOBILITÉS

LA VOITURE S'EMBALLE

Un très jeune constructeur suédois vient de concevoir une mini-voiture électrique capable d'être transportée en carton. Comme un meuble en kit.



LUVLY

L'une des raisons du succès d'Ikea tient à l'emballage de ses produits. Quelle que soit la forme du meuble, le colis dans lequel planches, tenons et vis sont emballés est plat. Une approche qui permet de réduire l'encombrement des cartons et de faciliter la manutention et la logistique. Une idée géniale qui n'a pas laissé indifférent un jeune constructeur de petites voitures électriques. Luvly, suédois comme son compatriote du meuble en kit, a en effet conçu un quadricycle léger électrique capable d'être emballé dans des cartons plats. Le but ? Transporter aisément les pièces de la voiture qui seront ensuite montées dans une micro-usine par un opérateur habilité et formé. Bon, question style, la O, c'est son nom, ressemble à une boîte à savon sur roues avec un toit, mais elle est construite en matériaux composites renouvelables et recyclables. Un bon point pour elle. Et question sécurité, le constructeur annonce s'être inspiré de la Formule 1. Ainsi, la structure repose sur une cellule de protection en plaques sandwich qui absorbe l'énergie en cas de choc.

Transport à plat

Selon le constructeur, cette solution de transport en kit permet ainsi de réduire fortement l'empreinte carbone, aussi bien sur la production que sur le stockage et la logistique. Une combinaison qui prend donc moins de place dans un camion et est plus facile à stocker chez le revendeur. La Luvly O mesure 2,70 mètres de long pour 1,44 mètre de large et ne pèse pas plus de 400 kilos.

Pour stocker l'énergie, la O dispose de deux packs de batteries amovibles de 15 kilos, à l'instar de ce qui existe sur certains scooters électriques. Le conducteur n'a donc pas besoin de courir après une borne de recharge ; il suffit de brancher les batteries sur une prise secteur à la maison ou au bureau. Luvly promet une recharge complète en moins d'une heure et une autonomie d'une centaine de kilomètres. Si la Luvly O n'est pas encore commercialisée et qu'aucune date n'a été annoncée, le constructeur suédois a néanmoins fixé un prix, aux alentours des 10 000 euros. C'est plus cher que la Citroën Ami, sa principale rivale, mais la O est capable de rouler jusqu'à 90 km/h alors que l'Ami est bloquée à 45 km/h et que son autonomie est 30 % inférieure.

L'avenir de la micro-mobilité

Luvly rejoint la longue cohorte des quadricycles électriques à venir. « *La micro-mobilité est déjà répandue dans de nombreux pays asiatiques,* indique Håkan Lutz, le concepteur de la voiture, sur le site internet anglais Wallpaper. *Nous n'en sommes pas encore à ce même niveau d'adoption en Europe. Cependant, nous assistons à un changement radical des infrastructures de mobilité urbaine dans les grandes villes européennes afin d'accueillir les vélos et les scooters – le potentiel de changement est donc là.* » Bientôt, Renault, avec la marque Mobilize, lancera Duo, le remplaçant du Twizy. De son côté, le constructeur de scooters espagnol Silence mettra sur le marché un véhicule à deux places. La concurrence va être rude. ● **Christophe Bourgeois**



1975 **LANCEMENT DE L'IBM 5100,** considéré comme le premier ordinateur transportable. **Son poids ? 22 kg !**



« Ce qu'il se passe à Vegas reste à Vegas. Ce qu'il se passe sur Twitter reste sur Google pour toujours. »

JURE KLEPIC

CONSULTANT MARKETING
QUI A TOUT COMPRIS D'INTERNET



BMW

CONDUITE À L'ŒIL

BMW va proposer sur sa nouvelle berline électrique la possibilité de conduire avec le regard. Un pas de plus vers la conduite autonome.

Vous regardez la route et la voiture se déplace exactement là où s'est porté votre regard. Science-fiction ? Pas pour BMW, qui promet avec sa nouvelle berline électrique, l'i5, de pouvoir conduire aussi avec les yeux. Enfin, presque. Appelée Highway Assist, cette technologie inédite dans l'automobile permet en effet de changer de voie sur l'autoroute sans toucher le volant. Cette nouvelle assistance s'appuie sur une caméra qui scrute le visage du conducteur et notamment ses yeux.

Changement de voie

Jusqu'à présent, ce type de caméra était employé pour détecter des signes de fatigue de la personne derrière le volant et l'informer, par un message sur le tableau de bord ou par un signal sonore, qu'il vaudrait mieux qu'elle s'arrête prendre un café ou se reposer. Aujourd'hui, BMW va plus loin en ajoutant cette nouvelle fonction de changement de voie automatisée. Dès que le système détecte que le conducteur regarde dans le rétroviseur extérieur et que ce dernier a bien confirmé qu'il voulait changer de file en utilisant le clignotant, la voiture effectue toute seule les mouvements de direction et les ajustements de vitesse nécessaires. Et ce, jusqu'à 130 km/h. Évidemment, ce changement de voie ne peut se faire que si la circulation le permet, la voiture étant bardée de caméras qui ne cessent d'analyser en permanence les conditions de trafic. À tester à l'automne prochain, lors de la sortie de l'i5.●

Nouvelle marque

Détenu par le chinois Geely (Volvo, Lotus, Lynk & Co, etc.), le célèbre constructeur de taxis londonien LEVC s'apprête à devenir une marque à part entière avec pas moins de cinq modèles, notamment un pick-up, un monospace et des utilitaires. Le chinois annonce des batteries de 73 à 120 kW, ce qui permettrait d'atteindre une autonomie allant jusqu'à 700 km.

Mégapuissante

L'entreprise de chimie ABB a dévoilé une borne de recharge plus qu'ultrarapide, puisqu'elle sera capable de délivrer une puissance de recharge de 1,2 MW. C'est quatre fois plus que ce que propose en théorie le réseau Ionity en France (360 kW). Un premier test a été réalisé avec succès en Suède avec un camion Scania.



ABB

Waze embarqué

Détenu par Google, **Waze propose de nouveaux services dont l'intégration des bornes de recharge dans sa cartographie**. Surtout, sur certaines marques dont l'architecture logicielle s'appuie sur les services Google, comme c'est par exemple le cas chez Renault, le smartphone ne sera plus nécessaire pour se connecter à l'application.



1977 L'APPLE II S'IMPOSE COMME LE PREMIER ORDINATEUR PERSONNEL PRODUIT À GRANDE ÉCHELLE.

6 podcasts QUI FONT LE TOUR DU CIRCUIT

Alors que la saison de Formule 1 bat son plein, voici les émissions audio qui vous aideront à suivre le championnat mais aussi à en savoir plus sur ce sport qui met la gomme.

Toutes ces émissions sont disponibles sur les plateformes Spotify, Deezer, Apple Podcasts, Amazon Music ou encore Google Podcasts.



LES FOUS DU VOLANT

Avec les pros

Actualité, débats, analyses, fait marquant du week-end, c'est ce que proposent les journalistes d'Eurosport Gilles Della Posta et Stéphane Vrignaud. Généralement accompagnés d'anciens professionnels, à l'image de Jean Alesi ou Sébastien Bourdais, ces derniers nous confient leurs bons et mauvais souvenirs, leurs difficultés, et nous livrent également un avis légitime sur les pilotes d'aujourd'hui, tous aussi talentueux les uns que les autres.

bit.ly/3pK9Snd



GRAND PRIX, LE TALK F1

Fine analyse

Attachez vos ceintures. Ce podcast imaginé par l'équipe de Nextgen-Auto relate la riche actualité de la Formule 1. Le journaliste, commentateur et vidéaste Michaël Duforest décrypte le dernier Grand Prix en examinant en détail les performances des pilotes et des équipes, ainsi que les stratégies de course adoptées. En outre, il revient sur les dernières informations croustillantes concernant les diverses écuries (Ferrari, Red Bull, Mercedes…).

apple.co/3M6Ktvh



RÉTRO F1

Au cœur de l'histoire

Rétro F1 porte bien son nom. Ce podcast jette un coup d'œil dans le rétroviseur en retraçant les sacres des plus grands champions et les duels les plus mémorables, à l'image de la légendaire rivalité entre le Français Alain Prost et le Brésilien Ayrton Senna. Dans un format plutôt court, on retrouve des anecdotes mythiques mais aussi le récit de célèbres faits de course comme le crash entre les deux pilotes Red Bull en 2018, Max Verstappen et Daniel Ricciardo.

bit.ly/42HZJGi



LE PARC FERMÉ

Dans les coulisses

En référence au lieu dans lequel les voitures sont placées après la séance de qualification et la course, Le Parc Fermé propose des discussions avec des experts de la discipline. Ce podcast permet d'enrichir ses connaissances. Un épisode est par exemple entièrement consacré à la Fédération internationale de l'automobile chargée de réglementer le sport automobile. Pour plus d'interactions, les émissions sont aussi disponibles sur Twitch et YouTube.

spoti.fi/451LSMp



LES SEIGNEURS DE LA F1

Pépites du circuit

Qui deviendra le prochain Lewis Hamilton et qui abordera les virages à la perfection ? Entre coups de cœur et opinions bien tranchées et argumentées, Yohan, Alexandre et Nicolas, de jeunes passionnés de sports mécaniques, tentent de répondre à cette question en présentant les futurs champions du circuit présents en Formule 2 et 3. Ils proposent également des débriefs du dernier Grand Prix. Plus d'une vingtaine d'épisodes sont à retrouver.

bit.ly/3M85win



PLEINE BALLE !

Fan des années 2000

Des exploits, des batailles en piste, des accidents, des scandales qui ont fait grand bruit dans les médias ou encore des péripéties étonnantes. Ce récent podcast tient toutes ses promesses. Il raconte les histoires les plus délirantes et parfois épiques du circuit qui se sont déroulées dans les années 2000-2010 et explore en détail les coulisses de la discipline. Les épisodes durent en moyenne entre quinze et trente minutes.

amzn.to/3pLduoX

SPÉCIAL NUMÉRO 1000

GRAND JEU CONCOURS

TENTEZ DE GAGNER **DES APPAREILS AMAZON** ET **DES ABONNEMENTS À 01NET !**

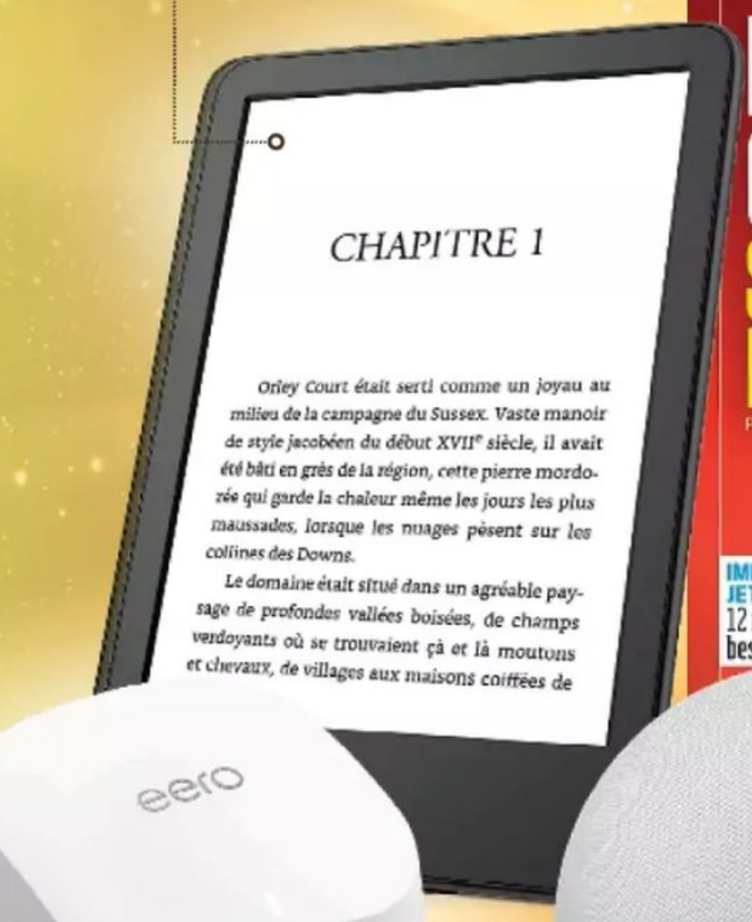
12 lots à gagner par tirage au sort, d'une valeur de plus de 1 000 €*

Pour participer, envoyez le code **01NET**

par **SMS** au **72018** ou appelez le **0 892 81 90 05**

(3x0,75 € par SMS) (0,50 €/minute + prix appel)

LISEUSE **KINDLE 6 POUCES**





6 ABONNEMENTS PREMIUM D'UN AN À **01NET AVEC SES HORS-SÉRIES,** VERSIONS DIGITALES INCLUSES

2 ENCEINTES CONNECTÉES **ECHO DOT**

ROUTEUR WI-FI 6 **EERO PRO 6**

ROUTEUR WI-FI 6 **EERO 6+**

FIRE TV STICK 4K

VISUELS AMAZON, PHOTOS NON CONTRACTUELLES

SMS+ JEU GRATUIT SANS OBLIGATION D'ACHAT, ORGANISÉ PAR 01NET MAG SAS. JEU OUVERT DU 21 JUIN AU 21 JUILLET 2023. LES LOTS SERONT ATTRIBUÉS PAR TIRAGE AU SORT À LA FIN DU JEU. * VALEUR TOTALE DES LOTS : 1 043,95 € TTC. RÈGLEMENT ET CONDITIONS À CONSULTER SUR bit.ly/440g7ID

EN **1979** SONY INVENTE L'ANCÊTRE DU MP3 : **LE WALKMAN.**



ET EN **1983** COMMERCIALISE **LE CAMÉSCOPE.**

DOMOTIQUE

LA MAISON CONNECTÉE SANS VOUS RUINER

La domotique à l'ancienne est morte, vive la domotique ! Grâce à une nouvelle génération d'objets connectés et d'applis, il est de plus en plus simple d'améliorer le confort et la sécurité du foyer ou de réduire la facture énergétique.

Les décisions prises lors de ce dîner vont sans doute bientôt changer nos vies. Au début de l'année 2019, huit convives se retrouvaient dans un restaurant de Woodside, en Californie. Parmi eux, Michele Turner, la responsable des objets connectés de Google, des cadres dirigeants d'Apple et d'Amazon ainsi que Tobin Richardson, président de la puissante association d'entreprises ZigBee Alliance. L'objectif de ce dîner, dévoilé par le site web américain *The Verge*, était assez ambitieux. Rien moins que de définir l'avenir de la maison connectée grâce à l'adoption d'un système de communication universel, capable d'unifier les produits de toutes les marques. Ce pacte inédit entre frères ennemis a vite porté ses fruits. Dès fin 2019, Amazon, Apple, Google, Samsung et la ZigBee Alliance annonçaient leur collaboration en vue de la création d'un nouveau standard, qui portait alors le nom de CHIP (pour *project connected home over IP*, en français « projet de maison connecté sur protocole internet »). Le 3 novembre 2021, le standard, renommé Matter, était officiellement lancé. Il était temps. Près de cinquante ans après ses débuts dans les années 1970, la domotique souffre encore de ses écosystèmes fermés, de ses empilements de technologies et de son jargon rebutant pour les non-initiés. Dommage, car ses atouts, eux, sont bien réels et convaincants lorsqu'on y a goûté. La domotique, c'est un terme fourre-tout qui recouvre toutes les techniques servant à contrôler et automatiser l'équipement d'un bâtiment. En pratique, elle représente bien plus qu'une collection de coûteux gadgets. Les objets connectés améliorent le confort et autorisent de sérieuses économies d'énergie grâce à des lumières ajustables ou un chauffage bien régulé. La domotique renforce aussi la sécurité des biens et des personnes grâce à des capteurs, des alarmes ou des caméras capables d'appeler toutes seules les secours en cas de pépin.

Enfin un langage universel ?

Avec Matter, tous ces produits pourraient bientôt être gérés en même temps, sans jongler avec les applis et les comptes en ligne comme aujourd'hui. Le nouveau standard, entièrement libre de droits, vise à simplifier l'installation des appareils et à renforcer la sécurité des réseaux domestiques. En prime, Matter pourrait aussi prendre en charge de nombreux produits actuels après une simple mise à jour, ce qui éviterait aux consommateurs de renouveler tout leur équipement pour en profiter. ■■■

1983

MOTOROLA SORT LE DYNATAC LE PREMIER TÉLÉPHONE PORTABLE.



Pour la petite histoire, **il mesurait 25 cm de long pour un poids de 783 g.** Des proportions incomparables à nos smartphones d'aujourd'hui.



JAKUB ZERDZICKI/ISTOCKPHOTO

1983

MARIO FÊTE SES 40 ANS. Le jeu développé par Nintendo continue toujours de séduire.



Le célèbre plombier cartonne aussi au box-office, le film *Super Mario Bros* ayant cumulé plus de 1,28 milliard de dollars de recettes mondiales.

▪▪▪ Il faudra toutefois encore patienter un peu pour profiter de ce standard miracle. Les produits compatibles Matter commencent tout juste à arriver et il faudra sans doute encore un an ou deux pour que la nouvelle norme se généralise. Comme nous le verrons plus loin, elle ne gère pas encore tous les produits, ni l'intégralité de leurs fonctions. Surtout, Matter doit encore convaincre tous les constructeurs de basculer de son côté, ce qui ne semble pas encore acquis. Certes, la norme est soutenue par l'imposante coalition d'entreprises de la Connectivity Standards Alliance (CSA, ex-ZigBee Alliance), qui comprend donc des géants du numérique américains, mais aussi de l'électronique comme Philips, Texas Instruments ou Silicon Labs, ou même le géant du meuble Ikea et les firmes françaises Legrand et Somfy.

Mais d'autres firmes se montrent plus réservées. Alexandre Chaverot, le PDG d'Avidsen, se méfie des belles promesses. « *Matter n'est pas le premier protocole qui devait tout renverser sur son passage et rendre tous les produits compatibles. C'est ce que l'on nous avait vendu avec le Z-Wave, le ZigBee ou Thread, qui n'ont pas forcément explosé comme on nous l'avait annoncé. Ceci dit, si c'est Matter qui gagne, nous serons prêts, et rapidement.* » Laurent Glaser, le directeur stratégie et prospective pour la maison connectée de Leroy-Merlin, se montre lui aussi prudent. « *Nous sommes évidemment intéressés par Matter, sur lequel nos équipes travaillent, mais selon nous, ce n'est pas encore un élément de rupture. Ce qui a développé le marché chez nous, c'est surtout l'accessibilité du prix et la simplicité d'utilisation. Aujourd'hui, nous privilégions le Wifi et le ZigBee, gérées par notre box Connect à moins de 30 euros.* »



THERMOMÈTRE-HYGROMÈTRE

L'ŒIL SUR LA TEMPÉRATURE

Certes, il existe de nombreux thermomètres-hygromètres connectés, mais **celui-ci sort vraiment du lot pour son excellent écran E-ink,** bien plus lisible que les dalles LCD de la concurrence. Attention, il faut un hub en option pour récupérer ses données sur son smartphone (Tapo H100, 20 €).

TP-LINK Tapo T315 – 25 €



ÉCLAIRAGE CONNECTÉ

QUE LA LUMIÈRE SOIT

Le système d'éclairage de Philips, qui combine un hub ZigBee et une énorme collection de luminaires, **surpasse de loin la concurrence par sa diversité et sa simplicité d'utilisation.** Compatibles avec la plupart des box domotiques et des assistants vocaux, les kits et ampoules de la marque n'ont d'autre défaut que leur prix élevé.

PHILIPS Hue Kit de démarrage 2 ampoules – 70 €

PHILIPS

Une coopération en net progrès

La bonne nouvelle, c'est qu'avec ou sans Matter, les constructeurs ont déjà accompli de sérieux efforts pour rendre leurs gammes plus simples à utiliser, y compris avec les produits de la concurrence. Certaines de ces solutions sont aujourd'hui accessibles à de petits prix et répondent aux besoins courants, comme la gestion de l'éclairage et du chauffage, la sécurisation des biens ou l'assistance aux personnes en situation de dépendance. Il est désormais possible, et souvent très facile, de commander, à la voix, une caméra, une prise connectée et une commande de volet mobile provenant de marques différentes. Des matériels un peu anciens, comme une motorisation de portail, sont aussi combinables avec des éclairages ▪▪▪

Matter doit encore convaincre tous les constructeurs de basculer de son côté

> ***Cookie :** anciennement petit gâteau sucré, qu'on acceptait avec plaisir. Aujourd'hui : petit fichier informatique drôlement salé, qu'il faut refuser avec véhémence.*



LUC FAYARD

PREMIER DIRECTEUR DE LA RÉDACTION DE *MICRO HEBDO*

LES PRINCIPAUX PROTOCOLES

En attendant un langage universel qui régirait tous les objets connectés, il faut encore composer avec de multiples protocoles. Voici un aperçu des plus utilisés.

ZIGBEE

Le meilleur protocole actuel pour les petits objets connectés, libre de droits, **très économe en énergie et d'un prix dérisoire.** Si sa portée ne dépasse pas les 20 mètres, elle s'étend facilement grâce au maillage des appareils du réseau. Comme avec le Z-Wave, les données se propagent d'un appareil à l'autre. Mais la mise en place du réseau nécessite un hub ZigBee à relier sur la box Internet. Attention, la compatibilité n'est pas garantie entre les modules ZigBee de différentes marques.

Z-WAVE

C'est le protocole **le plus utilisé dans les systèmes domotiques classiques,** adopté par plus de 700 fabricants dans le monde. Son succès tient en partie à sa portée (100 mètres en extérieur, 30 en intérieur) et à son fonctionnement en réseau maillé. Il gère des capteurs de présence ou d'incendie, des mécanismes de volets roulants ou d'arrivée d'eau grâce à une liaison radio sur 868 MHz. Créé par le danois Zen Systems, Z-Wave appartient aujourd'hui au fabricant de puces américain Silicon Labs.

WIFI

Le vrai protocole universel, pour l'instant, c'est lui. Connu de tous, **facile à utiliser, il autorise d'énormes débits et un bon niveau de sécurité** – à condition bien sûr de soigner les mots de passe. Mais il n'est pas idéal pour les objets nomades, en raison de sa forte consommation en énergie et en bande passante réseau. Autant que possible, on le choisira donc pour les produits reliés en permanence au secteur, comme les ampoules ou les caméras de surveillance.

ENOCEAN

Avec lui, **pas de piles ni de batteries à gérer.** Ce système de transmission ultra-économe, présent dans des capteurs d'ouverture ou des sondes de température, tire son énergie de son environnement, comme la lumière du soleil, une action mécanique sur un interrupteur ou même une variation de température. Et mine de rien, la portée atteint 30 mètres en intérieur, 300 en extérieur. Il est géré par certaines box domotiques comme l'Enki de Leroy Merlin (119 €) ou la TaHoma Switch de Somfy (199 €).

RTS

Créé par la Société d'outillage et mécanique du Faucigny, plus connu sous le nom de Somfy, le RTS est un protocole radio assez ancien (1998), utilisé pour les systèmes d'ouverture à distance de volet ou de porte de garage de la marque. Il s'agit d'une liaison unidirectionnelle sécurisée sur 433 MHz, d'une portée maximale d'environ 200 mètres. Les systèmes Somfy récents exploitent aussi la techno IO, une transmission radio bidirectionnelle utilisée sur des produits Velux et Atlantic.

BLUETOOTH

Lui aussi très répandu et **encore plus simple à gérer que le Wifi,** le Bluetooth est surtout utilisé pour la mise en route initiale des produits connectés (l'appairage), mais pas pour leur fonctionnement habituel. Ses débits sont assez faibles et il ne sait pas très bien gérer de nombreux appareils. La techno Mesh, disponible depuis la version 4.0 du protocole, autorise toutefois la gestion des réseaux maillés.

THREAD

Il existe depuis 2014, mais on en parle surtout depuis un an ou deux car **c'est le protocole retenu pour travailler avec le nouveau langage Matter,** en plus du Wifi et du Bluetooth. Assez proche du ZigBee, il fonctionne comme en réseau maillé et consomme très peu d'énergie. Mais il autorise des liaisons mieux sécurisées et plus réactives, et ne requiert pas de hub pour dialoguer avec la box du foyer. Il bénéficie en plus du soutien d'Apple.

433 MHZ

Robuste et fiable, **c'est l'un des systèmes de commande radio les plus anciens,** toujours utilisé pour des mécanismes motorisés, des télécommandes ou des stations météo. Cette liaison sur 433 MHz accuse toutefois de nombreuses limites, comme sa liaison unidirectionnelle et son faible niveau de sécurité. Malgré ces défauts, le protocole est géré par la plupart des box domotiques, parfois au moyen d'un module optionnel.

ENKI

1984
LANCEMENT DU **PREMIER MACINTOSH D'APPLE.**



Un produit inédit présenté lors de l'événement sportif de l'année aux États-Unis, le Super Bowl. Un spot d'une minute qui s'inspire du roman de George Orwell, *1984*.

... de jardin ou un système d'alarme grâce à de petites box proposées en grande distribution. Ce dossier présente nos solutions favorites, retenues pour leur simplicité d'utilisation, leur prix, mais aussi pour leur niveau technique et leur compatibilité avec les matériels courants. Pour bien choisir, mieux vaut se pencher un peu sur les principales technos exploitées par les objets connectés. Voici notre décryptage.

Le protocole et ses contraintes

Si le monde des objets est si compliqué à gérer, ce n'est pas seulement en raison d'une défense des constructeurs de leur pré carré. Les difficultés tiennent aussi à la nécessité de répondre à des contraintes techniques très différentes selon les produits. Un petit détecteur d'ouverture de fenêtre, par exemple, requiert un système de transmission très économe en énergie pour transmettre un signal radio basique le plus longtemps possible sur batterie. Une caméra vidéo en haute définition, elle, exige une liaison sans fil à haut débit, tandis qu'une liaison de portail électrique devra bénéficier d'une liaison hautement sécurisée. C'est pour répondre à ces différents besoins qu'ont été mis au point divers systèmes de transmission exploitant les infrarouges, les ondes radio ou de bons vieux câbles Ethernet *(lire p. 39)*.

BOX DOMOTIQUES QUELLES DIFFÉRENCES ?

De 30 à 400 euros, ces boîtiers connectés se démarquent par le nombre de protocoles et de périphériques qu'ils supportent.

LEROY MERLIN **ENKI CONNECT** 30 €

Meilleur prix en entrée de gamme, la box Enki Connect gère les produits Wifi et ZigBee de l'enseigne de bricolage, comme ses systèmes d'éclairage et d'alarme Lexman. La petite box reconnaît aussi certains produits d'autres marques comme Philips, Boulanger ou Avidsen. Leroy-Merlin propose une autre box plus complète, Enki (119 €), compatible avec les protocoles EnOcean, Wifi, ZigBee et Dio.



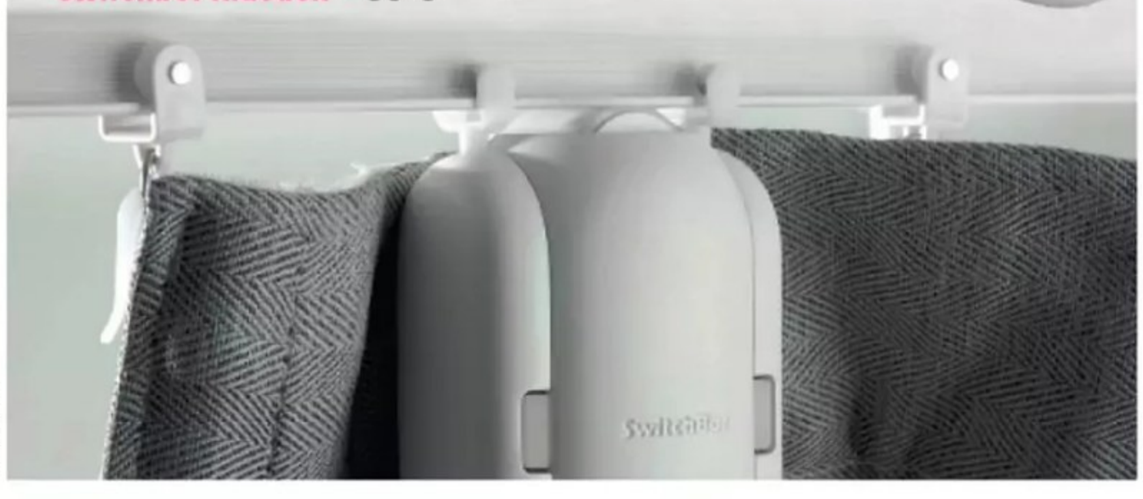
LEROY MERLIN

MOTEUR DE TRINGLES
ANIMATION DE VOILAGES

Un peu gadget, mais pratique et amusant, ce module de Switchbot se charge d'ouvrir ou de fermer les rideaux tout seul, sur demande ou à l'heure programmée dans l'appli du constructeur. Le petit boîtier motorisé s'adapte à la plupart des tringles et rails à rideaux. Comme tous les produits de la marque, l'engin fonctionne avec un hub ZigBee.

Switchbot Rideaux – 85 €





SWITCHBOT

Plus que les connexions Wifi et Bluetooth bien connues du grand public, la domotique « classique » des alarmes et commandes de portail exploite surtout des liaisons radio faibles en débit et économes en énergie. Le protocole dominant est le Z-Wave, qui autorise une liaison bidirectionnelle et bien sécurisée mais limitée à 100 kilobits par seconde (kbit/s). Au-delà de sa faible consommation électrique, le Z-Wave présente l'avantage de fonctionner en réseau maillé. Chaque appareil ajouté au réseau se connecte aux appareils proches, ce qui améliore la portée et le taux de couverture du réseau.

L'autre protocole vedette de la domotique depuis quelques années, c'est le ZigBee, qui présente plusieurs points communs avec le Z-Wave. Lui aussi gère les périphériques compatibles en réseau maillé, mais il est libre d'utilisation *(open source)* et offre un meilleur débit (jusqu'à 250 kbit/s).

> ***« Il y a une chance sur des milliards que notre réalité soit la bonne. »***
>
> ELON MUSK
>
> MAIS IL Y A DES CHANCES QU'IL SE TROMPE...



EEDOMUS

EEDOMUS+ 299 €

Destinée aux utilisateurs un peu avertis et exigeants, cette box entièrement conçue en France gère nativement le Z-Wave, mais aussi les autres protocoles domotiques grâce **un système de modules USB proposés en option**. La liste comprend les standards ZigBee, EnOcean, infrarouge, radio 433 MHz. L'Eedomus+ bénéficie en plus d'une communauté d'utilisateurs très active sur internet.

HOMEY BRIDGE 69 €

Malgré son format et son prix compacts, cette box ronde ne gère pas moins de six protocoles, (Wifi, Bluetooth LE, ZigBee, Z-Wave Plus, 433 MHz et infrarouge), sans modules en option. Seul bémol, **il faut souscrire un abonnement à trois euros par mois** pour connecter plus de cinq appareils sur le boîtier.

HUMEY

SOMFY TAHOMA SWITCH 199 €

Signée d'un spécialiste de la domotique à la française, la TaHoma Switch est **surtout taillée pour les utilisateurs des produits de la marque, Somfy,** mais gère aussi de nombreux appareils d'autres marques en Wifi et ZigBee. On apprécie son excellente appli et la compatibilité avec les assistants vocaux d'Apple, Google et Amazon.

SOMFY

SOMFY

D'une portée de 20 mètres entre deux modules, le ZigBee consomme très peu d'énergie et peut gérer jusqu'à 65000 périphériques simultanément. Seul hic, il requiert l'utilisation d'un concentrateur (ou hub) qui s'intercale entre une box internet et les périphériques du réseau.

D'autres protocoles plus spécialisés, ou plus anciens, sont encore utilisés pour des besoins spécifiques comme EnOcean, qui présente l'énorme avantage de fonctionner sans piles ni batteries. L'un des systèmes radios les plus anciens, dit 433 MHz, sert encore dans les petites stations météo ou certains systèmes d'ouverture de volet. Simple et efficace, mais très mal sécurisé.

Et le fameux Matter, dans tout ça? Il ne s'agit pas d'un nouveau protocole, mais d'un langage commun à tous les périphériques. Du moins lorsqu'il sera vraiment prêt. Pour l'instant, le nouveau standard reconnaît les prises électriques et ampoules connectées, les thermostats et capteurs de présence, mais pas les caméras de sécurité ni les portes de garage ou les détecteurs de fumée. Ces périphériques seront progressivement intégrés à l'écosystème Matter, avec une mise à jour de la norme prévue tous les six mois.

En attendant Matter, quel matériel pour tout gérer ?

La transmission physique des données reste assurée par des protocoles sans fil comme le Wifi, le Bluetooth ou le Thread, un protocole assez récent promis à un bel avenir. Comme le ZigBee, il supporte de nombreux périphériques en réseau maillé et consomme très peu d'énergie, sauf qu'elle ne nécessite pas de hub et affiche une bien meilleure réactivité. Mais soyons clairs, l'adoption de Matter et de Thread, même si elle se produit rapidement, ne supplantera pas les ■■■



EVE ENERGY

CAPTEUR DE DÉPLACEMENT À L'AFFÛT DU MOUVEMENT

Le spécialiste des produits connectés pour Apple Home est prêt pour Matter. Eve Energy propose trois produits certifiés pour la nouvelle norme, un capteur de mouvements *(photo)*, un détecteur de contact (50 €) et une prise connectée (40 €). Avec Apple, mais aussi Google Home et Amazon Alexa.

EVE ENERGY Motion – 50 €

« Le ministre du numérique déclare la guerre aux disquettes. »



AU JAPON, ON NE PLAISANTE PAS AVEC LES DISQUETTES, ENCORE TRÈS UTILISÉES DANS L'ADMINISTRATION EN… 2022.

▪▪▪ autres protocoles avant de nombreuses années. Les périphériques domotiques anciens, impossibles à mettre à jour, nécessiteront toujours des modules de contrôle en ZigBee, Z-Wave, EnOcean ou autres. Pour les réseaux domestiques mêlant des périphériques récents ou anciens, les box multiprotocoles représentent une solution intéressante. Ces boîtiers reliés à la box internet du foyer donnent accès aux appareils dépourvus de Wifi ou de Bluetooth, comme des capteurs de présence ou de température.

Le prix des solutions – de 30 à plus de 300 euros – dépend du nombre de protocoles et de périphériques gérés, qu'il vaut mieux soigneusement vérifier auprès du constructeur. L'une des plus complètes est la Homey Bridge du fabricant néerlandais Athom, qui gère six protocoles, dont le Wifi, le ZigBee et le Z-Wave, pour un prix raisonnable de 69 euros. Le nouveau modèle Homey Pro, actuellement en précommande, est aussi prêt pour Matter, mais il coûte la bagatelle de 400 euros. Pour les périphériques ZigBee, notre modèle préféré est la petite Enki Connect de Leroy Merlin, également parée pour le Wifi et le Bluetooth pour à peine 30 euros.

Les assistants vocaux, parfaits pour les produits récents

Ceux qui ne disposent pas de portail motorisé ou de chaudière connectée à gérer n'ont en revanche guère d'intérêt à acheter une box domotique. Nous leur conseillons plutôt d'opter pour un assistant vocal signé Apple, Google, Amazon ou Samsung. Les quatre géants, principaux promoteurs du standard Matter, ont déjà mis à jour une bonne partie de leurs produits pour la nouvelle norme. Les HomePod (Apple) ou Google Nest Hub Max (Google) bénéficient aussi de l'excellent écosystème de leurs constructeurs respectifs, aussi pratiques pour écouter de la musique ou prendre un appel que pour commander la lampe de chevet à la voix ou allumer la télé – à condition bien sûr que cette dernière soit connectée.

Les assistants proposent aussi la programmation des appareils selon certains scénarios, comme l'allumage ou d'un éclairage lorsqu'une personne est détectée dans la pièce. Pour que tout fonctionne, il faut simplement s'assurer que l'appareil désiré est compatible avec les commandes vocales Alexa, Google ou Siri, ce qui est le cas d'une grande partie des produits récents. Lors de nos tests, nous avons ainsi pu vérifier que le Nest Hub Max de Google fonctionnait parfaitement avec le hub et les ampoules Philips Hue, les prises connectées de Konyks ou notre télé Sony



CAMÉRA D'INTÉRIEUR

LES ABORDS SOUS SURVEILLANCE

Cette caméra Wifi est un très bon choix pour la surveillance du jardin ou des abords de la maison, grâce à sa bonne vision de jour comme de nuit. Elle autorise l'enregistrement des images en local, sur carte microSD ou en ligne, gratuitement ou avec abonnement, pour conserver les images plus de 24 heures.

Ezviz C3X – 100 €

ROUTEUR WIFI 6E

LE MEILLEUR DU WIFI

Un bon réseau d'objets connectés nécessite un solide réseau Wifi, surtout dans une grande maison avec jardin. Les derniers routeurs Wifi 6E de Netgear sont les meilleurs compléments pour une box, pour leurs débits phénoménaux mais aussi pour leur gestion intelligente des appareils. Les boîtiers Orbi 860 (et 960) autorisent en effet la création de plusieurs réseaux isolés, dont un 2,4 GHz pour les objets connectés.

Ce système préserve la bande passante consacrée aux appareils nécessitant de gros débits, comme les ordinateurs ou les consoles de jeux. Seul problème des routeurs Netgear, leur prix démesuré.

NETGEAR Orbi RBK860 – 500 € (unité)



NETGEAR

KONYKS

COMMANDE DE RADIATEUR

L'OPTIMISATION DU CHAUFFAGE

Les Français de Konyks proposent une vaste gamme de produits connectés très faciles à installer et à programmer depuis un smartphone.

Ce contacteur à fil pilote suffit pour commander tout radiateur électrique à distance ou selon la température ambiante. Attention, il ne fonctionne qu'avec le Wifi à 2,4 GHz.

KONYKS eCosy – 55 €

1989

MISE EN VENTE DES PREMIÈRES GAME BOY.
Jaune, bleu, vert, rose… il y a en a pour tous les goûts.



Elle est même allée dans l'espace grâce au cosmonaute soviétique Aleksandr Aleksandrovitch Serebrov.

sous Android TV. Seul motif d'agacement, il faut d'abord installer l'application du constructeur et configurer les produits concernés avant de pouvoir les contrôler à la voix.

De bons écosystèmes de produits chez plusieurs constructeurs

Bien sûr, il est également possible de découvrir les joies de la maison connectée sans assistant ni box domotique. La solution la plus simple, et de loin, pour télécommander son éclairage ou son chauffage est d'opter pour les produits Wifi, qui se connectent tout simplement à la box internet du foyer et se pilotent depuis l'application du constructeur. À savoir, les appareils Wifi présentent toutefois deux inconvénients. Ils sont assez gourmands en énergie, ce qui oblige à remplacer les piles ou batteries des boîtiers sans connexion au secteur. Et lorsqu'ils se multiplient dans la maison, les modules peuvent ralentir le réseau ou compromettre sa sécurité. La solution, hélas encore assez coûteuse, passe ici par la mise en place d'un routeur



BANDEAU LUMINEUX
LA GUIRLANDE
Le spécialiste des panneaux et bandeaux Nanoleaf est l'un des plus fervents supporters de Matter, et l'un des premiers à commercialiser des produits compatibles, comme ce bandeau lumineux proposé en versions de deux et cinq mètres. Le produit est optimisé pour Apple Home.
NANOLEAF
Matter Lightstrip Starter Kit – 50 €

NANOLEAF



Wifi capable d'isoler les objets connectés dans un réseau spécial, comme les derniers modules Orbi 860 de Netgear (500 € chaque).
Konyks propose une excellente gamme à petit prix de prises connectées, d'ampoules ou de thermostats gérables depuis le smartphone. Comme les assistants de Google et d'Apple, l'application automatise certaines tâches comme le déclenchement du radiateur électrique lorsque la température atteint un certain seuil. Nous avons aussi testé – et approuvé – l'écosystème du fabricant chinois TP-Link, qui comprend de très bonnes petites caméras d'intérieur et d'extérieur, des prises connectées et le meilleur thermomètre connecté testé par la rédaction (Tapo T315, 25 €). Mention bien, enfin, pour les sympathiques modules ZigBee de Switchboot, efficaces et pas chers.● **Patrick Bertholet**

Il est possible de découvrir les joies de la maison connectée sans assistant vocal ni box.

1989
NAISSANCE DU **WORLD WIDE WEB.**

COMPARATIF DE MATÉRIELS

POUR IMPRIMER JUSQU'AU BOUT DE LA NUIT

Les imprimantes jet d'encre à réservoirs vous évitent de devoir changer les cartouches à tout bout de champ et abaissent drastiquement le coût d'usage.

Malgré l'apparition de cartouches « XL » contenant davantage d'encre, l'autonomie n'est toujours pas le point fort des imprimantes et multifonction jet d'encre destinées au grand public. Une situation dommageable car il faut remplacer ces consommables après quelques dizaines de photos pour les mauvais élèves, environ 200 avec les modèles les plus endurants. Cette endurance médiocre pèse aussi sur le budget. L'émergence d'imprimantes à réservoirs rebat les cartes : il s'agit de faire le plein de réservoirs de grande capacité (jusqu'à 170 ml contre 9 ml pour des cartouches jetables). L'autonomie y gagne nettement : 6 000 à 8 000 pages si l'on s'en tient aux données ISO/IEC qui prévoient un taux de couverture de 5 %, quatre fois moins avec de « vrais » documents, vingt fois moins avec des photos A4.

Chères à l'achat, économiques à l'usage

Le fait d'acheter l'encre en bouteilles s'avère en outre bien plus économique. Le coût au litre et donc le prix de revient à la page baissent drastiquement. Ainsi, chez Epson, il faut compter 7 centimes d'euro la page en noir et 10 centimes en couleurs (norme ISO/IEC) avec les modèles jet d'encre grand public équipés de cartouches XL, contre seulement 0,2 et 0,8 centime pour la gamme EcoTank dotée de réservoirs rechargeables. Un ordre de grandeur que l'on retrouve du côté des concurrents, avec la série MegaTank de Canon et Smart Tank de HP. De quoi amortir le surcoût à l'achat en l'espace de quelques mois pour une famille imprimant régulièrement. ● **Pierre Lafont**



LE CHOIX DE LA RÉDACTION 01NET

CANON Pixma G6050 **300 €**

ON CHERCHE TOUJOURS SES POINTS FAIBLES !

Si vous recherchez une imprimante polyvalente capable d'imprimer du texte et des photos avec le même bonheur, de numériser des documents et d'effectuer des copies en couleurs, optez pour la Pixma G6050, un modèle commercialisé sous les 300 € dans la boutique Canon sur Amazon (contre 400 € sur le store du fabricant). La connexion au réseau local s'opère en Wifi ou en Ethernet. Il est possible de relier un câble USB et d'imprimer depuis un appareil nomade en Wifi Direct, via AirPrint ou encore l'appli mobile Canon Print. La qualité est au rendez-vous, en photo comme en bureautique. Le constat vaut aussi pour le mode copie grâce aux bonnes performances du scanner. Le coût d'utilisation figure parmi les plus bas, avec un kit de remplissage vendu 48 € pour 6 000 pages en noir ou 7 700 en couleurs.

CANON

L'année suivante, son inventeur, le Britannique Tim Berners-Lee, inventera aussi le premier serveur et le premier navigateur web.

> *« Il est pratiquement impossible d'enseigner une bonne programmation à des étudiants qui ont déjà été exposés au Basic. »*
>
> EDSGER DIJKSTRA
>
> MATHÉMATICIEN ET INFORMATICIEN PAS VRAIMENT CONVAINCU PAR LA DÉMOCRATISATION DU CODE



LA BONNE AFFAIRE 01NET

HP Smart Tank 555 200 €

LE CHOIX DE LA RAISON

Aussi rapide qu'économique – moins de 200 € chez Boulanger ou Amazon –, la Smart Tank 555 fait mieux qu'une multifonction laser personnelle tant sur le plan de l'autonomie que sur celui du coût d'usage (0,2 centime la page en noir). En y ajoutant la couleur et une qualité incomparable en mode photo. Une fois le plein des quatre réservoirs effectués, vous voici tranquille pour plusieurs mois (6 000 pages en noir et 8 000 en couleurs). L'équipement est très complet. On apprécie la capacité des bacs papier (350 pages au total), le mode recto verso automatique et la présence du Bluetooth et d'AirPrint, très pratiques pour imprimer depuis un téléphone.

HP



LE COUP DE CŒUR 01NET

EPSON EcoTank ET-8500 700 €

POUR LES PASSIONNÉS DE PHOTO

Ce modèle multifonction met tout en œuvre pour combler les photographes amateurs. Pour reproduire fidèlement toutes les nuances des images, l'ET-8500 utilise six réservoirs d'encre, le noir photo et le gris s'ajoutant aux habituels noir, cyan et magenta. La vitesse est aussi au rendez-vous puisque nous avons mesuré entre trente secondes et une minute pour une photo 10 x 15 cm. Le rythme en bureautique s'avère excellent lui aussi avec 15 à 30 pages par minute. Le coût d'usage compense le prix d'achat : comptez 4 centimes pour un tirage 10 x 15 cm en couleurs contre 17 à 25 centimes pour un modèle six couleurs à cartouches équivalent.

EPSON

12 IMPRIMANTES JET D'ENCRE À RÉSERVOIRS

De 200 à 730 €

	MULTIFONCTION	FORMAT MAX.	RÉSOLUTION (ppp)	NOMBRE COULEURS	VITESSE (PPM) NOIR	VITESSE (PPM) COULEUR	AUTONOMIE ENCRE NOIR	AUTONOMIE ENCRE COULEUR	CAPACITÉ PAPIER	RECTO VERSO AUTOMATIQUE	RÉSOLUTION SCANNER (ppp)	RÉSEAU WIFI/ETHERNET	WIFI DIRECT/ AIRPRINT USB/CARTE SD	PRIX (3)	NOTRE AVIS
CANON Pixma G1520	–	A4	4 800 x 1 200	4	9	5	6 000	7 700	100	–	–	–/–	–/–/●/–	200 €	★★★★☆
HP Smart Tank 555	●	A4	4 800 x 1 200	4	11	5	6 000	8 000	250	●	1 200 x 1 200	●/–	●/●/●/–(2)	200 €	★★★★½
EPSON EcoTank ET-1810	–	A4	5 760 x 1 440	4	10	5	4 500	7 500	100	–	–	●/–	●/–/●/–	210 €	★★★½☆
HP Smart Tank 5106	●	A4	4 800 x 1 200	4	12	5	6 000	8 000	100	–	1 200 x 1 200	●/–	●/●/●/–(2)	250 €	★★★½☆
CANON MegaTank Pixma G550	–	A4	4 800 x 1 200	6	4	4	3 700	8 000	100	–	–	●/–	●/●/●/–	290 €	★★★½☆
CANON Pixma G6050	●	A4	4 800 x 1 200	4	13	7	6 000	7 700	350	●	2 400 x 1 200	●/●	●/●/●/–	300 €	★★★★½
HP Smart Tank 7305	●	A4	4 800 x 1 200	4	15	9	6 000	8 000	250	–	1 200 x 1 200	●/●	●/●/●/–(2)	320 €	★★★★☆
EPSON EcoTank ET-2850	●	A4	5 760 x 1 440	4	10,5	5	7 500	6 000	100	●	2 400 x 1 200	●/–	●/●/–/–	350 €	★★★½☆
HP Smart Tank 7605	●(1)	A4	4 800 x 1 200	4	15	9	6 000	8 000	250	–	1 200 x 1 200	●/●	●/●/●/–(2)	370 €	★★★★☆
EPSON EcoTank ET-4856	●(1)	A4	4 800 x 1 200	4	15,5	8,5	7 500	6 000	250	●	2 400 x 1 200	●/●	●/–/●/–	440 €	★★★★☆
EPSON EcoTank ET-8500	●	A4	5 760 x 1 440	6	16	12	6 700	6 200	NC	●	4 800 x 1 200	●/●	●/●/●/●	700 €	★★★★½
CANON Maxify GX7050	●(1)	A4	1 200 x 600	4	24	15,5	6 000	14 000	600	●	1 200 x 1 200	●/●	●/●/●/–(2)	730 €	★★★★☆

(1) + télécopie. (2) + Bluetooth. (3) Prix observé.

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

> *Je suis venu illettré, maintenant je pars pratiquement attardé.*
>
> JAY LENO
>
> HUMORISTE, LORS DU LANCEMENT DE WINDOWS 95

Prusa MK4 **1200 €** (ou 890 € en kit)

ADIEU RÉGLAGES FASTIDIEUX

Fiable, efficace, simple à utiliser, la dernière imprimante 3D de Prusa a presque tout de la machine idéale pour fabriquer ses propres pièces.

8,4 SUR 10

IMPRIMANTE 3D

TECHNOLOGIE fusion de filament
VOLUME D'IMPRESSION MAX 25 x 21 x 22 cm
DIAMÈTRE DE LA BUSE 0,4 mm
TEMPÉRATURE MAX buse 300 °C, plateau 120 °C **FILAMENTS COMPATIBLES** PLA, PETG, ABS, TPU (ABS, ASA, nylon avec caisson en option) **ÉCRAN** LCD 3,5 pouces couleur **STOCKAGE** clé USB-A 16 Go
COMMUNICATIONS Ethernet, Wifi
NIVEAU SONORE 46 dB
DIM. 46 x 42 x 38,5 cm
POIDS 7,6 kg

POURQUOI ON EN PARLE

Pour les passionnés d'impression 3D, la sortie d'une nouvelle Prusa est toujours un petit événement. Fondée par un étudiant tchèque, Josef Prusa, en 2012, la firme de Prague a vite connu le succès en raison de la qualité et de la fiabilité de ses machines, plus chères que ses concurrentes chinoises mais suivies par un support technique très réactif et entièrement modifiables par leurs utilisateurs grâce à des technos libres de droits. Avec son dernier modèle, la MK4, le fabricant vante une mise en route encore plus simple, une plus grande vitesse de travail et une meilleure finesse des pièces. Les promesses sont tenues, même si le fabricant tchèque a un peu tendance à se reposer sur ses lauriers.

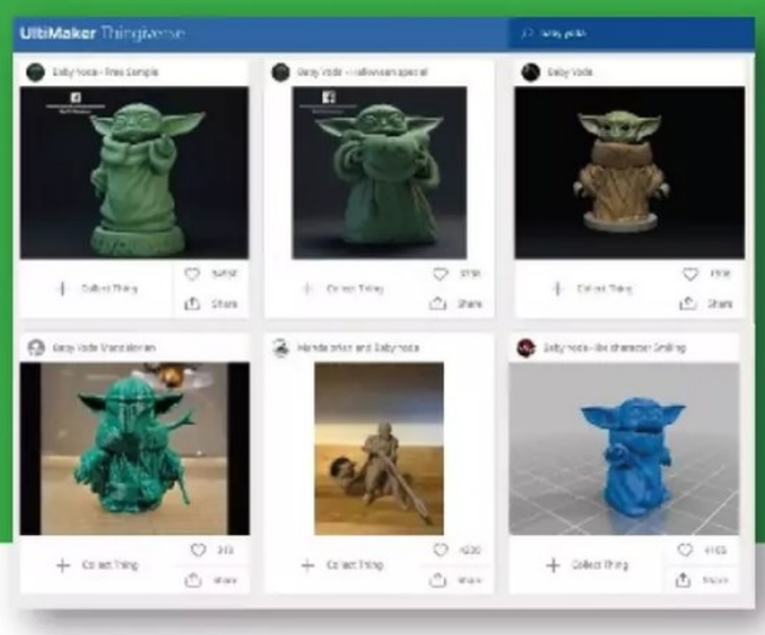


COMMENT ÇA MARCHE ?

ÉTAPE 01

TROUVER LE FICHIER 3D

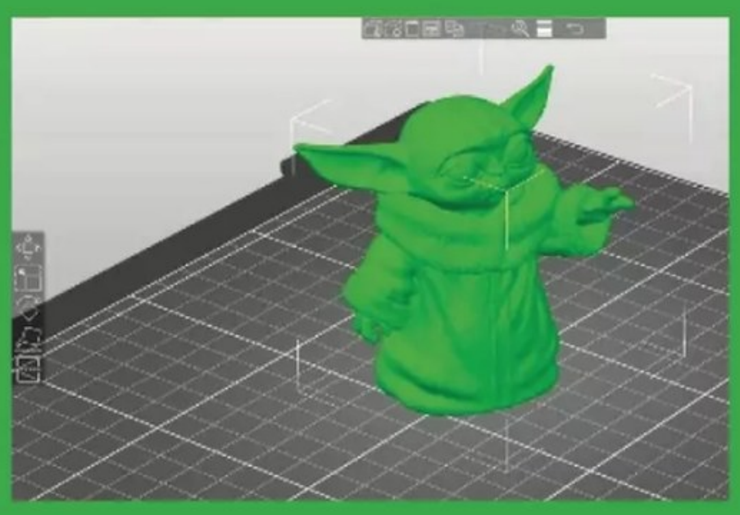
Le modèle au format STL peut être créé à l'aide d'un logiciel 3D ou récupéré sur une librairie en ligne comme Printables, Thangs ou Thingiverse.



ÉTAPE 02

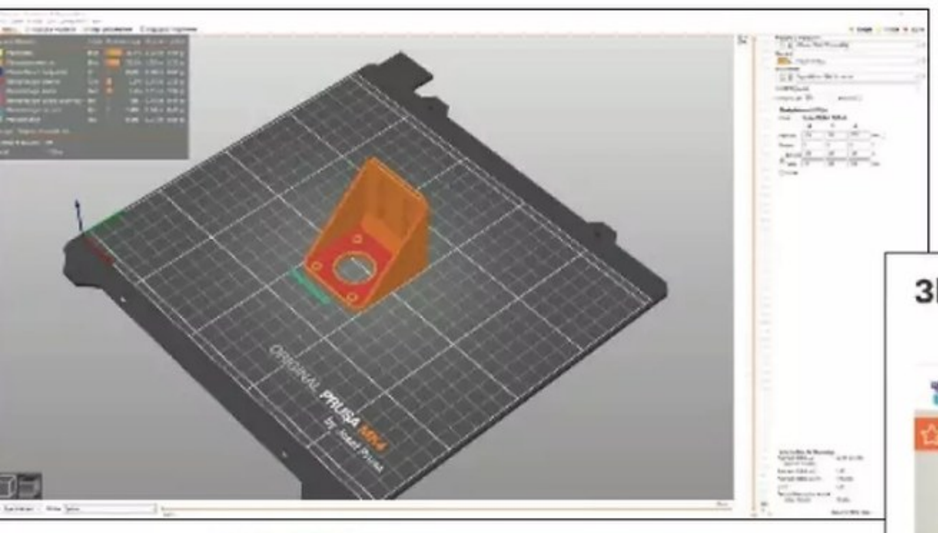
LA CONVERSION EN G-CODE

Le fichier STL doit être converti en données exploitables par l'imprimante, en G-Code, grâce à un logiciel de « découpe » (*slicer*, en anglais) comme PrusaSlicer.





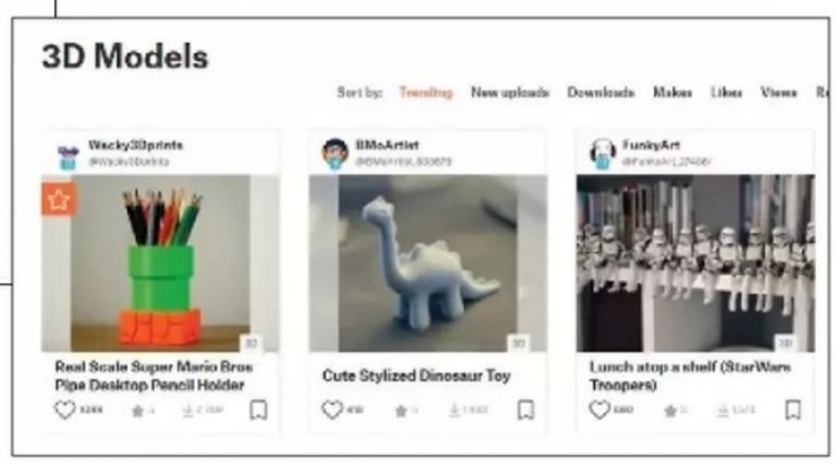
En 2021, ce « Joyeux Noël » a été vendu sous la forme de NFT pour... 107000 euros !



ON AIME

Enfin une imprimante 3D réellement fonctionnelle dès la sortie du carton ! En moins d'un quart d'heure, le temps d'initialiser la machine et d'installer la bobine de filament, la MK4 est prête à travailler, à condition d'opter pour la version prête à l'emploi, à près de 1 200 euros. Le modèle proposé en kit coûte moins cher (890 €), mais doit être monté pièce par pièce, ce qui exige un gros week-end de travail. L'atout maître de la machine, c'est son nouveau système d'ajustement automatique de la tête d'impression, qui supprime les réglages fastidieux requis sur d'autres imprimantes. Le capteur de force intégré dans le bloc d'impression garantit l'uniformité de la première couche de plastique fondu et limite les risques de décollement de la pièce sur son plateau. Le dispositif se révèle bien plus efficace que le capteur à induction qui équipait la MK3S, le précédent modèle haut de gamme

LE LOGICIEL PRUSASLICER convient aussi bien aux débutants qu'aux amateurs avertis grâce à son interface intuitive et ses réglages avancés. En prime, il est compatible avec d'autres marques.



LA LIBRAIRIE EN LIGNE Printables de Prusa est riche de milliers d'objets 3D. On y trouve les fichiers des pièces ainsi que de nombreux outils et gadgets.

de la marque. Pour la première fois lors de nos tests à la rédaction, toutes nos impressions 3D ont réussi du premier coup, avec les réglages de base. Nous sommes aussi agréablement surpris par la qualité des pièces fabriquées, lisses et bien détaillées. Les meilleurs résultats sont obtenus avec les filaments de plastique PLA - un bioplastique issu de l'amidon de maïs - et le PETG, solide et résistant à la chaleur et à l'humidité. Cette qualité ne tient pas seulement au nouveau capteur de position, mais aussi à de nombreuses améliorations de la mécanique et du système de commande. Si la MK4 reprend le design général de la MK3S, elle bénéficie d'un meilleur châssis, de moteurs plus précis et d'une électronique entièrement revue. La machine hérite également d'un écran couleur et, enfin, d'une connexion Wifi.

ON AIME MOINS

Nous sommes en revanche assez déçus du niveau sonore de la machine, plus bruyante que la MK3S d'après nos essais. Nous regrettons aussi qu'elle soit toujours dépourvue de caméra (pour surveiller à distance ses travaux) et, surtout, de caisson d'isolation, indispensable pour travailler avec des matériaux sensibles aux variations de température comme l'ABS ou le nylon. Le boîtier n'est proposé qu'en option, et il coûte cher. Comptez 369 euros pour le modèle de base, jusqu'à 731 euros pour l'édition luxe avec filtrage de l'air, éclairage et protection contre les incendies. Une fortune, alors que l'on trouve de bonnes imprimantes complètes avec caisson sous la barre des 800 euros, comme la P1P de Bambu Lab (785 €) ou la Sermoon V1 Pro de Creality (570 €).

CE QUE L'ON EN PENSE

Nous sommes bluffés par la simplicité d'utilisation et la qualité d'impression de la MK4, un excellent choix pour démarrer ou se perfectionner dans l'impression 3D. Dommage qu'il faille dépenser au moins 370 euros de plus pour le caisson d'isolation. ● **Patrick Bertholet**

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

ÉTAPE 03

LE TRANSFERT VERS LA MACHINE

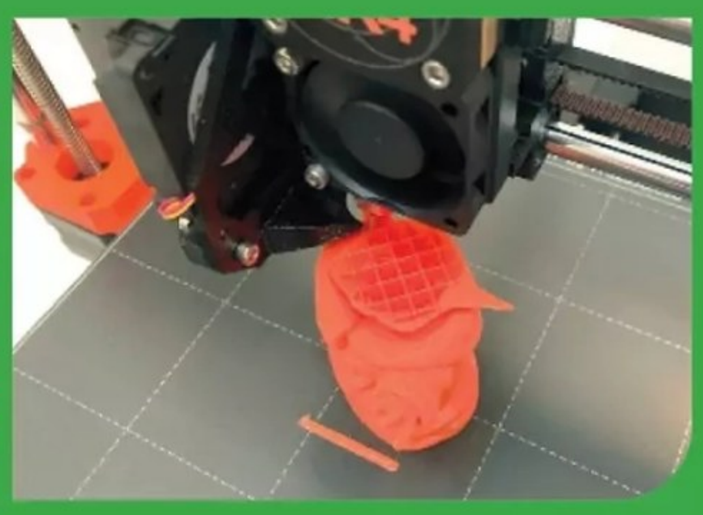
Le G-Code est ensuite placé sur la clé USB fournie avec la Prusa ou envoyé sur la machine en Wifi. L'impression est lancée depuis l'écran de la MK4.



ÉTAPE 04

LE PROCESSUS D'IMPRESSION

Selon l'objet et les réglages, le temps d'impression varie de quelques minutes à toute une journée. La MK4 peut reprendre son travail après un changement de filament ou une coupure de courant.



PRUSA

> **Toutes les meilleures personnes au monde semblent aimer Linux.**
>
> 
>
> STEVE WOZNIAK
> L'AUTRE STEVE

Huawei P60 Pro **1200 €**

SURDOUÉ EN PHOTO MAIS PRIVÉ DE 5G

À cause de restrictions commerciales, le chinois Huawei est réduit à des choix contestables. Dommage, car en photo, cet appareil se classe parmi les meilleurs.



POURQUOI ON EN PARLE

Depuis 2019, Huawei est contraint de faire l'impasse sur de nombreuses technologies et fonctionnalités. Des manques que la marque tente de compenser avec son propre système d'exploitation EMUI et son magasin d'applications intégré AppGallery. Et si le P60 Pro n'échappe pas à la règle, il n'en affiche pas moins de fortes ambitions dans le haut de gamme. Avec un tarif qui commence à 1 200 euros pour la version avec 8 Go RAM et 256 Go de stockage (et jusqu'à 1 400 € avec 12 Go de RAM et 512 Go de stockage).

8,2 SUR 10

SMARTPHONE

ÉCRAN Oled 6,7 pouces (17 cm), 2700 × 1220 pixels, 120 Hz
PROCESSEUR Snapdragon 8+ Gen 1 (8 cœurs jusqu'à 3,2 GHz)
RAM 8 Go (ou 12 Go) STOCKAGE 256 Go (ou 512 Go) PHOTO 48 + 48 + 13 Mpx (arr.), 13 Mpx (av.)
RÉSEAUX 4G, Wifi 6, Bluetooth 5.2
BATTERIE 4 815 mAh
DIM. 16,1 x 7,4 x 0,8 cm POIDS 200 g

ON AIME

Le triple capteur arrière réalise d'excellents clichés de près ou de loin grâce à son zoom optique 3,5x. L'ultragrand-angle de 48 mégapixels s'en sort parfaitement de jour, mais aussi en basse lumière. Le rendu est juste bluffant. L'appareil dispose d'une très bonne autonomie, puisqu'il tient quatorze heures quarante-sept au test PC Mark, soit près de deux jours en utilisation modérée. À noter que le chargeur rapide de 88 watts, qui fait le plein de la batterie en seulement trente-cinq minutes, est compris à l'achat. Sachant qu'il dispose en plus de deux ports USB-C et USB-A. Et sans oublier, aussi, que le P60 Pro dispose d'une technologie de charge sans fil très efficace, à 50 watts. Enfin, on apprécie le taux de rafraîchissement de l'écran de 120 hertz, qui rend les effets visuels très fluides. Bref, ce mobile est parfait pour jouer.

ON AIME MOINS

L'embargo américain le prive de la 5G, mais aussi de l'installation des services de Google (YouTube, Gmail, Maps, etc.), à moins de télécharger l'application Gspace via l'AppGallery de Huawei *(lire p. 69)*. Mais il faudra alors payer pour éviter la pub à l'ouverture de chacun d'eux.

CE QUE L'ON EN PENSE

Bien que le Huawei P60 Pro présente de sérieux atouts (netteté des photos, autonomie, étanchéité), son prix assez élevé ou encore l'absence de la 5G viennent ternir la copie. ● **Ghiles Mohand Saïdi**

8,3 /10
INDICE DE RÉPARABILITÉ

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

HUAWEI

1994 UN CERTAIN **JEFF BEZOS** FONDE UN SITE POUR VENDRE DES LIVRES SUR INTERNET, **AMAZON**.



Marshall Middleton 300 €

FAITE POUR LE PLEIN AIR

8,4 SUR 10

ENCEINTE NOMADE

LE JOYSTICK DORÉ commun aux enceintes et aux casques de la marque est multifonction.



PUISSANCE 2 x 20 W + 2 x 10 W (+ 2 radiateurs passifs)
CONNECTIQUE Bluetooth 5.1, USB-C, entrée ligne **KIT MAINS LIBRES** non
ASSISTANTS VOCAUX non **ÉTANCHÉITÉ** IP67 **AUTONOMIE** 20 h **DIM.** 23 x 11 x 9,5 cm **POIDS** 1,8 kg

Puissante, endurante, résistante, la Middleton respire le rock and roll. Elle est la plus imposante des enceintes Bluetooth nomades de Marshall, qui n'a de commun avec les amplificateurs pour guitares électriques iconiques que le nom et le logo. Comme un clin d'œil à cette glorieuse histoire musicale, elle peut être configurée en mode « Stack », soit empilée à l'unisson avec ses semblables. Mais déjà toute seule avec ses 60 W, elle sait se faire entendre. Particularité de ce modèle, la signature sonore a été légèrement revue avec des médiums moins accentués qu'à l'habitude et un grave qui sait se tenir en s'adaptant au volume d'écoute (sauf poussé à fond) pour ne pas trop déborder sur les autres fréquences. Le son est aussi diffusé en stéréo et à 360°, ce qui convient bien à une utilisation en plein air. Étanche pour une immersion limitée dans le temps et ne craignant pas la poussière, elle pourra sans problème vous suivre au bord de la piscine ou à la plage. Spécificité plutôt rare, elle possède une entrée auxiliaire minijack 3,5 mm toujours utile pour brancher une source externe en filaire. Elle peut recharger un smartphone via la prise USB-C et annonce une autonomie d'une vingtaine d'heures.

CE QUE L'ON EN PENSE

Très bien finie et à toute épreuve, la Marshall Middleton est une franche réussite. L'effet « stéréo » est un peu survendu, mais pour le reste, ses qualités sont indéniables. ● **David Namias**

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

MARSHALL

Cherry KW 9200 Mini 85 €

COMPACT ET ERGONOMIQUE



LA BATTERIE INTÉGRÉE procure une autonomie de plusieurs semaines.

8,6 SUR 10

CLAVIER

COMPATIBILITÉ Windows, macOS, Linux, Android, iOS
TECHNOLOGIE DE TOUCHES ciseaux **CONNECTIQUE** Bluetooth 5.0, nano-récepteur USB 2,4 GHz, câble USB-C
DIM. 29,5 x 12,9 x 1,6 cm **POIDS** 442 g

Ce n'est pas un, ni deux, ni trois, mais bien quatre appareils que ce KW 9200 permet de configurer pour s'y connecter alternativement. On compte donc une connexion par dongle USB, deux autres par Bluetooth et une dernière en filaire en USB-C (qui sert également à la recharge). De quoi véritablement couvrir de multiples scénarios d'usage, que l'on envisage de contrôler un PC, une tablette, un téléphone, une box TV… Cette polyvalence n'est pas le seul point fort du KW 9200 Mini. Sa taille compacte – on rappelle qu'il s'agit d'un modèle « mini », encore nommé « 60 % » – présente, outre le gain de place évident, un sérieux avantage en matière d'ergonomie. Le bras droit (sauf pour nos amis gauchers, bien sûr) qui doit empoigner la souris n'a pas besoin de se désaxer outre mesure grâce à l'absence de pavé numérique présent sur les claviers standards. Ceux qui jouent du tableur à longueur de journée passeront en revanche leur chemin. On aime aussi le design ultraplat et le confort de frappe, procuré par les mécanismes de type « ciseaux » qui garantissent dix millions de frappes par touche. Avec un châssis renforcé par un insert de métal qui apporte une belle rigidité, ce clavier respire la qualité.

CE QUE L'ON EN PENSE

Hormis l'absence de rétroéclairage et des touches qu'on aurait préférées en plastique PBT plutôt qu'en ABS moins qualitatif, ce KW 9200 Mini fait un sans-faute. ● **David Namias**

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

CHERRY

1997 STEVE JOBS REVIENT À LA TÊTE D'APPLE AU BORD DE LA BANQUEROUTE.

LE GUIDE D'ACHAT 01NET

5 CONSEILS POUR ACHETER
UN MICRO DE PODCAST

Réussir un achat high-tech peut tenir à un détail. Voici les aspects techniques à garder en tête pour choisir un microphone de podcast qui répondra à vos besoins.



1 LA TECHNIQUE DE CAPTATION
En cardioïde comme en studio

La zone de captation sonore couverte par les micros dits « cardioïdes » est en forme de cœur, d'où leur nom. Ce type d'appareils restitue les bruits provenant de devant et des côtés, l'idéal pour les podcasts et le streaming.

2 CONNECTIQUE XLR OU USB ?
Tradition contre modernité

La prise XLR est le format traditionnel des branchements des studios d'enregistrement, utilisé par beaucoup de microphones de renom. Le format USB est plus pratique, car le préampli et le convertisseur sont réunis.

3 LA SENSIBILITÉ
Attention aux bruits ambiants

Plus la sensibilité d'un micro (exprimée en mV/Pa) est élevée, plus ce dernier captera les bruits ambiants. Si une sensibilité élevée est recommandée pour l'ASMR, elle peut être un handicap pour le streaming.

4 STATIQUE OU DYNAMIQUE ?
Deux familles bien distinctes

Les micros statiques, aussi dits à condensateur, sont très sensibles et généralement plus onéreux. Ils sont utilisés en studio et nécessitent une alimentation externe. Les dynamiques sont moins sensibles, mais plus robustes et simples d'emploi.

5 LES ACCESSOIRES
Tendez-lui la perche

En plus du micro, il faudra éventuellement penser à investir dans un préampli et un convertisseur pour les modèles qui ne les intègrent pas directement. Sans oublier la perche, le pied ou le filtre antipop.

LE CHOIX DE LA RÉDACTION 01NET

TOP 5

1 Shure SM7B > 500 €

Le succès de ce modèle dynamique haut de gamme ne se dément pas. Une valeur sûre qui mérite un bon préampli pour révéler tout son potentiel.



2 Blue Bluebird SL > 300 €

Ce micro statique à condensateur est une référence pour la prise vocale. Son design atypique néorétro ne gâche rien à l'affaire.



3 Blue Yeti > 140 €

Un bon micro d'entrée de gamme avec un excellent rapport qualité/prix pour se lancer sans se tromper. Il se connecte en USB-A.



4 Cherry UM 9.0 Pro RGB > 150 €

Avec son trépied amorti et son éclairage RVB, ce micro s'adresse aux streamers qui cherchent l'efficacité à un prix contenu.



5 Razer Seiren Mini > 60 €

Tout petit prix et encombrement réduit, telles sont les qualités de ce micro qui se branche en USB sur l'appareil de son choix. Disponible en rose.

« Dans deux ans, le spam sera résolu. »



BILL GATES

C'ÉTAIT EN 2004...

EN **1998**, UNE ENTREPRISE AU NOM BAROQUE, **GOOGLE,** FAIT SES PREMIERS PAS EN TANT QUE MOTEUR DE RECHERCHE.



LE CHIFFRE EN ROUGE SIGNALE UNE NOUVELLE ENTRÉE

PC ULTRAPORTABLES ET HYBRIDES

1 Apple MacBook Air M1 > 1200 €

Chef-d'œuvre de design, le nouveau MacBook Air est aussi une vraie bête de course grâce à son processeur M1, et il tient une journée sur batterie.



2 Microsoft Surface Laptop 5 > 1950 €

Cher, mais avec une superbe coque en aluminium et Core i7 (12e gen), ce PC s'avère parfait pour surfer et travailler. La version de base est à 1 180 euros.



3 Dell XPS 13 9315 > 1300 €

Dans l'univers PC, le XPS 13 est notre favori depuis longtemps pour sa finition soignée et sa solide plateforme Intel, largement personnalisable.



4 Asus Zenbook S13 Oled > 1650 €

Ce bijou d'à peine plus d'un kilo affiche une grosse puissance, près de quatorze heures d'autonomie et un superbe écran Oled. Seule la webcam déçoit.



5 Lenovo Yoga Slim 7 Carbon > 1350 €

En fibre de carbone, il combine légèreté, puissance et ergonomie grâce à sa plateforme Intel Evo, sa caméra Windows Hello et son écran tactile antireflet.



SMARTPHONES HAUT DE GAMME

1 Apple iPhone 14 Pro > 1330 €

Un seul défaut, son prix. La nouvelle référence des smartphones nous bluffe par ses photos, son autonomie et ses nouvelles fonctions d'affichage.



2 Apple iPhone 14 > 1020 €

Version (légèrement) améliorée de l'iPhone 13 côté puissance, photo et autonomie, l'iPhone 14 est surtout le plus réparable des mobiles d'Apple.



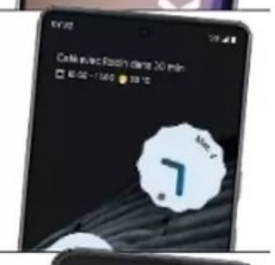
3 Samsung Galaxy S23 > 960 €

Très puissant, doué en photo et plus autonome que le S22, le dernier Galaxy est une grande réussite, même si les logiciels Samsung encombrent un peu la mémoire.



4 Google Pixel 7 Pro > 900 €

Notre coup de cœur depuis fin 2022. Fabuleux en photo, le dernier Pixel séduit aussi par son écran et sa puissance. Un peu massif quand même.



5 Samsung Galaxy Z Flip 4 > 1000 €

Samsung bonifie par petites touches son mobile pliant avec un module photo amélioré, une puissance et une autonomie renforcées.



ENCEINTES NOMADES

1 Marshall Middleton > 300 €

Imposant et puissant, ce beau bébé rebelle de presque deux kilos envoie 60 watts de rock'n'roll pendant une vingtainre d'heures.



2 Bose SoundLink Flex > 165 €

Avec un son tout en maîtrise, cette enceinte nomade ambiancera vos balades. On peut en connecter deux pour former une paire stéréo.



3 Sonos Roam > 200 €

La première enceinte nomade de Sonos produit un son riche et puissant. Elle est robuste et compatible avec les assistants vocaux de Google et Amazon.

4 Bose Portable Smart Speaker > 420 €

Aussi à l'aise à la maison qu'en balade, cette enceinte Wifi et Bluetooth génère un son riche en basses. Elle répond aux commandes Amazon Alexa et Google Home.



5 JBL Flip 6 > 150 €

Cette enceinte de 30 watts délivre des basses puissantes. Solide et étanche, elle tient douze heures sur batterie.



KITS WIFI

1 Netgear Orbi 960 (RBK962) > 1900 €

Très cher, mais il écrase tous ses concurrents par ses débits et sa portée, grâce aux douze antennes Wifi 6E logées dans les trois modules du kit.



2 Netgear Orbi 860 (RBK862S) > 900 €

La référence en Wifi 6. Onéreux, mais très performants, avec jusqu'à 6 Gbit/s de débit, 500 m² de portée et une prise 10 Gbit sur le routeur.



3 TP-Link Deco XE75 > 440 €

Avec ses deux bornes et son tarif contenu, le Deco XE75 s'impose comme la solution Wifi 6E au meilleur rapport qualité/prix.



4 Asus ZenWifi XT8 > 300 €

Ce boîtier affiche des débits presque aussi bons que ceux de l'Orbi 860, pour un prix plus raisonnable. L'interface de réglage est très complète.



5 Amazon Eero 6+ > 190 €

Des performances très correctes en Wifi 6 en regard du tarif. D'autant que le débit se révèle stable, sans grosse chute quand on s'éloigne des deux boîtiers.



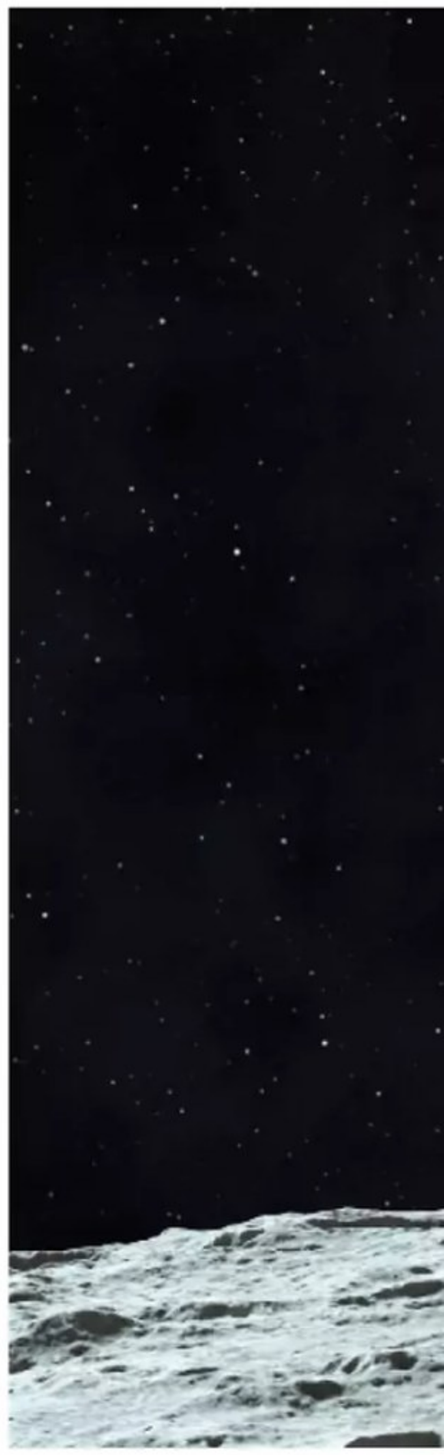
2004 MARK ZUCKERBERG LANCE UN PETIT TROMBINOSCOPE ESTUDIANTIN QUI VA DEVENIR LE PLUS GRAND RÉSEAU SOCIAL AU MONDE.



COMPARATIF DE NAVIGATEURS

SURFEZ COMME VOUS AIMEZ

Si Chrome se taille la part du lion, le navigateur internet de Google ne détient heureusement pas le monopole. Ses rivaux redoublent d'ingéniosité pour lui ravir sa place de leader. Tour d'horizon.



Ils font tellement partie de notre quotidien qu'on finit par ne plus leur prêter attention. Parce qu'ils retiennent nos mots de passe, préremplissent les formulaires avec nos coordonnées, traduisent certains contenus, nous en suggèrent d'autres et gardent en mémoire nos recherches passées, les navigateurs deviennent presque des prolongements de nous-mêmes. Force de l'habitude, notre réticence à en changer, à essayer des outils inédits, est patente. C'est peut-être ce qui explique la position sinon hégémonique, du moins durablement majoritaire, de Chrome. Selon StatCounter, une société d'études statistiques, le navigateur de Google était utilisé par 63 % des internautes dans le monde et 57 % des Français au mois de mai. Pour conquérir de nouvelles parts de marché ou conserver leur rang, les butineurs tentent par tous les moyens de nous faciliter le plus possible la vie numérique et rivalisent d'astuces.

LA CARTE ET LE TERRITOIRE. Avant de poursuivre notre propos, il convient de rappeler la différence entre navigateur internet et moteur de recherche. Le navigateur n'est rien d'autre que le programme informatique qui permet d'accéder à internet. C'est, autrement dit, le véhicule. Alors que le moteur de recherche est plutôt l'annuaire qui référence les sites internet et nous aide à nous orienter sur les vastes territoires du web mondial. Nous reviendrons d'ailleurs sur cette seconde catégorie dans un prochain comparatif. Ainsi, les six navigateurs de ce banc d'essai vous emmèneront tous à bon port, quelle que soit l'adresse que vous taperez dans votre moteur de recherche, mais de manière légèrement différente. Avec plus ou moins de sécurité, des fonctions plus ou moins utiles et une expérience de navigation changeante. En avant ! ● **Fabrice Mateo**

LES NAVIGATEURS TESTÉS

BRAVE

CHROME

EDGE

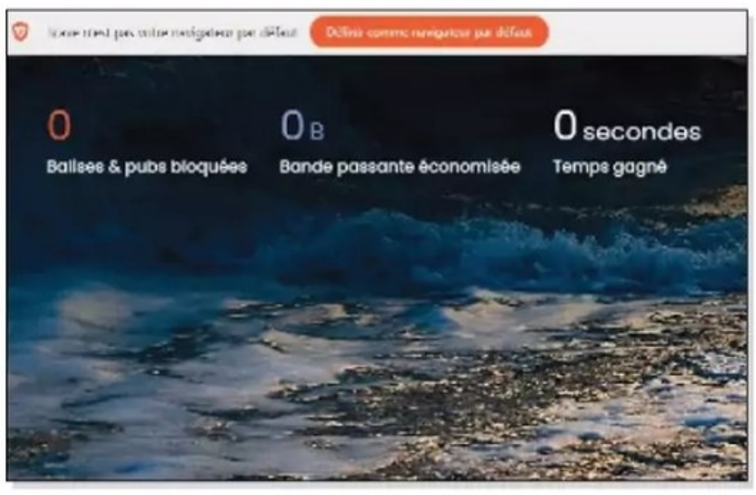
FIREFOX

OPERA

VIVALDI

1 Sécurité et confidentialité

Alliant un VPN (certes payant : 93 € pour l'abonnement annuel) et un bloqueur de publicités intégrés à une forte protection des données personnelles, Brave *(capture ci-dessous)* présente le diptyque sécurité et confidentialité le plus important de notre sélection. Edge et Opera ne sont pas loin, peinant juste à offrir une protection forte des données personnelles des utilisateurs. Chrome ferme la marche en raison de l'absence de solutions natives en matière de bloqueur de pubs et de VPN, et d'une politique de protection des données personnelles moins regardante que Vivaldi et Firefox.



BRAVE ●●●●●
EDGE ●●●●◐
OPERA ●●●●◐
FIREFOX ●●●◐○
VIVALDI ●●●◐○
CHROME ●●●○○

2005

YOUTUBE LE RÉSEAU SOCIAL DE PARTAGE DE VIDÉO VOIT LE JOUR.



La première vidéo postée s'intitule **« Me at the zoo ».** Elle dépasse aujourd'hui les 270 millions de vues.



MEDIAPRODUCTION/ISTOCK.PHOTO

2 Fonctionnalités

Au besoin à grand renfort d'extensions (plug-in), un navigateur permet une foule de choses autres que le surf sur le web. Parmi elles, nous avons sélectionné trois fonctionnalités que nous considérons comme essentielles, en l'occurrence une messagerie intégrée, un contrôle parental et la possibilité de passer des appels vidéo privés. Edge *(capture ci-dessous)* est le seul navigateur à cumuler les trois. Il prend logiquement la tête de ce sous-classement. Chrome, Brave et Opera suivent à distance avec deux fonctions sur les trois, tandis que Firefox et Vivaldi n'en comptent qu'une sur trois chacun.



EDGE ●●●●●
CHROME ●●●●○
OPERA ●●●●○
BRAVE ●●●●○
FIREFOX ●●●○○
VIVALDI ●●●○○

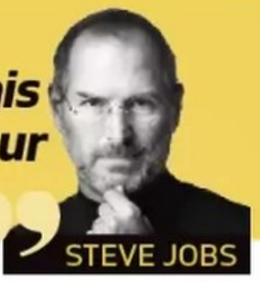
3 Ergonomie et navigation

Avec son interface dépouillée, qui a inspiré bien de ses concurrents, le navigateur Chrome *(capture ci-dessous)* remporte le sous-classement consacré à l'ergonomie et à la navigation. Nous avons ici pris en compte la publication d'actualités personnalisées, le regroupement d'onglet, la vitesse de chargement des pages ou des vidéos, la disposition des menus, les critères de personnalisation de l'interface ou encore la taille du catalogue d'extensions. Tous ces critères mis ensembles, Edge et Firefox talonnent de peu le numéro un Google, avec une longueur d'avance sur Brave, Opera et Vivaldi.



CHROME ●●●●●
EDGE ●●●●◐
FIREFOX ●●●●◐
BRAVE ●●●○○
OPERA ●●●○○
VIVALDI ●●●○○

« J'échangerais toute ma technologie pour un après-midi avec Socrate. »



STEVE JOBS

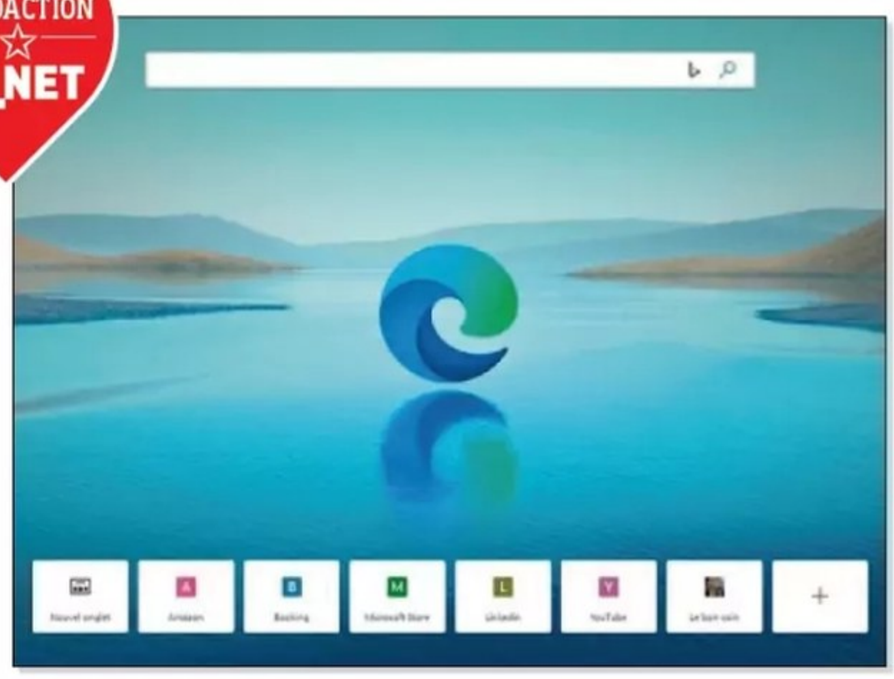
UN BRIN PHILOSOPHE, LE GOUROU D'APPLE

VAINQUEUR

EDGE

LE CHOIX DE LA RÉDACTION 01NET

Edge l'emporte d'une courte tête devant un trio composé de Chrome, Brave et Opera. Le navigateur de Microsoft est le seul de la sélection à satisfaire à tous les critères choisis par la rédaction pour sécuriser, améliorer l'expérience et surfer le plus facilement possible. Il ne pèche que par une protection des données personnelles relativement moyenne par rapport à la concurrence. Toutefois, iI semblerait que depuis qu'il a basculé sur Chromium – un navigateur web libre développé par Google qui sert de base à plusieurs autres navigateurs –, le logiciel de navigation de l'entreprise de Redmond connaît une nouvelle jeunesse, grignotant des parts de marché dans le monde en passant de 4,05 % en 2022 à 4,82 % en 2023, selon StatCounter. Ou peut-être est-ce l'effet ChatGPT, non pris en compte dans notre comparatif, qui équipe Edge depuis février à condition de posséder un compte Microsoft? Car en attendant la réponse de Google et consorts, l'intelligence artificielle générative semble très bien partie pour révolutionner nos usages du web. A minima…



LE POINT MÉTHODO

Nous avons délibérément écarté de ce banc d'essai Safari, le navigateur propre à l'univers d'Apple. Certes, il a dépassé l'année dernière le milliard d'utilisateurs, ce qui en fait le deuxième plus utilisé dans le monde, mais sous macOS et iOS. Car son développement sous Windows a été abandonné il y a maintenant plus d'une dizaine d'années. Chacun des six navigateurs retenus pour ce comparatif a été analysé selon une dizaine de critères répartis en trois catégories (sécurité, fonctionnalités, ergonomie) de même importance pour notre verdict.

	EDGE	CHROME	BRAVE	OPERA	FIREFOX	VIVALDI
Éditeur	Microsoft	Google	Brave	Opera Norway	Mozilla	Vivaldi Technologies
PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES	MOYENNE	MOYENNE	FORTE	MOYENNE	FORTE	MOYENNE
Bloqueur de publicités	OUI	NON	OUI	OUI	NON	OUI
VPN	OUI	NON	OUI (payant)	OUI	NON	NON
Messagerie	OUI	NON	NON	OUI	NON	OUI
Appels vidéo privé	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON
Contrôle parental	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
Actualités personnalisées	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	NON
Regroupement d'onglets	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI
Sécurité et confidentialité	★★★★½	★★★☆☆	★★★★★	★★★★½	★★★½☆	★★★½☆
Fonctionnalités	★★★★★	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆	★★★☆☆
Ergonomie et navigation	★★★★½	★★★★★	★★★☆☆	★★★☆☆	★★★★½	★★★☆☆
VERDICT	★★★★½	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★½☆	★★★☆☆

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

ACTUELLEMENT EN KIOSQUE



Où trouver votre magazine en kiosque près de chez vous

Indiquez votre code postal **TROUVER**

Allez sur...

bit.ly/3OZJPzA

APPLIS
NOTRE SÉLECTION DE NOUVEAUTÉS

TOURISME **CITYGEM**

VISITES GUIDÉES

Véritable compagnon de voyage, cette application permet de visualiser des points d'intérêt dans plus de 70 villes françaises. Chacun d'entre eux a droit à un bref enregistrement audio qui narre son histoire. Si CityGem propose des parcours, l'utilisateur peut très bien décider de les ignorer et recevoir une alerte lorsqu'il passe devant quelque chose de notable.

Mile Positioning Solutions
Android, iOS – gratuite
bitly.ws/FmNs

TOURISME
BALADES EN BOURGOGNE

OBJECTIF CÔTE-D'OR

Vieille de huit ans, cette vénérable application a eu le droit à sa version 2.0. Elle répertorie à présent 193 balades à pied, à vélo, en voiture ou à bord d'un canoë et indique celles à proximité de votre géolocalisation. En outre, les développeurs ont rajeuni l'interface et ajouté la possibilité de noter les promenades. La route des grands crus est bien évidemment incluse.

Côte-d'Or Tourisme
Android, iOS – gratuite
bit.ly/3olgWGF

CONSOMMATION **SIGNALCONSO**

TOUS VIGILANTS

Depuis le 22 mai, la plateforme SignalConso de la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes dispose d'une application en plus de son site web. Celle-ci permet de signaler des problèmes de consommation en tout genre. Une intoxication alimentaire causée par un produit, une escroquerie, un défaut de remboursement… Si jamais un influenceur fait la promotion d'une marque sans prévenir, c'est aussi par là qu'il faut passer.

DGCCRF
Android, iOS – gratuite
bit.ly/3MzJRyI



Les Hospices de Beaune, site incontournable de la Côte-d'Or, se visite avec l'appli Balades en Bourgogne en poche.

SERVICE PUBLIC **JUSTICE.FR**

JUSTICE ACCESSIBLE



Prévue dans le plan de modernisation d'Éric Dupond-Moretti, cette application doit « simplifier la vie des justiciables » selon le ministre. Pour le moment, elle indique les tribunaux proches de l'utilisateur, plusieurs numéros de téléphone d'aide aux victimes, et regorge d'informations sur des éléments juridiques et les actions en justice. Elle intègre aussi des outils de simulation, notamment pour estimer le montant d'une pension alimentaire.

Au mois d'avril, le garde des Sceaux a promis de rendre possibles certaines démarches depuis l'application. On pourra par exemple y télécharger son extrait de casier judiciaire à l'automne prochain. En 2024, une demande de constitution de partie civile pourra se faire avec Justice.fr.

Ministère de la Justice
Android, iOS – gratuite
bitly.ws/FmQm

JUSTICE.FR

ALIMENTATION
TOUS ANTI-INFLATION

CHASSEUR DE PRIX

Élève en terminale dans un lycée niçois et tout juste majeur, Simeon Simeonov a conçu un outil pour faire face à la hausse du coût de la vie. Tous Anti-Inflation permet de comparer les tarifs d'un produit alimentaire dans tous les magasins autour de soi et de trouver l'option la moins chère. Pour gagner du temps, l'application propose de scanner le code-barres du produit convoité pour afficher les offres correspondantes. Notez qu'il n'y a aucune publicité, le projet fonctionnant grâce aux dons.

Simeon Simeonov
Android, iOS – gratuite
bit.ly/3oCarPK

2007 LE RÉVOLUTIONNAIRE **IPHONE EST RÉVÉLÉ AU PUBLIC** lors d'une *keynote* mémorable de Steve Jobs.



VANBEETS/ISTOCKPHOTO

> *L'internet ? Cela ne nous intéresse pas.*
>
> BILL GATES

C'ÉTAIT EN 1993...

Elle permet de suivre n'importe quels clubs et compétitions de l'Hexagone, de la Ligue 1 Uber Eats au championnat de District 2 en passant par les matchs amateurs et la Coupe de France. L'utilisateur peut aussi regarder des compilations de buts et des matchs en direct.

Fédération française de football
Android, iOS – gratuite
bit.ly/43fZsuu



UNIQUE HERITAGE MEDIA

LECTURE **DUCKTOON**

RIRI, FIFI, LOULOU & CIE

Le succès du webtoon a attiré l'attention du groupe derrière les magazines Disney. Sortie le 12 juin, Ducktoon propose tout un catalogue de bandes dessinées optimisées pour la lecture verticale sur smartphone. Ce catalogue s'enrichit d'un épisode chaque jour. On y retrouve les aventures des palmipèdes et des souris bien connus de l'univers Disney, moyennant un abonnement mensuel.

Unique Heritage Media
Android, iOS – 5,99 €/mois
ducktoon.com

MÉDIA **RFI PURE RADIO**

L'ACTU EN PODCAST

L'application RFI Pure Radio profite d'une cure de jouvence. Tous les contenus audio proposés par Radio France internationale apparaissent maintenant dans une interface simple, semblable à celle de Spotify. JT d'actualité, reportages, chroniques... l'utilisateur peut les écouter et les télécharger pour en bénéficier même quand ses barres de 5G ont pris le large.

France Médias Monde
Android, iOS – gratuite
bitly.ws/FmTk

SPORT **MYFFF**

MORDUS DU BALLON ROND

La Fédération française de football a lancé sa nouvelle application le mois dernier.



BEHAVIOUR INTERACTIVE

JEU VIDÉO
DEAD BY DAYLIGHT MOBILE

UN CHAT ET QUATRE SOURIS



Véritable phénomène sur PC et consoles, *Dead by Daylight* a été adapté sur mobile en 2020, mais dans une version remplie de problèmes. Trois ans plus tard, les développeurs ont fait table rase pour proposer une meilleure expérience de jeu. Le concept reste le même : cinq joueurs dont un tueur masqué et quatre survivants qui tentent de lui échapper. Pour sauver leur peau, ces derniers doivent réparer et activer cinq générateurs sur une carte créée aléatoirement. Facile à dire...

Behaviour Interactive
Android, iOS – gratuite
bitly.ws/FmNQ

> **Sur ma carte, je suis PDG.**
> **Dans ma tête, je suis développeur de jeux.**
> **Mais dans mon cœur, je suis un gamer.**



SATORU IWATA
ANCIEN PDG DE NINTENDO

DIFFICULTÉ **VARIABLE**
TEMPS **VARIABLE**
DOMAINE **LOISIRS**

RÉTROGAMING
RETROUVEZ L'ÂME DE VOS 20 ANS

À vos manettes !

La mode du rétrogaming bat son plein. Des milliers de jeux conçus dans les années 1970 à 1990 sont accessibles sur internet et prêts à investir nos PC et téléphones.

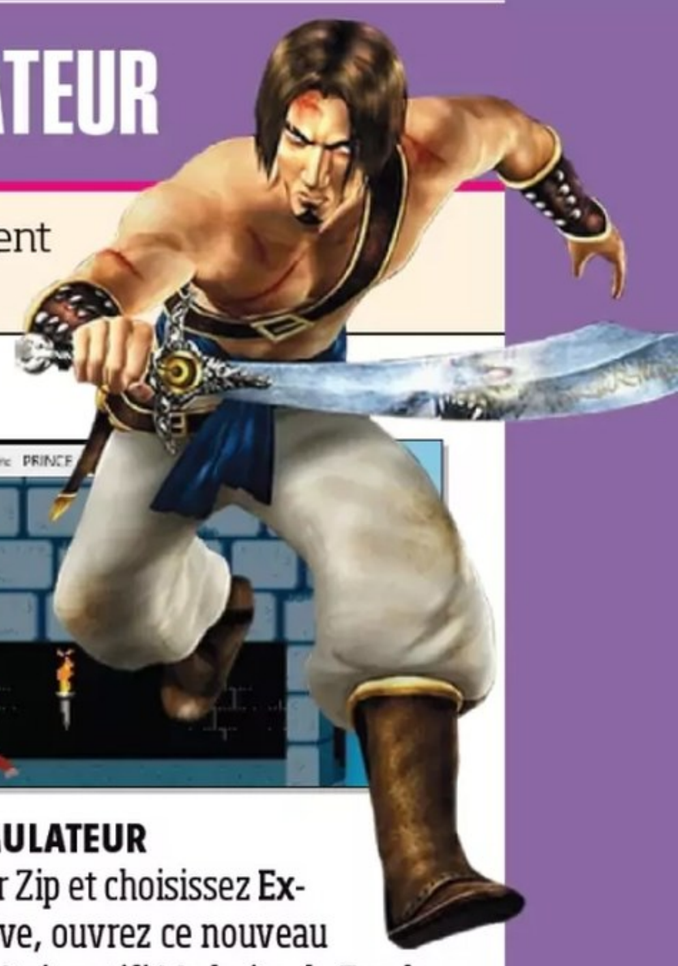
L'essor du jeu vidéo a véritablement démarré dans les années 1970 avec l'arrivée des bornes d'arcade, des premiers ordinateurs personnels et des consoles grand public. Cette période faste s'est étendue jusqu'aux années 1990 et a vu émerger des titres devenus cultes dans des domaines variés. Action, combat, aventure, stratégie, sports, il y en a pour tous les goûts. Certains ont profondément marqué la pop culture, tels *Street Fighter* ou *Space Invaders*. Les jeux se contentaient alors de graphismes en 2D et s'avéraient simples à prendre en main. L'avènement de la 3D a précipité une évolution notable et l'émergence de titres toujours plus spectaculaires et complexes. Le rétrogaming consiste à faire revivre ces dinosaures du jeu vidéo. Il existe différentes pistes pour cela : investir dans une réédition d'une console historique, comme la Nintendo Classic Mini, utiliser un émulateur sur un ordinateur ou un mobile, ou encore assembler sa propre borne d'arcade à partir d'un ordinateur bon marché de type Raspberry Pi.

ATTENTION AU DROIT D'AUTEUR. Si vous optez pour un émulateur, il vous faudra partir en chasse de jeux disparus depuis longtemps. C'est là qu'intervient la notion de propriété intellectuelle. En effet, si l'installation et l'utilisation d'un émulateur sur PC ou téléphone sont des opérations parfaitement légales, il n'en va pas forcément de même quand on aborde la question des copies numériques des jeux (on parle de ROM), protégées par le droit d'auteur. Ces programmes sont trop récents – ou pas assez anciens – pour être déjà versés dans le domaine public, ce qui rend a priori leur téléchargement illégal. Et ce, quand bien même vous détiendriez la cartouche ou le CD-Rom original. Pour être certain de rester dans les clous, il convient d'utiliser uniquement des ROM dont les développeurs ont autorisé l'usage non commercial ou qui ont été abandonnés par leurs propriétaires. Le site MyAbandonware.com (bit.ly/3KZTVA5) compile ainsi des milliers de jeux vintage. ● **Stéphane Philippon**

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

PC · Téléphone Android · Logiciel RetroBat · Émulateur DOSBox · Appli John GBAC · Compte Steam

FAITES REVIVRE DE VIEUX TITRES DANS VOTRE NAVIGATEUR



Grâce à l'émulateur DOSBox pour PC, des centaines de titres des années 1980 deviennent accessibles à partir d'un navigateur internet. **Difficile de faire plus simple !**

1 INSTALLEZ DOSBOX

Rejoignez le site DOSBox (bit.ly/456cVpL) et cliquez sur le bouton **Download Now**. Vous basculez alors vers l'annuaire SourceForge qui héberge le programme. Attendez la fin du transfert, puis déployez le volet des téléchargements de votre navigateur. Cliquez sur le fichier **DOSBox0.74-3-win32-installer**, autorisez l'accès au PC en mode Administrateur et poursuivez avec **Next**, **Install**, **Close**. Le raccourci **DOSBox 0.74-3** qui s'affiche sur le bureau sert au lancement des jeux MS-DOS. Les amateurs éclairés peuvent opérer un double clic sur ce lien, taper **help/all** et valider avec la touche **Entrée** pour dévoiler les commandes reconnues par l'émulateur (rendez-vous sur le site Dosbox.com/wiki pour en savoir plus).



2 TÉLÉCHARGEZ DES JEUX

Vous devez à présent nourrir DOSBox en récupérant des jeux. La base de données Internet Archive en recense des centaines, tombés dans le domaine public ou abandonnés. Accédez à la liste des jeux MS-DOS (bit.ly/3cpdV1Y). Sélectionnez un titre en cliquant sur sa vignette (dans notre cas, *Prince of Persia* au format VGA - bit.ly/40x12WE) ou utilisez la zone de recherche. Vérifiez que la mention **dosbox** s'affiche à droite de l'intitulé Emulator. Notez le nom et l'extension du fichier indiqués en face de Emulator_start, puis cliquez sur **ZIP** pour lancer le téléchargement.



3 LANCEZ UN FICHIER DANS L'ÉMULATEUR

Effectuez un clic droit sur le fichier Zip et choisissez **Extraire tout**. Décompressez l'archive, ouvrez ce nouveau dossier et identifiez le fichier qui était notifié à droite de Emulator_start sur la page de téléchargement (Prince.exe pour ce qui nous concerne). Il suffit dès lors de glisser-déposer cet élément sur le raccourci DOSBox épinglé sur le Bureau de Windows pour l'ouvrir dans l'émulateur. Chaque jeu est différent et dispose d'une documentation plus ou moins fournie. Parcourez les pages d'aide afin de découvrir les options et les touches du clavier utilisées pour gérer les déplacements et les actions. Dans le cas de *Prince of Persia*, les flèches de direction suffisent pour diriger le héros, sauter et s'accroupir.

4 JOUEZ DIRECTEMENT SUR INTERNET

Si la solution DOSBox s'avère un peu trop complexe à votre goût, ouvrez le navigateur de votre choix et allez sur le site Abandonware France (bit.ly/41xirzJ). Celui-ci recense des dizaines de jeux tombés dans le domaine public auxquels vous pouvez vous adonner sans avoir à installer de programmes ni d'extensions. Parcourez la page d'accueil ou saisissez le nom d'un programme dans la barre de recherche. Cliquez sur l'une des vignettes. Le jeu concerné s'exécute dans un onglet de navigation. Pointez sur le mode **Plein écran** et paramétrez les commandes, les graphismes et les réglages audio. Appuyez sur la touche **Echap** pour mettre fin à la partie.



PAS À PAS EXPRESS

PROFITEZ DU RÉTROGAMING EN TOUTE LÉGALITÉ

Steam est certainement la plateforme de jeux en ligne la plus connue au monde. Elle donne accès à des milliers de titres, dont certains pour quelques euros.

01. Créez un compte

Rejoignez la page d'accueil du service (bit.ly/3AHvgfb) et cliquez sur **Connexion**, **Inscription**. Créez votre compte, puis revenez sur la page d'accueil afin de vous identifier. Utilisez la zone de recherche pour accéder à un jeu, par exemple *Little Big Adventure*.

02. Récupérez le programme

Ce jeu produit par les studios français Adeline Software date de 1994 et met en scène une créature devant échapper à un monstre. Cliquez sur **Ajouter au panier** et procédez au paiement pour en disposer légalement (dans le cas d'un jeu gratuit, pointez sur **Télécharger**).

03. Installez le client Steam

Revenez sur la page d'accueil et actionnez le lien **Installer Steam**. Une fois le client en place, connectez-vous à votre compte. Pointez sur **Bibliothèque**, **Accueil**. Le jeu que vous venez d'acquérir s'affiche dans la liste. Cliquez sur son nom, puis sur **Installer**.

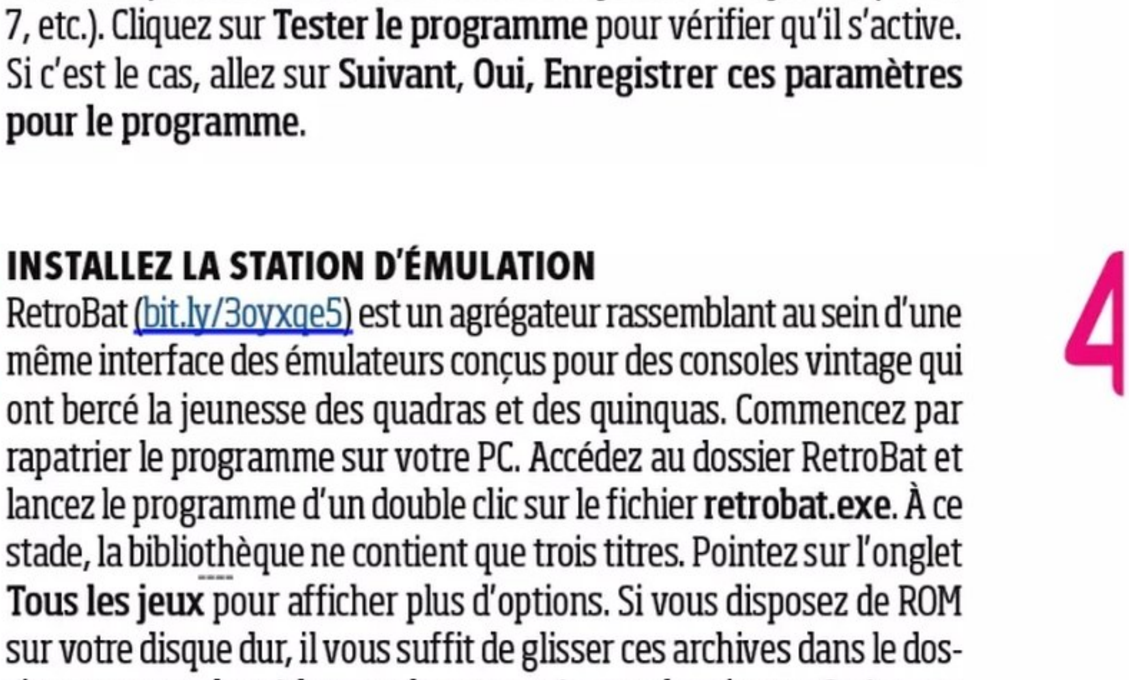
BURKAR/ISTOCKPHOTO





POUSSEZ PLUS LOIN L'EXPÉRIENCE

Les adeptes du rétrogaming peuvent aussi **utiliser de vieux logiciels sur PC avec RetroBat**, une plateforme proposant de multiples paramètres pour l'audio, la vidéo, les commandes…



1 DÉMARREZ UN JEU EN MODE COMPATIBILITÉ

Si vous n'arrivez pas à lancer un programme conçu pour une ancienne version de Windows, tentez de débloquer la situation avec le mode de compatibilité. Opérez un clic droit sur le fichier exécutable du jeu (généralement setup.exe ou autorun.exe) et pointez sur **Afficher plus d'options**, **Résoudre les problèmes de compatibilité**. Choisissez l'option **Dépanner le programme**, puis cochez la première option (**Le programme fonctionnait dans les versions antérieures de Windows**). Sélectionnez une version du système compatible (Vista, 7, etc.). Cliquez sur **Tester le programme** pour vérifier qu'il s'active. Si c'est le cas, allez sur **Suivant**, **Oui, Enregistrer ces paramètres pour le programme**.

2 INSTALLEZ LA STATION D'ÉMULATION

RetroBat (bit.ly/3oyxqe5) est un agrégateur rassemblant au sein d'une même interface des émulateurs conçus pour des consoles vintage qui ont bercé la jeunesse des quadras et des quinquas. Commencez par rapatrier le programme sur votre PC. Accédez au dossier RetroBat et lancez le programme d'un double clic sur le fichier **retrobat.exe**. À ce stade, la bibliothèque ne contient que trois titres. Pointez sur l'onglet **Tous les jeux** pour afficher plus d'options. Si vous disposez de ROM sur votre disque dur, il vous suffit de glisser ces archives dans le dossier correspondant à la console concernée pour les ajouter. Opérez un double clic sur une vignette pour lancer le jeu en plein écran.

3 AJUSTEZ LES RÉGLAGES DE RETROBAT

Revenez sur l'accueil à l'aide des commandes **Retour**, **Menu** de la barre des menus ancrée au bas de la fenêtre. Arrêtez la musique de fond en sélectionnant **Paramètres Audio** et en amenant le bouton de volume général sur zéro. Visitez régulièrement la rubrique **Mises à jour et téléchargements** afin de vérifier la disponibilité de mises à jour de RetroBat. Le menu **Thèmes** propose pour sa part de personnaliser l'interface du programme en appliquant des profils graphiques. Allez dans la section **Téléchargement de contenu** pour installer une sélection de jeux destinés à différentes consoles. Double-cliquez par exemple sur **Doom (Shareware)**. Si vous disposez d'une manette, direction les **Paramètres de manettes** pour configurer le périphérique.



4 PROFITEZ DE MILLIERS DE HITS

Cliquez sur **RetroBat** depuis la page d'accueil. Une liste d'émulateurs s'affiche en colonne gauche. Installez ceux avec lesquels vous souhaitez faire fonctionner tel ou tel jeu. Dans notre exemple, nous allons utiliser le jeu de combat *Aa Harimanada*, sorti sur la console Game Gear de Sega en 1993. Dirigez-vous vers le site MyAbandonware.com. Désactivez le bloqueur de publicités du navigateur, cliquez sur **Platform** et choisissez **Game Gear**. Pointez sur la vignette **AA Harimanada**, puis sur **Download**. Décompressez l'archive **Aa-Harimanada_Genesis_EN.zip** et glissez son contenu dans le dossier **Retrobat/roms/Gamegear**. Lancez RetroBat. Dirigez-vous vers **Tous les jeux** et sélectionnez la vignette d'*Aa Harimanada* pour démarrer une partie.

Où trouver les ROM de vieux jeux ?

Les copies numériques des jeux sur console, PC et Mac sont le nerf de la guerre en matière de rétrogaming. Sans elles, les émulateurs demeurent inutiles. Et pour rester dans la légalité, les ROM doivent venir de sources proposant exclusivement des fichiers dont les propriétaires ont abandonné leurs droits. Deux plateformes françaises se sont fait une spécialité de ces logiciels libres de droits. MyAbandonware.com recense une cinquantaine de consoles et des centaines de jeux. De son côté, LTF Abandonware France (bit.ly/3nOBZg0) comporte une bibliothèque riche de milliers de jeux profitant d'une procédure d'installation automatisée afin de faciliter la vie des néophytes.



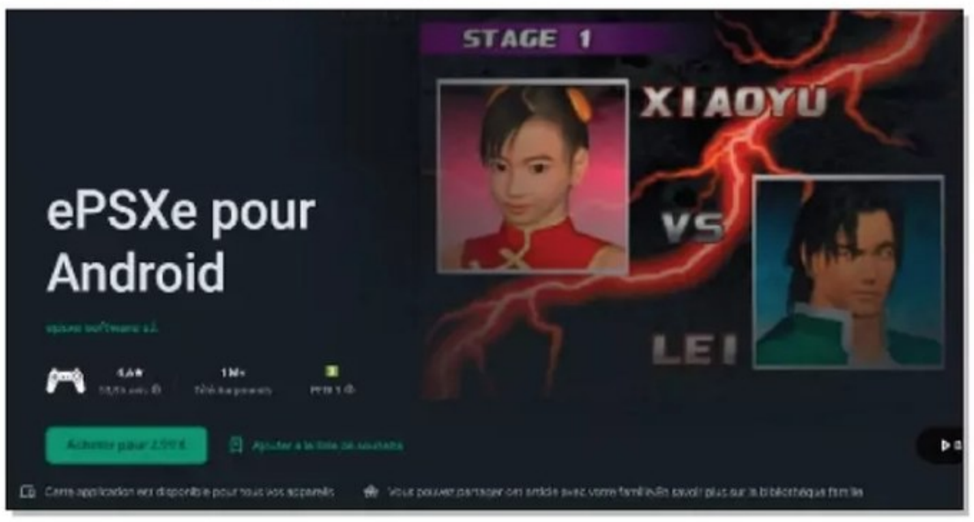
> « Maintenant les gosses jouent à des jeux tellement compliqués qu'on dirait des boulots. »
>
> JEAN-MARIE GOURIO
> ÉCRIVAIN (EXTRAIT DE SES *BRÈVES DE COMPTOIR*)

TRANSFORMEZ VOTRE TÉLÉPHONE EN CONSOLE

Le rétrogaming ne concerne pas uniquement les PC et les Mac. Il existe **des émulateurs capables de ressusciter des jeux iconiques** issus de vieilles consoles sur l'écran d'un téléphone.

1 CHOISISSEZ VOTRE ÉMULATEUR

À la différence des ordinateurs et de la plateforme RetroBat, qui renferme un écosystème complet, vous devez installer un émulateur par console sur votre mobile. Le Play Store d'Android contient des émulateurs gratuits tels que John GBAC (bit.ly/3L8VrzW) pour les Game Boy Color et Advance, ou Dolphin (bit.ly/41UKngx) pour les Nintendo GameCube et Wii. Il existe d'autres solutions, payantes, comme ePSXe (bit.ly/3V3SHZ8), consacré à la PlayStation première du nom, ou encore DraStic (bit.ly/3V2dxs1) pour la Nintendo DS. Quoi qu'il en soit, pour utiliser des jeux issus de l'une de ces consoles émulées sur votre smartphone, vous devez disposer d'une copie de sauvegarde du support d'origine.



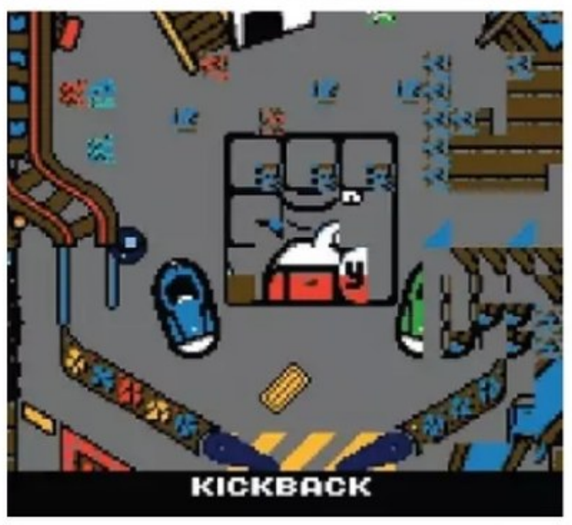
2 PRÉPAREZ LE DOSSIER DE RÉCEPTION DES ROM

Pour illustrer notre propos, nous avons jeté notre dévolu sur l'émulateur gratuit John GBAC. Lors de l'installation, appuyez sur **Next**, puis sur **Save** afin de créer le dossier Johnemulators à la racine de la mémoire du téléphone. Validez avec le bouton **Utiliser ce dossier** et terminez en pointant sur **Autoriser**. Vous pouvez à présent copier la ROM d'un jeu créé pour la Game Boy Color ou Advance dans ce nouvel emplacement. Pour cela, branchez le mobile à l'ordinateur à l'aide d'un câble USB et activez le mode **Transfert de fichiers**. Lancez l'Explorateur de fichiers de Windows, ouvrez le volume portant le nom du téléphone, puis le dossier Johnemulators. Glissez-y les ROM préalablement transformées en archives Zip depuis le disque dur du PC.



3 LANCEZ UN JEU À PARTIR DE JOHN GBAC

Pour faciliter l'installation des ROM, nous vous conseillons d'utiliser le gestionnaire de répertoires Cx Explorateur de Fichiers, accessible gratuitement sur le Play Store d'Android. Une fois les ROM transférées du PC, ouvrez Cx Explorateur de Fichiers, accédez au dossier **Stockage principal**, **Johnemulators**. Effleurez le nom d'une ROM et validez avec **OK** pour l'importer. Lancez ensuite l'application John GBAC et appuyez sur **Next**, **Utiliser ce dossier**, **Autoriser**. Le jeu apparaît alors sur la page d'accueil de l'émulateur. Effleurez ce lien pour entamer une partie.



4 ADAPTEZ LES PARAMÈTRES ET LES RÉGLAGES

Chaque émulateur Android propose des paramètres afin d'ajuster le rendu audio et la qualité graphique. John GBAC n'échappe pas à la règle. Déroulez le menu de l'application en effleurant les traits horizontaux en haut de l'interface et touchez **Settings**. Intéressez-vous à la section **Quality** et pointez sur **High** pour bénéficier de la meilleure qualité audio. Passez ensuite à la rubrique **Layouts** pour ajuster la taille des commandes et imposer l'affichage en mode portrait ou au contraire au format paysage dans **Orientation**. Vous pouvez aussi personnaliser l'intensité du retour haptique dans **Vibration setting**, créer des profils pour vos manettes Bluetooth ou encore activer le mode triche (**Enable cheating**).

Associez une manette à votre PC ou votre téléphone

Vous recherchez le gamepad idéal pour retrouver les sensations vécues sur votre vieille console ? Le site 8bitdo.com recense des dizaines de manettes de toutes formes et de toutes couleurs compatibles avec les ordinateurs et les téléphones en mode filaire, Bluetooth ou Wifi. Le site propose aussi des adaptateurs servant à associer ces accessoires à une console, un PC, un Mac, un Raspberry Pi ou à la minitablette SteamOS. Et ce n'est pas tout ! On y déniche de nombreuses pièces détachées servant à réparer les manettes et les joysticks endommagés : boutons, câbles de charge… Une véritable caverne d'Ali Baba pour les *gamers* !



BURKA P/ISTOCKPHOTO



2007 GOOGLE PRÉSENTE ANDROID, LE SYSTÈME D'EXPLOITATION MOBILE CONCURRENT DE L'IOS D'APPLE.

LANCÉ EN **2010**, **INSTAGRAM** EST UN SUCCÈS INSTANTANÉ.

MES DÉMARCHES EN LIGNE

RÉTROFACTURATION

FAITES-VOUS REMBOURSER VOS ACHATS LITIGIEUX

L'explosion de l'e-commerce a automatiquement augmenté le nombre de litiges. Heureusement, une procédure de rétrofacturation peut vous aider à récupérer les sommes débitées.



Les Français ont dépensé près de 147 milliards d'euros sur internet en 2022, selon le rapport publié en début d'année par la Fédération de l'e-commerce et de la vente à distance. Cette même étude évalue la part de l'e-commerce à 12,5 % du commerce de détail. Le nombre croissant de transactions entraîne mécaniquement une hausse des litiges. Quand un article vous parvient en mauvais état ou qu'il ne répond pas à vos attentes, tentez en premier lieu de régler le problème en contactant le service client du vendeur, dont les coordonnées se trouvent en général au bas de la page d'accueil. Si la procédure n'aboutit pas ou que le commerçant refuse de céder, tournez-vous vers votre banque ou vers le service client de l'organisme émetteur de la carte bancaire ayant servi au règlement de l'achat pour activer la procédure de rétrofacturation, également appelée *chargeback*. Cette opération consiste à revenir sur un ordre de paiement et à obtenir un remboursement sans frais. Un dispositif introduit par l'article L133-18 du Code monétaire et financier qui s'applique en cas de fraude avérée, de produit non reçu ou non conforme ou en cas de faillite du commerçant.

Du chargeback au tribunal

La rétrofacturation suppose quelques prérequis. Vous devez posséder la preuve d'achat, une facture, un mail de validation de paiement ou le détail de la transaction sur votre compte. Il faut par ailleurs que celle-ci ait été réglée en ligne par carte bancaire et que le contrat passé avec votre banque inclue des garanties de *chargeback* (les notices d'assurance et d'assistance des cartes Visa et Mastercard se dénichent sur l'espace client ou dans l'appli mobile de votre banque). Vous disposez de deux mois pour engager la procédure. Prenez contact avec votre agence ou, dans le cas d'une néobanque, avec un conseiller en ligne afin qu'ils traitent votre de-

EN PRATIQUE

SAISISSEZ LE MÉDIATEUR BANCAIRE EN LIGNE

Cette procédure s'impose **si vous êtes victime d'un litige avec un webmarchand** et que votre banquier reste désarmé.



01. ACCÉDEZ AU SERVICE

Depuis l'annuaire du cercle des médiateurs bancaires (CMB, bit.ly/43IpqHv), cliquez sur le nom de votre banque. Celle-ci ne figure pas dans la liste ? Direction la Fédération bancaire française (FBF, bit.ly/40gKEct).



02. DÉPOSEZ VOTRE DOSSIER

Le CMB se contente de relayer les liens web des médiateurs attachés aux différents organismes bancaires. Copiez-collez l'URL du médiateur et suivez la procédure de dépôt de dossier.



03. IDENTIFIEZ LE MÉDIATEUR

Dans le cas où ni le CMB, ni la FBF n'intègrent votre banque, rendez-vous sur l'espace client de votre compte et utilisez le champ de recherche pour trouver le médiateur capable de traiter votre dossier.

L'application a été téléchargée 25 000 fois en une seule journée.



VLADIMIR VLADIMIROV/ISTOCKPHOTO



TROIS ANS APRÈS L'IPHONE, **APPLE SORT SON IPAD,** **2010** QUI S'ÉCOULERA À 19,5 MILLIONS D'UNITÉS EN UN AN.

mande en direct ou qu'ils se tournent vers l'émetteur de la carte bancaire. N'hésitez pas à prendre langue avec les services Visa ou Mastercard pour accélérer le processus, en ligne ou par téléphone (les numéros d'assistance figurent au verso des CB). Une fois la demande de rétrofacturation acceptée, le remboursement intervient en général sous dix jours. Il arrive que l'organisme de paiement refuse la réintégration de la somme due, auquel cas vous devez saisir le médiateur bancaire à l'aide du formulaire en ligne ou via un courrier postal. Une proposition de règlement du litige vous parviendra dans un délai de 90 jours. Si l'option ne vous satisfait pas, ou si vous souhaitez dénoncer en parallèle le vendeur indélicat, tournez-vous vers le réseau des centres européens des consommateurs (ECC-Net). Enfin, sachez qu'il est possible de porter plainte auprès du tribunal de proximité ou judiciaire (bit.ly/3CgI9xG) pour toute transaction d'un montant inférieur à 10 000 euros.● **Stéphane Philippon**

LIENS UTILES

Médiateur bancaire : bit.ly/3sW5kbI
Centre européen des consommateurs France : bit.ly/3orD5CN

PRESTATIONS SOCIALES

ÉVALUEZ VOS DROITS EN QUELQUES CLICS

Vous êtes peut-être éligible à une ou plusieurs aides sociales sans le savoir. Rendez-vous sur la plateforme Mes droits sociaux.

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

FAITES TOURNER LE SIMULATEUR. Pour le savoir, munissez-vous du dernier avis d'imposition sur lequel apparaît le revenu fiscal de référence de l'année 2021 (vous trouverez ce document dans l'espace particulier du site Impôts.gouv.fr, rubrique **Documents, 2022**), rendez-vous sur la page d'accueil du site Mesdroitssociaux.gouv.fr et identifiez-vous avec le service FranceConnect *(lire n° 998, p. 54)*. Allez sur l'onglet **Vos services, Votre simulateur.** Choisissez **Simuler toutes les prestations** et remplissez les différents champs du formulaire. Les résultats livrés par le simulateur sont fournis à titre indicatif. Il convient de pointer sur le bouton **Faire la demande** afin d'engager une procédure auprès de chacun des organismes. Visitez par ailleurs la rubrique **Vos droits, Vos services.** Les sections (emploi, solidarité, vieillesse, etc.) ornées d'une pastille numérotée contiennent de nouvelles informations liées aux prestations et à leur versement. Intéressez-vous aussi aux onglets **Vos rappels** et **Vos événements de vie** pour ne pas oublier d'actualiser les droits sociaux et connaître les démarches à entreprendre quand vous cherchez un emploi ou préparez votre retraite.●

**Source : Drees, « La protection sociale en France et en Europe en 2021 », décembre 2022.*

LIENS UTILES

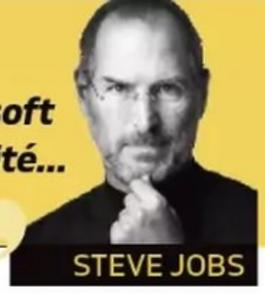
Site des impôts aux particuliers : bit.ly/3KWH4yP
Simulateur : bit.ly/43TMUJd

Quelles aides pour les jeunes ?

BON À SAVOIR

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

> *Le seul problème à propos de Microsoft est qu'ils n'ont pas de goût... Ils n'ont pas d'originalité... Ils créent des produits de troisième catégorie.*



STEVE JOBS
CONCURRENT JALOUX

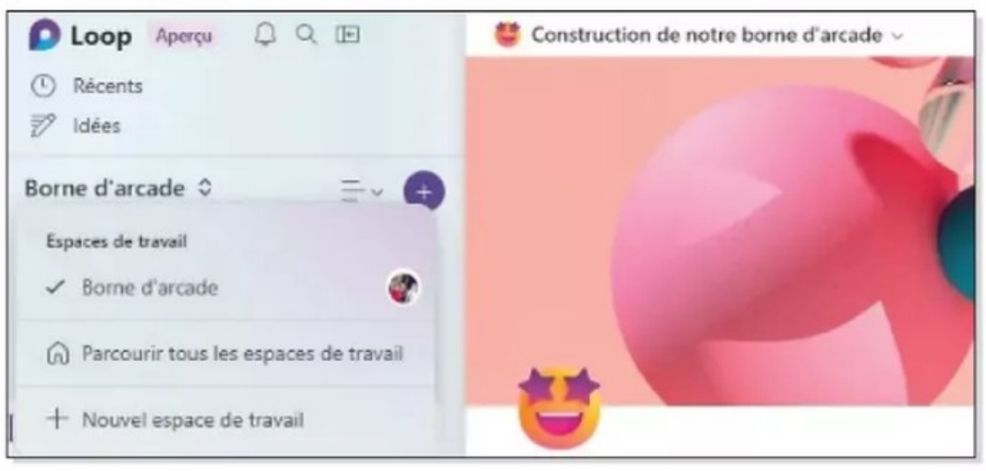
WINDOWS DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 45 MIN DOMAINE BUREAUTIQUE

GÉREZ VOS PROJETS AVEC MICROSOFT LOOP

Cette nouvelle application s'inspire de Notion, l'outil de travail collaboratif en vogue. Loop propose dans une interface simplissime un espace partagé avec textes, tableaux, listes de tâches, décisions par vote.

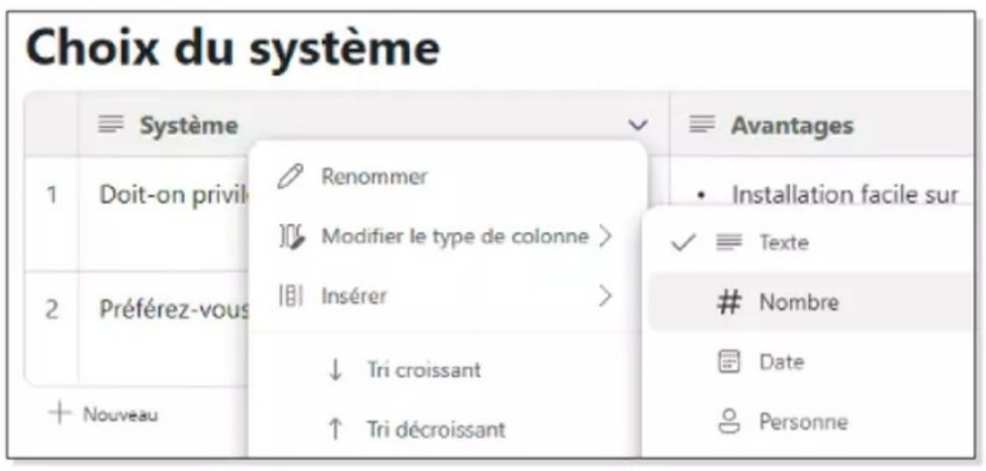
1 CRÉEZ LE PROJET

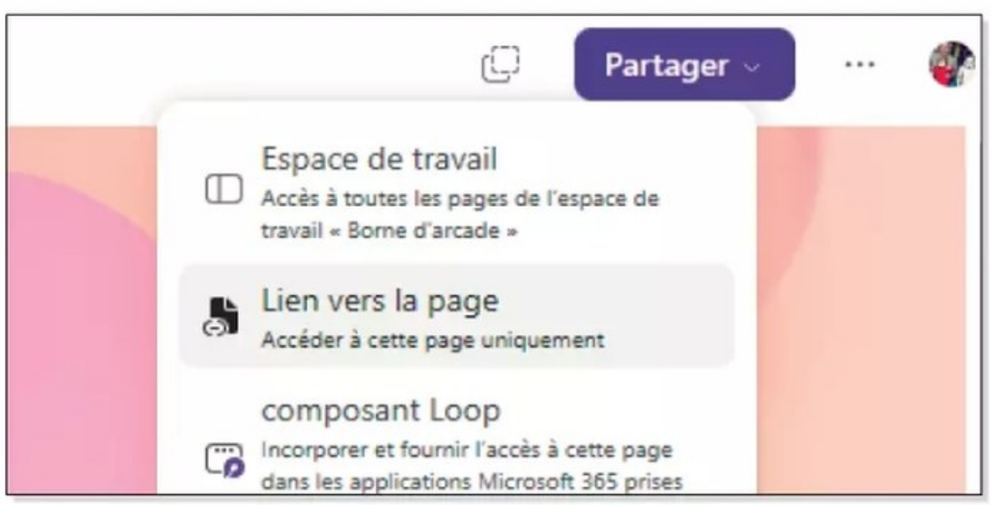
Ouvrez votre navigateur internet et rendez-vous sur la page bit.ly/3oRxR3j. Cliquez sur **Démarrer** et identifiez-vous avec votre compte Microsoft. Une fois sur la page d'accueil du service, pointez sur le bouton + à droite de **Getting Started**. Choisissez **Nouvelle page** si vous souhaitez travailler directement dans cet espace de travail ou actionnez le lien **Loop** à droite d' **Espace de travail**, puis les boutons + et **Créer** pour définir un autre bureau. Personnalisez la page à l'aide des commandes **Icône Ajouter** et **Ajouter une couverture**. Insérez un titre et cliquez sur **Commencer à taper** pour créer un bloc de texte et composer une note.



2 AJOUTEZ UNE TABLE DE VOTE

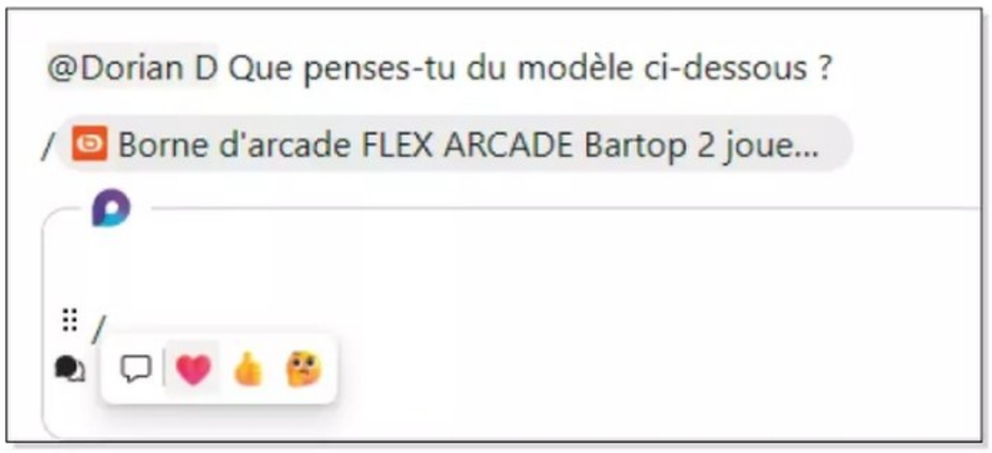
Dans un premier temps, n'hésitez pas à utiliser les modèles pour créer les éléments complexes. Ainsi, pour lancer une consultation auprès des personnes ayant accès au document, cliquez sous le texte, insérez le signe **/** et dans le menu qui apparaît, à la section **Modèle**, choisissez **Copier la table de vote**. Sélectionnez le titre par défaut et saisissez un intitulé. Passez ensuite le curseur sur l'en-tête d'une colonne, puis sur la flèche qui s'affiche à la droite de l'écran pour en modifier le contenu. Utilisez l'icône formée de six points pour décaler une colonne ou sur celle en forme de cercle pour ajouter une colonne à côté de la cellule active.





3 PARTAGEZ L'ESPACE DE TRAVAIL

Cliquez en haut de la fenêtre sur l'icône de partage. Sélectionnez **Espace de travail** pour donner accès à l'ensemble du projet ou sur **Lien vers la page** afin de limiter le partage aux seuls éléments de la page affichée à l'écran. Pointez sur **Lien vers la page** et copiez-le dans un mail pour l'envoyer aux personnes de votre choix. Il leur suffit ensuite d'actionner ce lien et de se connecter à Loop pour découvrir et modifier le document. Dans notre cas, il s'agit de recueillir leur vote dans le tableau créé à l'étape précédente. Un point violet s'affiche sur votre écran pour vous notifier les contributions.



4 ENRICHISSEZ LE PROJET

Loop comprend bien d'autres outils et options. Appuyez sur la touche **Entrée** du clavier pour ajouter un nouvel élément. Insérez le symbole @ suivi du nom d'un contact pour déclencher l'envoi d'un mail d'alerte l'invitant à se rendre sur la page. Pressez la touche **/** pour afficher un menu et choisir le type de liste désirée : à puces, numérotée ou de vérification. Tapez de nouveau **/** et opérez un clic droit afin de définir une boucle. Partagez ensuite le contenu de cet encadré avec les autres intervenants ou dans un document Word, Excel ou PowerPoint. Seuls les éléments intégrés dans la boucle seront accessibles, le reste du projet demeurant invisible.

2012 LANCEMENT DU **RASPBERRY PI** Le nano-ordinateur de la taille d'une carte de crédit.



> *Le meilleur moyen de prédire l'avenir est de le créer.*
>
> **PETER THIEL**
>
> COFONDATEUR DE PAYPAL

WINDOWS DIFFICULTÉ **ÉLEVÉE** TEMPS **30 MIN** DOMAINE **SYSTÈME**

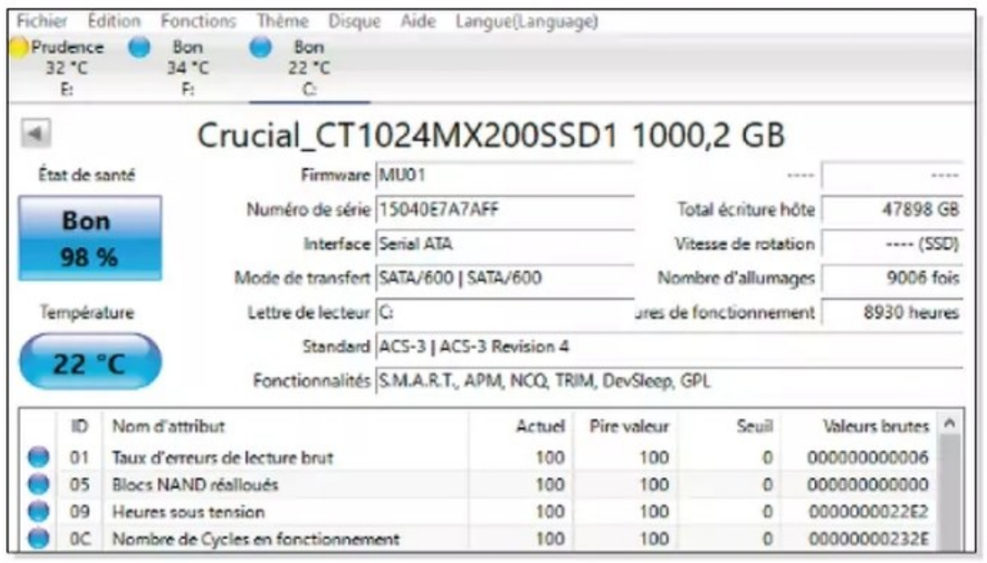
REPOUSSEZ LES LIMITES DES SSD

Pilotes obsolètes, espace de stockage réduit, blocs défectueux et mauvais réglages peuvent ralentir les SSD et diminuer leur espérance de vie. Voyons comment entretenir et optimiser ces supports.

Le symbole bleu représente une espace

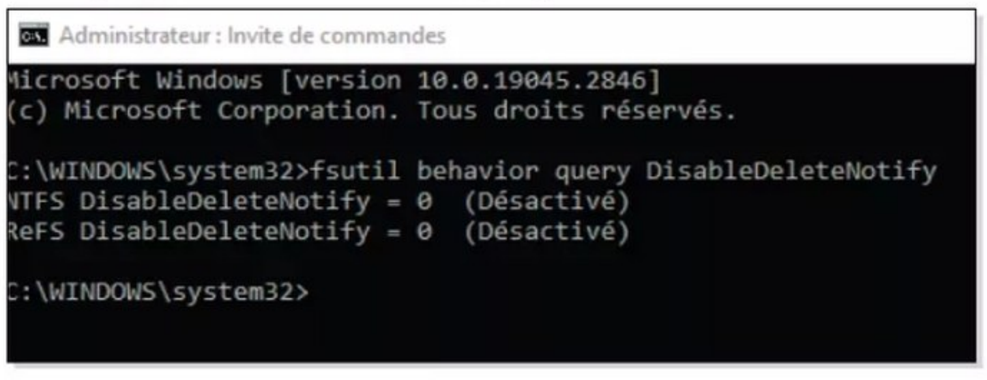
1 ÉVALUEZ L'ÉTAT DU PÉRIPHÉRIQUE

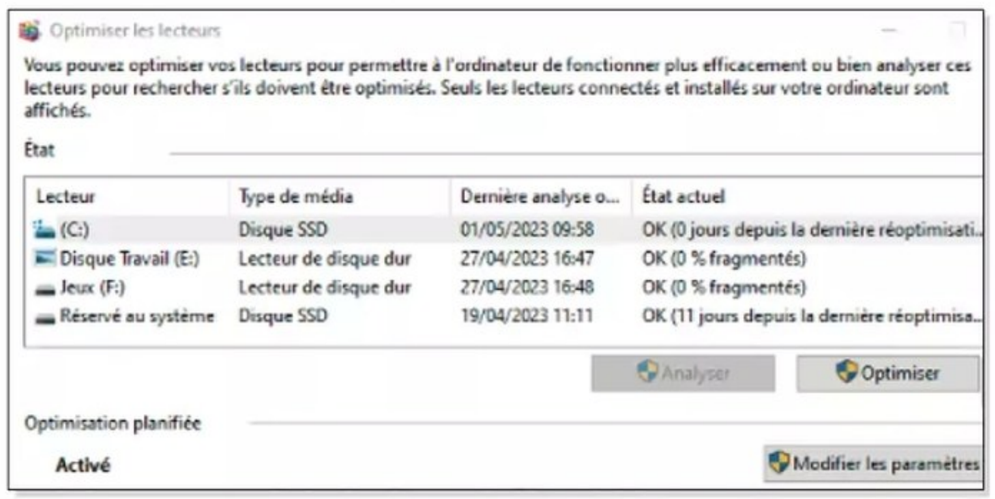
Procédez à l'installation de l'utilitaire gratuit **CrystalDiskInfo** après l'avoir téléchargé à l'adresse bit.ly/2H2foXr. Il effectue une analyse des supports de stockage et évalue l'état de santé des disques durs et des SSD. Dans notre exemple, le potentiel du périphérique s'établit à 98 %. Il n'a donc perdu que 2 % d'espérance de vie après huit mille neuf cent trente heures de fonctionnement. Un niveau d'usure limité, moindre que le disque dur installé dans le PC à la même période et servant aux opérations de sauvegarde et à l'enregistrement des fichiers synchronisés dans le cloud. Ce paramètre rassurant ne donne toutefois aucune indication sur les risques de panne.



2 VÉRIFIEZ SI LA COMMANDE TRIM EST ACTIVÉE

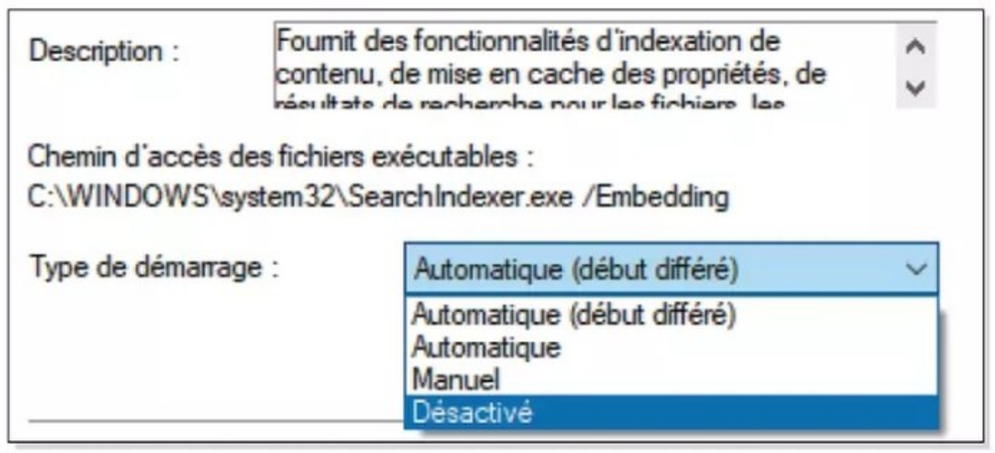
Le SSD doit déplacer des données avant d'écrire de nouvelles informations. Pour optimiser l'utilisation des cellules qui composent le SSD, et prévenir une usure prématurée, Windows recourt à la commande TRIM, normalement activée par défaut. Si votre disque montre des signes de faiblesse, assurez-vous que c'est bien le cas. Tapez *cmd* dans le champ de recherche du menu **Démarrer**. Opérez un clic droit sur **Invite de commande** et choisissez **Exécutez en tant qu'administrateur**. Tapez **fsutil behavior query DisableDeleteNotify**. Si le résultat indique **DisableDeleteNotify = 1**, saisissez **fsutil behavior query DisableDeleteNotify 0** pour activer le mode TRIM.





3 ÉVITEZ DE REMPLIR LE SSD À RAS BORD

Ouvrez l'Explorateur de fichiers. Effectuez un clic droit sur la lettre de volume du SSD et pointez sur **Propriétés**, **Outils**, **Optimiser**. Sélectionnez le support et actionnez **Optimiser**. Les disques durs affichent un indice de fragmentation et une option pour optimiser l'implantation des données sur les plateaux et limiter le déplacement de la tête de lecture et le temps d'accès aux fichiers. La défragmentation est inutile sur un SSD. Pire, elle entame sa durabilité. Afin de prolonger sa vie, veillez à ne pas dépasser 80 % de taux d'occupation pour ne pas solliciter toujours les mêmes cellules de mémoire flash.



4 MODIFIEZ LES RÉGLAGES DE VOTRE APPAREIL

La mise en veille prolongée n'est pas primordiale avec un support SSD. Pour la désactiver, affichez une instance du Terminal et exécutez la commande **powercfg /h off**. Allez ensuite dans le Gestionnaire de périphériques. Pointez sur **Lecteurs de disque**, faites un clic droit sur le nom du SSD et choisissez **Propriétés**, **Stratégies**. Vérifiez que la ligne **Activer le cache en écriture** est bien cochée. Pour préserver un SSD sollicité depuis quelques années, vous pouvez suspendre l'indexation de Windows, qui impose de fréquentes écritures. Dans le champ de recherche de la barre des tâches, tapez **Services** et cliquez sur **Services - Application**. Double-cliquez sur la ligne **Windows Search** et sélectionnez **Désactivé** dans **Type de démarrage**.

2012 LA TÉLÉPHONIE 4G ENTRE EN SERVICE COMMERCIAL EN FRANCE, d'abord pour les entreprises, puis les particuliers.



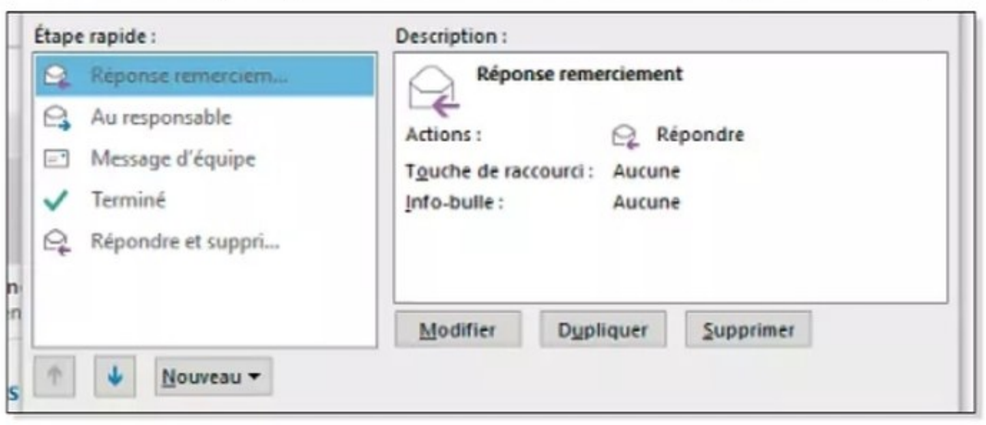
WINDOWS DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 20 MIN DOMAINE MESSAGERIE

GÉREZ LES MESSAGES SANS DÉLAI DANS OUTLOOK

Entre les lettres d'information, les messages publicitaires et les « vrais » courriels, il y a fort à faire pour trier ses mails ! Les actions rapides d'Outlook viennent heureusement à notre secours.

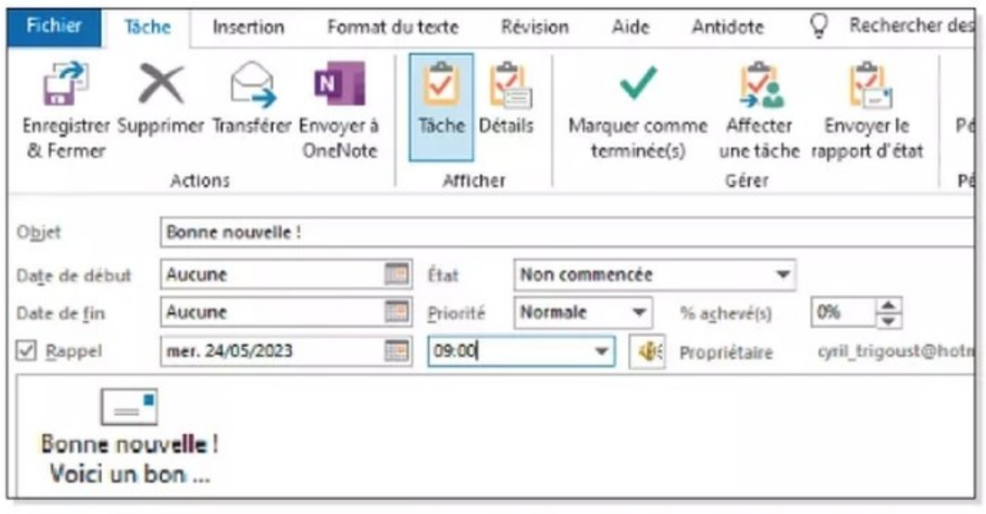
1 CRÉEZ UNE NOUVELLE ACTION RAPIDE

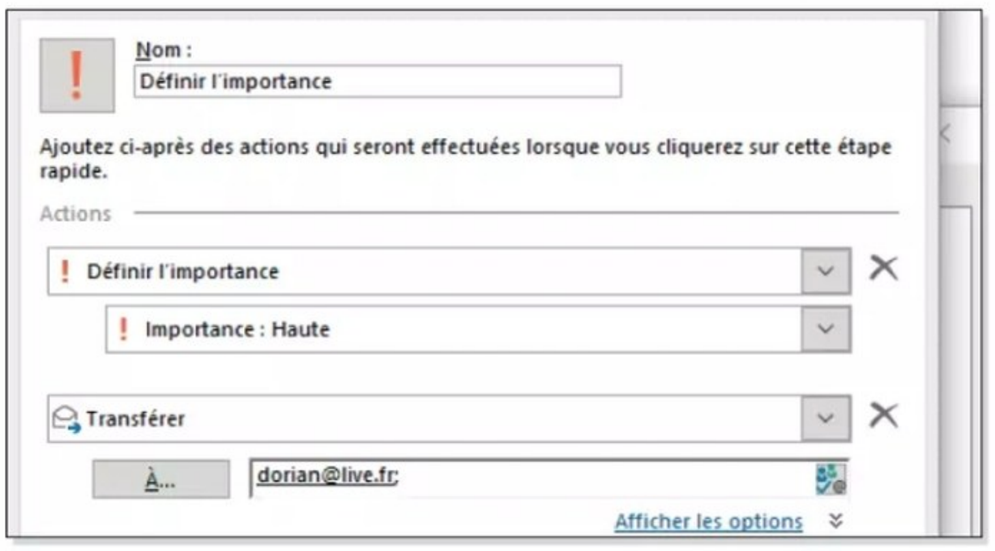
Si un mail important arrive sans que vous ayez le temps de le traiter, il risque fort de sortir des radars, vous obligeant à de laborieuses recherches pour le retrouver. Lui associer un marqueur ne règle pas tout à fait le problème, bien que l'utilisation des filtres simplifie les recherches. Une solution consiste à solliciter les actions rapides. Placez-vous sur l'onglet **Accueil** du ruban d'outils. Pointez sur la flèche située sous l'icône **Actions rapides** de la section du même nom et sélectionnez **Gérer les actions rapides**. Dans la fenêtre qui apparaît à l'écran, cliquez sur **Nouveau** et **Personnalisé**. Attribuez un nom à votre action rapide (*Transformer courrier en tâche*, par exemple).



2 AJOUTEZ UN COURRIEL À LA LISTE DES TÂCHES

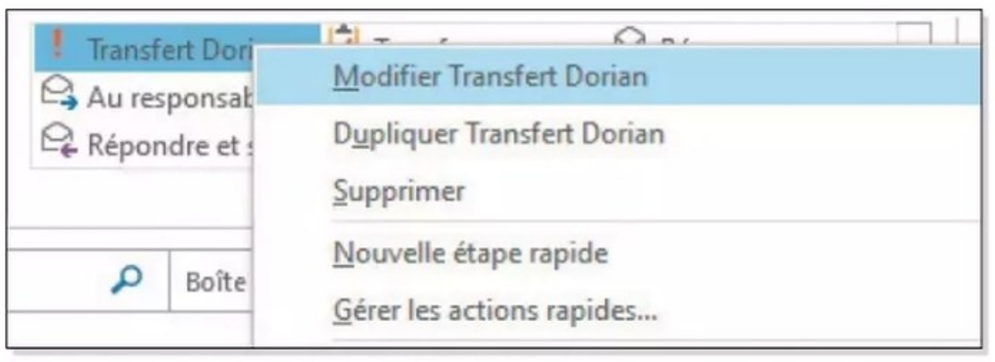
Déroulez à présent le menu **Actions** et choisissez **Créer une tâche avec pièce jointe**. Pour être encore plus efficace, et ne pas avoir à lever les mains du clavier, pointez sur **Touche de raccourci** et sélectionnez une combinaison. Validez avec **Terminer**. Lorsque vous recevez un message à traiter plus tard, actionnez le raccourci associé à l'action rapide ou cliquez sur le nom de cette dernière dans le ruban d'outils. La liste des tâches s'affiche à l'écran. Cochez l'option **Rappel**, indiquez une date et confirmez avec **Enregistrer**, **Fermer**. Aucune chance désormais que vous oubliiez de répondre à ce courriel puisque l'alarme d'Outlook vous rappellera à vos obligations.





3 DÉLÉGUEZ LA RÉPONSE À UN TIERS

Cliquez sur **Créer** dans les actions rapides ou sur **Gérer les actions rapides**, **Nouveau**, **Personnalisé**. Activez **Ajouter une action**, et sélectionnez **Définir l'importance** et **Importance Haute** dans le menu déroulant. Pointez ensuite sur **Nom** et indiquez un intitulé, par exemple le nom de celui à qui vous allez confier les messages en attente. Recliquez sur **Ajouter une action** et optez pour **Transférer**. Dans le champ **A**, insérez l'adresse du contact. Explorez le menu **Afficher les options**. Ajoutez au besoin un objet et cochez **Envoyer automatiquement après une minute** pour déclencher le transfert en un clic.



4 DÉVELOPPEZ DE MULTIPLES SCÉNARIOS

Outlook s'occupe d'expédier automatiquement le mail dans un délai d'une minute dès lors que vous actionnez le raccourci clavier associé à l'action rapide. Vous l'avez compris, ces réglages ne sont rien d'autre que des macros, c'est-à-dire un petit programme qui enchaîne un certain nombre de commandes. Elles apparaissent ainsi comme un bon complément au système de règles d'Outlook destinées à traiter les courriels dès leur arrivée dans votre boîte de réception, en les triant selon leur objet, l'expéditeur ou encore la taille des pièces jointes. Pour adapter le fonctionnement d'une action rapide à vos besoins, faites un clic droit sur son nom, puis choisissez **Modifier**. Il ne reste alors qu'à corriger le code.

2013 LE *GUARDIAN* ET LE *WASHINGTON POST* RÉVÈLENT LES ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE DE MASSE DE LA NSA, l'agence nationale de sécurité américaine.



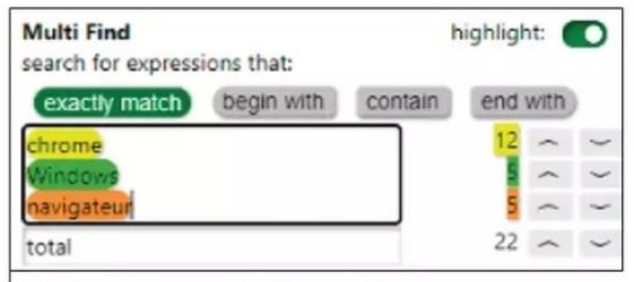
EDWARD SNOWDEN
LANCEUR D'ALERTE
TOUJOURS EN EXIL

« Ma seule motivation est d'informer le public sur ce qui est fait en leur nom et ce qui est fait contre eux. »

INTERNET DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 10 MIN DOMAINE NAVIGATION

OPTIMISEZ LES RECHERCHES DANS UNE PAGE WEB

Si Google trouve les articles qui vous satisfont, les navigateurs autorisent les recherches de mots-clés au sein même des pages. Voire dans plusieurs onglets.



Activez le mode Highlight pour surligner les mots recherchés dans une page web.

1 AFFICHEZ LE VOLET DE RECHERCHE

Le raccourci clavier **Ctrl+F** est commun à la grande majorité des navigateurs, que ce soit Edge, Firefox, Brave, Chrome, Opera, etc. Cette combinaison fait apparaître un panneau servant à indiquer les mots-clés. Le nombre d'occurrences est affiché à droite. Firefox propose les options les plus avancées, avec notamment la prise en charge de la casse (majuscules, minuscules).

2 ÉLARGISSEZ LA REQUÊTE À TOUS LES ONGLETS

L'option est cette fois réservée à certains navigateurs. Il s'agit d'effectuer des recherches dans l'ensemble des onglets ouverts. Dans Opera, une icône en forme de loupe figure à cet effet à droite de la barre d'onglets. Le panneau qui se déploie contient, outre le champ de recherche, la liste des pages en cours de lecture. Chrome et Firefox intègrent le même dispositif – le raccourci prenant ici la forme d'une flèche.

3 FAITES-EN PLUS AVEC L'EXTENSION MULTI FIND

Si vous utilisez Chrome ou un navigateur bâti sur le noyau Chromium comme Brave, Edge, Opera ou Vivaldi, accédez au Chrome Web Store et procédez à l'installation de Multi Find (bit.ly/3opWR1N). La bibliothèque des modules complémentaires du navigateur de Microsoft abrite un outil aux fonctions similaires, appelé « Multi Highlight », et réservé à Edge (bit.ly/41ZFEtQ).

4 INTÉGREZ PLUSIEURS MOTS DANS UNE REQUÊTE

Une fois l'extension Multi Find en place, appuyez sur **Ctrl+M**. Saisissez un mot-clé et pressez la touche **Entrée** pour passer à la ligne. Ajoutez un autre terme. Répétez l'opération autant de fois que nécessaire. Activez le mode **Highlight** à l'aide du curseur du même nom de façon que les mots contenus dans la requête apparaissent surlignés dans la page (chacun dans une couleur différente).

INTERNET DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 10 MIN DOMAINE NAVIGATION

AFFICHEZ DEUX PAGES DANS UN MÊME ONGLET

Toujours désireux de rattraper Chrome, Edge rivalise d'astuces ingénieuses, comme un onglet qui se démultiplie pour présenter deux sites à la fois.

1 ACTIVEZ L'OPTION SPLIT SCREEN

Cette fonction est en phase d'expérimentation et ne figure pas encore dans les menus d'Edge. Pour en profiter, il convient de l'activer au préalable, à moins d'être inscrit au programme Insider de Windows. Rendez-vous dans les paramètres d'Edge en pointant sur l'icône …, à droite de la barre de menus. Cliquez sur **Paramètres, Apparence**. Descendez jusqu'à la rubrique **Sélectionnez les boutons à afficher dans la barre d'outils**. Si l'intitulé **Bouton Fractionner l'écran** n'est pas visible (il devrait se situer juste au-dessus de **Bouton Historique**), tapez edge://flags dans la barre d'adresse du navigateur. Insérez ensuite les mots-clés *Split screen* dans la zone de recherche et validez avec **Entrée**. Déroulez le menu **Default** à droite de la ligne **Microsoft Edge Split Screen** et forcez le mode **Enabled**. Relancez Edge.

2 UTILISEZ LE FRACTIONNEMENT DE L'ÉCRAN

Vous pouvez à présent retourner sur la page **Apparence** des paramètres pour épingler le raccourci **Bouton Fractionner l'écran** à la barre d'outils. Affichez le site web de votre choix, puis cliquez sur **Fractionner l'écran** ou tapez sur **Alt+Maj+S**. La liste de toutes les pages ouvertes dans le navigateur apparaît à droite de ce nouveau volet. Pointez sur l'une des vignettes pour en afficher le contenu dans l'onglet actif et partager ainsi l'espace avec le site initial. Survolez l'une des deux pages avec le curseur de la souris. Une série d'icônes se dévoile alors au-dessus de la barre de titre. Utilisez le second raccourci pour dissocier les deux pages et les ouvrir dans deux onglets distincts, et la croix pour fermer le site.



Affichez deux sites côte à côte à l'écran.

> *Je n'ai pas peur des ordinateurs. J'ai peur qu'ils viennent à nous manquer.*
>
> ISAAC ASIMOV
> ÉCRIVAIN DE SCIENCE-FICTION

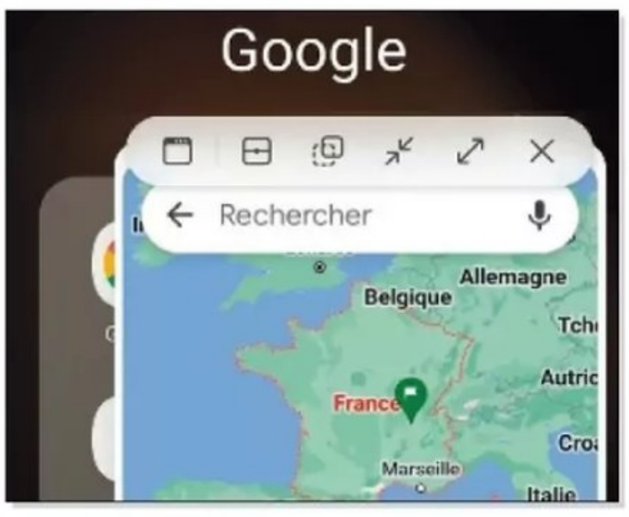
ANDROID DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 30 MIN DOMAINE SYSTÈME

EXPLOITEZ LES PARTICULARITÉS DE VOTRE GALAXY

Les téléphones de Samsung ne se contentent pas de l'ordinaire d'Android. Ils adoptent une interface largement remaniée qui ajoute des fonctions et des réglages spécifiques. Petit tour du propriétaire.

1 MODIFIEZ LA TAILLE D'UNE FENÊTRE

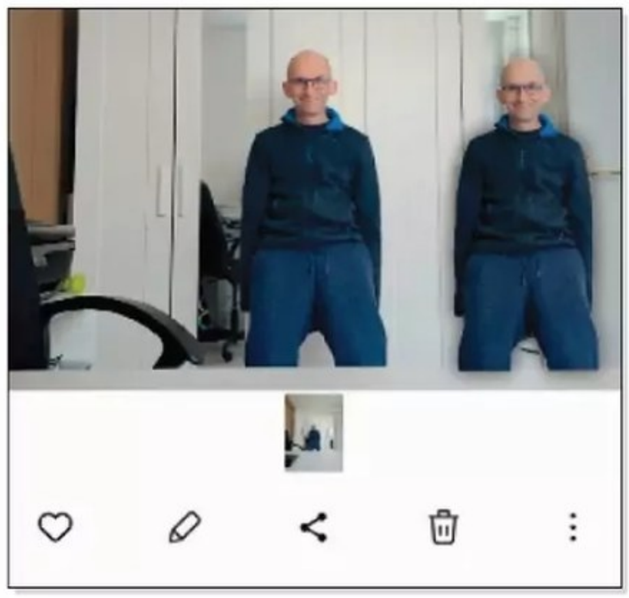
One UI introduit de nouvelles options dans le mode multitâche et pour les fenêtres. Ainsi, pour basculer une appli dans une fenêtre flottante, il suffit de la faire glisser vers le centre de l'écran depuis le bord supérieur. Ajustez la taille du volet et relâchez la pression. Appuyez ensuite sur le trait bleu en haut et choisissez le mode souhaité : fractionnement de l'espace de travail, passage en plein écran, réduction à l'état d'icône, etc.



2 UTILISEZ LES OPTIONS DE RECHERCHE

Les applications Mes fichiers et Galerie de One UI profitent d'un puissant moteur de recherche. Le gestionnaire de documents autorise les requêtes portant sur le contenu des fichiers. Pour activer ce dispositif, touchez l'icône en forme de loupe en haut de l'écran. Dans Galerie, vous pouvez spécifier un nom, une personne ou un objet afin d'identifier rapidement les images où apparaît un proche, un monument, etc.





3 DÉTOUREZ UN PERSONNAGE

Comme les mobiles Pixel de Google, les modèles Galaxy sous One UI 5.1 intègrent un outil de détourage automatique piloté par l'IA. Pour isoler un sujet d'un cliché, ouvrez l'appli Galerie, sélectionnez l'image dans la bibliothèque de l'appareil. Appuyez longuement sur le personnage à détourer et déplacez-le où bon vous semble. Un menu contextuel s'affiche alors avec diverses options de partage, de copie et d'enregistrement.



4 EXPLOITEZ LE MODE EXPERT RAW

Prisé des photographes, le format RAW conserve un maximum d'informations, autorisant les travaux de retouche et de correction complexes. L'appareil photo de One UI 5.1 propose un mode Expert RAW. Pour en profiter, il faut installer une extension. Lancez l'appareil photo et touchez **Plus**, **Expert RAW**. Appuyez encore sur **Expert RAW** pour afficher les nouvelles options : histogramme des couleurs, réglage ISO, etc.

5 ENVOYEZ VOTRE MOBILE EN RÉPARATION LES YEUX FERMÉS

Le mode **Maintenance** de la rubrique **Batterie et maintenance de l'appareil** des paramètres de One UI s'assure que le réparateur ne peut pas fouiner dans vos données. Cela nécessite la création d'un mot de passe ou d'un code PIN, puis la sauvegarde des données et l'enregistrement d'un journal. Vous pouvez ensuite faire le ménage parmi les contenus de l'écran de verrouillage.



6 INTENSIFIEZ VOS SELFIES

Les adeptes des autoportraits ont le choix entre un rendu naturel et un mode chaud. Pour les comparer, ouvrez l'appareil photo et passez en mode selfie avec la double flèche en bas à droite. Effleurez la baguette magique en haut à droite et touchez **Ton couleurs** pour valider. Vous pouvez télécharger d'autres filtres afin d'améliorer et de personnaliser vos clichés en déroulant le menu **Filtres** et en pressant le bouton **+**.



2014
LE NOMBRE DE SITES SUR LE WEB DÉPASSE **LE MILLIARD**.



Plus de 230 millions de mails sont envoyés chaque minute dans le monde.

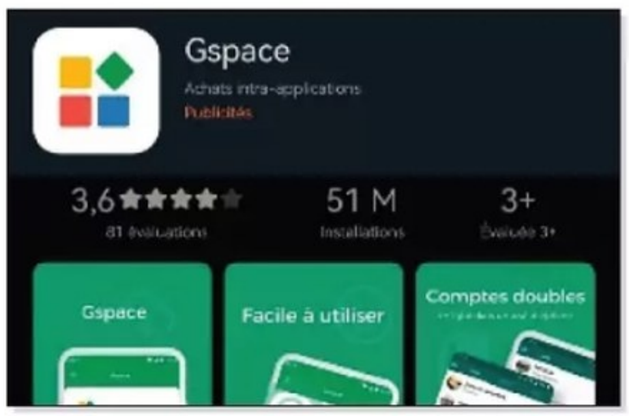
ANDROID DIFFICULTÉ ÉLEVÉE TEMPS 30 MIN DOMAINE SYSTÈME

INSTALLEZ LES SERVICES GOOGLE SUR UN HUAWEI

Depuis 2019, les mobiles Huawei sont privés des services Google, à commencer par le Play Store, remplacé par l'AppGallery. Mais il existe une solution pour retrouver les outils Google sans trop de manipulations.

1 TÉLÉCHARGEZ GSPACE

L'appli Gspace disponible dans l'AppGallery est un pied de nez à Google ! Grâce à elle, à vous le Play Store, Gmail… Si vous ne la trouvez pas dans le store de Huawei, lancez le navigateur internet de votre mobile, allez sur http://gspaceteam.com et touchez **Free download APK**. Appuyez ensuite sur **Autoriser**, **Installer** et **Ouvrir**. Effleurez **Démarrer**, accordez les autorisations requises et validez avec **Continuer**.



2 INSTALLEZ LE PACKAGE D'APPLIS

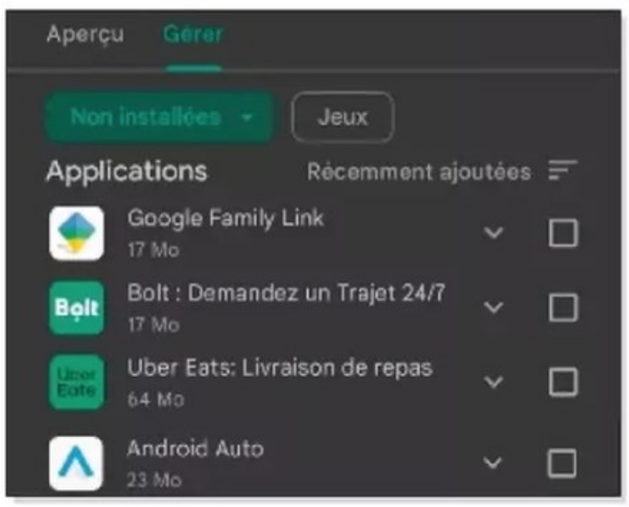
Pointez sur **Activer** afin d'autoriser l'ajout des applications. Activez le mode **Installation d'applications de sources inconnues**, revenez en arrière à l'aide de la flèche en haut à gauche et validez la nouvelle série d'autorisations en suivant le lien menant vers les paramètres d'optimisation de la batterie. Appuyez sur **Activer** et **Désactiver**. Effleurez de nouveau la flèche de retour arrière pour découvrir les applis.





3 RETROUVEZ VOTRE COMPTE GOOGLE

Le dossier Gspace renferme une bonne partie des applis de Google. Pressez le raccourci **Google Play Store**. Appuyez sur **Connexion** et saisissez les identifiants de votre compte Google. Suivez la procédure de récupération du compte. Effleurez votre avatar en haut à droite de l'écran, puis dirigez-vous vers les **Paramètres** et choisissez **À propos**, **Mettre à jour Play Store** pour profiter de la dernière version de la boutique.

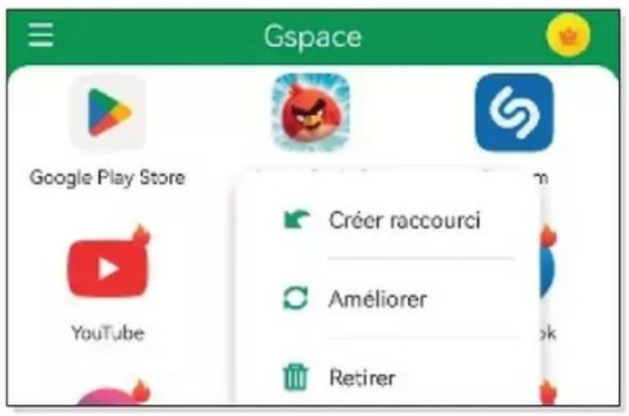


4 RÉCUPÉREZ VOS APPLIS FAVORITES

Une fois la mise à jour effectuée, revenez sur l'écran d'accueil du Play Store. Allez dans le menu **Gérer les applications et l'appareil**, **Mises à jour** et appuyez sur **Tout mettre à jour**. Ne tenez pas compte des éventuels messages d'erreur. Poussez un peu plus loin la personnalisation en installant vos applis favorites absentes de l'AppGallery. Touchez l'onglet **Gérer**, déroulez le menu **Installées** et pressez **Non installées**.

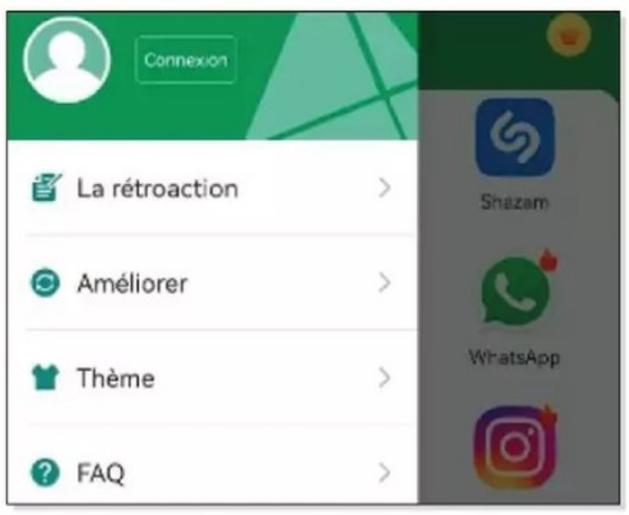
5 AJOUTEZ DES RACCOURCIS

Vous n'utilisez probablement pas toutes les applis intégrées à Gspace. Pour y voir clair, supprimez celles qui ne vous concernent pas en opérant un appui prolongé sur leur icône et en actionnant la commande **Retirer**. A contrario, les raccourcis vers certains outils gagneraient sans doute à s'inviter sur l'écran d'accueil du téléphone. Effleurez la commande **Améliorer**, **Installer**. Faites un appui long et pressez **Créer raccourci**.



6 GÉREZ L'ENVIRONNEMENT GSPACE

Assurez-vous de disposer de la version la plus récente de Gspace en appuyant sur les traits horizontaux en haut à gauche de l'interface et en choisissant **Améliorer**. Ouvrez le menu **Thème** et imposez le mode clair (lumière) ou sombre. Vous avez des suggestions pour les développeurs de Google ? Envoyez-leur un message depuis la section **La rétroaction**. Effleurez **Connexion** afin d'associer votre compte Huawei à Gspace.



> *Il n'y a aucune chance que l'iPhone obtienne une part de marché significative. Aucune chance.*



STEVE BALLMER
AUTRE PATRON VISIONNAIRE DE MICROSOFT.

IOS DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 10 MIN DOMAINE VIE PRATIQUE

PLANIFIEZ VOS TRAJETS EN TRANSPORTS EN COMMUN

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

1 PRÉPAREZ LE TRAJET

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

2 SÉLECTIONNEZ LE MODE DE TRANSPORT

Le calcul de l'itinéraire se fonde sur les préférences enregistrées dans les paramètres de l'appli. Le trajet indiqué est optimisé pour un déplacement en voiture. Pour obtenir une proposition mieux adaptée à vos souhaits et empruntant les infrastructures publiques, touchez **En voiture**, puis, dans le volet de sélection déroulant qui s'affiche, l'intitulé **En commun**.

3 PLANIFIEZ LE DÉPLACEMENT

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



Vous avez la phobie du métro ? Privilégiez le bus !

4 SUIVEZ LE GUIDE

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

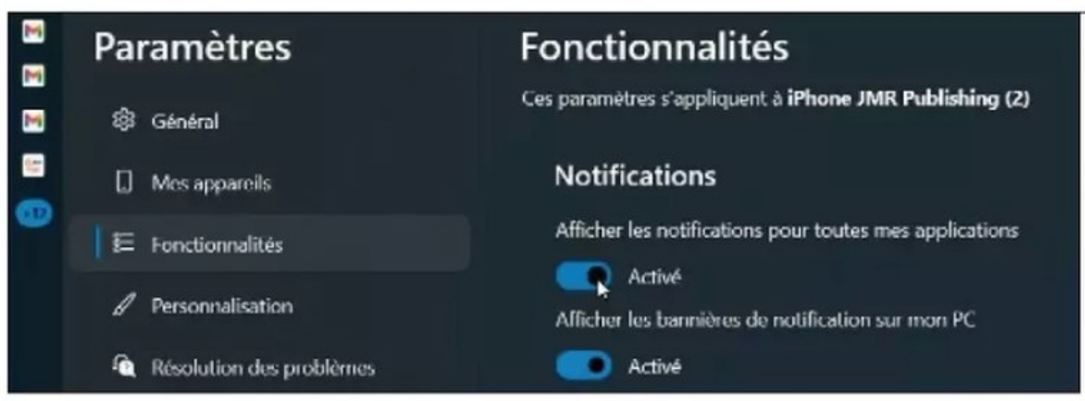
IOS DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 10 MIN DOMAINE COMMUNICATION

RECEVEZ VOS APPELS ET MMS SUR UN PC

Microsoft a pensé aux possesseurs d'iPhone. L'appli Mobile connecté permet de gérer les contacts, les messages et les appels depuis Windows.

1 JUMELEZ LES ÉQUIPEMENTS

Ouvrez le Microsoft Store de Windows 11 et cliquez sur **Rechercher**. Saisissez les termes *Mobile connecté*. Si l'appli n'est pas encore présente sur le PC, pointez sur **Installer**, sinon actionnez **Ouvrir**. Parallèlement, munissez-vous de votre iPhone et lancez l'App Store. Recherchez la version pour iOS de l'application Mobile connecté. Une fois celle-ci en place, il faut procéder à l'appairage des appareils. Assurez-vous que le Bluetooth est activé de part et d'autre (dans **Réglages, Bluetooth** sur le téléphone ; **Paramètres, Bluetooth et appareils** dans Windows). Ouvrez **Mobile connecté** sur le PC. L'écran d'accueil arbore un QR Code. Scannez-le avec l'appareil photo du mobile. La procédure d'association démarre. Touchez **Lien avec Windows**. Acceptez le jumelage Bluetooth avec **Continuer**. Un code s'affiche à l'écran. Confirmez-le pour finaliser la connexion.



Avec l'appli Mobile Connecté, un PC sous Windows 11 devient le prolongement de votre iPhone.

2 GÉREZ VOS INTERACTIONS TÉLÉPHONIQUES DEPUIS VOTRE PC

L'interface de Mobile connecté sur PC est très simple. Elle comprend deux onglets, l'un réservé aux appels, l'autre aux messages. Pour le reste, tout fonctionne comme sur l'iPhone. Quand vous recevez un appel, cliquez sur **Accepter** (il faut que l'ordinateur dispose d'un microphone et que vous y ayez branché des enceintes ou un casque). Si vous souhaitez rebasculer la communication vers l'iPhone, touchez l'icône du haut-parleur dans l'appli Téléphone et sélectionnez **iPhone** plutôt que le nom du PC. Attention, si les notifications émises sur le mobile s'affichent sur le PC, toutes ne sont pas consultables. Personnalisez le comportement de l'appli en cliquant sur l'icône en forme d'engrenage.

2018

LE TOUT PREMIER SMARTPHONE PLIABLE EST PRÉSENTÉ AU CES.



LE FLEXPAI du constructeur chinois Royole, sorti quelques mois avant le Galaxy Fold de Samsung, n'a toutefois pas connu le succès.

LES TRUCS ET ASTUCES

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

WINDOWS DIFFICULTÉ **ÉLEVÉE**

LIMITEZ LES EFFETS VISUELS SUR UN VIEUX PC

Les PC équipés de composants datés aux performances limitées peinent souvent à animer les dernières versions de Windows correctement. Les causes sont multiples (mémoire ou disque dur saturés, processeur à bout de souffle, etc.). Pour améliorer un peu la situation, soulagez le processeur et la carte graphique en désactivant les options d'apparence et en basculant en mode performances. Appuyez sur **Windows** + **R** et tapez **sysdm.cpl** dans la fenêtre **Exécuter**. Validez avec **OK**, **Oui**. Allez dans l'onglet **Paramètres système avancés** et choisissez **Paramètres** dans la section **Performances**. Cochez **Ajuster afin d'obtenir les meilleures performances**. Validez avec **Appliquer**, **OK** et redémarrez le PC.

ONE UI DIFFICULTÉ **MODÉRÉE**

ASSOCIEZ DES FONDS D'ÉCRAN À VOS ACTIVITÉS

La dernière version de la surcouche logicielle des téléphones Galaxy de Samsung renferme des nouveautés sympathiques. Parmi elles, l'appli Modes et routines autorise l'ajout de fonds d'écran différents en fonction de votre activité. Ainsi, il devient possible d'activer une image personnalisée selon que vous travaillez, conduisez ou vous reposez. Allez dans les paramètres et dirigez-vous vers **Modes et routines**. Choisissez un mode (Détente, Cinéma, Conduite, etc.), effleurez le bouton **Démarrer**. Déroulez ensuite la page vers le bas et pressez **Fond d'écran**. Sélectionnez un papier peint parmi les motifs suggérés et validez avec **Terminé**. Le modèle s'appliquera chaque fois que vous basculerez dans ce mode.

YOUTUBE DIFFICULTÉ **AUCUNE**

PARTAGEZ UNE VIDÉO AVEC DES PROCHES

Les outils de partage YouTube incluent un grand nombre d'options, dont la possibilité de convier des contacts à consulter un passage précis d'une vidéo. Une fonction fort pratique pour attirer l'attention sur une scène d'un film ou un moment d'un concert. Lancez la lecture depuis la page d'accueil. Accédez à la séquence qui vous intéresse à l'aide de la barre d'avancement et appuyez sur la touche **K** pour mettre sur pause. Opérez alors un clic droit dans la fenêtre centrale et choisissez **Copier l'URL de la vidéo à partir de cette séquence**. Collez le lien dans un mail ou dans une publication Facebook ou Twitter pour le partager avec vos amis. L'option apparaît aussi dans le menu **Partager**, sous l'intitulé **Démarrer à**.

EXCEL DIFFICULTÉ **MODÉRÉE**

VERROUILLEZ L'ACCÈS AUX CLASSEURS SENSIBLES

Qu'il s'agisse des comptes personnels du foyer ou du bilan prévisionnel de votre entreprise, certaines données confiées à Excel ne doivent pas être mises entre toutes les mains. Prudent, Microsoft a prévu de sécuriser les classeurs et les feuilles de calcul avec un mot de passe. N'hésitez pas à créer des combinaisons complexes, mais pensez bien à les noter quelque part car il n'existe pas de procédure de réinitialisation en cas d'oubli. Ouvrez le document sensible, cliquez sur **Fichier**, **Informations**, puis sur **Protéger le classeur**, **Chiffrer avec mot de passe**. Saisissez et confirmez le code secret. Validez avec **OK**. Fermez et rouvrez le classeur. Un panneau apparaît alors, vous invitant à entrer le mot de passe.

WINDOWS DIFFICULTÉ **AUCUNE**

ACTIVEZ LA PONCTUATION AUTOMATIQUE

L'outil de dictée vocale de Windows autorise la transcription des paroles en texte dans Word, Outlook ou encore OpenOffice. Cet outil semble toutefois fâché avec la ponctuation. Pour y remédier, affichez le panneau de la saisie vocale en appuyant sur les touches **Windows** + **H**. Pointez sur l'icône en forme d'engrenage, puis sur le curseur situé à droite de **Ponctuation automatique**. Ouvrez un document dans un traitement de texte ou entamez l'écriture d'un courriel dans votre client de messagerie habituel. Cliquez sur l'icône **Micro** du panneau de dictée vocale et énoncez le texte en marquant un très léger temps d'arrêt à la fin des phrases. Windows ajoute de lui-même les points et les virgules.

IOS DIFFICULTÉ **AUCUNE**

ENVOYEZ DES BAISERS AVEC DIGITAL TOUCH

L'appli Messages d'Apple propose différentes manières de communiquer : par texte, par message audio, via un appel FaceTime ou encore en prenant une photo. Il existe une autre façon rapide pour partager ses sentiments : Digital Touch. Choisissez un contact. Déployez le menu au bas de l'interface en pressant sur l'icône en forme de triangle en bas à gauche et tapez sur le cœur rouge. Un nouveau panneau se déploie, abritant un rond bleu et une caméra. Touchez le premier de ces boutons et sélectionnez une couleur. Effleurez ensuite la zone en noir pour envoyer des petits ronds colorés à votre correspondant ou distribuez cœurs et baisers en appuyant sur l'écran avec deux doigts plus ou moins longtemps.

On répond à vos questions

Si vous coincez sur un logiciel, sur une application ou sur l'utilisation d'un matériel, écrivez-nous à **courrier01@01netlemag.com**



ANDROID TV

« Stop à la saisie de texte avec la télécommande ! »

Qu'il s'agisse de rechercher un film sur Netflix, d'entrer une adresse mail ou un mot de passe, utiliser la télécommande de mon téléviseur Philips sous Android TV ou celle du boîtier Nvidia Shield TV est un calvaire ! L'opération prend un temps fou et occasionne des erreurs tout aussi pénibles à corriger. Existe-t-il une alternative au clavier virtuel ? ● **Marc Dumont**

01NET En effet, pour saisir du texte, mieux vaut se servir des commandes vocales en utilisant l'Assistant Google, intégré à tous les appareils sous Android TV ou Google TV. La reconnaissance vocale s'avère très efficace pour dicter le nom d'un film ou lancer une chanson. Pour saisir une adresse mail ou un mot de passe, nous vous invitons à connecter un clavier de PC à votre Android TV soit en mode filaire via le port USB, soit en Bluetooth. Dans ce cas, il suffit d'appairer le clavier en accédant aux Paramètres généraux d'Android TV.
Une dernière solution consiste à passer par l'appli Google TV, ou Shield TV pour Nvidia, afin de transformer votre téléphone en télécommande et en clavier tactile.



SIPHOTOGRAPHY/ISTOCKPHOTO

L'ergonomie des télécommandes laisse à désirer quand il faut saisir du texte.

FACEBOOK

« Comment rapatrier les vidéos sur un PC ? »

Je me permets de poser une question bête, à laquelle vous avez peut-être déjà répondu dans le passé. Existe-t-il une commande pour télécharger les vidéos publiées sur Facebook ? Je ne vois pas l'option dans mon fil d'information. ● **Franck Dominguez**

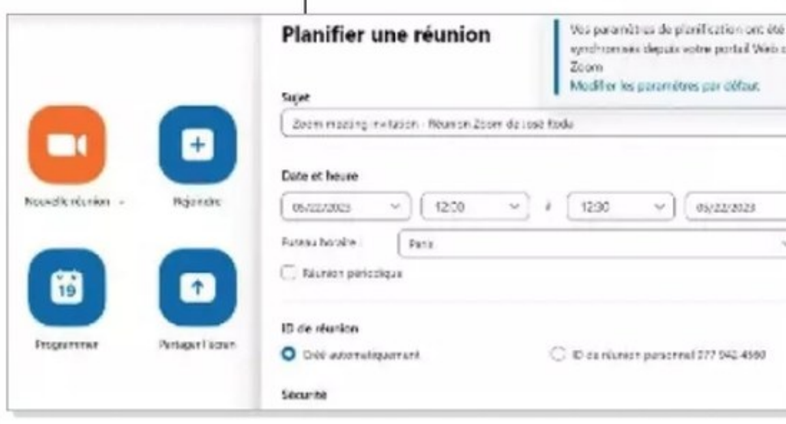
01NET Effectivement, Facebook n'offre pas de solution pour télécharger directement les vidéos publiées par des utilisateurs du réseau social et que vous souhaiteriez conserver. Cependant, à l'instar de ce que l'on peut trouver sur YouTube, il existe des services en ligne qui se proposent de réaliser l'opération pour vous. C'est le cas notamment de Facebook Video Downloader (bit.ly/3MNe26H). Sélectionnez la vidéo de votre choix et affichez-la en plein écran dans un nouvel onglet du navigateur. Copiez l'URL indiquée dans la barre d'adresse. Allez ensuite sur le site Fdown.net et collez l'URL dans le champ de saisie. Cliquez sur le bouton **Download**. Vous appréciez l'outil ? Alors installez l'extension pour Chrome du service Chrome pour y accéder en un clic.

ZOOM

« Les invitations, c'est moi qui les lance ! »

Lorsque je crée une réunion dans mon calendrier Google, Zoom envoie systématiquement une invitation aux participants, avec un lien afin qu'ils rejoignent le service de messagerie. Tout ça sans que j'aie demandé quoi que ce soit. Comment supprimer ces liens ? ● **André Souchet**

01NET Malgré bien des essais, nous ne sommes pas parvenus à reproduire le problème décrit dans votre courriel. Même en associant un compte Google à un compte Zoom. En fait, le seul cas de figure où un lien Zoom est adressé aux participants d'une réunion par défaut suppose d'utiliser la fonction Programmer présente dans l'application de messagerie. Si l'anomalie se manifeste sur un PC, voyez du côté des associations de fichiers et assurez-vous que des éléments liés à Calendrier ne renvoient pas vers Zoom par erreur. Prenez soin par ailleurs d'envoyer les invitations pour les visioconférences à partir de Google Agenda et non de Zoom.



Veillez à envoyer vos invitations depuis Google Agenda et non Zoom.

NOVEMBRE **2022**
OPENAI LANCE **CHATGPT.**



Le commencement d'une nouvelle ère ?

> **« Avec l'intelligence artificielle, nous convoquons le démon. »**



ELON MUSK
PRÉDICATEUR DE LA SILLICON VALLEY

IPHONE

« Une transition plus ardue que prévu »

Je viens de faire l'acquisition d'un iPhone SE reconditionné pour remplacer mon Huawei P40. Comment faire pour transférer les contacts, photos, SMS et contenu du bloc-notes d'un appareil à l'autre ?● **Denis Castelain**

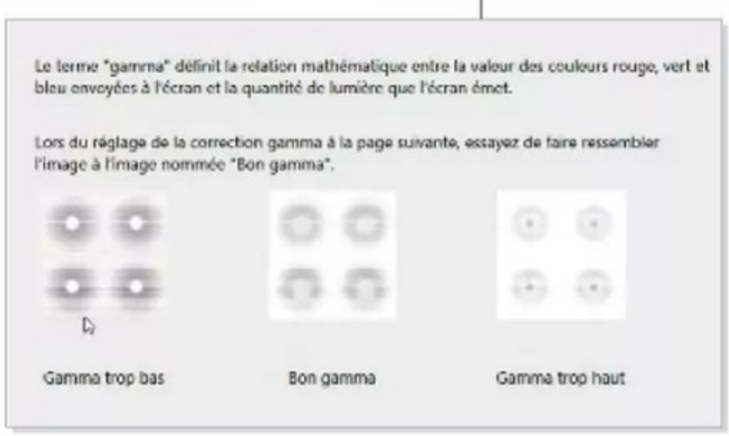
01NET Google comme Apple prennent soin des nouveaux arrivants. Les transfuges qui décident de franchir le pas et de quitter le camp adverse pour rejoindre Android ou iOS peuvent compter sur des outils de migration. Apple a ainsi développé une application publiée sur le Play Store d'Android (bit.ly/42dtTjH) pour accompagner l'opération.
Si vous n'avez pas encore configuré l'iPhone, il suffit d'installer et d'exécuter Migrer vers iOS sur le Huawei P40, puis d'allumer votre nouvel appareil depuis le Play Store d'Android. Déroulez l'assistant de Démarrage rapide et, parvenu sur la page Apps et Données, touchez **Migrer les données depuis Android** puis suivez les instructions pour appairer les terminaux et sélectionnez les éléments à transférer.

AFFICHAGE

« Les goûts et les couleurs… »

J'ai fait l'acquisition d'un ordinateur sous Windows 11. Il s'agit d'une tour que j'ai associée à un moniteur 27 pouces acheté il y a quelques années et qui me donnait totale satisfaction jusqu'ici. Avec la nouvelle unité centrale, le rendu m'apparaît très différent, notamment en ce qui concerne la colorimétrie. Existe-t-il un moyen de calibrer soit le PC, soit l'écran pour obtenir une restitution plus fidèle ?● **Richard Montignier**

01NET Windows 11 dispose justement d'un utilitaire intégré destiné à ajuster les couleurs affichées par un écran.
Tapez le mot-clé **Étalonner** dans le champ de recherche de la barre des tâches et appuyez sur **Entrée**. Pointez sur **Étalonner les couleurs de l'écran** dans la liste des suggestions, puis dans l'angle inférieur droit de la fenêtre sur **Suivant** pour lancer la procédure d'étalonnage. Appliquez scrupuleusement les recommandations de l'assistant.



Grâce à notre astuce, vous retrouverez un affichage optimal en moins de cinq minutes.

WORD

« Compter les mots et les caractères »

Mon fils utilise Word pour ses travaux scolaires. Des professeurs lui demandent de produire un certain nombre de mots, d'autres un certain nombre de signes. Il a donc pris l'habitude d'aller dans l'onglet Révision, Statistiques du ruban d'outils pour évaluer la longueur des documents. Existe-t-il toutefois une astuce pour disposer d'un accès plus rapide à ces informations.● **Christophe Monnier**

01NET Le nombre de mots composant le document s'affiche par défaut dans la barre d'état épinglée au bas de la fenêtre de Word. Si cette information n'apparaît pas, effectuez un clic droit sur la barre d'état et activez l'option **Statistiques** dans le menu contextuel. Parcourez la liste des commandes et cochez **Nombre de signes**. Vous pouvez par ailleurs insérer un raccourci dans la barre des actions rapides de Word. Allez dans les options du programme, placez-vous sur l'onglet **Personnaliser la barre d'outils**. Sélectionnez **Statistiques** dans la liste de gauche et pointez sur **Ajouter**. Validez avec **OK**.

OUTLOOK

« Le choix de la date »

Vous avez déjà exposé dans de précédents articles comment différer l'envoi d'un mail avec Gmail. Je cherche pour ma part à planifier l'expédition de messages à partir du service Outlook. Or je peine à trouver des informations sur le sujet. Pourriez-vous me guider ?● **Corinne Langlois**

01NET Cette fonction est bel et bien présente dans Outlook. Ouvrez la fenêtre de composition de message. Insérez l'adresse du destinataire, l'objet du mail et tapez votre texte. Ajoutez au besoin une signature, des pièces jointes, puis pointez sur l'onglet **Options** du ruban d'outils. Actionnez le bouton **Planifier l'envoi**.
Une fenêtre s'affiche, suggérant des créneaux prédéfinis.
Si aucune des propositions ne vous convient, sélectionnez l'intitulé **Heure personnalisée** et réglez la date et l'heure d'expédition du courriel.

Différer l'envoi des mails n'est pas une option réservée à Gmail.



C'était mieux avant !

SPÉCIAL NUMÉRO 1000



Souvenirs, souvenirs...
LE 2 SEPTEMBRE 2015, DAVID ABIKER NOUS LIVRAIT **SA TOUTE PREMIÈRE CHRONIQUE** « C'ÉTAIT MIEUX AVANT ! »

Chroniqueur radio, internet, TV et presse, **David Abiker** se passionne pour la société numérique et ses objets.

Avant, le pèlerin avait son bâton. Aujourd'hui, le touriste a sa perche à selfie. Que s'est-il passé entre le Moyen Âge et le mois d'août 2015 ? La question m'est venue cet été en visitant un monastère grec où se pressaient des curieux, dont un sur deux était équipé du gadget star de la belle saison : la fameuse canne à autoportrait.

Que l'instrument soit désormais interdit dans les musées – car il pourrait y causer d'irréparables dégâts – ou qu'un randonneur britannique ait été mortellement foudroyé via sa canne métallique n'arrêtera pas le succès planétaire de cet objet vendu à la sauvette sous la tour Eiffel. En vérité, la question de son usage s'est posée quand j'ai vu l'un de mes touristes se photographier devant un Christ en croix. Un selfie devant un Jésus au supplice passe encore. Mais le faire avec cette perche télescopique qui permet, en théorie, de prendre du recul, je reste sceptique.

NON AU FESTIVAL DES CANNES !

PLUS C'EST LONG... Néanmoins, le selfie perché a ceci d'intéressant qu'il autorise son auteur à élargir l'angle, ouvrant ainsi la possibilité d'y faire figurer autre chose que lui-même. J'en étais là de mes réflexions sur Narcisse et sa tige à clic-clac quand j'ai décidé d'interroger mes filles, des expertes en selfie avec bouche en cul-de-poule et autres grimaces… « *C'est ringard la perche à selfie ou c'est stylé ?* », ai-je demandé, candide… « *Tout seul, ça craint, mais avec des copains, ça peut être fun* », ont-elles répliqué entre deux shots de shoot snapchatés… Du reste, à force de se photographier le nombril de près, il était logique que l'*Homo numericus* en vienne à se photographier la nouille de loin. Cela expliquerait l'initiative de ces deux entrepreneurs montpelliérains qui ont conçu une canne à selfie de 7,50 mètres…

Poursuivant la visite du monastère, je me suis demandé si c'était mieux avant ou après la fameuse perche… Profitant du Wifi gratuit des popes, j'ai posé la question à mes followers sur Twitter et l'un d'eux m'a expliqué qu'autrefois, avec un appareil photo et un retardateur, on se passait aisément de perche à selfie.

LA CAROTTE ET LE BÂTON. J'ai ensuite visité sur Instagram le hashtag #percheselfie. On y trouve les œuvres les plus variés : des copains qui tiennent à ce qu'aucun ne manque sur la photo au solitaire qui veut de sa calvitie une vue aérienne, sans oublier l'élégante vérifiant qu'elle est parée pour le bal du 14 juillet. Là-dessus, j'ai commencé à fantasmer. Qu'adviendrait-il si un pervers sexuel se procurait une perche à selfie ? Lorgnerait-il sous les jupes des filles dans les files d'attente ou au-dessus de la porte des toilettes des dames ? Pardon, j'arrête. Revenons-en à mes touristes. Fort de mes réflexions monacales, j'émets l'hypothèse suivante : et si ces hordes de vacanciers s'ennuyaient en congés au point de trouver fastidieuses les visites d'églises, de musées et de vieilles pierres ? Et si les beaux paysages n'y suffisaient pas ? Et si, pour occuper ce temps libre, il fallait ajouter de la distraction à la distraction ? Avant, pour faire avancer les mules récalcitrantes, on utilisait une carotte et un bâton. La perche a selfie n'est-elle pas ce moyen nouveau de faire avancer le touriste sous le soleil implacable du mois d'août ? La perche serait ainsi le bâton et le selfie la carotte. Hi-han ! ●

PIERRE-EMMANUEL RASTOIN POUR 01NET MAGAZINE

GARMIN®

LE MEILLEUR, PARTOUT, POUR TOUS

EPIX™ PRO
ÉCRAN AMOLED





FĒNIX® 7 PRO
VERRE SOLAIRE

LES MONTRES CONNECTÉES HAUTES PERFORMANCES PAR EXCELLENCE

DÉSORMAIS DISPONIBLES EN TROIS TAILLES

EPIX PRO 42MM : DAS Tronc 0,47 W/kg / DAS Membre 0,21 W/kg • **EPIX PRO 47MM** : DAS Tronc 0,55 W/kg / DAS Membre 0,32 W/kg • **EPIX PRO 51MM** : DAS Tronc 0,28 W/kg / DAS Membre 0,36 W/kg
FENIX 7S PRO : DAS Tronc 0,11 W/kg / DAS Membre 0,12 W/kg • **FENIX 7 PRO** : DAS Tronc 0,22 W/kg / DAS Membre 0,26 W/kg • **FENIX 7X PRO** : DAS Tronc 0,1 W/kg / DAS Membre 0,29 W/kg

© 2023 Garmin Ltd. ou ses filiales.

Lenovo
IDEAPAD

Du 12 au 30 juin 2023



Lenovo Ideapad Duet 5i

OFFRE DE LANCEMENT

899€ au lieu de ~~1 199€~~

Smarter technology for all

Lenovo

intel. CORE i5

Equipé d'un processeur Intel® Core™ i5

boulanger
si bien ensemble

Boulanger RCS Lille B 347 384 570 Boulanger SA au capital de 40 611 564€, siège social Avenue de la Motte 59810 LESQUIN.