

INTERVIEW P. 8
JEAN-LOUIS GASSÉE

PIONNIER DE L'AVENTURE
INFORMATIQUE

“ Je suis poliment
pessimiste ”

ÉDUCATION

L'IA fait
son entrée
au lycée P.16

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

BIENTÔT UN ROBOT CHEZ VOUS ?

Apprendre,
s'amuser,
discuter,
protéger,
astiquer...

P.26

ENFIN
LE **COMPAGNON
IDÉAL**

DES MACHINES QUI
NOUS RESSEMBLENT

LA FIN DES
CORVÉES

TRAVAUX PRATIQUES

**CRÉEZ
UN RÉSEAU
MUSICAL
PARTAGÉ** P. 50

COMPARATIF Les meilleures applis pour
apprendre à dessiner sur tablette P. 44

BANC D'ESSAI QUELLE BATTERIE EXTERNE
POUR **RECHARGER TOUS VOS APPAREILS** P. 34



Livebox Fibre

Un prix qui n'est pas près de bouger



+

CANAL+

6 mois inclus

sur demande, puis 27,99€/mois⁽¹⁾
abonnement 12 mois

Offre Fibre réservée aux clients mobiles Orange.

Offre soumise à conditions, réservée aux particuliers clients forfait mobile Orange (+5€/mois en cas de résiliation) pour toute nouvelle souscription internet Orange concomitante à une nouvelle souscription CANAL+, sous réserve d'éligibilité et valable en France métropolitaine du 28/11/2023 au 31/01/2024. Engagement de 12 mois. Frais de résiliation Livebox : 50€. Détails sur orange.fr

(1) Offre soumise à conditions, valable en France métropolitaine jusqu'au 31/01/2024 pour tout nouvel abonnement CANAL+ (non abonné CANAL+ au cours du mois dernier) concomitant à toute nouvelle souscription internet Orange (hors Coup de pouce et Sosh) et sous réserve de finalisation de la souscription auprès de CANAL+ sous 7 jours à compter de la demande de souscription à CANAL+. Souscription à CANAL+ effective après activation de la Livebox Orange à votre domicile. Abonnement 12 mois (+ le mois en cours) auprès de Groupe CANAL+, dont les 6 premiers mois sont inclus, puis au tarif de 27,99€/mois les 6 mois restants. À l'issue des 12 mois (+ le mois en cours), l'abonnement CANAL+ est renouvelé pour des durées successives de 12 mois au tarif en vigueur à la date de reconduction du contrat, sauf résiliation.



La courte vidéo, postée sur YouTube le 14 décembre⁽¹⁾, a été vue plus d'un million de fois en moins d'une journée, et suscité des milliers de commentaires. Elle ressemble à s'y méprendre à la bande-annonce d'un film de science-fiction. Mais non, malgré un nom emprunté au chef des Autobots, le robot qui y apparaît n'est en rien associé à l'univers des *Transformers*. Lui est bien réel. Il s'agit même de la deuxième génération du modèle Optimus développé par Tesla, succédant à Gen 1, de neuf mois son aîné, et à Bumblebee, présenté en septembre 2022. Le nouvel Optimus marche, court, danse, fait des squats et, grâce à ses capteurs tactiles, manipule même des œufs sans les casser. Impressionnant. La firme d'Elon Musk serait-elle en train de dessiner l'avenir? Un monde où, comme dans *Westworld*, *Real Humans*, *Terminator* ou *Battlestar Galactica*, humains et machines humanoïdes, aux capacités comparables, coexisteraient pour le meilleur et pour le pire. L'évolution des technologies brouille effectivement la frontière entre réalité et fiction.



O1NET

Jean-Marie Portal
RÉDACTEUR EN CHEF

LUCILLE PELLERINE POUR O1NET MAGAZINE

Mais l'acceptation des « robots sociaux », autrement dit destinés à nous servir au quotidien, ne repose pas uniquement sur leurs prouesses technologiques. Selon une récente étude du SCALab⁽²⁾, le laboratoire de sciences cognitives et affectives de l'université de Lille et du CNRS, elle dépend aussi de leur apparence. Ses auteurs ont observé le comportement de groupes d'individus face à seize modèles aux fonctions identiques, mais avec diverses méthodes de déplacement (marche, saut, roulement ou lévitation) et de préhension (mains, pinces, aimants ou ondes). Les résultats sont étonnants : les participants ont montré une préférence marquée soit pour les robots très similaires à l'humain, soit pour ceux radicalement différents, tandis que ceux se situant entre les deux suscitaient moins d'intérêt, car perçus comme moins performants. L'apparence des robots affecte donc considérablement leur acceptation sociale, un facteur à ne pas négliger dans leur conception.

(1) bit.ly/3RqPTed.

(2) Tatjana A. Nazir, Benjamin Lebrun et Bing Li, « Improving the acceptability of social robots : Make them look different from humans » (Améliorer l'acceptabilité des robots sociaux : les rendre différents des humains), Plos One, 17 novembre 2023.

LES PRÉMICES D'UNE NOUVELLE ÈRE

Autant dire que si Elon Musk façonne sans doute l'avenir avec son Optimus, le chemin pour y parvenir peut sembler encore long. Cependant, selon le cabinet de conseil Mordor Intelligence, le marché des robots sociaux est en plein essor et devrait plus que tripler d'ici à 2028, passant de 4,26 milliards à 17,32 milliards de dollars. Principalement porté par les États-Unis et l'Asie-Pacifique, mais l'Europe contribuant forcément, elle aussi, à cette dynamique. Demain, dotés d'intelligences artificielles avancées, ces robots seront de plus en plus présents, probablement d'abord dans les hôpitaux, les maisons de retraite et les écoles, puis, à terme, dans nos foyers. Reste cependant à savoir sous quelles formes et pour quoi faire. C'est à ces questions que nous avons voulu essayer de répondre avec le dossier de ce numéro. Pour ouvrir l'année avec une perspective très large sur l'avenir. D'où, aussi, notre personnalité de la quinzaine : Jean-Louis Gassée, pionnier français de l'aventure informatique, aujourd'hui à la retraite, mais toujours visionnaire!●

sommaire

du 10 au
23 janvier 2024

Découvrir

l'actualité
de la quinzaine

- 6 C'EST VOUS QUI LE DITES!
- 8 INTERVIEW
JEAN-LOUIS GASSÉE
- 10 LE FAIT MARQUANT
Les plateformes musicales
mécontentes
- 11 EN BREF
- 12 SUR VOS ÉCRANS
- 13 EN CHIFFRES
Les Français gardent
confiance en l'IA
- 14 FRENCH TECH
- 15 LÀ OÙ ÇA SE PASSE

Comprendre

la vie
numérique

- 16 ÉDUCATION
**L'IA MIA PRÉPARE
SA RENTRÉE AU LYCÉE**
- 20 RÉTROSPECTIVE
L'Europe dématérialisée
- 22 MOBILITÉS
Le moteur est dans la roue
Un hélicoptère presque autonome
- 24 SIX PODCASTS
pour garder le sourire

RETROUVEZ
LA RÉDACTION
SUR...

 FACEBOOK
bit.ly/01NETFACE

 X
bit.ly/01NETTWIT

 INSTAGRAM
bit.ly/01NETINSTA

Choisir

en
connaissance
de cause

- 34 COMPARATIF DE MATÉRIELS
De l'énergie en réserve
- 36 LES TESTS DE LA QUINZAINE
- 42 LE GUIDE D'ACHAT DE 01NET
5 conseils pour acheter
un lecteur réseau audio
- 44 COMPARATIF D'APPLICATIONS
Apprenez à dessiner
grâce à votre tablette
- 48 LA SÉLECTION D'APPLIS

Maîtriser

les outils
du quotidien

- 50 DOSSIER PLEX
Créez un réseau musical partagé
- 54 DÉMARCHES EN LIGNE
Déclarez un emploi à domicile
Prêtez à un particulier
- 56 WINDOWS
Réalisez des sauvegardes ISO du PC
Imprimez sans gaspiller, et sans bugs!
- 58 ANDROID
Changez votre mobile en prompteur
- 60 INTERNET
Apprenez à vivre
avec les (bons) cookies
- 62 WATCHOS
Tracez votre chemin
avec votre montre
- 63 LES TRUCS ET ASTUCES
- 64 ON RÉPOND À VOS QUESTIONS

COUVERTURE: GLITTERING HUMANITY/ADOBE STOCK

Pourquoi
on vous
en parle



JEAN-LOUIS GASSÉE

C'est qui?

JEAN-LOUIS GASSÉE

L'ancien président d'Apple en France, directeur de la division Macintosh dans les années 1980, sort son autobiographie, intitulée *Grateful Geek*.



INSTA PHOTOS/ISTOCKPHOTO

C'est quoi ce prof?

MIA, l'IA de l'éducation nationale, entend relever le niveau des lycéens en maths.

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

à côté de la plaque! **66**
La chronique de **Guy Birenbaum**



Dossier

Apprendre,
s'amuser,
discuter,
protéger,
astiquer...

BIENTÔT UN ANDROÏDE CHEZ VOUS?

26



34
C'est puissant
CES BATTERIES
EXTERNES disposent
d'une puissance totale jusqu'à
140 watts et **certaines peuvent**
même recharger un PC portable.

50 **plex**

C'est pratique
LES
SERVEURS
DE PLEX
permettent de
se créer sa propre
plateforme de
streaming audio.



MASSONSTOCK/ISTOPHOTO



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

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

O1NET

O1NET MAGAZINE 16, rue des Rasselins 75020 Paris
STANDARD : 01 77 37 72 20

ABONNEMENTS 10

Tél. : 01 70 37 31 74 (du lundi au vendredi de 9 h à 18 h)
service client : abonnement.O1net@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
jportal@O1netlemag.com
RÉDACTEUR EN CHEF

OLIVIER BRAULT (72 12)
obrault@O1netlemag.com
DIRECTION ARTISTIQUE

PATRICK BERTHOLET (72 02)
pbertholet@O1netlemag.com
CHEF DE RUBRIQUE

DAVID NAMIAS (72 06)
dnamias@O1netlemag.com
CHEF DE RUBRIQUE

SANDRINE LIGER (72 11)
sliger@O1netlemag.com
PREMIÈRE RÉDACTRICE GRAPHISTE

STÉPHANE JOLY (72 14)
sjoly@O1netlemag.com
SECRÉTAIRE DE RÉDACTION

THÉO BRAJARD (72 05)
tbrajard@O1netlemag.com
RÉDACTEUR

ADÉLAÏDE CHAPLEAU (72 01)
achapleau@O1netlemag.com
RÉDACTRICE

KHAOULA RAHMANI (72 03)
krahmani@O1netlemag.com
RÉDACTRICE

THIERRY LAVANANT (72 13)
tlavanant@O1netlemag.com
RÉDACTEUR GRAPHISTE

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO
Alchimie Médias (rédaction),
Guy Birenbaum (chroniqueur),
Christophe Bourgeois (rédaction),
Jean-Bernard Gallois (rédaction),
Pierre Lafont (ALM, rédaction),
Rémi Malingré (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)
PROGRESS CONSEILS 15, rue Claude Tillier 75012 Paris
Tél. : 01 44 69 82 82

IMPRIMÉ EN FRANCE PAR MAURY 45330 Malesherbes Cedex

O1NET est édité par la société O1NET 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 O1NET MAG, sauf dans les cas prévus
par l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle. O1NET MAG ne saurait
être tenu responsable des dommages provoqués par la mise en œuvre de conseils
techniques et des manipulations proposés dans le magazine.
© O1NET MAG - Tous droits réservés 2024.

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

AUDIENCE MESURÉE PAR
ACPM
4 212 000 lecteurs
(OneNext 2022 S2, I12)



Les prix affichés dans nos pages sont donnés à titre indicatif.
Une réaction, une question ? courrier01@O1netlemag.com

L'impression de O1NET est réalisée à l'aide d'encre blanches labellisées Blue Angel.
Magazine imprimé sur du papier certifié PEFC. Origine du papier : France.
Taux de fibres recyclées : 100 %. Eutrophication, Ptot : 0,008 kg/tonne.
Le papier est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées. pefc-france.org



10-31-1282 / Certifié PEFC

du 10 au 23.01.2024 - O1NET 1014

c'est vous qui le dites !

Un magazine poujadiste ?!

Depuis plusieurs mois, chaque fois que je reçois un nouveau numéro de la revue *O1NET*, je suis interpellé par la présence, sur la page de couverture, d'une cocarde bleu, blanc, rouge avec la mention : « *Un magazine fabriqué en France. Rédaction, impression, papier.* » Je suis déçu que notre magazine embraye sur une tendance nationaliste, démagogique, populiste et poujadiste. Bien sûr que nous apprécions, comme d'autres abonnés écoresponsables, que ce journal ne soit pas fabriqué en Chine, en Inde ou à Manille. Mais pourquoi insistez-vous sur l'origine hexagonale ? Le journal est fabriqué en Ille-et-Vilaine, mais je ne pense pas qu'une fabrication en Belgique, en Allemagne, en Italie ou en Espagne puisse aggraver l'empreinte carbone du magazine ! Au lieu d'afficher une origine nationale française, il serait souhaitable que vous mettiez en exergue une origine européenne ! La géopolitique actuelle menace notre organisation européenne et nous avons en 2024 des élections européennes. Alors, ne rejoignez pas les bancs des eurosceptiques qui brandissent la cocarde hexagonale. Mon propos est peut-être trivial et de peu d'importance, mais pour moi, les symboles sont importants et je ne voudrais pas que certains lecteurs interprètent votre affichage politique comme une consigne électorale ! Merci de me faire part de votre point de vue. ● **Gilles Perrin**

O1NET Loin de nous l'idée de faire de la politique ! Votre magazine n'a d'opinions que sur les technologies. Ce que vous appelez cocarde est pour nous plutôt une pastille. Elle vise en effet à vous informer que *O1NET* est fabriqué en France, et pas ailleurs. D'ailleurs, si sa rédaction était située dans le Morbihan, sans doute arborerions-nous alors le label « Produit en Bretagne », comme le pâté Hénaff ! Mais puisque ce qui va sans dire va mieux en le disant, précisons donc qu'il ne s'agit en aucun cas d'une consigne électorale !



« Connectez tous vos appareils » (n° 1011, p. 34). Une douce illusion que voilà. Votre journaliste colporte les arguments sur l'économie d'énergie propagés par des intermédiaires comme Tiko et Voltalis. Arguments mensongers si on choisit une température intérieure identique. En réalité, les équipements, fournis par ces entreprises, décalent dans le temps la consommation d'énergie pour satisfaire RTE. Pour chauffer un logement donné avec un écart de température intérieure par rapport à la température extérieure, il faut une énergie définie et fixe. Si on retarde la consommation à un instant T, l'énergie manquante sera consommée un peu plus tard, en jouant sur l'effet d'intégration des systèmes de chauffage. Effet d'intégration qui est quasi nul avec les « grille-pain », ce qui se manifestera par une baisse de la température intérieure temporaire, avec une surconsommation plus tard,

DOUCE ILLUSION

en rattrapage. Le seul dispositif qui permet de baisser la consommation, c'est un thermostat, central ou local au radiateur, en abaissant la température de consigne, donc intérieure. Votre journaliste effleure ce point qui est pourtant fondamental. Le niveau de l'article est du même niveau que celui des fournisseurs de radiateurs qui promettent des économies d'énergie avec leurs derniers modèles ! Argumentaire mensonger au possible. La seule chose qui est exacte, mais non exprimée, c'est que l'hystérésis des thermostats électroniques d'aujourd'hui est bien plus faible que celle des anciens thermostats à bilame. Cette hystérésis réduite améliore le confort en stabilisant au mieux la température intérieure, sans effet notable sur la consommation d'énergie. Ne pas oublier que la multiplication des équipements connectés (et des box associées) augmente la consommation permanente (le bruit de fond). ● **Yves Jubin**

O1NET Bien évidemment, nous ne partageons absolument pas votre opinion. Car votre postulat de départ fausse l'ensemble de votre raisonnement. Rappelons qu'en connectant les radiateurs, Tiko et Voltalis installent également des capteurs de température pour ajuster plus finement qu'auparavant le chauffage des pièces en fonction de leur température. Ce qui revient, la plupart du temps, à baisser le thermostat des radiateurs et à faire des économies d'énergie. Rappelons également qu'une fois connectés, les radiateurs peuvent être pilotés à distance et donc baissés, voire éteints, lorsque plus personne ne se trouve au domicile. À la clé de nouvelles économies. Nous aurons l'occasion de revenir sur le sujet car l'un de nos journalistes s'est justement porté volontaire pour tester la solution de Tiko à son domicile.

ABONNEZ-VOUS ! RENDEZ-VOUS SUR WWW.KIOSQUEO1.FR

Le vert n'est pas dans la pomme

Pour faire suite à l'édito du numéro 1011 (p. 3), je vous approuve totalement quant à conserver le plus longtemps possible un matériel tant qu'il fonctionne et remplit très bien sa mission. Seulement voilà... Un. J'ai un iMac de 2012 que j'ai pu mettre à jour jusqu'à macOS High Sierra version 10.13.6. Après, terminé! Je ne peux plus procéder aux mises à jour d'iMovie, Numbers, Pages, Keynote... Elles sont incompatibles avec mon système et mon iMac, même « reconditionné », est trop ancien pour passer à la version supérieure. Deux. Je ne peux plus accéder à mon Espace client chez Bouygues. Deux techniciens de l'opérateur m'ont dit au téléphone que ceci provient probablement de mon ordinateur. L'opérateur bloquerait-il l'accès pour ne pas courir le risque d'être « pollué » par mon Mac? Trois. Certains sites me refusent leurs accès (tel Certificat-air.gouv.fr, du ministère de la Transition écologique, pour comman-

der la vignette Crit'Air) car, selon eux, je ne suis plus protégé contre les piratages. Il faut donc que j'achète un Mac récent. Bien sûr! Seulement voilà... L'iMac que j'ai fonctionné toujours très bien, je suis loin de sa saturation et il convient à mes besoins. Aussi, je ne vois pas pourquoi je devrais en changer. Non seulement je fais des économies, mais en plus, selon l'Ademe (l'Agence de la transition écologique, NDLR), je participe à la protection de la planète!!! Je suis donc un bon citoyen! Certes, j'admets que l'évolution technologique des nouveaux Mac est telle que je ne puisse pas installer, sur le mien, les logiciels des derniers macOS. Cependant, je ne comprends pas qu'Apple, un « crack mondial du numérique », soucieux de la satisfaction de ses clients, n'ait pas pensé à mettre à jour ses anciens systèmes. On ne peut pas remonter quarante ans en arrière, mais tout de même, onze ans, c'est court. ●

Gérard Avon



Prix cassés

Abonné depuis un certain nombre d'années, je viens de lire l'article sur les chargeurs pour iPhone (n° 1010, p. 42). Très bien, mais en regardant les prix, j'ai été très étonné. Je possède un de ces appareils multifonctions pour iPhone acheté chez Moderno Collections. Le prix est entre 40 et 60 % inférieur à celui que vous indiquez. L'article a été livré depuis le Canada, mais il fonctionne très bien. Je pense qu'il venait en fait de Chine, bien sûr... ● Christian Delandre

01NET N'auriez-vous pas regardé les prix durant le Black Friday? Car les prix de Moderno nous semblent globalement les mêmes qu'ailleurs. Quoi qu'il en soit, de façon générale, nous conseillons d'acheter sur des sites marchands français ou européens sur lesquels il est plus facile d'agir en cas de problème.

Question de reconditionnement

Concernant le reconditionnement, relatif à l'article paru dans le numéro 1001 (p. 16), vous mentionnez que Reborn utilise des éléments compatibles avec les smartphones, mais qu'en est-il de la qualité de ces pièces? Si, par exemple, le processeur d'un Samsung Galaxy S22 est remplacé par un moins vélocé, son capteur photo par un moins performant... Ne risque-t-on pas de se retrouver avec la carcasse d'un smartphone « performant », mais avec l'intérieur d'un mobile d'entrée de gamme? ●

Christophe Kowsky

01NET La situation que vous décrivez ne se produira pas avec Reborn. Les pièces détachées utilisées sont non seulement compatibles mais prévues pour le smartphone dans lequel elles sont utilisées. Enfin, l'entreprise garantit tous ses appareils un an. Mais vous avez raison de vous soucier du sérieux d'un reconditionneur avant de faire affaire avec!

Pixel libre

Par Rémi Malingrèy





JEAN-LOUIS GASSÉE



JEAN-LOUIS GASSÉE

ANCIEN PRÉSIDENT D'APPLE FRANCE ET EUROPE

"JE SUIS POLIMENT PESSIMISTE"

Rencontre avec l'un des pionniers français de l'aventure informatique qui, à l'occasion de la sortie de son livre *Grateful geek*, partage avec nous son regard sur les avancées technologiques actuelles.

1944
Naît à Paris.

1968 Commence sa carrière dans les technologies chez Hewlett Packard.

Un « geek reconnaissant ». C'est comme cela, tout simplement, que Jean-Louis Gassée se qualifie. Lui, l'ancien dirigeant de la firme à la pomme dont il a monté, en 1981, la filiale française avant de succéder à Steve Jobs à la tête de la division Macintosh. *Grateful geek*. C'est ainsi, en anglais, que ce Français expatrié depuis près de quarante ans dans la Silicon Valley a donc intitulé son dernier livre, disponible chez Amazon et dans l'app Livres d'Apple. En attendant sa traduction, nous nous sommes tout de même plongés dedans et, surtout, avons profité de cette occasion pour aller à la rencontre de ce pionnier français de l'aventure informatique. Pour porter avec lui un autre regard, peut-être, sur les avancées technologiques actuelles.

01NET Quels souvenirs gardez-vous de vos années chez Apple ?

JEAN-LOUIS GASSÉE Beaucoup de gratitude d'avoir pu intégrer une telle entreprise, déjà très organisée lors de ma première visite à Cupertino en février 1981. Car, loin de l'image cool et décontractée que l'on pouvait avoir d'elle, Apple était déjà rigoureusement structurée, en partie grâce à ses fondateurs. Je ne parle pas de Jobs et Wozniak, qui étaient des hackers très habiles et visionnaires, mais des gens qui l'ont dirigée et venaient de chez Intel, comme Mike Markkula. Ils avaient un sens aigu de la gestion de l'entreprise. En outre, parallèlement, Apple cultivait une dimension culturelle, publiant un magazine avec des écrits de Ray Bradbury et s'intéressant aux arts, ce qui s'est amplifié sous l'ère de Steve Jobs avec la création de l'iPod.

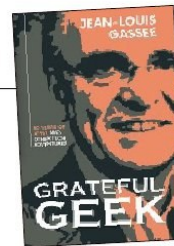
01NET Pensez-vous que l'esprit d'innovation d'Apple ait diminué depuis la disparition de Steve Jobs ?

J.-L.G. Cette interrogation est récurrente et tout à fait pertinente. Il est irréaliste d'attendre d'une entreprise qu'elle réinvente des produits révolutionnaires comme l'iPhone ou le Macintosh à un rythme constant. Toutefois, il est important de

1980 Entre chez Apple, dont il montera la filiale française puis dirigera la division Macintosh.

1991 Crée Be Inc pour développer le système d'exploitation BeOS aux fonctions multimédias avant-gardistes.

2001 Vend Be à Palm, puis siège dans plusieurs conseils d'administration d'entreprises high-tech dont Cray, Logitech, 3Com et PalmSource.



2023 Publie *Grateful geek : 50 years of Apple and other tech adventures* (Tavo Reno Publishing).

reconnaître qu'Apple s'implique désormais également dans les secteurs de la musique et de la vidéo, avec des succès évidents tels que *Ted Lasso* et *The Morning Show*. Certes, Apple est devenue un colosse qui semble s'être un peu embourgeoisé. Cependant, l'entreprise a récemment bouleversé le marché des processeurs. Les Mac et iPhone actuels dépassent de loin leurs rivaux en termes de puissance de calcul et d'efficacité énergétique. L'investissement dans le développement de microprocesseurs maison, autrefois sujet à critique, s'est révélé être une avancée significative, en particulier pour les applications locales d'intelligence artificielle générative, opérant sur nos appareils personnels plutôt que dans le cloud. De plus, l'avenir pourrait nous réserver d'autres surprises avec le casque de réalité mixte Vision Pro, qui pourrait bien annoncer le commencement d'une nouvelle ère tant matérielle que logicielle.

01NET Justement, à propos du Vision Pro, ce casque censé intégrer des contenus numériques au monde réel, qu'en pensez-vous ?

J.-L.G. Je comprends que beaucoup de gens se posent la question de son utilité. Mais Horace Dediu, un analyste spécialiste d'Apple, offre à ce sujet une perspective intéressante sur son site asymco.com. Lui estime que le Vision Pro excellera dans ce qu'on appelle en anglais la « *performance conveyance* », soit le partage d'expériences en direct, comme un match de basket filmé en 3D où il vous placera au cœur de l'action. Lors d'un concert, vous pourriez de la même façon vous retrouver à côté des musiciens, immergé dans l'événement. La démo présentée au mois de juin a par ailleurs mis en avant le potentiel du Vision Pro pour la contemplation et la méditation, des expériences décrites comme « *trippy* » par ceux qui ont pu y assister. Un de mes camarades qui travaille chez Apple me dit, lui, qu'il voit un de ses collègues utiliser le Vision Pro toute la journée. Évidemment, c'est sûrement un oiseau rare, mais

souvenons-nous que ce casque permet d'interagir avec les objets virtuels, et donc de ne pas être simplement spectateur. En conséquence, je crois que nous avons affaire à quelque chose d'extrêmement hardi, risqué, évolué. En tout cas, il s'agit de l'objet informatique le plus complexe jamais réalisé à ce jour.

01NET Aujourd'hui, on parle également beaucoup des IA génératives.

Vous rendent-elles aussi enthousiastes que le casque d'Apple ?

J.-L.G. Effectivement. Et je suis même peut-être encore plus enthousiaste ! Car ces IA sont opérationnelles dès maintenant. Elles ne sont certes pas infaillibles, et je pourrais énumérer plusieurs cas où ChatGPT et ses équivalents délivrent des

“ VISION PRO POURRAIT BIEN ANNONCER LE COMMENCEMENT D'UNE NOUVELLE ÈRE ”

absurdités, mais leur potentiel reste captivant. Bien sûr, elles inquiètent aussi. Mais je me souviens d'une époque en Roumanie où posséder une machine à écrire nécessitait une autorisation gouvernementale, tant elle était perçue comme une technologie subversive. Moi, je n'éprouve aucune crainte. J'accorde plutôt de l'importance aux paroles de Yann LeCun, un éminent chercheur français en IA. Il est à la fois praticien et théoricien, et il a le don de dissiper les appréhensions infondées concernant l'IA avec une intelligence non seulement brillante, mais également accessible à tous.

01NET Cependant, ne considérez-vous pas qu'il y a des limites à l'utilisation de l'IA ?

J.-L.G. Absolument, et d'ailleurs ces limites sont bien visibles. Prenons l'exemple de la voiture autonome, dont les progrès

semblent laborieux. Ma femme possède une Tesla et me permet de la conduire occasionnellement. J'observe qu'elle rencontre encore des difficultés avec des tâches qui paraissent très basiques. Pour faire simple, la conduite autonome est relativement efficace sur autoroute, où les marquages sont clairement définis, mais dès qu'on souhaite quitter ces conditions idéales, les problèmes surgissent. Pour réaliser un trajet de manière autonome d'un point A à un point B choisi aléatoirement, sous toutes les conditions possibles, il faudrait ce qu'on appelle une « intelligence artificielle générale ». Cela signifierait que le véhicule devrait être doté de capacités avancées de perception et d'analyse pour naviguer et prendre des décisions correctes dans son environnement, sans dépendre d'une cartographie préalable ou d'une intervention humaine.

01NET Tout cela vous rend-il donc confiant en l'avenir ?

J.-L.G. C'est une bonne question. Il y a sur Twitter – que je persiste à appeler ainsi – un compte nommé Pessimists Archive, qui ressuscite de vieilles prédictions pessimistes. Personnellement, je suis d'avis que nous sommes à l'aube de progrès stupéfiants en biologie. L'intelligence artificielle a déjà commencé et va continuer à nous permettre de trier rapidement des molécules, de décrypter nos gènes, de traiter ou prévenir des maladies, y compris avant la naissance. Je prévois également des avancées significatives dans la gestion de l'énergie, une préoccupation centrale due au réchauffement climatique. De plus, je crois que l'IA contribuera à affiner nos prévisions météorologiques. Ce sont là des exemples parmi d'autres de la manière dont l'IA peut améliorer notre vie. Donc, en résumé, je suis poliment pessimiste. Mais pour des raisons politiques, pas pour des raisons techniques. Simplement parce que je ne vois pas comment, malgré tout cela, nous allons arriver à nous mettre d'accord. ●

Propos recueillis par Jean-Marie Portal

D. KEINE / STOCKPHOTO



LE FAIT MARQUANT

LES PLATEFORMES MUSICALES MÉCONTENTES

La nouvelle taxe sur les diffuseurs en ligne, destinée à financer la création, fait grincer les leaders européens du secteur.

Mesure d'équité ou fausse note ? Les éditeurs de services de musique en ligne jouent crescendo un air de défiance depuis que le Président a annoncé, le 21 juin 2023, vouloir diversifier les sources de financement du Centre national de la musique (CNM). Créé en 2020 sur le modèle du Centre national du cinéma et de l'image animée, le CNM était jusqu'ici principalement financé par les entreprises du spectacle vivant. Mais cela va changer dès cette année, suite à plusieurs amendements introduits dans la loi de Finances 2024. Le texte, adopté fin décembre suite à un nouveau 49.3, prévoit en effet de taxer à

hauteur de 1,2 % les plateformes touchant plus de 20 millions d'euros en France. Soit Spotify, Deezer, mais aussi les géants Apple, Amazon, Microsoft, Meta ou TikTok.

Spotify et Deezer taxés comme Google, Apple, Amazon...

Le suédois Spotify, leader du marché, et le français Deezer dénoncent une iniquité. « Je suis profondément déçu par l'introduction de cette taxe et, bien que les intentions soient bonnes, il s'agit du pire scénario possible. Celui-ci va affecter fortement et négativement l'ensemble de l'industrie musicale en France », nous confie Jeronimo Folgueira. Le directeur géné-

ral de Deezer s'insurge contre les modalités choisies. « Avec un taux fixe pour toutes les plateformes de streaming musical, quelle que soit leur taille et sans progressivité dans le temps, il est certain que les services européens et indépendants seront fortement touchés, alors même que les plateformes géantes américaines pourront facilement absorber une telle taxe », pointe-t-il. La version préalablement adoptée en première lecture par le Sénat prévoyait, elle, un taux de 1,2 % pour les sociétés réalisant un chiffre d'affaires entre 20 millions et 400 millions d'euros, et de 1,75 % au-delà.

Vers une hausse des abonnements ?

En réaction à la « taxe streaming », Spotify a annoncé qu'il ne soutiendrait plus financièrement, dès cette année, les festivals français Les Francolies de La Rochelle et Le Printemps de Bourges. La question d'une augmentation du prix des abonnements pourrait aussi se poser pour réduire l'impact de la taxe. « Comme la France représente la majorité de nos revenus, nous serons affectés de manière disproportionnée, souligne Jeronimo Folgueira. Nous allons devoir prendre des mesures pour préserver nos intérêts, ce qui signifie moins de ressources financières pour soutenir les artistes français et garantir la croissance du streaming musical dans l'Hexagone. » Même son de cloche chez Qobuz, autre grand acteur français, même s'il n'aura pas à payer cette taxe, « compte tenu de [son] chiffre d'affaires actuel », nous indique Georges Fornay, son directeur général délégué. « La mettre en œuvre nous contraindrait à répercuter cette taxe sur nos clients, et potentiellement à devoir délocaliser des emplois, précise-t-il. Nous exprimons notre solidarité avec le Syndicat des éditeurs de service de musique en ligne (dont font partie Spotify et Deezer, NDLR), avec lequel nous partageons une position commune sur ce sujet. » Soit le couac d'une mesure qui pourrait se révéler in fine contre-productive. ● Khaoula Rahmani

RÉSEAUX SOCIAUX

Rien ne va plus entre l'UE et X

Le commissaire européen au marché intérieur, Thierry Breton, a annoncé l'ouverture d'une enquête formelle sur X (ex-Twitter) pour des manquements présumés aux règles européennes en matière de modération et de transparence. L'UE reproche aussi à la plateforme son « interface utilisateur présumée trompeuse ». A.C.



ROBANTUL AZAD/UNFLASH

AXILLUSTOCKPHOTO - MONTAGE OINET



Gmail chasse les courriels superflus

La messagerie de Google facilite la désinscription aux listes de distribution pour désengorger la boîte de réception. Désormais, il suffit de cliquer sur « se désabonner », à côté du nom ou de l'adresse de l'expéditeur. Une confirmation de désabonnement est ensuite demandée. Une fonction qui n'est pas nouvelle, mais qui manquait auparavant de visibilité.



ONIRI CREATIONS

NETFLIX

UN NOUVEAU ONE PIECE

La plateforme de vidéo à la demande a annoncé un projet inédit autour du célèbre manga. Intitulé *The One Piece*, il s'agira d'un nouvel animé « différent de celui commencé il y a vingt et un ans », a précisé Eiichirō Oda, l'auteur des ouvrages. De quoi donner un coup de jeune aux aventures de Luffy et son équipe de pirates. Armons-nous cependant de patience. Le mangaka a indiqué que ce « projet extrêmement long » n'allait « pas sortir tout de suite ».

AIDES DE L'ÉTAT

LE BONUS RÉPARATION ÉVOLUE

La subvention de l'État qui prend en charge une partie de la réparation de nos appareils électriques et électroménagers a été élargie. Depuis le 1^{er} janvier, 24 équipements supplémentaires sont éligibles à ce coup de pouce financier, portant à 73 le nombre total d'appareils concernés. Parmi les petits nouveaux, le four à micro-ondes, le sèche-cheveux ou le ventilateur. 21 des 49 produits en question bénéficient d'un soutien additionnel



SEFA GZEL/ISTOCKPHOTO

de 5 euros, et cinq connaissent un doublement de l'aide. Le forfait du bonus est aussi étendu. Fixé de 10 à 45 euros en 2023, il passe de 15 à 60 euros en 2024. Quant au seuil de déclenchement, il diminue de 30 euros pour les ordinateurs portables, tombant à 150 euros.



NETFLIX LE CERCLE DES NEIGES

Stage de survie au sommet des Andes

Un avion qui s'écrase en haut d'une montagne isolée, des survivants prêt à tout pour s'en sortir. Inspiré de faits réels.

N En 1972, un avion uruguayen s'écrase sur les plus hauts sommets de la cordillère des Andes. La poignée de survivants doit affronter des conditions climatiques extrêmes. Isolés, désespérés, affamés, les naufragés se résolvent à l'impensable, l'anthropophagie. Ce récit a déjà donné lieu à plusieurs films, notamment *Les Survivants*, sorti en 1993, avec Ethan Hawke en tête d'affiche, et documentaires, comme *Naufragés des Andes*, en 2007. *Le Cercle des neiges* n'a pas à rougir de la comparaison.

À COUPER LE SOUFFLE. Ce projet conduit par Netflix a bénéficié d'un budget confortable. Et cela se voit à l'écran ! Particulièrement spectaculaire, la scène inaugurale de la chute de l'avion glace le sang. On se surprend

ensuite à apprécier les magnifiques paysages enneigés, malgré l'immense danger qu'ils représentent pour les héros. Le décor grandiose de la cordillère des Andes ne prend toutefois jamais le pas sur l'aventure humaine. Un drame en huis clos qui explore la nature profonde de l'homme. Bouleversant. ● **C.T.**



DEPUIS LE 4 JANVIER ●●●●●○



DÈS LE 12 JANVIER ●●●●○

AMAZON PRIME VIDEO
ROLE PLAY

JEUX (DE COUPLE) DANGEREUX

prime video Vous vous souvenez de *Mr. and Mrs. Smith*, la comédie de boulevard à l'américaine, donc avec de gros flingues. *Role Play* en est une nouvelle variante. Sauf qu'ici, seule la femme est une tueuse à gages, interprétée par une Kaley Cuoco (*The Big Bang Theory*) très convaincante, alors que son mari, campé par David Oyelowo (*Selma*), entend simplement s'adonner à quelques jeux de rôle pour pimenter leur vie de couple. Cette femme qui s'amuse à jouer les parfaites inconnues pour qu'ils ressentent le frisson des débuts cache bien qu'elle est une meurtrière. Le film reprend les gags classiques de ce type de comédie. Chacun essaie de retrouver l'équilibre d'une vie de famille simple, entre deux assassinats. Rien de neuf, mais une réalisation dynamique et des personnages attachants.

AMAZON PRIME VIDEO SALT BURN
Décadence en Albion



DEPUIS LE 22 DÉCEMBRE ●●●●○

prime video Barry Keoghan compte parmi les acteurs les plus brillants de sa génération. Vu dans *Dunkérque* et *The Batman*, il endosse cette fois le rôle d'un étudiant modeste propulsé dans une Angleterre aristocratique décadente, boursouflée d'arrogance.

OCS THE KILLING KIND
Mon meilleur ennemi



DEPUIS LE 17 DÉCEMBRE ●●●●○

ocs Ingrid Lewis vient de perdre sa meilleure amie. **Convaincue qu'il ne s'agit pas d'un accident**, mais d'un assassinat dont elle était la cible, elle est contactée par un mystérieux interlocuteur qui se propose de la protéger. Une minisérie rythmée.

NETFLIX EN PLEIN VOL
Braquage entre amis



DÈS LE 12 JANVIER ●●●●○

N Ce long métrage s'inscrit dans une longue lignée de films de braquage. Petite originalité ici, le magot convoité par les monte-en-l'air se trouve dans un avion volant à 12000 mètres d'altitude ! Un excellent moment avec une belle brochette d'acteurs.

58%

déclarent en avoir une bonne image.

Ce taux a néanmoins nettement baissé
— depuis l'arrivée de ChatGPT, —
puisqu'ils étaient 77 % en 2020.

1 sur 2

A CONFIANCE
EN ELLE.

61%

estiment qu'elles vont leur faire
gagner du temps à forte valeur ajoutée
en éliminant les tâches répétitives.

Seuls 15 %

se disent **réfractaires**
à son développement.

67%

des septiques ont peur
d'une utilisation malveillante
ou que l'humanité
en perde le contrôle.

EN
CHIFFRES

LES FRANÇAIS GARDENT CONFIANCE EN L'IA

D'après un sondage de l'association à but non lucratif ImpactAI,
malgré les questions posées par les outils dits « génératifs »,
les Français gardent une bonne image de l'intelligence artificielle.

1 sur 3

juge qu'il est essentiel
de développer **une IA**
« **digne de confiance** ».

Pour garantir celle-ci,
19 % citent en premier
les pouvoirs publics,
19 % les scientifiques
et 17 % les entreprises
de la tech.

92%

ont déjà entendu parler de l'IA,
mais seulement 54 % voient
précisément de quoi il s'agit.



Source : Observatoire de la notoriété et de l'image de l'intelligence artificielle en France, enquête menée du 12 au 23 mai 2023 par l'Institut ViaVoice avec le centre de prospective Global Center for the Future pour ImpactAI, auprès d'un échantillon de 1 001 individus représentatif de la population française âgée de 18 ans.



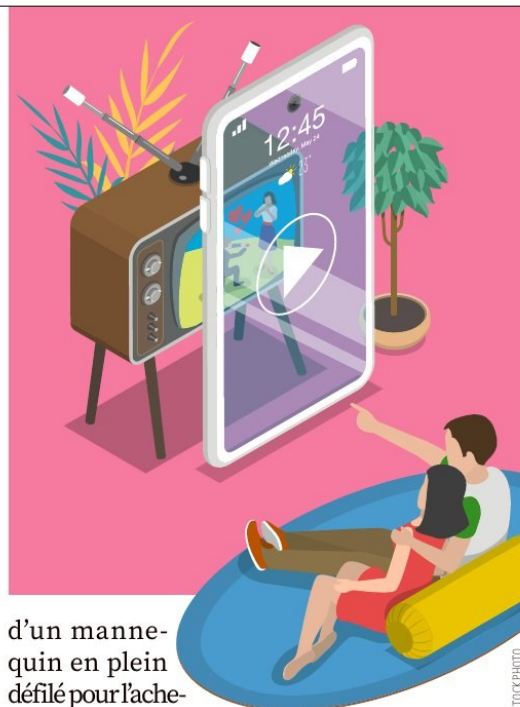
MÉDIAS

Et la télévision devint interactive

Dès 2024, la start-up Swytouch veut permettre aux téléspectateurs d'accéder à de nouveaux contenus en touchant leurs écrans.

Découvrir les coulisses de l'émission *The Voice* ou les secrets de l'île de *Koh Lanta* en touchant son écran (ou d'un seul clic), en plein direct. Pour « agir, découvrir, ressentir ». Telle est la promesse de Swytouch. Fondée en 2020 par des vétérans de l'audiovisuel, Michel Hassan et Stéphane de Saint Laumer, cette start-up basée à Viroflay, dans les Yvelines, entend révolutionner l'interaction avec les contenus vidéos, notamment télévisés. La plateforme permettra aux diffuseurs d'ajouter les informations interactives de leurs choix, à destination des téléspectateurs.

DES PUBS EN PLUS? Mais si Stéphane de Saint Laumer souligne que cette technologie reposant sur l'intelligence artificielle offre une couche interactive non intrusive, enrichissant l'expérience du spectateur, c'est surtout son intérêt monétaire qui est mis en avant sur le site de la société. À savoir : toucher une plage paradisiaque afin d'obtenir un billet d'avion et un hébergement, ou encore la robe



d'un mannequin en plein défilé pour l'acheter sur le site du couturier... La prochaine étape pour Swytouch est de convaincre les diffuseurs, producteurs et créateurs de contenus de l'intérêt et de la viabilité de ce modèle novateur. Et les spectateurs? ● J.-B. G



ACHATS EN LIGNE DES VÊTEMENTS À LA BONNE TAILLE

Finalement trop grand, ce pantalon ? Une mésaventure fréquente avec les vêtements achetés en ligne, dont les renvois coûtent 800 millions d'euros chaque année en France. Pour y remédier, la start-up parisienne Kleep a conçu une solution à base d'intelligence artificielle pour le moins innovante. Son application, intégrée aux sites des cybermarchands, aide à trouver la taille parfaite pour chaque article. Lorsque le client sélectionne un vêtement, un simple clic sur le bouton « Trouver ma taille » lui propose deux options : se prendre en photo en pied et de profil ou remplir un questionnaire rapide sur ses mensurations. L'algorithme de Kleep analyse ensuite ces informations et les compare avec les caractéristiques du produit et les retours d'autres clients pour déterminer la taille idéale. À noter : les photos sont anonymisées et supprimées immédiatement après leur utilisation.

TAEIKYSON/ISTOCK PHOTO



ENVIRONNEMENT

DOUCHES SOUS SURVEILLANCE

Potamoi, un boîtier créé par des inventeurs des Hautes-Pyrénées, se connecte entre le robinet et le pommeau de douche pour réguler notre consommation d'eau. Dès que le volume prédéfini (affiché à l'écran) a été atteint, l'appareil coupe le débit. L'utilisateur peut choisir la quantité d'eau disponible et régler le temps de douche.

Récompensé par une médaille d'argent au concours Lépine 2021, Potamoi est en vente sur KissKissBankBank (bit.ly/48m8Mio).



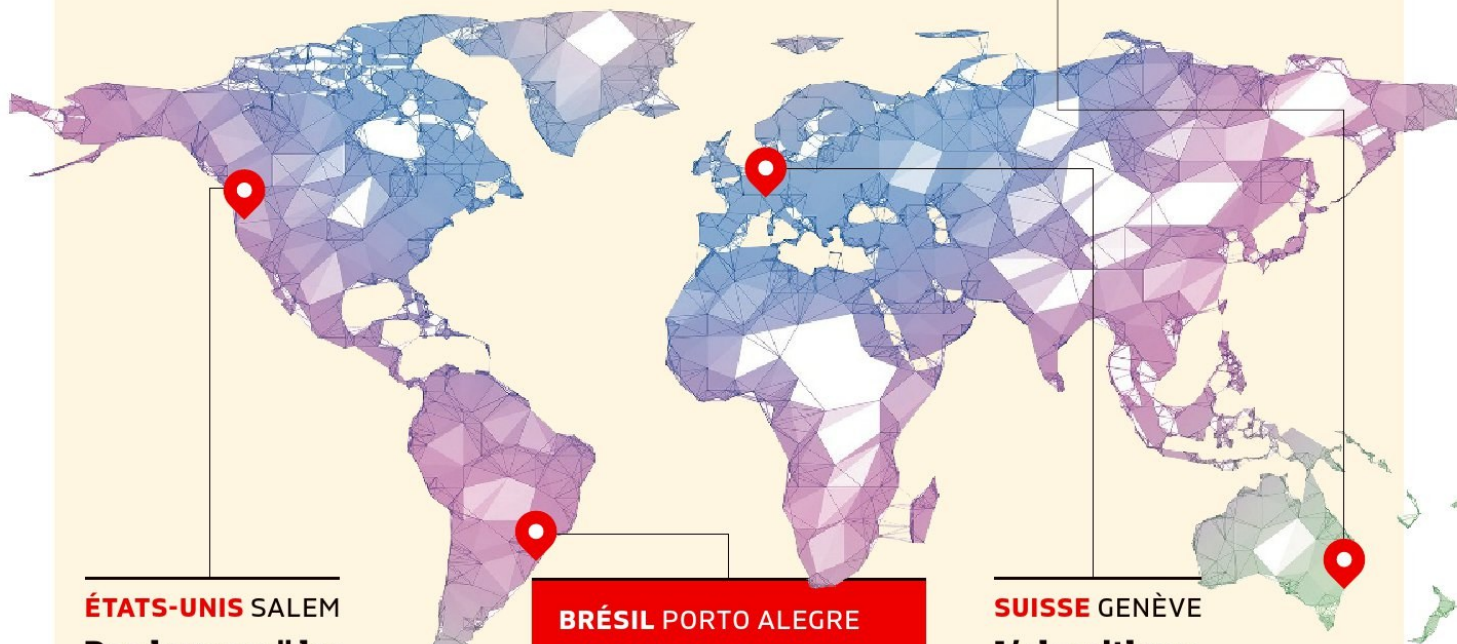
PHOEBE PENG



AUSTRALIE SYDNEY

PING-PONG LES YEUX FERMÉS

Une étudiante en ingénierie de l'université de Sydney, Phoebe Peng, développe une technologie innovante permettant aux personnes non voyantes de jouer au ping-pong. Son système utilise deux caméras spécialisées dans le suivi des variations temporelles d'une image. Ces caméras capturent les déplacements de la balle et, grâce à un algorithme sophistiqué, convertissent ces données en signaux sonores, qui sont diffusés aux joueurs par des haut-parleurs.



ÉTATS-UNIS SALEM

Des humanoïdes produits à la chaîne

Le fabricant de robots Agility Robotics a annoncé l'ouverture de RoboFab, une usine à Salem (Oregon), pour début 2024. Elle produira jusqu'à 10 000 humanoïdes par an, destinés à assister les employés d'entrepôts dans le transport et le levage de marchandises. Située près d'Amazon, son principal client envisagé, l'usine innovante combinera la main-d'œuvre humaine avec des robots, une avancée majeure dans la logistique.

BRÉSIL PORTO ALEGRE

ChatGPT fait sa loi

L'intelligence artificielle générative d'OpenAI a récemment franchi un nouveau cap : la rédaction d'un projet de loi. Un conseiller municipal de la capitale du Rio Grande do Sul, cherchant une solution à un problème de compteurs d'eau volés, s'est tourné vers le robot conversationnel. En quelques secondes, l'algorithme a généré un texte qui a su satisfaire citoyens et élus.

SUISSE GENÈVE

L'algorithme est dans le vin

La distinction entre différents bordeaux issus de cépages identiques est une tâche réservée aux sommeliers d'élite... et désormais à une intelligence artificielle. Créé par des chercheurs en neurosciences de l'université de Genève, avec l'Institut des Sciences de la vigne et du vin de l'université de Bordeaux, ce programme identifie la signature chimique de certains crus. Mais l'algorithme montre ses limites avec les millésimes.

JEFFERLUZEN/ISTOCK

ÉDUCATION L'IA MIA PRÉPARE SA RENTRÉE AU LYCÉE

Pour le ministre de l'Éducation nationale, Gabriel Attal, tout est bon pour relever le niveau des élèves. Y compris le recours à un outil d'intelligence artificielle.

Groupes de niveau au collège, refonte des programmes en primaire, labellisation des manuels, dernier mot redonné aux enseignants plutôt qu'aux familles concernant le redoublement, accès au lycée conditionné au brevet ou encore un outil d'intelligence artificielle (IA) pour les secondes. Le 5 décembre dernier, Gabriel Attal, le ministre de l'Éducation nationale, annonçait une batterie de mesures pour relever le niveau des élèves français. Tandis que le Programme international de l'OCDE pour le suivi des acquis des élèves publiait leurs mauvais résultats en mathématiques, pointant une dégradation « sans précédent », plus accentuée encore que dans les autres pays. La France occupe la 26^e place du

classement, juste derrière l'Allemagne, mais loin derrière Singapour, au sommet du podium.

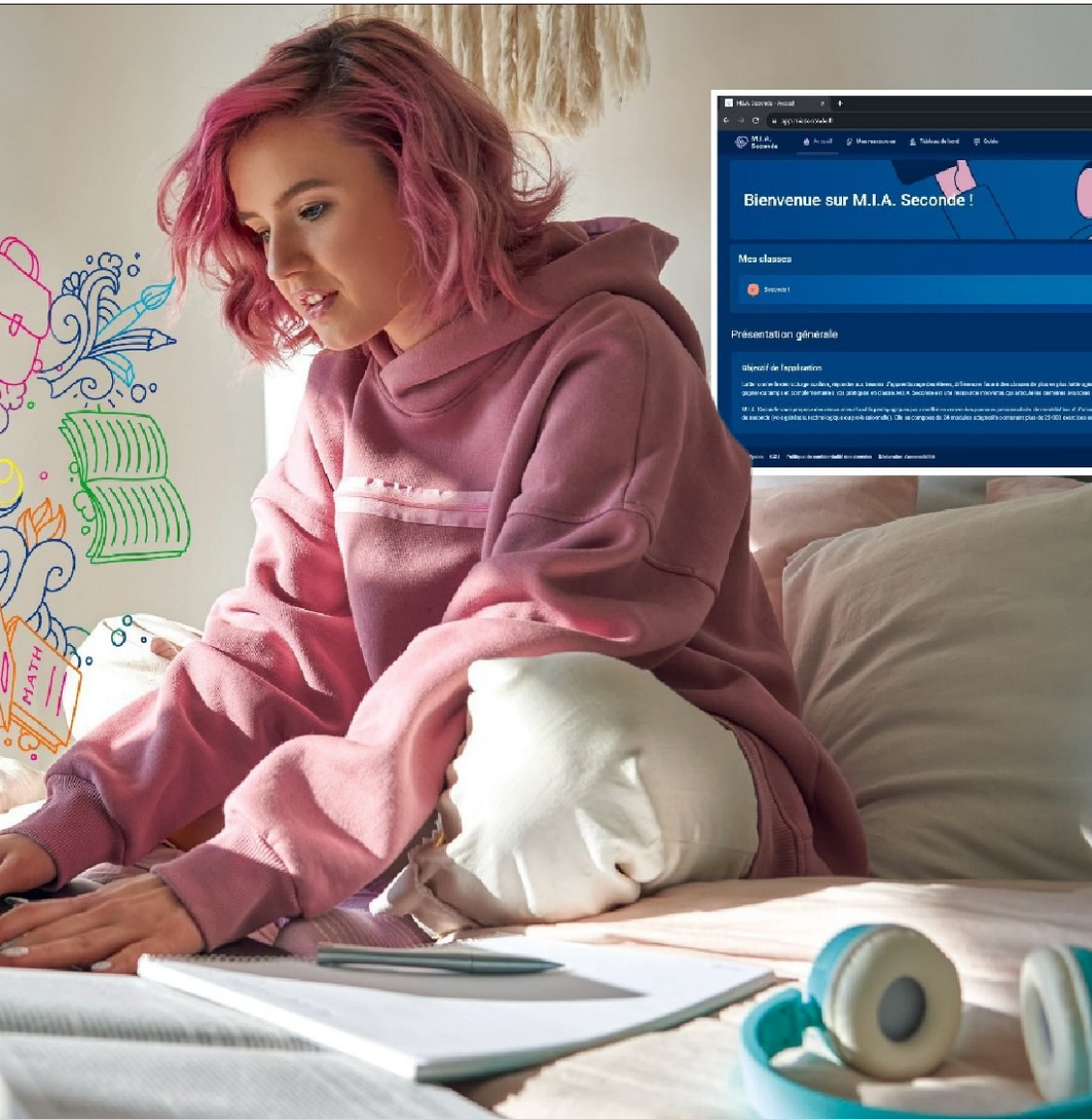
« Je souhaite que l'intelligence artificielle puisse être pleinement utilisée au service de l'élévation du niveau et dans les apprentissages de nos élèves », a donc notamment déclaré Gabriel Attal en conférence de presse. Baptisée Mia, pour « modules interactifs adaptatifs », cette IA sera mise à disposition de 200 000 élèves de seconde dès le mois de février, avant d'être généralisée en septembre. Le ministre la décrit comme « un outil de remédiation ou d'approfondissement ». Plus concrètement, il s'agit d'une application qui permet aux élèves de s'entraîner chez eux en français et en mathématiques. Elle comprend 20 000 exercices répartis dans 24 modules. « La France sera ainsi le premier pays au monde à généraliser à titre gratuit l'usage d'une intelligence artificielle

à tous les élèves d'une classe d'âge pour accompagner leur progression scolaire », s'est réjoui Gabriel Attal.

Exercices personnalisés et collectifs

Mia évalue le lycéen par un test de positionnement puis lui trace un parcours d'exercices adapté à ses capacités. « C'est un outil qui suit la courbe d'apprentissage de l'élève, avance Édouard Geffray, directeur général de l'enseignement scolaire. Il fournit des éléments d'explications au moment de la correction, ce n'est pas un simple vrai/faux. » Pour Audran Le Baron, directeur du numérique pour l'éducation, le déploiement de Mia sert aussi les enseignants. « Les professeurs pourront y accéder et consulter le tableau de bord de leur classe





DÈS LA RENTRÉE PROCHAINE, les élèves de seconde seront épaulés par Mia en français et en maths.

Mia évalue le lycéen par un test de positionnement puis lui trace un parcours d'exercices adapté à ses capacités.

pour voir qui s'en sert et suivre les résultats de chacun, précise-t-il. Ils peuvent ainsi accompagner l'usage de cet outil et identifier les élèves en difficulté. » L'application intègre aussi des fonctionnalités collaboratives comme les modes « Duo », avec lequel un élève pourra aider un camarade à faire les exercices, et « Atelier », que le professeur aura la possibilité d'utiliser en classe. À savoir, Mia sera accessible depuis un ordinateur ou un smartphone.

Conception 100 % française

L'application a été développée par la start-up parisienne EvidenceB, à la suite d'un appel d'offres lancé dans le cadre du plan d'investissement France 2030. Il s'agit d'une EdTech, autrement

dit une entreprise qui met les nouvelles technologies au service de l'apprentissage. La start-up n'en est pas à son premier partenariat avec les pouvoirs publics. En 2020, elle a remporté le marché « Partenaire d'innovation et d'intelligence artificielle » (P2IA) de l'Éducation nationale pour sa solution Adaptiv'Math, un autre programme d'IA à destination des classes de cycle 2 (CP, CE1, CE2). Les écoles y ont d'ailleurs accès depuis la rentrée 2022. Citons également Adaptiv'Langue, qui propose plus de 2 400 exercices de français autocorrigés en syntaxe, orthographe, lexique, verbe et cohérence du texte écrit. Celle-ci est disponible dans tous les lycées d'Île-de-France. ■ ■ ■

26^e
en mathématiques

C'est la place qu'occupe la France dans le classement du Programme international de l'OCDE.

Source : Programme International pour le suivi des acquis des élèves (PISA) 2022

■ ■ ■ Le cofondateur et dirigeant d'EvidenceB, Thierry de Vulpillières, définit sa société comme « *une entreprise de transfert scientifique* ». Ses produits s'appuient sur des travaux de recherches en IA et en sciences cognitives. La société s'inscrit dans l'*evidence-based education*, l'éducation fondée sur les preuves, d'où elle tire son nom. Ce qui consiste à privilégier les pratiques pédagogiques validées par la science plutôt que celles fondées sur des intuitions ou des traditions. Une démarche plébiscitée par l'ex-ministre Jean-Michel Blanquer, qui avait créé le Conseil scientifique de l'Éducation nationale (CSEN) en 2018. Une institution qui réunit 29 chercheurs et accorde une place importante aux sciences cognitives. Son président, Stanislas Dehaene, en est spécialiste.

Un outil qui apprend avec les élèves

Mais tous les enseignants ne sont pas séduits par cette approche de la pédagogie sur laquelle repose Mia, loin de là. Dès 2018, le syndicat du premier degré SNUipp-FSU craignait que le CSEN ne délaisse certaines disciplines des sciences de l'éducation pour se concentrer sur la seule approche cognitive. Dès le 6 décembre, un autre syndicat, le SNES-FSU, a pointé du doigt le « scientisme » des mesures de Gabriel Attal, dans un article publié sur son site⁽¹⁾. Soit la crainte de voir la science, ou plutôt une vision précise de celle-ci, devenir un absolu pour définir les dispositifs d'apprentissage. Et, par extension, empiéter sur la liberté pédagogique des enseignants.

Le ministère doit lancer un nouvel appel d'offres pour développer des solutions fondées sur l'IA à destination du cycle 3 (CM1, CM2, sixième).

Bien que l'efficacité de Mia reste à prouver, Thierry de Vulpillières met en avant le travail scientifique accompli en amont. « *Elle n'a pas été testée sur des millions d'élèves, mais chacun de ses composants l'a été* », affirme-t-il. À commencer par les six algorithmes avec lesquels l'outil fonctionne. Celui qui personnalise le cheminement de l'utilisateur a nécessité six années de recherche au laboratoire bordelais Flower, de l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique. Nommé ZPDES, cet algorithme s'appuie sur des chemins d'apprentissage imaginés par des chercheurs en sciences cognitives et les confronte aux résultats des lycéens. De façon à déterminer les types d'exercices et les parcours les plus efficaces pour chaque utilisateur. « *Plus un grand nombre d'élèves passe au travers de ces exercices, plus fines seront les recommandations pour les suivants* », développe Thierry de Vulpillières. C'est ce que l'on appelle l'« apprentissage par renforcement ». En outre, l'algorithme cible la « *zone proximale de développement* ». Une idée selon laquelle « *si vous souhaitez apprendre, vous devez vous poser des questions un peu plus difficiles que ce que vous maîtrisez, mais pas trop sinon vous allez vous décourager, et pas trop simples parce que vous allez vous ennuyer* », explique-t-il.

Des machines à la place des profs ?

Pendant qu'Emmanuel Macron estime que cette IA va permettre la « *révolution du collège et du lycée* »⁽²⁾, plusieurs syndicats d'enseignants, eux, grincent des dents. Et les raisons sont plurielles. La logique derrière Mia, c'est-à-dire



l'enchaînement d'exercices pour progresser, pose problème à Christophe Cailleaux, professeur d'histoire-géographie et membre du syndicat SNES-FSU. Il concède qu'elle présente un intérêt pour les formes d'apprentissage relatives à la mémorisation. Seulement, « *les apprentissages scolaires couvrent un spectre bien plus large, notamment la capacité à argumenter et à faire preuve d'esprit critique* », selon lui. Dans un tract publié le 9 décembre, le syndicat SUD Éducation dénonce pour sa part « *une nouvelle externalisation du traitement de la difficulté scolaire hors de la classe et même hors de l'action des enseignants* »⁽³⁾. Mia réveille aussi des inquiétudes plus générales autour de l'IA. Dans un autre communiqué, le SNES-FSU qualifie l'IA de levier de dépossession du

LE MINISTRE DE L'ÉDUCATION

échange avec les élèves
du collège Jean-Vigo,
à Épinay-sur-Seine (93).



EVIDENCEB



« Nous n'inventons pas les exercices »

TROIS QUESTIONS À THIERRY DE VULPILLIÈRES,
DIRECTEUR GÉNÉRAL ET COFONDATEUR D'EVIDENCEB.

Le ministère de l'Éducation nationale a-t-il participé à l'élaboration du programme d'exercices de Mia ?
EvidenceB n'invente pas les exercices, nous transférons de la recherche. L'expertise vient des chercheurs et du ministère. C'est Emmanuel Sander, le référent mathématiques du Conseil scientifique de l'Éducation nationale, qui a réalisé, par exemple, les modules de résolution de problèmes de Mia.

Les 20 000 exercices que comprend cet outil sont donc en adéquation avec les programmes scolaires ?
Un dialogue constant a eu lieu pendant le développement de Mia avec l'Inspection générale de l'éducation et la Direction générale de l'enseignement scolaire. De façon à affiner, corriger, améliorer et faire consensus sur ce contenu. Je ne dis pas qu'il n'y a pas de débat. Les points portés par des chercheurs, en sciences cognitives notamment, sont parfois remis en question par les autres écoles didactiques.

L'individualisation du parcours d'exercices induite pas Mia ne risque-t-elle pas de nuire à la dynamique de classe ?
Nous faisons des outils logiciels qui ne couvrent pas tout le programme d'une discipline et qui ne représentent qu'une petite portion de ce que fait l'élève. Ensuite, Mia propose des modes adaptés au travail collectif comme « Duo » et « Atelier ». Et il est important de prendre en compte sa partie tableau de bord. Grâce à un algorithme, Mia propose à l'enseignant des groupes d'élèves aux comportements similaires dans l'apprentissage. Ce qui donne au professeur une autre « photo » de sa classe.

MINISTÈRE ÉDUCATION NATIONALE X

métier, qui contourne « la question des conditions matérielles nécessaires pour pouvoir bien faire son métier sans recourir aux applications magiques⁽⁴⁾ ». « Plutôt que nous donner le temps et le personnel suffisants, on met en place une IA qui va faire l'accompagnement personnalisé à notre place, dénonce Christophe Cailleaux. Si on fait de l'enseignement un métier de plus en plus standardisé et sur lequel les professeurs ont de moins en moins la main, on va le rendre de plus en plus automatisable. Et là, les machines pourront arriver et cela apparaîtra comme une libération. » Le professeur fait un parallèle avec les transformations du métier de caissière dues aux caisses automatiques. Pour certaines, « leur boulot n'est plus d'être assistées par une machine mais d'assister la machine », illustre-t-il. « Cela peut, hélas,

se transposer dans l'éducation. C'est-à-dire avec un prof, une personne, qui n'interviendrait dans une classe de 40 ou 50 élèves que lorsqu'il y a un problème », conclut Christophe Cailleaux.

L'IA à tous les niveaux

Édouard Geffray, directeur général de l'enseignement scolaire, exclut toute volonté de remplacer les enseignants avec Mia. « Et nous n'avons pas une conception magique du numérique », précise-t-il. Selon lui, les jeunes utilisent « tout un tas d'applications éducatives très inégales et certifiées par personne ». Il préfère mettre à leur disposition un outil « dont on peut attester la qualité ». En tout cas, l'Éducation nationale n'a pas l'intention de s'arrêter à Mia. Le ministère doit lancer un nouvel appel d'offres pour déve-

lopper des solutions fondées sur l'IA à destination du cycle 3 (CM1, CM2, sixième) ce mois-ci et prévoit de répéter l'opération au printemps pour le cycle 4 (cinquième, quatrième, troisième). Notons que les dispositifs à destination du collège intégreront les langues vivantes en plus des mathématiques et du français. « À ce stade, on aura couvert tous les niveaux du CP jusqu'à la seconde », commente Audran Le Baron. Au-delà, la question reste en suspens. « Il faut que l'on mesure l'apport de ces outils sur les différentes disciplines », indique-t-il. Avec les professeurs ? ● **Théo Brajard**

(1) « Lycée, bac, droit dans le mur ! » (bit.ly/3RtmEko)

(2) Chaîne YouTube de l'Élysée, « France 2030 : point d'étape par le président Emmanuel Macron depuis Toulouse », 11 décembre 2023 (bit.ly/3tp9qNo).

(3) « Choc des savoirs : Attal fait le choix des inégalités ! » (bit.ly/3Tpxkjt)

(4) « IA génératives : pour un principe de précaution en éducation », 14 décembre 2023 (bit.ly/3GNQOWJ).

RÉTROSPECTIVE L'EUROPE DÉMATÉRIALISÉE

Gare à l'idée reçue selon laquelle les Américains auraient toujours une décennie d'avance sur les Européens !

1966

Un bon calcul

Lancé par le général de Gaulle, le plan Calcul répond à une ambition : renforcer l'industrie informatique française – et européenne – afin de réduire la dépendance technologique du continent. Adossé à des investissements massifs dans la recherche et développement ainsi que dans la formation de spécialistes numériques, le plan Calcul a vu notamment la création de l'Institut national de recherche en informatique et en automatique.



INRIA/PHOTO DOVIRAT

1999

Volonté commune

Le programme eEurope est une initiative de l'Union européenne (UE) ayant pour objectif de mettre en place une infrastructure numérique avancée, de favoriser l'accès à internet, de promouvoir l'utilisation des technologies de l'information dans les entreprises et les administrations et d'encourager la participation des citoyens à la société de l'information. Rien que ça ! Rebaptisé « Digital Europe », il dispose d'un budget de 7,5 milliards d'euros sur la période 2022-2027.



GREMLIN/ISTOCK PHOTO

1996

Recherche appliquée

Dix ans avant Quaero, vingt ans avant Qwant, Euroseek tente d'imposer l'idée d'un moteur de recherche européen capable de concurrencer Yahoo!, alors solide leader sur le marché – Google n'apparaît qu'en 1998. Lancé en Suède par RealNames, il gère douze langues et s'intéresse aux informations, aux produits et aux services. Malgré des débuts prometteurs – qui en font le deuxième moteur de recherche le plus populaire en Europe en 2000 –, Euroseek décline rapidement.

2003



Un numéro d'avance

Lancé en 2003 par des développeurs estoniens et suédois, Skype révolutionne les communications mondiales en introduisant la voix et la vidéo sur IP. Racheté par Microsoft en 2011, Skype connecte les individus au-delà des frontières. Proposé d'abord comme une alternative gratuite à la téléphonie fixe, grâce à internet et aux technologies IP, Skype contribue à démocratiser les messageries et la visioconférence.

2006



En bonne compagnie

Voyager à plusieurs, c'est mieux, pour le budget comme pour la planète ! BlaBlaCar révolutionne le covoiturage avec sa plateforme numérique mondiale. Site web puis application mobile, le modèle transforme les habitudes de déplacement en apportant une alternative économique, écologique et conviviale au concept « chacun sa voiture ». Plébiscité par les jeunes, BlaBlaCar séduit aussi les investisseurs et devient la première licorne française en 2015, avec une valeur estimée à plus d'un milliard d'euros.



2024

L'IA sous contrôle

Les États membres de l'UE et le Parlement européen sont parvenus à un accord sur un **texte encadrant le développement et l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA)**. Cette législation constituerait le premier cadre régissant les systèmes d'IA dans le monde. Elle vise à garantir les droits fondamentaux, la démocratie, l'État de droit et la durabilité environnementale, tout en stimulant l'innovation et en favorisant l'émergence de champions européens dans le domaine de l'IA.

2022

Sécurité du web

Le règlement sur les services numériques (DSA) est une nouvelle réglementation européenne qui vise à garantir un environnement numérique sûr et ouvert pour les utilisateurs du continent. Adopté par le Parlement européen et le Conseil de l'Union européenne le 15 juillet 2022, le texte est censé être entré en vigueur le 1^{er} janvier 2024. **Le DSA impose aussi des obligations aux entreprises en matière de transparence et de responsabilité.**

2007



DEEZER

L'Europe donne le ton

Vous connaissez le streaming audio sur abonnement. Mais savez-vous que le pionnier en la matière est une petite société française, **Deezer, qui propose un catalogue de musique légal depuis 2007** ? Son plus grand rival a surgi un an après, tout droit venu du Nord de l'Europe : Spotify. Toujours leader mondial du secteur quinze ans plus tard, l'entreprise suédoise revendique désormais 551 millions d'utilisateurs actifs.

2018



QUANTUM
FLAGSHIP

Ambitions quantiques

Lancée par l'UE, l'initiative Quantum Flagship traduit l'ambition de l'Europe de se positionner comme **un leader mondial de l'informatique quantique**. Le projet mobilise plus de 2 000 chercheurs issus de 20 pays et bénéficie d'un budget total de plus d'un milliard d'euros sur une période de dix ans, dont 848 millions d'euros pour financer 100 projets de recherche dans les domaines du calcul, de la simulation, de la mesure et du traitement quantiques de l'information entre 2022 et 2028.

2020



gaia-x

La tête dans le nuage

Appelé de leurs vœux par la France et l'Allemagne, le programme Gaia-X découle de **la volonté européenne de renforcer son indépendance numérique en participant à l'émergence d'une plateforme cloud**. Cet écosystème sécurisé et interopérable destiné au stockage et au partage de données répond aux préoccupations de souveraineté des États de l'UE et aux exigences de protection et de préservation des informations.

MOBILITÉS

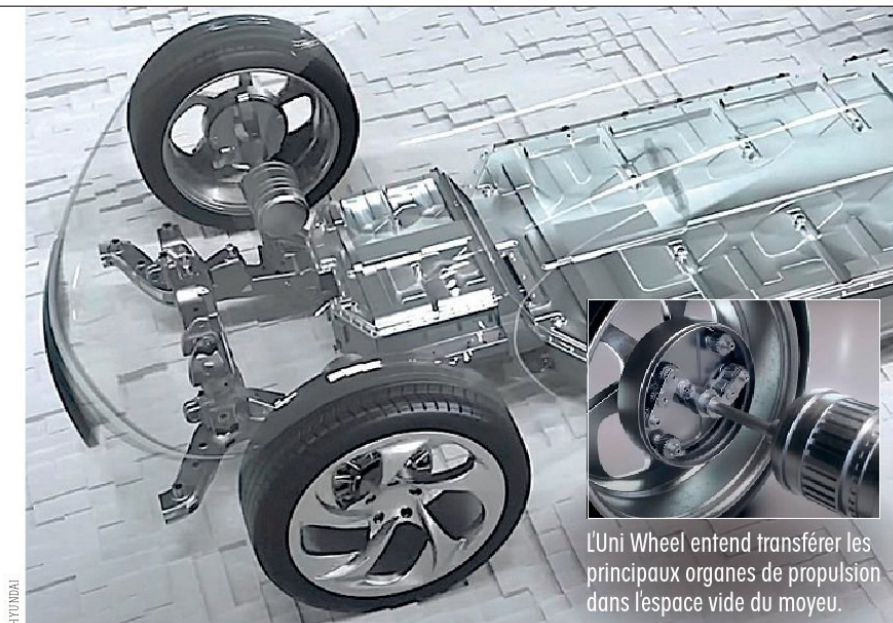
LE MOTEUR EST DANS LA ROUE

En installant le système de traction dans les roues, Hyundai dévoile un dispositif qui pourrait profondément changer la forme des voitures telles que nous les connaissons.

Une voiture a toujours la même forme : quatre roues et un capot plus ou moins court selon les carrosseries. Mais avec le projet mené par les ingénieurs de Hyundai, cela pourrait changer. Le groupe coréen vient en effet d'annoncer un système d'entraînement par roue appelé « Uni Wheel ». Pour résumer, Hyundai installe le moteur du véhicule près de la roue, une solution qui permet alors de libérer de l'espace et de repenser totalement l'architecture de la voiture. L'idée n'est pas nouvelle. Si elle remonte au début du XX^e siècle, avec notamment un modèle lancé par Ferdinand Porsche, Michelin a été l'un des premiers industriels à proposer cette architecture dans le monde automobile moderne. Au milieu des années 2000, il a en effet présenté le projet Active Wheel : deux moteurs électriques, l'un pour faire avancer la voiture, l'autre pour piloter la suspension active ainsi que tout le système de freinage, étaient intégrés dans la jante. Sur le papier, les avantages étaient nombreux. Cela permettait de réduire les masses non suspendues et de supprimer un grand nombre d'éléments, comme la boîte de vitesses ou l'arbre de transmission. Hélas, les moteurs électriques embarqués dans l'Active Wheel n'offraient pas assez de puissance, et le système était finalement trop encombrant et surtout bien trop cher.

Une nouvelle architecture

Mais le concept Uni Wheel de Hyundai ouvre des horizons inédits. Le réducteur est transféré dans le moyeu de la



L'Uni Wheel entend transférer les principaux organes de propulsion dans l'espace vide du moyeu.

roue, tandis qu'un moteur électrique compact est positionné non pas dans la roue comme sur le projet de Michelin, mais juste à côté. Cette architecture permet alors d'avoir non seulement des roues plus légères car elles n'ont pas à supporter le poids du moteur, mais aussi de libérer de l'espace à l'intérieur du véhicule et donc d'offrir aux designers de nouvelles perspectives d'aménagement. Le constructeur sud-coréen prévoit ainsi d'utiliser ce gain d'espace pour implanter des batteries plus grosses dans le plancher plat, installer un grand coffre à l'avant, élargir celui à l'arrière ou fournir plus de place aux passagers. « Le fait que les batteries soient généralement positionnées en partie basse sur les véhicules électriques nécessite d'augmenter la hauteur des suspensions, ce qui a souvent pour effet de réduire l'es-

pace intérieur », rappelle le constructeur. Il va même plus loin en imaginant l'habitacle de ce que sera la voiture de demain lorsqu'elle sera autonome. L'agencement des sièges pourrait alors être totalement repensé.

D'autres applications

Hyundai ne s'arrête pas à la voiture. L'Uni Wheel peut être monté sur des fauteuils roulants, des vélos ou encore des robots de livraison. Il est en effet compatible aussi bien avec de petites roues de 4 pouces qu'avec d'immenses roues de 25 pouces, voire plus, sachant que, pour donner une idée, celles des voitures actuelles varient, selon les modèles, entre 16 et 22 pouces. Pour l'instant, le constructeur coréen n'indique pas de date de commercialisation. ● **Christophe Bourgeois**



UN HÉLICOPTÈRE PRESQUE AUTONOME

Airbus UpNext, une des filiales de l'avionneur européen, a fait voler un hélicoptère avec des commandes automatisées.

Il n'y a pas que dans le monde de l'automobile que l'on pense à automatiser la conduite. Les fabricants d'hélicoptères travaillent activement sur le sujet, sachant que le défi est de taille car cet appareil est probablement le moyen de transport le plus difficile à piloter. Airbus a réussi le tour de force il y a quelques semaines de faire voler un hélicoptère entièrement automatisé... juste avec une tablette tactile. Réalisés sur le site du constructeur à Marignane (13), ces tests font partie d'un programme appelé « Vertex », qui met en avant une nouvelle interface homme-machine. « Cette technologie vise à simplifier la préparation et la gestion des missions, à réduire la charge de travail des pilotes et donc à accroître leur sécurité », explique Airbus UpNext.

Recalcul d'itinéraire

Le système a permis d'effectuer des vols totalement automatisés du décollage à l'approche, en passant par la circulation

et la croisière. Il est aussi capable de détecter des obstacles imprévus et de recalculer automatiquement une trajectoire de vol plus sûre. Comme sur une voiture autonome, le pilote peut bien entendu reprendre la main à tout instant. « Cette technologie pourrait également avoir des applications immédiates pour des hélicoptères en vol à basse altitude à proximité des obstacles grâce aux informations fournies par les lidars à bord », a déclaré Michael Augello, PDG d'Airbus UpNext.●

Coup de frein sur le périph parisien !

La mairie de Paris souhaite réduire la vitesse de 70 à 50 km/h sur le périphérique parisien, axe emprunté quotidiennement par plus d'un million d'automobilistes. Cette mesure pourrait entrer en vigueur après les jeux Olympiques, parallèlement au prolongement de la voie réservée au covoiturage. L'argument principal de cette décision serait de baisser la pollution, une approche réfutée par de nombreux opposants car aucune étude n'a été menée sur les impacts réels d'une telle mesure.



Des feux de la taille d'un grain de sel

L'équipementier français Forvia a dévoilé pour la prochaine édition du CES, qui se déroulera à Las Vegas début janvier, un nouveau système d'éclairage. Appelé « FlatLight | μMx », il utilise des optiques plus petites qu'un gros grain de sel. Un seul élément peut intégrer les clignotants, les feux stop et les feux arrière. Autre avantage, il consomme jusqu'à 80 % de moins qu'une Led. On le trouvera dès l'année prochaine sur le feu arrière d'un modèle à venir.

Prime covoiturage

Pour 2024, le gouvernement français reconduit la prime covoiturage de 100 €. En revanche, **elle concernera uniquement les trajets courts, car l'État souhaite privilégier les déplacements domicile-travail**. Dans le détail, 25 € sont versés au conducteur après le premier trajet enregistré sur une des plateformes en ligne, puis le complément après le dixième trajet.

6 podcasts POUR GARDER LE SOURIRE

Études à l'appui, d'aucuns prétendent que le rire prolongerait l'espérance de vie d'environ sept ans. Une sérieuse excuse pour s'en offrir quelques tranches !



MONTREUX COMEDY EDITION AUDIO Rires en écho

Le podcast du célèbre festival de Montreux, avec des sketches et des stand-up de comédiens talentueux. Chaque épisode offre une plongée dans l'univers de l'humour francophone, mettant en lumière des artistes émergents et établis : Dolino, Charlotte Boisselier, Fary, Florence Mendez... Dans les épisodes #YellowMic, certains se confient sur le travail de création d'un de leurs sketches. Incontournable.

bit.ly/48cqIRW



SMALL TALK - KONBINI Culture en capsules

Un podcast qui se démarque par son format bref et dynamique, où des personnalités discutent de sujets culturels et de tendances actuelles. Fenêtre ouverte sur la pop culture, les thèmes abordés vont de la musique aux derniers buzz d'internet, le tout servi avec une touche d'humour et d'esprit. Chaque épisode est une occasion de se déconnecter du quotidien tout en restant ancré dans le zeitgeist. Une vraie bouffée récréative !

bit.ly/48hXrjx



MARCEAU REFAIT L'INFO Satire quotidienne

L'actualité croquée avec malice et dérision... ou comment l'imitateur Rémi Marceau, l'une des stars du rire de la radio Rire et Chansons, transforme tous les matins depuis 2012 les infos en un sketch humoristique, offrant ainsi un résumé quotidien teinté d'ironie et de satire. Une véritable bouffée d'air frais dans le paysage médiatique, parfaite pour commencer la journée avec le sourire et un autre angle de vue sur le monde.

bit.ly/3Rh1V2Z



NO CUT, LE PODCAST Sans filtre

Une expérience unique de trente minutes sans interruption. Animé par des talents comme Fabien Olicard, La Bajan et Les Décaféinés, *No Cut* apporte des discussions captivantes et distrayantes. L'approche sans filtre et directe enrichit l'écoute, rendant chaque épisode imprévisible et authentique. Ce podcast se distingue par son format innovant et la présence de personnalités variées, garantissant divertissement et surprises.

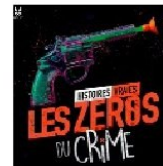
bit.ly/48fN8MQ



LE GRAND DIMANCHE SOIR Dimanche dérision

Animé par Charline Vanhoenacker et sa bande, *Le Grand Dimanche soir* est un mélange savoureux d'humour et de satire. Avec, souvent, des personnalités marquantes, Charline revisite les événements de la semaine avec un regard critique et amusé. Ce podcast au ton décalé et à l'approche unique des sujets d'actu, politiques et culturels est une échappatoire divertissante et pertinente, parfaite pour clore le week-end.

bit.ly/4afSgCp



LES ZÉROS DU CRIME - HISTOIRES VRAIES Gaffes criminelles

Il aborde les histoires criminelles sous un angle inédit. Si vous êtes fan de films de gangsters, ce podcast vous propose une perspective différente : celle des criminels maladroits et ineptes qui se rapprochent plus de Rantanplan ou d'Averell Dalton que de Pablo Escobar. Les épisodes dépeignent des récits embarrassants, consternants et pathétiques, offrant un regard satirique sur le monde du crime.

bit.ly/3uZA1B1

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

01NET

1 AN
22 numéros
+ les éditions digitales
+ la newsletter 01TECH 2 fois/mois

69€

seulement
au lieu de 99€* soit
une réduction de **30 %**.

Recevez
en avant-
première
le magazine
tous les
15 jours



1 AN
22 numéros + ses hors-séries
+ la newsletter 01TECH 2 fois/mois
+ les éditions digitales

89€

seulement
au lieu de 134,40€*
soit une réduction de **33 %**.



01NET
LE PREMIER MAGAZINE DU NUMÉRIQUE

Bulletin d'abonnement à retourner sous enveloppe non affranchie à :
01net - Service abonnements - Libre réponse 43420 - 60647 Chantilly Cedex
Si je préfère parler à un conseiller client, je contacte le **01 70 37 31 74** (Numéro non surtaxé)

Je choisis la formule de mon choix :

- ☐ **1 an à 01net (22 numéros) + sa version digitale** pour **69€** au lieu de **99€*** (soit près de 30 % de réduction)
☐ **1 an à 01net (22 numéros) + ses hors-séries + sa version digitale** pour **89€** au lieu de **134,40€***
(soit près de 33 % de réduction)

Plus simple, plus rapide,
je m'abonne en un clic sur

KIOSQUE01.FR 01NET

Je règle par :

- ☐ Chèque bancaire à l'ordre de **01net MAG**
☐ Carte bancaire (CB, Visa, Mastercard)

N° _____

Expire fin _____ Date et signature obligatoires

Mes coordonnées : ☐ M^{me} ☐ M.

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____

Localité : _____

Téléphone portable** _____

Date de naissance _____

E-MAIL INDISPENSABLE POUR RECEVOIR LA VERSION DIGITALE

E-mail : _____ @ _____

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

J'accepte de recevoir les offres de 01net ☐ Oui ☐ Non

*Prix de vente au numéro. **Mention facultative. Vous êtes invité à consulter les conditions générales de vente sur bit.ly/38U8Ttd avant toute souscription. Offre valable jusqu'au 31/06/2024. L'éditeur s'engage à livrer votre magazine sous un délai maximum de cinq semaines. Les informations personnelles requises sont nécessaires à 01NET Mag pour la mise en place et la gestion de votre abonnement. Elles pourront être cédées à des partenaires commerciaux pour une finalité de prospection commerciale sauf si vous cochez la case ci-contre. Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de limitation, d'opposition et de suppression des données que vous avez transmises en adressant un courrier à 01net Mag. Conditions de vente et charte relative à la protection de la vie privée disponibles auprès de l'éditeur par simple demande écrite et consultables en ligne à l'adresse : www.kiosque01.fr

39%

**du temps consacré aux tâches ménagères
et aux soins pourra être automatisé d'ici à 2033,**
selon 65 experts britanniques et japonais
de l'intelligence artificielle.

Source : Vili Lehdonvirta, Lulu P. Shi, Ekaterina Hertog, Nobuko Nagase et Yuji Ohta,
« The future(s) of unpaid work: how susceptible do experts from different backgrounds think
the domestic sphere is to automation? », Plos One, 22 février 2023.



BIENTÔT UN ANDROÏDE CHEZ VOUS

Ils sortent peu à peu des films de science-fiction, déboulent dans les usines ou sur les champs de bataille, mais aussi dans les écoles et les hôpitaux. Les robots à forme humaine pourraient même s'inviter plus vite que prévu dans les foyers pour assurer les corvées du quotidien ou nous tenir compagnie. Et ils s'annoncent plus sympas que le Terminator de James Cameron.

L'OPTIMUS GEN 2 DE TESLA

sait déjà manipuler des œufs sans les briser, et même danser un peu. Selon Elon Musk, cet androïde de 52 kg pour 1 m 72 pourrait intégrer les foyers dans moins de dix ans.

En moins d'un an, cette drôle de créature a accompli des progrès spectaculaires. Le gaillard à l'allure pataude présenté en 2022 marche désormais presque aussi bien qu'un être humain et effectue des flexions sans perdre l'équilibre. Ses mains sont désormais assez agiles pour manipuler un œuf et d'une force suffisante pour manier des charges lourdes ou des outils. Dans une vidéo publiée le 13 décembre sur le réseau social X (ex-Twitter), on le voit même se trémousser sur de la musique électronique avec l'un de ses compères. Ce joyeux drille, c'est Optimus, un androïde concocté depuis 2021 chez Tesla, la firme de voitures électriques d'Elon Musk. L'ingénieur milliardaire qui a inspiré le personnage de Tony Stark, le héros du film *Iron Man*, a de grands projets pour lui. D'ici quelques années, Optimus remplacerait les humains pour les travaux répétitifs ou dangereux dans les usines ou les sites industriels. Mais il pourrait aussi s'inviter dans nos foyers pour assurer les corvées du quotidien comme le ménage, le rangement de la maison ou la préparation des repas. Le prix de ce majordome mécanique est même déjà prévu, « *probablement moins de 20 000 dollars* » selon Elon Musk, une fois lancée la production de masse. Très optimiste, le patron estime que les robots humanoïdes pourraient à terme représenter un marché plus important pour Tesla que celui des véhicules.

Une foule d'humanoïdes en préparation

Si Elon Musk est connu pour ses promesses un peu hâtives, il est aussi celui qui a hissé Tesla parmi les champions des voitures électriques en moins de vingt ans et s'est imposé dans la conquête de l'espace avec SpaceX. Avec les énormes moyens dont il dispose, le milliardaire est effectivement en bonne position pour révolutionner le marché des robots domestiques. L'Optimus n'est toutefois pas le seul robot humanoïde en préparation, ni ■■■

3,9 millions

de robots industriels étaient en activité dans le monde en 2022,
dont 1,5 million en Chine,
414 000 au Japon, 728 000 en Europe
et 491 000 en Amérique.

Source : International Federation of Robotics, World Robotics 2023.

■ ■ ■ même le plus abouti. Aux États-Unis, en Asie mais aussi en Europe, des dizaines de firmes travaillent sur des robots d'allure humaine, avec des jambes pour marcher, des bras et mains capables de manipuler tous types d'objets et une intelligence artificielle (IA) pour s'adapter à leur environnement. Certes, nombre d'entre eux sont prévus pour évoluer dans les usines ou les champs de bataille, et non pour intégrer nos pénates.

C'est le cas d'Atlas, le champion du monde des androïdes conçu par la firme Boston Dynamics. Malgré son gabarit imposant d'un mètre soixante-quinze pour 82 kilos, cette machine digne des meilleurs films de science-fiction court, saute et effectue des sauts périlleux comme un gymnaste. Rachetée par le coréen Hyundai en 2020, l'entreprise est également célèbre pour son robot-chien Spot, utilisé un peu partout dans le monde pour des missions sur des chantiers dangereux ou des centrales nucléaires. En 2020, il est ainsi entré en service à la RATP, la régie de transports parisiens, pour l'inspection des tunnels du métro et du RER.

Inspirées par Boston Dynamics, de nombreuses firmes peaufinent des robots humanoïdes « à usage général », pensés pour des tâches aussi diverses que la manutention, le gardiennage ou le nettoyage. Nombre d'entre eux savent aussi communiquer avec les humains grâce aux nouveaux moteurs d'IA. Le norvégien 1X Technologies a ainsi bénéficié du financement et des technologies d'Open AI, le créateur de ChatGPT, pour son robot Neo, mis au point pour pallier les pénuries de main-d'œuvre dans les secteurs de l'industrie ou de la santé. Le fabricant chinois Fourier Intelligence peaufine, lui, son modèle GR-01, qui pourrait bien

être le tout premier robot humanoïde produit en série, avec cent machines prévues pour 2024. Il sera notamment utilisé pour assister les personnes âgées ou handicapées en les portant, grâce à sa capacité de charge de 55 kilos et une vitesse de marche de 5 km/h. Parmi les autres robots très prometteurs, citons aussi le Phoenix de Sanctuary AI, déjà testé comme employé de magasin polyvalent au Canada et le CyberOne de Xiaomi, un automate-compagnon conçu pour détecter les émotions humaines en analysant les expressions du visage et les intonations de la voix.

Une nouvelle génération de robots domestiques

Soyons clairs, il faudra sans doute patienter de longues années avant de voir ces robots-là entrer à notre service à la maison. Mais la course aux androïdes a le mérite d'accélérer les recherches dans de multiples domaines comme la mécanique, l'électronique ou les sources d'énergie. Elle favorise notamment le progrès des capteurs de pression et de force, cruciaux pour développer des mains artificielles aussi agiles que celles des humains. Ces avancées pourraient très vite profiter à de nouveaux appareils domestiques capables de manipuler de la vaisselle ou de trier les chaussettes. Ici, c'est Dyson qui pourrait créer la surprise. La société anglaise, célèbre pour ses aspirateurs, a investi près de 3,2 milliards dans un centre de recherche et développement situé à Hullavington Airfield, un ancien aéroport près de Bristol. Sous la direction de Jake Dyson, le fils du fondateur, elle y mène des recherches sur la manipulation, l'apprentissage des robots ou encore la perception visuelle. En mai 2022, la firme a levé une partie du voile sur ces recherches longtemps top secrètes avec une vidéo de bras articulés en train de ranger des assiettes, de déplacer une poupée et d'apporter une tasse de café. Un bras robotique aspirant des miettes sur un fauteuil après l'avoir cartographié y apparaît aussi. « Une chose est ■ ■ ■

Nombre d'entre eux savent aussi communiquer avec les humains grâce aux nouveaux moteurs d'intelligence

ATLAS de BOSTON DYNAMICS

est l'androïde le plus abouti au monde. Il est capable de réaliser des vrilles, de soulever des haltères, de lancer de lourdes charges, de poser des planches...



ANDY KELLY/UNSPLASH



ATLAS



MIROKA ARRIVE DANS LES HÔPITAUX FRANÇAIS

Mise au point par la jeune pousse parisienne Enchanted Tools, ce robot à la bouille de dessin animé va assister le personnel médical en portant des objets.

ENCHANTED TOOLS



LA FIN DES CORVÉES AVEC DYSON?

Ce bras robot aspire tout seul les miettes sur un fauteuil, après l'avoir cartographié.

DYSON

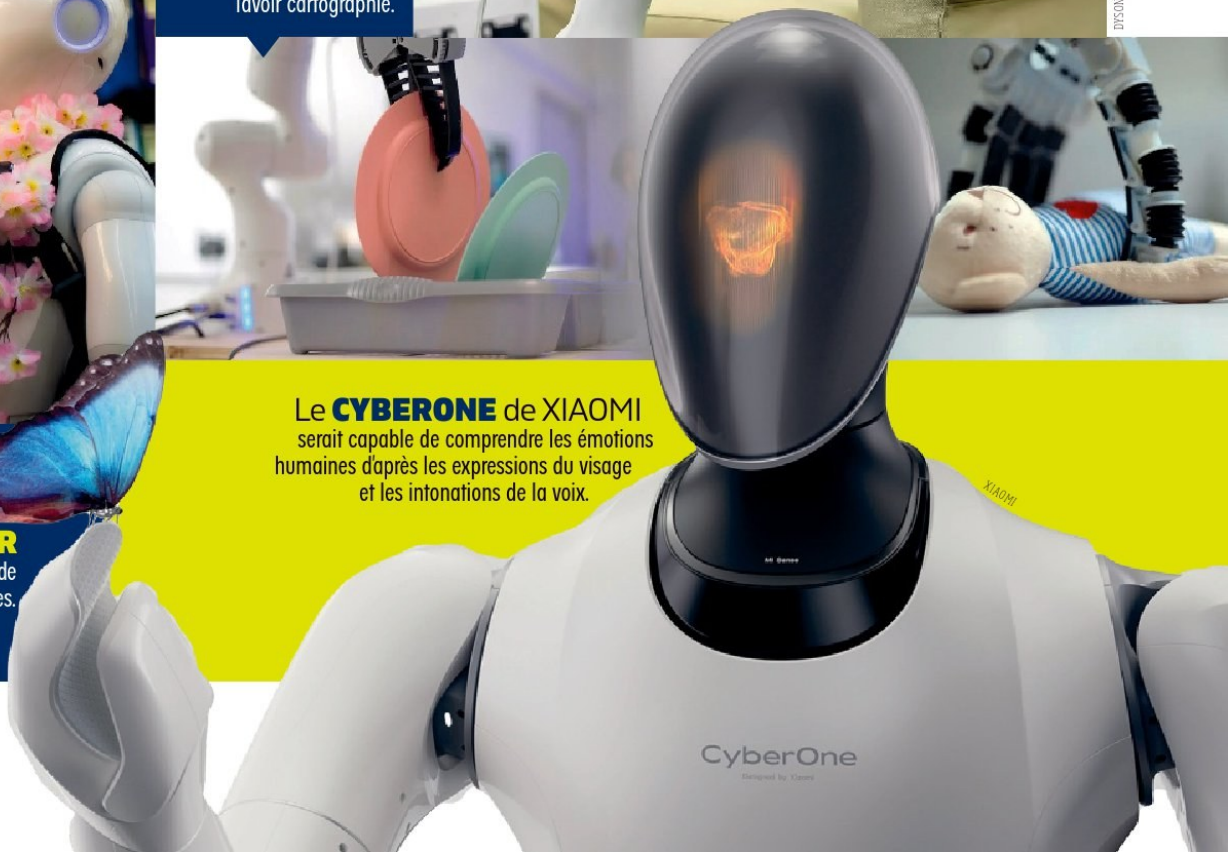


ÉLABORÉ EN FRANCE DEPUIS 2014, PEPPER

a été l'un des premiers robots au monde à reconnaître des émotions humaines. Il est aujourd'hui commercialisé par le groupe allemand UnitedRobotics.



Le **CYBERONE** de XIAOMI serait capable de comprendre les émotions humaines d'après les expressions du visage et les intonations de la voix.



CyberOne
Designed by Xiami

... sûre avec les robots, c'est qu'ils sont l'avenir de la marque, affirme Jake Dyson. Cela doit faire gagner du temps aux gens. Je suis moi-même père, et je passe mon temps à ranger les affaires de mes enfants. » Le patron n'a toutefois pas encore précisé la date de sortie de ces nouveaux robots ménagers.

De Terminator à Real Humans

D'autres firmes s'attachent à donner aux robots une apparence plus humaine afin de faciliter leur intégration dans la société et chez les particuliers. Pour l'instant, de nombreux modèles humanoïdes suscitent plutôt la peur ou la gêne, avec leur structure massive et leur absence de visage. Le GR-13 de Fourier Intelligence ou le Figure 01 rappellent le brutal Terminator du film de James Cameron. Et avec sa capuche et ses vêtements sombres, le Neo de 1X Technologies ressemble plus à un cambrioleur qu'à un majordome dévoué.

Chez Engineered Arts, on s'évertue à donner un visage aux machines. En 2021, cette entreprise britannique a dévoilé Ameca, une machine capable de simuler les expressions faciales, les mouvements des yeux et de la tête. Muette à son lancement, elle sait désormais parler grâce au moteur linguistique ChatGPT, avec une parfaite synchronisation de la voix et des mouvements des lèvres et du visage. Il faut saluer la prouesse, même si Ameca reste impossible à confondre avec un être humain. Mais d'ici quelques années, certains robots pourraient bien ressembler aux « hubots » de la série suédoise *Real Humans* (2012), des humanoïdes ultra-réalistes exploités comme assistants domestiques, employés ou... partenaires sexuels.

Cette humanisation des robots, déjà capables de dialoguer avec nous grâce à l'IA, n'est cependant

Les automates « intelligents », dociles et affables démontrent leur utilité pour l'assistance aux personnes handicapées ou malades

pas sans risques, selon les chercheurs. « La révolution numérique nous a imposé de penser autrement le rapport aux savoirs, aux apprentissages, à l'identité, à la sociabilité, au temps et à l'espace. Mais ces bouleversements ne sont rien à côté de ceux que va nous imposer demain la proximité des robots, prévient Serge Tisseron, docteur en psychologie et auteur de nombreux ouvrages sur les relations entre les hommes et les machines. Tout le monde s'accorde pour dire que le téléphone portable nous a rendus moins tolérants à l'attente. Il est logique de penser que des robots toujours à notre écoute, sans amour-propre et ne nous parlant jamais d'eux vont nous rendre moins tolérants à la contradiction et au caractère imprévisible des êtres humains. »

Les entreprises françaises en vedette pour les automates d'assistance

Les automates « intelligents », dociles et affables démontrent toutefois leur utilité pour l'assistance aux personnes handicapées ou malades, notamment en milieu hospitalier. Les entreprises françaises n'ont ici rien à envier à leurs concurrentes américaines ou japonaises. Les petits robots Miroki et Miroka d'Enchanted Tools, une entreprise parisienne, s'apprentent à entrer en service dans plusieurs hôpitaux de la capitale comme Tenon, Broca ou Necker. Plutôt mignons avec leur bouille de personnages d'animation, ces petits robots sont équipés de bras articulés et se déplacent en équilibre sur une sphère motorisée. Leur mission est à la fois d'assister les soignants en portant des plateaux ou des instruments médicaux, et d'égayer les patients. « Ils apportent une solution pour soulager de nombreux professionnels dont les métiers sont en tension. La fonction du robot est la logistique sociale; il déplace des objets en milieu humain, mais comme il a été conçu avec des créatifs qui viennent du monde du cinéma d'animation, il ajoute à son environnement son univers merveilleux, explique Jérôme Monceaux, le fondateur de la firme. En 2024, nous allons inaugurer une usine à Paris qui sera ouverte ■■■

AGILITY ROBOTICS



AMECA,
D'ENGINEERED
ARTS (ci-contre)
reproduit les expressions
faciales et les mouvements
de la tête des humains.
Elle discute aussi grâce
à l'intelligence artificielle.

ENGINEERING ARTS

5,1 millions

de robots ménagers grand public
se sont vendus dans le monde en 2022.

Les vedettes sont les aspirateurs et laveurs de sol (2,8 millions) et les tondeuses (1,1 million).

Source : International Federation of Robotics,
« Staff Shortage Boosts Service Robots - Sales Up 48 % », 12 octobre 2023.

APOLLO,
D'APPTRONIK,
pourrait être commercialisé
en 2024 pour moins
de 100 000 dollars. Ce robot
soutenu par la Nasa a été
conçu pour porter des outils
et assister les humains.

DIGIT D'AGILITY
ROBOTICS va bientôt
être produit en série
aux États-Unis. Pensé pour
la livraison, il sait soulever
et déplacer des charges
et grimper des escaliers.

ILO ROBOT



Nous devons former les élèves aux métiers du futur

TROIS QUESTIONS À SIMON LE BERGE,
INGÉNIEUR EN ROBOTIQUE ET COFONDATEUR D'ILO ROBOT

Avec votre associé Julien Pellet, vous avez créé le robot éducatif Ilo Robot, destiné à l'apprentissage de la programmation. À qui s'adresse-t-il ? Le robot Ilo (voir ci-dessus) est un outil d'enseignement. Il s'adresse aux enseignants pour les aider à transmettre les notions d'algorithmie et de robotique. Mais il a aussi été conçu pour les familles en tant qu'outil ludique d'apprentissage. Robuste et réparable facilement, il incite à la curiosité en le démontant, pour comprendre les éléments qui le composent. Nous lancerons une campagne de financement participatif en mars 2024 sur Kickstarter avant sa commercialisation au printemps.

Est-il possible de développer un robot vraiment « made in France » ? Produire en France pour un produit grand public semble complexe, mais en maîtrisant l'ensemble des composants du robot et en choisissant les bons partenaires, cela devient réalisable. Notre entreprise est incubée au Pooool, l'incubateur de la French Tech de Rennes. Nous avons aussi le soutien de la région qui nous accompagne, par exemple, pour le CES, le salon high-tech de Las Vegas.

La France vous semble-t-elle bien positionnée dans la course à l'innovation dans la robotique et l'IA ? Nous sommes bons dans les domaines de la technologie en général, dont la robotique et l'IA font partie. Le problème est dans le financement de ce genre de projet, nettement plus simple en Amérique du Nord qu'en Europe. Nous devons aussi former les élèves aux métiers du futur, c'est pour moi le grand défi de l'Éducation nationale. Il faut mettre Ilo robot dans toutes les classes !

COLLIN HUGHES/AMAZON

ASTRO, L'ASSISTANT VOCAL MOTORISÉ D'AMAZON, en développement depuis 2021, va intégrer le puissant modèle d'intelligence artificielle Burnham. Sa conversation sera bien plus avancée et il s'adaptera mieux à son environnement, devenant capable, par exemple, de détecter si une porte est ouverte ou fermée et d'agir en conséquence.

17,3 milliards

C'est le chiffre d'affaires que pourrait représenter le marché des robots « sociaux » en 2028.

Source : Mordor Intelligence, « Social Robots Market Size and Share Analysis - Growth Trends and Forecasts (2023 - 2028) »

■ ■ ■ au plus grand nombre pour découvrir les métiers liés à la robotique et à l'IA. Nous allons passer en phase de commercialisation dès 2025 et les robots seront disponibles en France, au Japon et aux États-Unis. »

Autre pépite française des robots d'assistance, Blue Frog Robotics propose son Buddy pour animer le quotidien des personnes âgées en perte d'autonomie ou des enfants malades. Ce petit robot sur roues bardé de capteurs détecte son environnement et répond aux caresses, mais il sait aussi répondre et parler grâce à un système de contrôle sous Android. Buddy a été retenu par l'Éducation nationale pour compenser l'isolement des enfants hospitalisés. « Notre robot va à l'école à la place des enfants malades et leur transmet les images de la classe. Nous avons déployé la plus grande flotte de robots de téléprésence au monde pour l'éducation, 1 750 robots, après avoir remporté un contrat du ministère pour lutter contre l'isolement des enfants hospitalisés, en leur offrant la possibilité de participer aux activités de classe comme s'ils y étaient physiquement, détaille Rodolphe Hasselvander, le fondateur de Blue Frog Robotics. Nous avons aussi noué un partenariat avec un acteur mondial de la santé, Viatrix, en vue de la commercialisation grand public d'une solution pour l'amélioration du quotidien des enfants présentant des troubles du spectre de l'autisme. » Buddy pourrait aussi devenir accessible au grand public technophile, la firme prévoyant sa commercialisation d'ici quelques mois.

Chez Orthopus, on s'efforce de simplifier la vie des personnes souffrant de handicap des bras avec des bras motorisés adaptables sur un fauteuil ou une table. Cette start-up nantaise fondée par David Gouaillier, docteur en robotique, entend faciliter l'accès aux aides techniques et aux prothèses grâce

BUDDY, DU FRANÇAIS BLUE FROG ROBOTICS, compense la solitude des enfants malades en allant à l'école à leur place et en transmettant l'image et le son de la classe.



BLUE FROG ROBOTICS

à l'utilisation de l'impression 3D et de matériaux à bas coût. Les spécifications de ses systèmes articulés sont partagées en open source pour favoriser leur duplication ou leur transformation.

Les robots au service de l'éducation

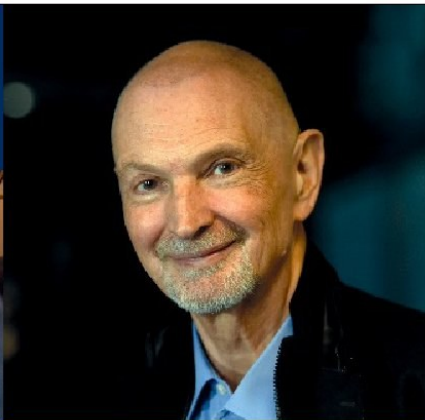
Au-delà de l'assistance ou du travail de force, les robots constituent enfin un formidable outil pédagogique, encore peu utilisé dans les écoles françaises du primaire et du secondaire. Ce retard pourrait être comblé avec des outils comme Ilo, un petit robot programmable conçu en Bretagne par deux jeunes ingénieurs, Simon Le Berre et Julien Mellet. À la demande de la mère du second, une institutrice qui souhaitait apprendre les bases de la robotique à ses élèves, ils ont créé un véhicule autonome avec quelques composants électroniques courants et une imprimante 3D pour fabriquer la coque. Pilotable au smartphone ou depuis un ordinateur, l'engin favorise l'apprentissage des algorithmes, de la programmation et des mathématiques. Après des mois à peaufiner le prototype, les deux compères s'apprentent à lancer leur robot avec une campagne Kickstarter en mars 2024 et une commercialisation dans la foulée, aux environs de 250 euros. Un tarif plutôt raisonnable pour s'initier aux métiers du futur. ● Patrick Bertholet

AEO, LE PETIT ROBOT D'INTÉRIEUR

du japonais Aeolus, aide, avec ses deux bras articulés, les personnes à mobilité réduite en assurant diverses tâches comme le nettoyage ou le déplacement d'objets.



AEOLUS ROBOTICS



ENTRETIEN AVEC

SERGE TISSERON

Psychiatre et docteur en psychologie, fondateur de l'Institut pour l'étude des relations hommes-robots et du premier diplôme de cyberpsychologie (université Paris-Cité).

Pour une psychologie de l'être humain avec les machines

01NET Pensez-vous que les androïdes arriveront un jour dans nos foyers ?

S.T. Nous n'accepterons ces machines dans notre vie quotidienne que si nous communiquons avec elles aussi simplement qu'avec des êtres humains, c'est-à-dire par la voix et les mimiques. Mais à partir du moment où ce sera le cas, elles auront leur place partout, y compris dans nos maisons.

01NET Dans *Le Jour où mon robot m'aimera*, vous pointez le risque pour les humains de développer de l'affection pour des machines. Serait-ce forcément un problème ?

S.T. Le risque n'est pas que nous développons de l'affection pour nos machines, mais d'oublier que cela fait partie du modèle économique de leurs fabricants : ils nous poussent à nous y attacher pour que nous les utilisions plus longtemps, en abandonnant nos données personnelles et en achetant toujours plus d'objets réels ou virtuels. Autrement dit, n'oublions jamais les programmeurs qui sont derrière les machines et qui en fabriquent les programmes en fonction de leur idéologie et de leurs intérêts.

01NET Quand l'intelligence artificielle devient capable de rédiger des livres ou de résoudre des équations, comment convaincre les élèves de travailler leurs devoirs ? Faut-il bannir l'IA de l'école ?

S.T. L'IA peut nous rendre plus passif ou au contraire plus curieux et actif. C'est pourquoi il faut apprendre le plus tôt possible aux enfants à s'en servir

comme d'un assistant qui permet de travailler mieux, et pas comme une machine censée nous dire « la vérité ». En outre, n'oublions pas qu'un enseignant ne fait pas que transmettre des connaissances, il donne aussi le modèle d'une relation aux savoirs curieuse et interrogative. C'est pourquoi l'IA doit être l'occasion de repenser l'enseignement en donnant plus de place aux débats et aux activités de tutorat entre élèves qui leur permettront de se familiariser avec l'idée que le savoir se construit dans la confrontation des idées.

01NET Connaît-on l'efficacité des robots dans l'accompagnement psychologique des malades ou des personnes seules ?

S.T. Ils sont utiles à condition de ne pas exclure la présence humaine, mais de s'ajouter à elle. Ils permettent alors aux soignants de faire mieux, avec leurs patients, ce qu'ils faisaient jusque-là sans eux. Mais il ne faut pas oublier que les robots transforment les relations des soignants entre eux et des soignés entre eux, et que cela aussi est à prendre en compte.

01NET Le 9 décembre, l'Union européenne a dressé les bases d'une législation encadrant l'utilisation de l'IA. Vous semble-t-elle de nature à limiter les risques de dérive ?

C'est un début. Elle montre qu'il est essentiel que nous éliions des politiques attentifs à créer une législation qui garantisse les libertés et l'égalité des citoyens face au numérique.

Membre de l'Académie des technologies et du Conseil national du numérique, Serge Tisseron a consacré de nombreux ouvrages aux relations des hommes avec les objets technologiques. Dès 2015, il pointait les risques d'un attachement aux machines humanoïdes dans *Le Jour où mon robot m'aimera* (éd. Albin Michel). Il est aussi l'auteur de *L'emprise insidieuse des machines parlantes* (éd. Les liens qui libèrent, 2020), sur la révolution des assistants vocaux.

01NET Pourquoi vous êtes-vous intéressé aux robots ?

S.T. Le XX^e siècle a inventé la psychologie des relations de l'être humain avec ses semblables, mais le numérique transformera de plus en plus nos objets en partenaires d'interaction. C'est pourquoi nous devons maintenant construire la psychologie de l'être humain en relation avec ses objets technologiques.

COMPARATIF DE MATÉRIELS DE L'ÉNERGIE EN RÉSERVE

Ces batteries externes sont une assurance contre la panne sèche. Elles peuvent recharger un téléphone, une tablette et même, pour certaines, un ordinateur portable.

Bien que compacts et légers, les chargeurs universels testés dans le numéro 1010 (p. 42) présentent un défaut de taille : leur utilisation exige un accès à une prise électrique, ce qui n'est pas forcément possible dans un camping ou dans les transports. Les batteries externes (*power banks*, en anglais) constituent alors une solution pour faire le plein et continuer à profiter d'un mobile ou d'un portable quasi à plat. Pour ce dossier, nous nous sommes concentrés sur des modèles de grande capacité – de 10 000 à 24 000 milliampères-heures (mAh) en théorie, sensiblement moins en pratique en raison de la déperdition due à la conversion –, en mesure d'assurer au moins deux recharges d'un téléphone haut de gamme* ou de faire le plein d'une tablette de 10 pouces. Le choix d'un tel dispositif tient non seulement à la réserve d'énergie disponible, mais aussi à la puissance délivrée et à la vitesse de charge.

Jusqu'à 100 watts pour recharger un PC

Les batteries présentées ici disposent de deux à quatre prises, autorisant le branchement de plusieurs appareils à la fois. La puissance totale est alors répartie entre les différentes prises. Le vainqueur de notre comparatif, l'Anker 737 donné pour 140 watts, peut ainsi recharger simultanément un portable à 65 watts, une tablette haut de gamme à 45 watts et un smartphone à 18 watts. Inutile de viser trop grand néanmoins, au risque de voir le tarif et le poids décoller ; de 30 euros et 200 grammes pour une *power bank* de 10 000 mAh à 140 euros et plus de 600 grammes pour certains modèles de 25 000 mAh ! ● **Pierre Lafont**

* La batterie du Samsung Galaxy S23 a une capacité de 3 900 mAh, celle de l'iPhone 15 Max, 4 441 mAh.



L'ÉCRAN COULEUR indique, entre autres, le temps estimé pour la recharge complète.



Anker 737 Power Bank > 100 €

AVEC CETTE BATTERIE, VOUS POUVEZ VOYAGER LOIN !

Vendue sur la boutique Anker d'Amazon, cette batterie d'appoint délivre jusqu'à 140 watts via ses deux ports USB-C compatibles avec le protocole de charge rapide PD 3.1, ce qui nous a permis de retrouver 45 % d'autonomie en une quarantaine de minutes sur notre MacBook Pro 16 pouces. L'Anker 737 dispose en outre d'une prise USB-A capable de fournir 18 watts aux mobiles dotés de la technologie Quick Charge 3.0 de Qualcomm. Notre lauréate brille aussi par sa vitesse de recharge. Nous avons fait le plein des 24 000 mAh en à peine une heure avec un adaptateur de 120 watts. Le petit écran couleur livre de précieuses informations sur le niveau et l'état de la batterie, la puissance de charge des appareils connectés... Le seul défaut de ce modèle ? Un poids élevé – plus de 600 grammes, soit autant qu'un iPad Pro 12,9 pouces !

ANKER



Baseus Blade HD Laptop > 130 € LE SENS DU DÉTAIL

Rivale directe de l'Anker 737, la batterie externe de Baseus sacrifie un peu de capacité (20 000 mAh contre 24 000 mAh) sur l'autel de la compacité. Grâce à ses deux centimètres d'épaisseur et son format carré – une prouesse rendue possible par l'utilisation de cellules en silicium carbone offrant une meilleure densité énergétique que le classique lithium-ion –, elle se glisse sans problème dans la housse d'un PC portable. La puissance de charge peut atteindre 100 watts sur les prises USB-C compatibles PD 3.0 et 30 watts sur les deux connecteurs USB-A. La Blade HD Laptop se recharge en quatre-vingt-dix minutes avec un adaptateur secteur rapide.

BASEUS



Trust Laro 65 W > 80 € DES WATTS À BON PRIX

Massif, assez lourd (462 g) et doté d'une coque en plastique noir sans fioritures, le Laro 65 W a peu de chances de remporter un prix de beauté ! Sur le terrain, l'impression s'avère heureusement bien plus favorable. Avec 20 000 mAh d'énergie en réserve et une puissance maximale de 65 watts sur le seul port USB-C, il parvient à faire le plein d'un ultraportable standard en une heure et demie environ. Limitée à 18 watts, la seconde prise au format USB-A se destine, elle, aux mobiles et aux petites tablettes. À défaut d'écran, il faut ici se contenter d'une rangée de diodes en guise de jauge d'énergie. Un dispositif qui manque singulièrement de précision.

TRUST

13 BATTERIES D'APPOINT

De 30 à 150 €

	CAPACITÉ	PUISSANCE TOTALE MAX.	PRISES				RECHARGE		DIMENSIONS	POIDS	PRIX	NOTRE AVIS
			1	2	3	4	CONNECTEUR	DURÉE				
BASEUS Airpow Power Bank 20W	10 000 mAh	20 W	USB-C / 20W / PD 20W	USB-A / 18 W / QC 3.0	—	—	micro-USB ou USB-C	2 h 48	15,2 x 6,9 x 1,8 cm	322 g	30 €	★★★★☆
TRUST Primo 20 000	20 000 mAh	15 W	USB-C / 15 W	USB-A / 12 W	USB-A / 12 W	—	micro-USB ou USB-C	12 h	15,7 x 7,9 x 2,2 cm	440 g	37 €	★★★★☆
XIAOMI Mi 50 W	20 000 mAh	50 W	USB-C / 50 W	USB-A / 18 W	USB-A / 18 W	—	USB-C	4 h 30	15,4 x 7,4 x 1,5 cm	520 g	45 €	★★★★☆
XTORM FS402	20 000 mAh	20 W	USB-C / 20W / PD 20W	USB-A / 18 W / QC 3.0	USB-A / 18 W / QC 3.0	—	USB-C	4 h 30	13,6 x 7,1 x 2,6 cm	376 g	60 €	★★★★☆
BELKIN BoostCharge Magnétique 10K	10 000 mAh	18 W	USB-C / 18 W / QC 3.0	Qi MagSafe / 7,5 W	—	—	USB-C	3 h 30	16,9 x 10,1 x 2,5 cm	300 g	60 €	★★★★☆
BELKIN BoostCharge USB-C 20 K	20 000 mAh	42 W	USB-C / 30W / PD 30W	USB-A / 12 W	—	—	USB-C	NC	15,7 x 7,5 x 2,6 cm	458 g	60 €	★★★★☆
MOPHIE Powerstation	10 000 mAh	24 W	USB-C / 20 W	USB-C / 20 W	—	—	USB-C	NC	7,6 x 5,6 x 2,5 cm	250 g	75 €	★★★★☆
SAMSUNG Batterie externe 25 W + Qi	10 000 mAh	25 W	USB-C / 25 W	USB-C / 25 W / QC 2.0	Sans fil Qi 7,5 W	—	USB-C	NC	15,4 x 7,2 x 1,5 cm	251 g	80 €	★★★★☆
TRUST Laro 65 W	20 000 mAh	65 W	USB-C / 65 W / PD 3.0	USB-A / 18 W / QC 3.0	—	—	USB-C	2 h	15 x 7,5 x 2,8 cm	462 g	80 €	★★★★☆
ANKER 737 Power Bank	24 000 mAh	140 W	USB-C / 140 W / PD 3.1	USB-C / 140 W / PD 3.1	USB-A / 18 W / QC 3.0	—	USB-C	52 min	15,6 x 5,5 x 5 cm	630 g	100 €	★★★★★
BASEUS Blade HD Laptop Power Bank 100W	20 000 mAh	100 W	USB-C / 100 W / PD 3.0	USB-C / 100 W / PD 3.0	USB-A / 30 W / QC 3.0	USB-A / 30 W / QC 3.0	USB-C	1 h 30	13,4 x 13,4 x 2 cm	444 g	130 €	★★★★★
UGREEN Power Bank 145 W 25 000mAh	25 000 mAh	145 W	USB-C / 100 W / PD 3.0	USB-C / 45 W	USB-A / 18 W / QC 3.0	—	USB-C	2 h	16 x 8,08 x 2,67 cm	513 g	140 €	★★★★☆
MOPHIE Powerstation Pro	20 000 mAh	45 W	USB-C / 45 W / PD 3.0	USB-C / 45 W / PD 3.0	—	—	USB-C	NC	19,6 x 6,9 x 2,3 cm	430 g	150 €	★★★★☆

★★★★★ EXCELLENT

★★★★☆ TRÈS BON

★★★☆☆ BON

★★☆☆☆ PASSABLE

★☆☆☆☆ MÉDIOCRE



6,8
SUR 10

CASQUE DE RÉALITÉ VIRTUELLE

ÉCRANS 1920 x 1920 pixels, 90 Hz, LCD
CHAMP DE VISION 110°
SYSTÈME Vive OS (Android)
MANETTES haptiques sans fil gauche et droite SON stéréo
PROCESSEUR Qualcomm Snapdragon XR2 (8 cœurs jusqu'à 2,8 GHz)
RAM 12 Go STOCKAGE 128 Go
CONNECTIQUE Wifi 6E, Bluetooth 5.2, USB-C
DIM. 20 x 19,6 x 10 cm
POIDS 600 g (avec batterie)

HTC Vive XR Elite 1400 € MA CHÈRE RÉALITÉ MIXTE

Le constructeur taiwanais HTC veut nous en mettre plein la vue avec ce casque autonome haut de gamme. Le pari n'est pas vraiment réussi.

POURQUOI ON EN PARLE

Annoncé au CES de Las Vegas 2023, le HTC Vive XR Elite promet une expérience de réalité virtuelle (VR) de haut vol. Le fabricant met l'accent sur ses capacités en matière de réalité mixte, soit la superposition d'éléments virtuels sur le décor réel. Le système fonctionne grâce à une caméra placée à l'avant.

ON AIME

Loin des dimensions imposantes des premiers casques de VR, le XR Elite rappelle un masque de ski. Il se révèle très confortable grâce à sa jupe en tissu autour des lentilles et le placement de la batterie à l'arrière. Nous nous en sommes servis pendant plusieurs heures sans ressentir de gêne. En jeu, les manettes sont réactives et le casque suit précisément les mouvements de l'utilisateur. Pour s'adapter au porteur, HTC a prévu un réglage de l'écart pupillaire (pour centrer les écrans par rapport aux yeux) et de la dioptrie des deux lentilles, ce qui permet de jouer sans lunettes.

ON AIME MOINS

Nous avons eu la mauvaise surprise de constater l'absence d'adaptateur secteur pour recharger le casque et les manettes. Certes, le XR Elite n'a rencontré aucune difficulté sur les différents jeux que nous avons essayés, mais cela n'a rien d'exceptionnel. Des concurrents moins chers comme le Meta Quest 3 (550 €) ou le Pico 4 (350 €) font tout aussi bien. Ce dernier embarque d'ailleurs le même processeur. Pire, le XR Elite présente une définition d'écran légèrement plus faible que ces modèles. Pour ne rien arranger, HTC Vive propose moins de jeux que l'écosystème de Meta. Et son magasin d'applis brouillon n'aide pas : il est difficile de trouver les contenus de réalité mixte.

CE QUE L'ON EN PENSE

Le HTC Vive XR Elite est un exemple en matière de confort, mais cela ne suffit pas. Les 1400 euros nécessaires à son acquisition ne se justifient ni par les performances ni par les applis disponibles. ● Théo Brajard



QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



HTC VIVE

Amazon Echo Show 8 (3^e génération) 170 €

ASSISTANT ET TOUR DE CONTRÔLE

La nouvelle version de l'Echo Show 8 apporte une belle évolution sonore et simplifie la connectivité du domicile.

POURQUOI ON EN PARLE

Amazon fait évoluer son Echo Show 8 pour qu'il soit toujours plus connecté au domicile. La troisième génération de l'écran de contrôle domotique est compatible avec les standards Zigbee, Matter et Thread. Grâce à lui, plus besoin de dispositifs complémentaires pour piloter tous les appareils de la maison.

ON AIME

Le hub intégré fait merveille. Il permet en effet de contrôler, en toute simplicité, la plupart des objets connectés, de la porte

LA CAMÉRA DE SUIVI peut être occultée grâce à un petit volet coulissant.



8.0
SUR 10

ÉCRAN DOMOTIQUE

ÉCRAN tactile 8 pouces,
1280 x 800 pixels
PROCESSEUR 8 cœurs avec
moteur réseau neuronal A22
CONNECTIQUE Wifi 5, Bluetooth
CAMÉRA 13 Mpx PROTOCOLES
DOMOTIQUES Zigbee, Matter,
Thread DIM. 20 x 13,9 x 10,6 cm
POIDS 1 kg

d'entrée aux ampoules ou aux thermostats. Dès le déballage, le nouvel Echo Show 8 fait donc parfaitement office d'écran de contrôle de la maison. Le son qui s'en dégage nous a aussi fait forte impression, comparé à celui des générations précédentes. Il faut monter le volume à plus de 80 % de sa puissance pour déceler de légères saturations, et les basses sont bien présentes. Le petit plus de ce modèle : le son spatial. Il fait son petit effet immersif même sur une vidéo YouTube. L'écran HD propose en outre des images de bonne qualité et du contenu adaptatif : plus on se rapproche, plus la quantité d'informations visibles augmente.

ON AIME MOINS

Le nouveau processeur A72 apporte peu de changements notables.

Si Alexa répond certes un peu plus rapidement à nos demandes, l'écran demeure moins réactif qu'un smartphone. On regrette aussi que certaines applications ne soient pas intégrées à l'appareil, et que le nombre de widgets sur la page d'accueil soit limité à cinq. Côté esthétique, si le repositionnement de la caméra au centre est très appréciable, les bordures de l'écran prennent, elles, trop de place.

CE QUE L'ON EN PENSE

Avec une qualité sonore nettement améliorée, cette 3^e génération nous séduit par sa capacité à être un très bon assistant domestique, rendant le logement toujours plus connecté. Cependant, son prix reste élevé. ●

Adélaïde Chapleau

QUALITÉ DE FABRICATION

●●●●●●●●○○

FONCTIONNALITÉS

●●●●●●●●○○

PERFORMANCES

●●●●●●●●○○

ERGONOMIE

●●●●●●●●○○

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

●●●●●●●●○○

AMAZON

L'ÉCRAN tactile LCD de 10,8 cm de diagonale sur la face avant peut accéder aux fichiers stockés en ligne sur Google Drive ou Dropbox.



LES CARTOUCHES ont une autonomie de 400 pages en noir et blanc et 500 en couleurs.

DEUX BACS À PAPIER sont inclus, celui du haut accueille le papier photo.



Canon Pixma TS8750 260 €

LA PERFORMANCE SE PAYE À LA PAGE

Présentée comme l'imprimante polyvalente par excellence, la TS8750 montre de sérieuses capacités. Mais gare au coût des cartouches !

7,8
SUR 10

**IMPRIMANTE
MULTIFONCTION**

FONCTIONS impression, copie, num. rés. 4800 x 1200 ppp
BACS 2 x 100 A4 VITESSE 15 ipm* (noir), 10 ipm (coul.) RECTO
VERSO auto CONNECT. Wifi 5, USB-B, carte SD SERVICES SANS FIL Wifi Direct, AirPrint, Mopria
COMPATIBILITÉ Win 11, 10, 8.1, 7, macOS 10.15 et +, ChromeOS, Android, iOS, iPadOS CART. noir, jaune, gris, cyan, magenta (16,5 €/p.) et noir pigmenté (20,5 €/p.) COÛT/PAGE 5 c. (noir), 20 c. (coul.) DIM. 37,2 x 34,5 x 14,2 cm POIDS 6,6 kg

* Images par minute

POURQUOI ON EN PARLE

Canon élargit sa gamme d'imprimantes familiales avec la TS8750. Un modèle six couleurs qui doit convenir à tous les usages et produire de bons tirages photo. Le tout avec de nombreuses options d'impression sans fil. Pari tenu ?

ON AIME

La TS8750 brille par son efficacité. Elle peut imprimer jusqu'à huit pages par minute en noir et blanc et sept en couleurs. Comptez une vingtaine de secondes pour une photocopie et trente pour un tirage photo au format standard (10 x 15 cm),

qu'elle réussit avec brio. Le résultat est net et les couleurs sont bien restituées. L'impression se fait sans difficulté aussi bien depuis un ordinateur ou un smartphone - l'application est très accessible sur chaque système - qu'avec l'écran tactile de 4,3 pouces (10,8 cm) sur la face avant. L'utilisateur peut même accéder à ses fichiers stockés en ligne sur Google Drive ou Dropbox depuis le panneau de commande.

ON AIME MOINS

Deux problèmes viennent toutefois noircir le tableau. Tout d'abord, le boîtier laisse à désirer.

Certaines pièces comme le couvercle du scanner nous semblent fragiles. Surtout, l'impression revient très cher. D'après nos calculs, une page au format A4 coûte cinq centimes en monochrome et vingt en couleurs (hors papier). C'est beaucoup plus qu'avec un modèle à réservoir tel que la Pixma G3570 : nous avons estimé le coût d'une page couleur à moins d'un centime d'euro (lire n° 991, p. 46). Avec un jeu de cartouches, la TS8750 a une capacité de 400 pages en noir et blanc et 500 en couleurs selon Canon. À savoir, l'imprimante devient inutilisable dès que l'une des couleurs vient à manquer.

CE QUE L'ON EN PENSE

Canon n'a pas exagéré en ce qui concerne la qualité d'impression de sa TS8750. Elle produit de bons tirages photo. On se retrouve toutefois limité par le coût élevé des cartouches. Préférez un modèle à réservoir pour un usage intensif. ● **Théo Brajard**

QUALITÉ DE FABRICATION

●●●●●●○○○

FONCTIONNALITÉS

●●●●●●●○○

PERFORMANCES

●●●●●●●○○

ERGONOMIE

●●●●●●○○○

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

●●●●●●○○○

CANON

Iiyama ProLite XUB2794QSU-B6 200 €

BIEN POUR TRAVAILLER

**PORTAIT
OU PAYSAGE,**
l'écran pivote
au besoin et
sans effort.

7,6
SUR 10
ÉCRAN



DALLE VA LCD
27 pouces (68,5 cm)
DÉFINITION
2560 x 1440 pixels
CONTRASTE 4000:1
LUMINOSITÉ 250 cd/m²
TAUX DE
RAFFRAÎCHISSEMENT 100 Hz
LATENCE 1 ms
SON 2 x 2 W
CONNECTIQUE HDMI 2.1,
DisplayPort, 2 USB 3.2,
jack 3,5 mm
DIM. 61,3 x 40,1 x 21 cm
(sans support)
POIDS 5,3 kg

Le catalogue de la marque japonaise Iiyama propose un nombre incroyable de références d'écrans pour PC, de sorte que chacun puisse y trouver le modèle répondant à ses besoins. Avec celui-ci, nous sommes en présence d'un écran destiné au travail bureautique. Si la dalle LCD de technologie VA en 2K (2560 x 1440 pixels) ne nous en met pas plein les yeux, elle a le mérite d'être mate, évitant ainsi que les lumières alentour se reflètent dans l'écran. Caractéristique plus rare, surtout à ce niveau de prix, elle peut pivoter sur elle-même dans les deux sens, s'incliner à l'environ et se régler en hauteur. On est ainsi certain de trouver la position la plus confortable

pour les longues séances de travail. Très fins (hormis celui inférieur), les bords se font discrets. Le taux de rafraîchissement de 100 hertz revêt une valeur nominale pour ce type d'usage, moins fatigant pour la vision que le classique 60 hertz et moins énergivore que les 144 ou 165 hertz requis par les écrans conçus pour le jeu vidéo. Avec son temps de réponse d'une milliseconde, ce ProLite fera tout à fait l'affaire pour les jeux non compétitifs.

CE QUE L'ON EN PENSE

Sans briller par aucune de ses caractéristiques, ce ProLite reste un écran sérieux qui ne démerite pratiquement nulle part. Seule la luminosité nous semble un peu faible. ● David Namias

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



IYAMA

XtremeMac X-Cube Pro 150 €

CHER MAIS PRATIQUE

MAC, IPHONE, ÉCRANS...
Le boîtier connecte nombre
d'appareils entre eux.

8,2
SUR 10

HUB CHARGEUR



ENTRÉE USB-C (Power Delivery 100 W) SORTIES USB-C 3.2 (5 Gbit/s),
2 USB-A 3.2 (5 Gbit/s), HDMI (4K, 60 Hz), Ethernet Gigabit
DIMENSIONS 8 x 8 x 4,8 cm POIDS 382 g

Si les ports USB au dos de l'iMac ou du MacBook ne suffisent pas, XtremeMac propose une solution élégante et ergonomique. Elle prend la forme d'un petit boîtier de huit centimètres de côté pour cinq de haut baptisé X-Cube Pro. Il suffit de disposer d'une machine pourvue d'un port USB-C pour profiter de ce chargeur et hub 5-en-1. Il possède des ports USB de types A et C rapides (jusqu'à 5 Gbit/s) pour les transferts de données et la recharge simultanée de divers appareils. Côté puissance l'X-Cube Pro est capable de délivrer au total quelque 130 watts et jusqu'à 100 watts sur son seul port USB-C à la norme Power Delivery, gage de qualité, qui pourra recharger rapidement les téléphones et

tablettes, mais aussi et surtout les ordinateurs portables. Un câble USB-C de bonne qualité (c'est important pour exploiter au mieux cette puissance) est d'ailleurs fourni. Le branchement d'un deuxième écran, jusqu'à la définition 4 K et au taux de rafraîchissement de 60 hertz est également possible. Sans oublier le port réseau Ethernet Gigabit pour des connexions filaires efficaces.

CE QUE L'ON EN PENSE

Onéreux mais efficace, ce boîtier frôle le sans-faute. Il ne lui manque qu'un lecteur de carte mémoire qui aurait fait le bonheur des amateurs de photographie et des vidéastes. ● David Namias

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



XTREMAC

LA CAMÉRA simplifie l'accès à Windows grâce à la reconnaissance de visage.



LA CONNECTIQUE comprend deux prises USB (A et C) et une entrée HDMI, mais fait l'impasse sur la sortie casque.



LES PIEDS ARTICULÉS se déploient automatiquement une fois le boîtier posé.

HP Envy Move (cs0001nf) 1400 €

L'ORDINATEUR FIXE À EMPORTER

Enfin du nouveau dans les ordinateurs tout-en-un. HP relance le genre avec un modèle équipé d'une batterie et facile à déplacer.

8.0
SUR 10

PC TOUT-EN-UN

ÉCRAN tactile IPS 23,8 pouces (60,4 cm), 2560 x 1440 pixels, 75 Hz
SYSTÈME Windows 11 Fam.
PROCESSEUR Intel Core i5-1335U (10 cœurs jusqu'à 4,6 GHz)
VIDÉO Intel Iris Xe RAM 16 Go
SSD 512 Go
WEBCAM 1080p
CONNECTIQUE Wifi 6E, Bluetooth 5.3, HDMI 1.4b, USB-C, USB-A 3.1, casque/micro
BATTERIE 83 Wh
DIM. 55,2 x 36,7 x 14,9 cm
POIDS 4,1 kg

POURQUOI ON EN PARLE

HP propose un séduisant appareil hybride avec son Envy Move, un PC monobloc d'à peine quatre kilos rendu autonome grâce à un accumulateur lithium-ion. Ce modèle de 24 pouces avec un écran tactile intègre une configuration Intel efficace et peu gourmande en énergie. Le PC familial par excellence ?

ON AIME

À mi-chemin entre un PC de bureau et un (très grand) portable, ce boîtier de 24 pouces se révèle très agréable à utiliser. Grâce à sa batterie, d'une autonomie de quatre heures environ, sa solide poignée et

son poids raisonnable, il se trimbale aisément du salon au jardin ou à la terrasse. Pratique, les pieds se déploient automatiquement au contact de la table ou du bureau. L'engin se pilote à l'aide d'un clavier sans fil ou du bout des doigts via la dalle tactile 2K, très réactive. Si le processeur retenu, un Intel Core i5 à très basse consommation électrique, ne fait pas du HP une bête de course, il convient très bien à toutes les tâches courantes sous Windows, à l'exception du jeu 3D. Nous apprécions aussi la qualité du système de ventilation, efficace et pratiquement inaudible même à plein régime.

ON AIME MOINS

Avec son dos bombé, le HP n'est pas très pratique à utiliser à plat sur un bureau. C'est dommage, il aurait pu servir de tablette géante. Nous regrettons aussi la pauvreté du jeu de prises, limité à deux USB 3 (format A et C) et à une entrée HDMI pour afficher l'image d'un autre PC ou d'une console. HP fait l'impasse sur la sortie casque et sur le lecteur de carte mémoire. À savoir, il est aussi livré sans souris, HP comptant sur la zone tactile de son clavier (fourni) pour la remplacer...

CE QUE L'ON EN PENSE

Parfait pour les familles, ce tout-en-un « nomade » est une réussite. Il combine un bon niveau de performances - sauf pour le jeu - et une ergonomie satisfaisante, malgré de regrettables économies. ● Patrick Bertholet

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



Sharp SumoBox 400 €

DU GROS ET BON SON

LES DEUX PRISES XLR/TRS autorisent le branchement d'un micro ou d'instruments tels qu'une guitare électrique.

8,0
SUR 10

ENCEINTE
BLUETOOTH

PUISSANCE 120 RMS PRESSION
ACOUSTIQUE 105 dB HAUT-PARLEURS
2 caissons de basse de 8 pouces
(20,3 cm) + 2 baffles de 2 pouces
(5 cm) CONNECTIQUE Bluetooth 5 +
EDR, 3 entrées TRS/XLR, 1 minijack
BATTERIE jusqu'à 10 h DIMENSIONS
31 x 63 x 26,8 cm POIDS 9,7 kg



QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



SHARP

Avec ses 9,7 kg et son autonomie maximale de dix heures, la Sharp SumoBox est un bon choix pour les soirées festives. Malgré son poids, elle se trimbale assez facilement grâce à ses solides poignées. Elle est également dotée de huit protections en silicone pour une utilisation en extérieur en toute sécurité. Comme les petites enceintes nomades, elle fonctionne en Bluetooth avec les smartphones et les tablettes. Elle intègre trois canaux d'entrée, dont une combinaison TRS/XLR avec réverbération, pour le branchement d'une guitare ou d'un autre instrument compatible. Il est possible d'appairer deux enceintes en Bluetooth pour un rendu stéréo. Pour 300 euros de moins que la Rockster Air 2 de Teufel (01net Magazine n° 1009),

la SumoBox révèle une meilleure qualité de son et une pression acoustique quasi identique, 105 décibels contre 115. Nous sommes agréablement surpris par le rendu des basses, aidé ici par la technologie SAM (*speaker active matching*) du français Devialet. L'appli mobile Sharp Life, en revanche, nous déçoit un peu par son interface confuse. Longue à installer, elle s'avère toutefois pratique pour les réglages du volume général, des basses et des aigus sans se pencher derrière l'enceinte.

CE QUE L'ON EN PENSE

Le prix peut sembler élevé, mais, en contrepartie, force est de constater que la qualité sonore est exceptionnelle. La SumoBox est idéale pour animer des soirées ou des festivités. ● Khaoula Rahmani

Segway-Ninebot KickScooter F2 E 549 €

ELLE A PRESQUE TOUT D'UNE GRANDE

POUR 100 € DE PLUS, la F2 se dote d'une suspension à ressort avant (modèle F2 Pro E).

8,6
SUR 10

TROTINETTE ÉLECTRIQUE

BATTERIE 367 Wh (10 200 mAh) VITESSE MAX. 25 km/h PNEUS tubeless autoréparateurs 10 pouces AUTONOMIE 40 km TEMPS DE RECHARGE 6 h 30 ÉTANCHEITÉ IPX5 (corps de la trottinette) et IPX7 (batterie)

FREINAGE électrique, à disque POIDS 17,2 kg



QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



SEGWAY-NINEBOT

Dans notre premier numéro d'octobre 2023, nous nous extasions quelque peu devant la Max G2, le nouveau modèle avec suspension de Segway-Ninebot. Surtout, nous la qualifions alors de trottinette « la plus connectée de toutes ». Voilà qui n'est plus le cas maintenant avec l'arrivée de l'une de ses petites sœurs, la F2 E. Dénuée de suspensions et moins autonome (une trentaine de kilomètres au lieu d'une cinquantaine) mais plus légère (17 kg contre 24), la nouvelle venue bénéficie de la même application pour smartphone que son aînée. De quoi permettre de la verrouiller à distance, de paramétrer sa conduite (vitesse à atteindre pour démarrer le moteur, réglage de la récupération d'énergie et donc du frein électrique, activation

du mode marche ou croisière, réglage des effets sonores et lumineux) et de mettre à jour régulièrement son micrologiciel. En plus, parce qu'elle aussi est équipée d'une puce U1 d'Apple, il s'avère possible de la géolocaliser à tout moment par l'application Localiser des iPhone, iPad, Watch et Mac. Enfin, notons que la F2 bénéficie également d'un système d'antipatinage intelligent (*traction control system*) qui réduit les risques de dérapage sur route glissante.

CE QUE L'ON EN PENSE

La connectivité est un plus. La Ninebot F2 E, vendue 350 euros de moins que la Max G2, constitue une bonne alternative, mais pour des trajets courts et sans pavés. ● Jean-Marie Portal

LE GUIDE D'ACHAT

01NET

2 WIFI OU BLUETOOTH Qui peut le plus...

C'est le Wifi, avec des protocoles tels Chromecast (Google) ou AirPlay 2 (Apple), et non le Bluetooth, qui importe ici. Son débit bien supérieur permet de faire transiter beaucoup plus d'informations, dont la musique en haute définition.

3 RÉSOLUTION SONORE Qualité CD et plus encore

Certains lecteurs réseau diffusent une qualité équivalente au CD (16 bits), ce qui est déjà très bien. Mais beaucoup vont même jusqu'à la haute résolution 24 bits que diffusent certains services de streaming.

4 SERVICES DE STREAMING Toutes les musiques du monde

Amazon Music, Apple Music, Deezer, Qobuz, Spotify, Tidal... Les services de streaming sont tous là, mais certains (Spotify Connect, Tidal Connect) se connectent en direct à vos appareils, sans passer par l'application du lecteur réseau.

5 ASSISTANTS VOCAUX La voix de son maître

Lancer la lecture de ses musiques, podcasts ou radios préférés à la voix est désormais possible grâce à l'intégration des assistants vocaux que sont Google Assistant, Amazon Alexa ou Apple Siri. La plupart des lecteurs en proposent au moins un.

5 CONSEILS POUR ACHETER UN LECTEUR RÉSEAU AUDIO

Réussir un achat high-tech tient parfois à un détail. Voici les aspects techniques à garder en tête pour choisir un lecteur réseau (ou streamer) audio qui répondra à vos besoins.

1 CONNECTEURS Pour tout brancher

Entrées et sorties RCA, jack, RJ45, optique, coaxiale, USB... Plus les formats de prises sont variés, plus il sera facile de connecter et d'insérer dans son réseau n'importe quel appareil, y compris ceux du siècle dernier.



TOP 5

1 Octavio Stream > 200 €

Ce petit boîtier ne fait aucune concession quant à la qualité sonore avec son DAC Texas Instrument compatible avec les fichiers en haute résolution. L'application est très soignée.

2 Elipson WM Multiroom WiiM mini > 100 €

Il n'est pas le plus luxueux, mais son rapport qualité/prix et sa connectique très complète nous séduisent. L'application est correcte.

3 Sonos Port > 450 €

Incontournable pour les amateurs de la marque reine des systèmes multiroom, ce streamer et préampli deux-en-un possède une belle musicalité.

4 Audio Pro Link 2 > 250 €

Parfait pour s'insérer dans un groupe d'enceintes de la marque suédoise (et certains modèles Elipson), ce streamer brille par sa connectique hyper complète.

5 Advance WTX-MicroStream > 150 €

Transformant n'importe quel appareil doté d'une entrée ligne en lecteur réseau HD, le WTX-MicroStream est très efficace. L'application n'est cependant pas au top.



SMARTPHONES HAUT DE GAMME

1 **Apple iPhone 15 Pro** > 1230 €

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

2 **Apple iPhone 15** > 970 €

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

3 **Samsung Galaxy S23 Ultra** > 1200 €

Champion des smartphones Android, il combine une grosse puissance, un écran Oled hors pair et une belle autonomie. Excellent en photo.

4 **Google Pixel 8 Pro** > 1100 €

Il restitue d'incroyables images grâce à l'intelligence artificielle. On aime aussi le superbe écran, l'autonomie de quinze heures d'autonomie et les sept ans de mises à jour.

5 **Xiaomi 13T Pro** > 1000 €

Puissant (16 Go de mémoire et 1 To de stockage) et doué en photo grâce à ses optiques Leica. Sa recharge en quarante minutes compense un peu sa faible autonomie.

SMARTPHONES PLIANTS

1 **Samsung Galaxy Z Flip 5** > 1200 €

La référence des smartphones pliants. Plus mince que le Flip 4, il bénéficie aussi d'un écran externe bien plus grand. Puissant, mais pas très autonome.

2 **Samsung Galaxy Z Fold5** > 1900 €

Il s'ouvre comme un livre de poche pour découvrir un écran AMOLED de 19,3 cm de diagonale. Puissant et très doué en photo.

3 **OnePlus Open** > 1850 €

Le premier mobile pliant de OnePlus en met plein la vue avec une dalle de 7,8 pouces (19,8 cm). Belle autonomie, mais la photo est moins belle que chez Samsung.

4 **Motorola Razr 40 Ultra** > 1000 €

Son écran externe de 3,6 pouces (9,1 cm) change la donne et incline à moins déplier le téléphone. Avec à la clef un gain d'autonomie sensible.

5 **Samsung Galaxy Z Flip 4** > 1110 €

La série Z Flip a ravivé l'intérêt pour les téléphones à clapet. Même si l'écran externe reste, par sa petite taille, anecdotique.

MANETTES DE JEU

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

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

2 **Microsoft Xbox Series X** > 60 €

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

3 **Sony DualSense** > 70 €

La manette de référence de la PlayStation fonctionne aussi sur PC. Excellent système de vibrations (retour haptique), mais recharge toutes les douze heures.

4 **Razer Wolverine V2** > 160 €

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

5 **Nacon Revolution X Pro** > 50 €

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

TROTINETTES CONNECTÉES

1 **Segway-Ninebot KickScooter Max G2** > 900 €

Hyperconnectée et géolocalisable avec les iPhone, cette trottinette surpasse nombre de ses concurrentes en termes d'autonomie et de confort.

2 **Segway-Ninebot KickScooter F2 E** > 550 €

Plus léger que sa grande sœur Max G2 (17 kg contre 24), mais tout aussi connecté, ce fier destrier est parfait pour les courts trajets sur des routes faciles et sans pavés.

3 **E-Twow GTS Premium** > 995 €

Ce modèle de 13 kg à fourche pliable bénéficie d'un puissant moteur de 500 W (700 W en crête) et d'un double frein mécanique et magnétique. Jusqu'à 35 km d'autonomie.

4 **Pure Electric Advance+** > 1000 €

Elle se démarque par sa puissance et sa conception originale, avec deux ailettes latérales pour les pieds du conducteur. Direction un peu raide.

5 **Xiaomi Mi Scooter Pro 2** > 660 €

Bien qu'un peu lourde (14 kg) et encombrante, cette Xiaomi convient bien à un usage urbain avec son moteur de 300 W et son autonomie d'une trentaine de kilomètres.

COMPARATIF D'APPLICATIONS

APPRENEZ À DESSINER

GRÂCE À VOTRE TABLETTE

En ce début d'année, certains d'entre nous ont peut-être pris la bonne résolution d'améliorer leur coup de crayon. Ces applis devraient les y aider, avec deux approches très différentes de l'art graphique.

« **J**e suis nul en dessin ! » Combien de fois avons-nous entendu cette phrase ? Comme s'il s'agissait d'un don inné. En réalité, dessiner s'apprend. Peut-être pas avec l'objectif de devenir un Frank Miller (*Ronin*, *Sin City*, *Batman : Dark knight...*) ou un Christophe Blain (*Quai d'Orsay*, *Le Monde sans fin*), mais du moins apprendre les bases. Pour cela, deux écoles d'applications se font face. La première met à disposition de l'apprenti dessinateur un ensemble de ressources comme des vidéos (Learn Drawing), des explications illustrées (Sketch a Day), des conseils sur la mise en couleur, les perspectives, les proportions... La seconde (ShadowDraw, ArtWorkout, How to Draw ou My Sketchbook) met à profit la technologie de nos tablettes et de leurs stylets. Il s'agit de reproduire trait pour trait ce qui s'affiche à l'écran de la première ébauche, jusqu'à l'œuvre finie. Cet apprentissage par imitation est vraiment plaisant en raison de la diversité des modèles proposés et de son efficacité. Avec cette méthode, on parvient vite à un résultat satisfaisant, même si elle fait l'impasse sur la théorie, laquelle demeure indispensable pour vraiment approfondir sa technique.

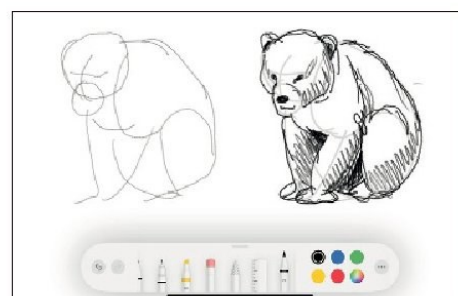
UN SUPPORT BIEN PARTICULIER. Dessiner sur une surface de verre participe d'une expérience un peu spéciale. C'est à la fois un avantage, avec des possibilités graphiques démultipliées et cette faculté de toujours pouvoir

revenir en arrière à l'envi. Mais c'est aussi un désavantage tant la pointe du stylet glisse de manière peu naturelle pour qui est habitué au papier. Dans tous les cas, l'assiduité est comme pour beaucoup de matières créatives moteur de nos progrès. À condition de parler anglais, Sketch a Day propose une approche originale avec des défis à relever et une communauté très actives. Ne dit-on pas que le dessin, comme la musique, est un langage universel ? ●

David Namias

1 Interface et fonctionnalités

ShadowDraw (*capture ci-dessous*) affiche une classe inégalée qui donne envie de s'y mettre et de persister dans ses efforts. Deux modes sont possibles : l'un avec lequel les ustensiles et couleurs sont imposés, l'autre, plus libre, où l'on ajoute sa touche personnelle. Dans une autre approche, c'est-à-dire sans module pour pratiquer, Facile Apprendre le Dessin propose un grand nombre de tutoriels vidéo, mais de qualité variable. À condition de comprendre l'anglais, le côté communautaire de Sketch a Day peut quant à lui être motivant pour progresser, en découvrant le travail des autres. How to Draw, par contre, pâtit d'une présentation peu flatteuse.



SHADOWDRAW
●●●●●○
ARTWORKOUT
●●●●●○
SKETCH A DAY
●●●●●○
MY SKETCHBOOK
●●●●●○
FACILE APPRENDRE LE DESSIN
●●●●●○
HOW TO DRAW
●●●●●○

LES APPLIS TESTÉES



ARTWORKOUT



HOW TO DRAW



FACILE APPRENDRE LE DESSIN



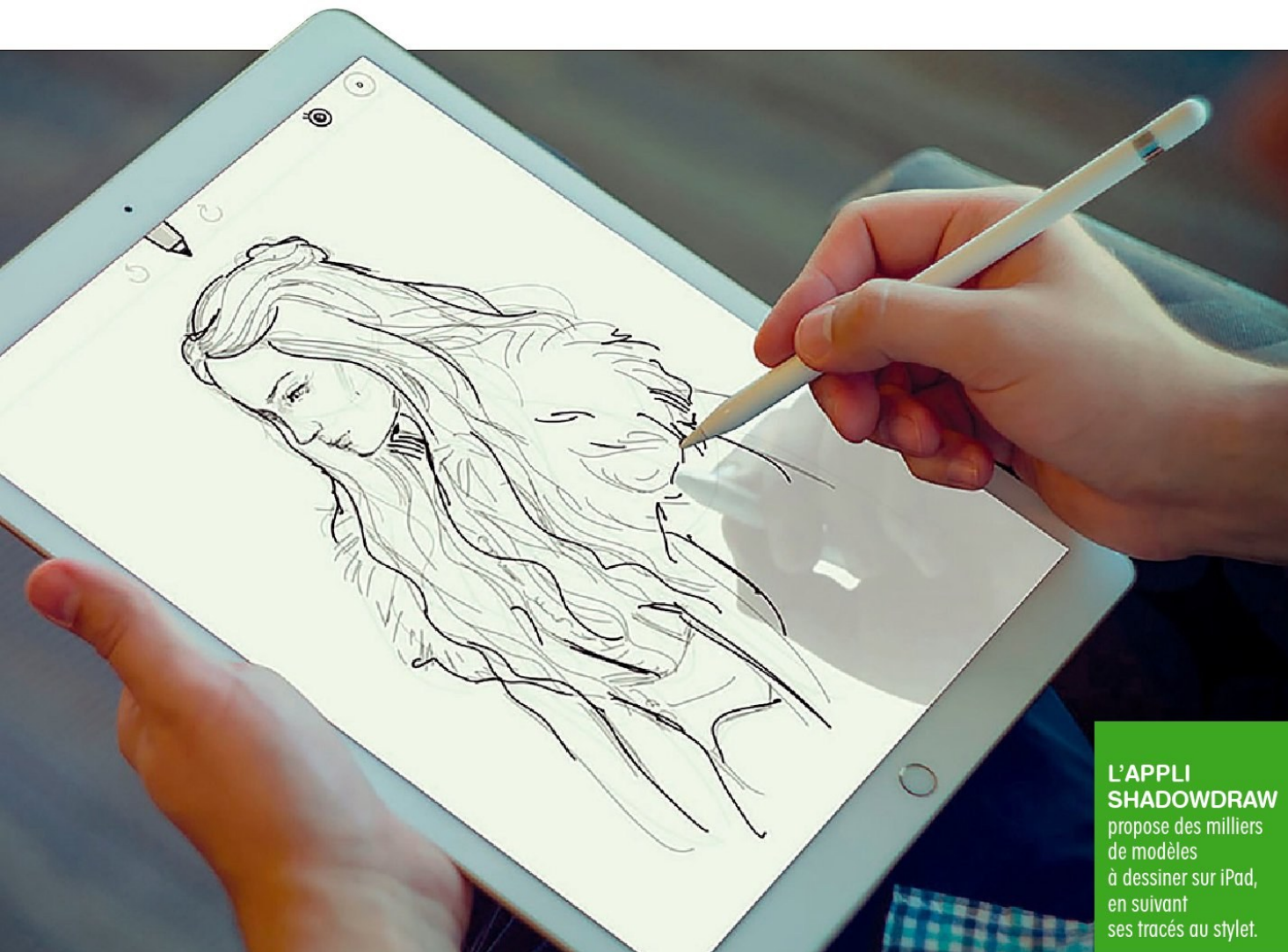
MY SKETCHBOOK



SHADOWDRAW



SKETCH A DAY



L'APPLI SHADOWDRAW propose des milliers de modèles à dessiner sur iPad, en suivant ses tracés au stylet.

SHADOW DRAW

2 Pertinence pédagogique

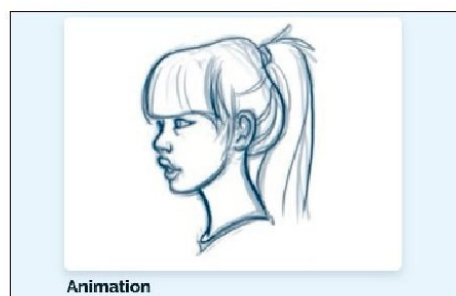
L'apprentissage par imitation est celui qui nous le séduit le plus pour commencer à dessiner, d'où la première place de ShadowDraw qui comporte un nombre incroyable de modèles dont beaucoup sont accessibles sans bourse délier. ArtWorkout (*capture ci-dessous*) se fait fort de nous enseigner la précision du trait, sanctionnant les débords ou les courbes inachevées. Facile Apprendre le Dessin adopte une approche opposée, mais ses vidéos ont le mérite, à quelques exceptions près, d'être en français. Sketch a Day propose de belles leçons, mais reste pénalisé par ses tutoriels exclusivement en anglais.



SHADOWDRAW
●●●●●●
ARTWORKOUT
●●●●●○
FACILE APPRENDRE LE DESSIN
●●●●●○
SKETCH A DAY
●●●●●○
MY SKETCHBOOK
●●●●●○
HOW TO DRAW
●●●●●○

3 Rapport qualité/prix

Si tous nos logiciels sont accessibles gratuitement, ils réservent cependant la suppression des publicités intégrées et certains contenus ou fonctionnalités à leur version « premium ». Avec ShadowDraw, Facile Apprendre le Dessin, Sketch a Day (*capture ci-dessous*) ou How to Draw, la différence entre les deux versions n'est pas très importante. En revanche, ArtWorkout et My Sketchbook offrent un nombre de modèles gratuits très limité, ce dernier affichant de surcroît un prix prohibitif de 13 euros mensuels pour un service premium qui, selon nous, ne les vaut simplement pas.

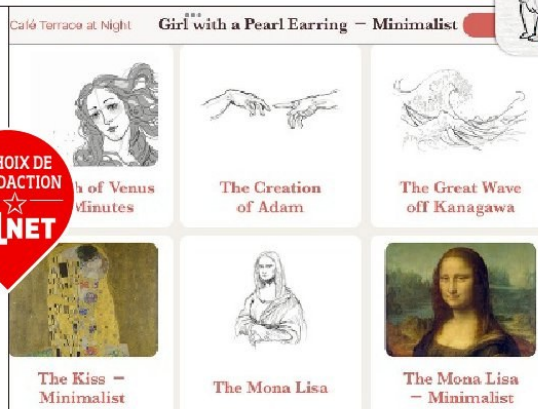


SHADOWDRAW
●●●●●○
SKETCH A DAY
●●●●●○
HOW TO DRAW
●●●●●○
ARTWORKOUT
●●●●●○
FACILE APPRENDRE LE DESSIN
●●●●●○
MY SKETCHBOOK
●●●●●○



VAINQUEUR

SHADOWDRAW



LE POINT MÉTHODO

Nous avons testé chacune de ces applications sur un iPad Pro. Notre stylet a chauffé pour tenter de suivre toutes ces esquisses élaborées par des professionnels. Pas si facile de respecter les tracés sur une surface aussi glissante qu'un écran tactile. Pour les applications n'incorporant pas de modules de dessin, nous avons ressorti du papier et des crayons des placards. Mais, en fin de compte, ce sont surtout la richesse des contenus proposés et la qualité de l'interface qui ont, comme souvent, départagé ces programmes. Plus que nos talents d'apprenti illustrateur...

Avec plus de 1 900 croquis et dessins à reproduire, Shadow Draw est une mine pour qui veut se mettre au dessin à main levée. Les instructions étape par étape exigent de réaliser chaque trait avec une précision suffisante pour pouvoir passer aux suivants. L'application propose une vaste bibliothèque d'images à dessiner, allant des figures simples aux paysages complexes et aux portraits détaillés. Certaines leçons proposent de reproduire des toiles de grands maîtres de la peinture, tels Van Gogh, Vermeer, Léonard de Vinci ou Klimt. Un module de recherche permet d'user de mots-clés pour accéder à l'animal, l'objet, le monument que l'on souhaite étudier. Dommage

qu'il ne fonctionne qu'en anglais. L'outil de dessin intégré permet de partir d'une page blanche, certes sans la palette d'un Procreate, mais les outils de base, de la plume au pinceau, sont là. Toutes nos « créations » sont conservées dans l'application de sorte que l'on puisse y revenir à l'envi. Et l'on peut partager ses croquis, mais aussi une vidéo de leur réalisation pas à pas. Que vous soyez un débutant ou un artiste confirmé, nous pensons qu'il y a vraiment de quoi progresser avec Shadow Draw qui fait néanmoins l'impasse sur la théorie et les cours de dessins au sens strict du terme.



SHADOWDRAW



SKETCH A DAY



ARTWORKOUT



FACILE APPRENDRE LE DESSIN



HOW TO DRAW



MY SKETCHBOOK

Éditeur	Shadow Draw	Tom Hicks	Aleksandr Ulitin	Riafy Technologies	Ramil Valiullin	Daily Discovers
Site web	shadowdrawapp.com	sketchaday.app	artworkout.app	bitly.ws/36VyK	artfonica.com	daily-discovers.com
Compatibilité	iPadOS	Android, iPadOS	iPadOS	Android	Android, iPadOS	Android, iPadOS
VERSION DE BASE (avec pub)	Gratuit*	Gratuit*	Gratuit*	Gratuit*	Gratuit*	Gratuit*
Version premium	40 €/an ou 8 €/mois	4 €/mois	41 €/an ou 9 €/mois	26 €/six mois ou 12 €/mois	6 € (débloccage de tous les modèles)	13 €/mois
Langues	Anglais	Anglais	Français	Français et anglais	Anglais	Anglais
Logiciel de dessin intégré	OUI	NON	OUI	NON	OUI	OUI
Méthode d'apprentissage	Décalque (trait pour trait)	Tutoriels (écrits et graphiques)	Décalque (trait pour trait)	Tutoriels (vidéo)	Décalque (trait pour trait)	Décalque (trait pour trait)
Modèles à reproduire	Plus de 1 900	NON	Plus de 600	NON	Plus de 100	Plus de 30
Tutoriels vidéo	NON	27	NON	Plus de 500	NON	NON
Gamification	NON	OUI (récompenses, défis)	NON	NON	NON	NON
Interface et fonctionnalités	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
Pertinence pédagogique	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
Rapport qualité/prix	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
VERDICT	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆

*Avec achats intégrés.

★★★★★ EXCELLENT ★★★★☆ TRÈS BON ★★★☆☆ BON ★★★★★ PASSABLE ★★★★★ MÉDIocre

ACTUELLEMENT EN KIOSQUE



WINDOWS
MACOS
ANDROID
LINUX
IOS

LE MAGAZINE DU NUMÉRIQUE

01NET

HIVER 2024

HORS-SÉRIE
NUMÉRO 136

TECHNO - ENJEUX - ESSAIS
ON VOUS DIT TOUT SUR
L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
+ ChatGPT, MidJourney et Windows Copilot en pratique

MAÎTRISER
Profitez à fond des applis Android, iOS et Windows

+ OnePlus Open
Le **TÉLÉPHONE PLIANT** que l'on attendait!

DÉMARCHES DÉMATÉRIALISÉES
Identité, santé, justice, succession
TOUT GÉRER EN LIGNE

Dom: 7€ - Delux: 6,5€ - Ch: 10,6€ - Cap: 10,99€ - Port Cont: 6,9€ - Mar: 68 Dh - Tun: 9,9 Tnd

CPPAP L 15053 - 136 H - F: 5,90 € - RD



Où trouver votre magazine en kiosque près de chez vous

Indiquez votre code postal

TROUVER

Allez sur...
bit.ly/30ZJPzA



SANTÉ **PODOMÈTRE++**

DEUX KILOMÈTRES À PIED...



Podomètre++ évolue considérablement avec sa version 5.3, se transformant en un véritable guide de randonnée. Cette mise à jour permet aux utilisateurs de marquer des points d'intérêt sur une carte, l'appli se chargeant de les relier en suivant les chemins disponibles, de calculer de manière précise la distance, la durée estimée de la marche et le dénivelé. Cette fonctionnalité offre aux randonneurs la possibilité de concevoir ainsi des itinéraires personnalisés et sécurisés.



Cross Forward Consulting, LLC
iOS - gratuite (achats intégrés)
apple.co/3R116Gs

SANTÉ **9 MOIS À CROQUER**

FUTURE MAMAN



L'association marseillaise Alim'Mater innove avec son programme « 9 mois à croquer », combinant une application mobile et des ateliers pratiques. Cette initiative vise à promouvoir une alimentation saine et abordable. L'application offre une variété de recettes personnalisables

selon différents régimes alimentaires. De plus, elle met à disposition des articles rédigés par des professionnels, fournissant des conseils précieux sur l'hygiène de vie et la nutrition, spécialement conçus pour accompagner l'utilisatrice dans son quotidien.



Association pour l'alimentation maternelle
Android, iOS - gratuite
bit.ly/48b6xU9

RÉSEAU SOCIAL **DISCORD**

NOUVELLE INTERFACE



La récente mise à jour de l'application apporte une fonctionnalité pratique : les notifications s'effacent automatiquement après lecture. De plus, de nouveaux onglets ont été ajoutés pour une navigation plus intuitive. La messagerie se voit améliorée avec l'intégration d'une barre de recherche, facilitant la localisation rapide de messages ou de fichiers. En outre, l'appli bénéficie désormais d'une plus grande réactivité et d'une consommation de données réduite.



Discord
Android, iOS - gratuite
bit.ly/4am6rG8



SANTÉ **MA VIE FACILE**

ALEXA POUR L'INCLUSIVITÉ



Conçue spécifiquement pour aider les personnes atteintes du syndrome de Down, la *skill* « Ma vie facile » pour l'assistant Alexa est le fruit d'une collaboration entre Amazon et la fédération Trisomie 21 France. Cette *skill* intègre des outils vocaux avancés pour faciliter l'établissement de routines, offrir des rappels pratiques et apporter une aide dans des activités variées telles

que faire les courses, cuisiner ou effectuer des achats. L'objectif principal est d'améliorer l'autonomie des personnes souffrant de trisomie 21, en leur procurant un soutien quotidien adapté et efficace.



Alexa
gratuite
amzn.to/473j1XT

APPLIS
NOTRE SÉLECTION
DE NOUVEAUTÉS



RÉSEAU SOCIAL **THREADS**

DISPONIBLE EN FRANCE



Lancée en France le 14 décembre, Threads se positionne comme une alternative à Twitter, donnant aux utilisateurs la possibilité de publier et partager des messages courts, enrichis d'images et de vidéos. L'application offre une flexibilité d'accès unique : les utilisateurs peuvent se connecter via leur compte Instagram existant pour une expérience intégrée ou alors y naviguer sans profil.



Instagram
Android, iOS - gratuite
bit.ly/41k0eq1

SHOPPING **USAVE**

SECONDE CHANCE



Usave, équivalent de Too Good To Go pour les produits non alimentaires, permet aux magasins d'écouler leurs invendus en ligne. Lancée au printemps dernier, elle a récemment



Sébastien Guillon, Marco Petitto et Florian Blanchet, cofondateurs d'Andyamo, entendent simplifier les déplacements des personnes à mobilité réduite.

propose des itinéraires adaptés qui tiennent compte des obstacles urbains. Elle informe l'utilisateur sur divers aspects comme la présence de pavés, la qualité du revêtement, les dénivellés des passages piétons et la largeur des trottoirs. Une mise à jour prochaine permettra même de signaler les travaux en cours. Une appli également utile pour les personnes utilisant une poussette, qui y trouveront des trajets pratiques et accessibles.

 Andyamo
Android, iOS - gratuite
bit.ly/48gAb5n



élargi son réseau avec l'ajout de 40 supermarchés Market de Carrefour, dont celui de Lille Gambetta. Les établissements listent leurs produits avec photos, descriptions et prix réduits, que les clients peuvent réserver et récupérer sur place. Une bonne façon d'écouler les stocks dormants et ainsi de limiter le gâchis.

 Usave
Android, iOS - gratuite (achats intégrés)
bit.ly/3v19Mdy

UTILITAIRE MISSING

ALERTE DISPARITION



Une appli pour retrouver des personnes, des animaux, des objets ou des voitures disparus. Le fonctionnement est simple : en cas de disparition, l'utilisateur lance une alerte sur l'application. Ainsi, tous les autres usagers de l'appli sont informés et les recherches peuvent commencer. Un mode « exploration » permet de savoir quels endroits ont déjà été fouillés.

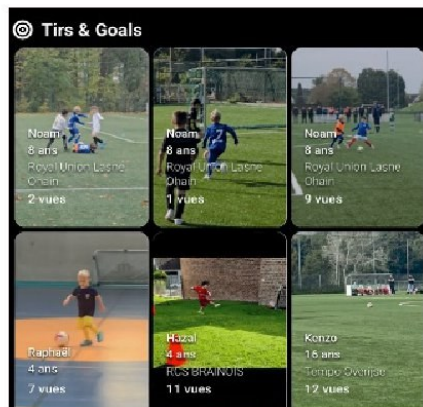
 Ameva
Android, iOS - gratuite
bit.ly/3RPbaje

NAVIGATION ANDYAMO

PASSAGE POSSIBLE



Déjà en service dans des villes telles Grenoble, Annecy et Lisbonne, l'appli Andyamo étend son réseau à Lyon. Conçue pour améliorer la mobilité urbaine, Andyamo, une fois configurée pour le profil « personne à mobilité réduite »,



SPORT KIKUP

RECRUTEZ-MOI !



Kikup, ou la plateforme idéale pour footballeur talentueux souhaitant se faire remarquer ! Conçue par l'ancien joueur pro Michaël Jonckheere, Kikup vise à faciliter la mise en relation entre joueurs et clubs professionnels. Les joueurs peuvent s'inscrire et créer un profil personnalisé, où ils partagent des informations essentielles et téléchargent des vidéos démontrant leurs compétences sur le terrain. Les clubs peuvent ensuite contacter directement les nouveaux talents.

 Kikup
Android, iOS - gratuite
bit.ly/3uZuHj

CRÉEZ UN RÉSEAU MUSICAL PARTAGÉ

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

Grâce à des services comme Plex, il est possible d'organiser sa propre plateforme de streaming avec sa collection de titres numériques personnelle, à l'instar d'un Spotify ou d'un Deezer.

Du Walkman de Sony dans les années 1980 aux mix partagés de Spotify, la technologie musicale a connu une avancée considérable en quarante ans. Le numérique a radicalement transformé l'industrie du disque, signant la fin de la K7, puis du CD audio (qui n'a pas une collection de disques compacts poussiéreux dans un coin ?) au profit du MP3. Après une période marquée par les fichiers verrouillés par des DRM (système de gestion des droits numériques), Apple a convaincu les majors musicales d'abandonner ces protections qui gênaient finalement moins les pirates que les consommateurs souhaitant disposer des chansons et albums téléchargés en toute légalité sur les boutiques en ligne. Dès 2009, le catalogue iTunes Store devenait ainsi totalement libre de DRM. Avec le déploiement de l'ADSL, puis de la fibre, les débits internet ont considérablement progressé, contribuant au succès des sites de streaming et au remplacement du MP3 par des formats audio délivrant une qualité comparable ou supérieure aux CD audio.

LA RÉVOLUTION STREAMING. La généralisation de la 4G et du Wifi a induit un changement de paradigme chez les plateformes de musique,

où l'acte d'achat laisse place à l'écoute en streaming. Spotify, le leader mondial du secteur, devant Deezer et Amazon Music, a franchi la barre des 500 millions d'utilisateurs au printemps 2023. Les services de musique à la demande sur abonnement ont réinventé l'écoute. Grâce à la puissance de leurs algorithmes de recommandation, ils guident les auditeurs vers des titres susceptibles de les intéresser en fonction de leur historique d'écoute. Ils autorisent aussi la connexion aux réseaux sociaux pour découvrir les goûts musicaux de leurs amis. Les utilisateurs peuvent créer des playlists partagées, mélangeant leurs chansons avec celles ajoutées au quotidien par Spotify. Idéal pour profiter de la musique en famille, à moins que vous ne possédiez déjà une volumineuse collection de CD numérisés que vous aimeriez partager avec vos proches. Dans ce cas, la solution la plus adaptée s'appelle Plex. Démonstration. ● **Stéphane Philippon**

plex

PC
ou MacTéléphone
Android
ou iPhoneLogiciels
et applis Plex,
Spotify

ÉTAPE 1

CONFIEZ VOTRE MUSIQUE À PLEX

Ce serveur est compatible avec de nombreuses plateformes, dont **Windows, macOS et Linux**.
Son application mobile **Android** et **iOS** fait merveille pour streamer du multimédia hors de chez soi.

1 INSTALLEZ LE PROGRAMME SUR VOTRE PC

Rendez-vous sur la page d'accueil du site [Plex.tv](https://plex.tv). Cliquez sur le lien **Download** puis, dans **Plex Pro Downloads**, sur **Plex Media Server**. Déroulez la fenêtre, choisissez votre système d'exploitation (Windows dans notre exemple) et pointez sur **Choose Distribution**. Sélectionnez la version (32 ou 64 bits) adaptée à votre ordinateur. Pour connaître l'architecture de votre configuration, appuyez sur les touches **Windows+I** et suivez **Système, Informations système, Type du système**. Il est également possible de passer par le Microsoft Store pour récupérer l'application Plex Media Server. Effectuez l'installation, lancez le programme et créez un compte gratuit en utilisant votre compte Google, Facebook ou Apple.

2 CONFIGUREZ LE SERVEUR

Plex doit analyser le contenu du disque dur afin d'identifier les contenus audio et les ajouter à sa bibliothèque. Cliquez sur le bouton **J'ai compris**, vérifiez que la case d'autorisation d'accès aux médias en dehors de la maison est cochée et poursuivez avec **Suivant**. Allez sur **Ajouter une Bibliothèque**, sélectionnez le mode **Musique** et validez avec **Suivant**, **Parcourir** et choisissez un fichier multimédia. Utilisez l'Explorateur de fichiers intégré pour atteindre l'emplacement où se trouve votre musique. Confirmez avec **Ajouter**. Si vous conservez des fichiers sur un disque externe, répétez l'opération. L'option **Avancé** autorise le choix du tri des albums, du plus récent au plus ancien ou inversement, ou par nom.

3 IMPORTEZ LA BIBLIOTHÈQUE

Cliquez sur **Suivant, Terminé** pour achever la configuration. La présence d'une icône d'activité animée signale que la bibliothèque est en cours d'importation. Patientez jusqu'à ce que l'icône redevenue fixe, puis pointez sur le lien **Musique** et sur l'onglet **Bibliothèque**. Les pochettes associées à vos albums devraient désormais s'afficher à l'écran. Les icônes à droite servent à créer des listes de lecture, passer à une vue par liste (table) et lancer les titres aléatoirement. Si vous téléchargez de nouvelles chansons, assurez-vous de les importer dans Plex : cliquez sur les points à droite de **Musique** et sur **Scanner les fichiers de la bibliothèque, Gérer la bibliothèque, Actualiser toutes les métadonnées**.

4 INVITEZ VOS AMIS

Positionnez le curseur de la souris sur la vignette d'un titre et cliquez sur les points à droite et sur **Accorder l'accès**. Indiquez le nom de l'invité ou son adresse mail et sélectionnez-le parmi les suggestions de l'application. S'il n'utilise pas encore Plex, vous pouvez lui donner accès à votre bibliothèque en lui créant un profil. Pointez sur votre avatar, sur **Paramètres du compte, Plex home, Créer un compte géré**. Saisissez un intitulé, imposez au besoin des restrictions liées à l'âge avant de cliquer sur **Continuer** et de définir le type d'accès (une ou des bibliothèques, téléchargement ou pas de nouveaux fichiers, etc.). Confirmez l'ajout, pointez sur votre avatar, **Changer d'utilisateur** et sur le nouveau profil.



PAS À PAS EXPRESS PROFITEZ DE CONTENUS MULTIMÉDIAS GRATUITS

Si vous découvrez Plex, sachez que le serveur propose des films et des séries gratuitement - il suffit d'accepter de visionner des publicités. Plex diffuse également des chaînes TV en direct et de la musique via Tidal.



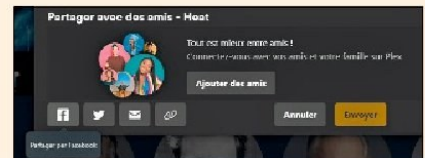
01. Visionnez un film

Connectez-vous au serveur et pointez sur **Movies & Shows**. Utilisez l'onglet **Catégories** pour explorer le genre qui vous correspond. Cliquez sur la vignette d'un programme et déroulez les menus **Audio** et **Sous-titres** pour ajuster les options de lecture.



02. Regardez la télé en direct

Activez l'onglet **TV en direct** dans le menu latéral. Choisissez ensuite l'une des nombreuses catégories disponibles. Pointez sur une chaîne (il existe de multiples programmes en français), puis sur **Lancer la chaîne**.



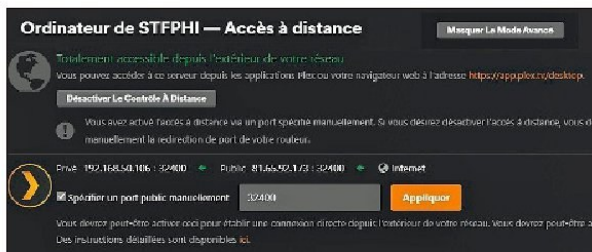
03. Partagez vos coups de cœur

Pour conserver vos chaînes favorites bien en vue, pointez sur l'icône en forme de cœur. Si vous souhaitez faire découvrir un programme à vos proches, utilisez le lien **Partager avec les amis** et les icônes situées au bas de la page pour choisir le support (Facebook, lien, mail).

ÉTAPE 2

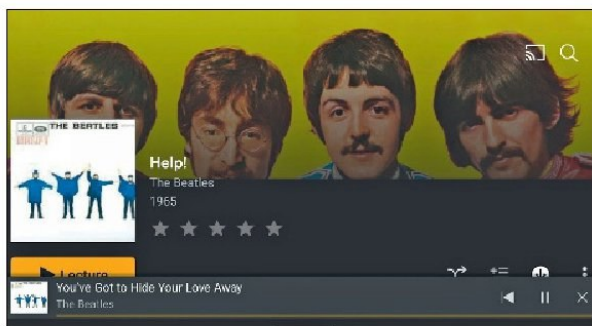
DIFFUSEZ LARGEMENT VOTRE BIBLIOTHÈQUE

Plex a plus d'un tour dans son sac quand il s'agit de partager le contenu de votre bibliothèque musicale. Réseau local, web, invitation partagée, les possibilités ne manquent pas.



1 FORCEZ L'ACCÈS À DISTANCE

Activez le serveur Plex sur l'ordinateur qui abrite la musique et connectez-vous à votre compte. Cliquez sur l'icône **Réglages**, en forme de clé à molette, puis sur **Accès à distance** et sur le bouton associé afin de mettre en place le dispositif. La mention **Totalement accessible** doit s'afficher. Si vous possédez un routeur, ouvrez le mode avancé et sélectionnez le port public (32400 par défaut) et validez avec **Appliquer**. Les utilisateurs des ordinateurs reliés au réseau local en Wifi ou en Ethernet peuvent désormais accéder au serveur Plex. Il leur suffit de saisir les coordonnées du port privé dans la barre d'adresse de leur navigateur et de se connecter à leur compte Plex.



2 ACCÉDEZ À VOTRE BIBLIOTHÈQUE DEPUIS UN TÉLÉPHONE

Vérifiez que l'accès à distance est activé dans les réglages du compte. Plex propose une application compatible avec les téléphones Android et iOS. Effectuez une recherche sur Plex Media Server et procédez à l'installation de l'appli. Entrez vos identifiants. Appuyez sur les traits horizontaux et pointez vers votre dossier musical. Effleurez un album et lancez la lecture d'un titre. L'appli vous invite à passer à la version Plex Pass. Appuyez sur **Pas maintenant**. Vos proches peuvent bénéficier de votre bibliothèque et vous des leurs. Il suffit qu'ils se connectent depuis leur mobile avec votre compte et vice versa. Vous pouvez aussi accorder l'accès à un profil enregistré en touchant les points à droite de la flèche de téléchargement.

3 REGARDEZ LES CONTENUS SUR UNE SMART TV

Grâce à l'icône Chromecast en haut à droite (l'écran avec les ondes Wifi), il devient possible de diffuser musiques et films vers une enceinte externe ou un téléviseur connecté. Si vous possédez un périphérique compatible, il suffit de l'allumer et de toucher le partage sur le téléphone, puis le nom de l'appareil cible pour lancer la lecture. Dans le cas d'un téléviseur connecté utilisant un autre environnement qu'Android TV, la mise en relation s'effectue depuis l'application Plex disponible dans la boutique de la marque (LG Content Store, Smart Hub Philips, etc.). Après installation, entrez vos identifiants Plex à l'aide de la télécommande de la TV et associez les deux appareils grâce au code alphanumérique qui s'affiche.



4 ACTIVEZ LE BLUETOOTH ET PARTAGEZ

N'importe quelle enceinte Bluetooth connectée à un téléphone peut diffuser du contenu musical en provenance de Plex. Lancez la lecture d'un titre et pointez sur l'icône des paramètres (engrenage) et sur **Appareils connectés**. Associez l'enceinte Bluetooth active au mobile. Vous avez la possibilité de partager le film visionné avec tous les utilisateurs attachés à votre profil. Choisissez un programme vidéo sur l'ordinateur ou le téléphone, cliquez sur les points à droite et sur **Regarder ensemble**. Sélectionnez l'utilisateur concerné et invitez-le à rejoindre la séance. La diffusion démarre lorsque tout le monde est prêt.

Pensez NAS pour partager votre musique

Si vous disposez d'un serveur de stockage en réseau (NAS), utilisez-le pour avoir accès 24 h/24 aux contenus de Plex sur vos appareils. La plupart des NAS (Synology, QNAP, Seagate) sont compatibles avec Plex à travers des applications intégrées. Chez QNAP, par exemple, il suffit de se rendre dans le menu **QNAP Store** de la section **Entertainment** et d'installer le module Plex Media. Indiquez les identifiants de votre compte et profitez de vos films, séries et musique où que vous soyez. Vous pouvez aussi utiliser la page de téléchargement du service (bit.ly/47U4Mp1) et sélectionner votre matériel dans la rubrique **NAS** du menu **Plex Media Server**. Certains disques réseau nécessitent des configurations spécifiques. Référez-vous aux guides d'installation disponibles sur le site Plex.



ÉTAPE 3

PROFITEZ DES OPTIONS DE PARTAGE DE SPOTIFY



Si la plateforme de streaming la plus populaire du monde sert à écouter de la musique dans son coin, elle invite **ses membres à échanger leurs coups de cœur** et playlists favorites.

1 DÉCOUVREZ CE QU'AIMENT VOS AMIS

Installez l'appli Spotify sur votre ordinateur (bit.ly/46vWRC4) pour créer un compte gratuit ou vous connecter à un abonnement payant. Installez le service également sur votre mobile ou votre tablette. Lancez le titre que vous souhaitez faire découvrir à vos proches. Passez le curseur sur l'icône de l'album, cliquez sur les points à droite et sur **Partager**, **Copier le lien vers le titre**. Envoyez le lien par mail ou publiez-le sur votre page Facebook ou sur X (ex-Twitter). Au-delà de cette option basique, il existe la possibilité de connecter Spotify à un profil Facebook pour voir ce que vos amis écoutent. Cliquez sur votre avatar et sur **Préférences** et **Connexion avec Facebook** dans la section **Partage**. Choisissez **Renseigner les identifiants du compte**.

2 ÉCOUTEZ LES PLAYLISTS DE VOS PROCHES

Dans ce même menu, activez les curseurs de partage (à l'exception du mode **Écoute privée**). Revenez sur la page d'accueil via l'icône **Maison** et accédez à **Activité de vos amis**. Puisque vous êtes désormais relié à Facebook, vos contacts se dévoilent en colonne droite. Vous avez accès à ce qu'ils écoutent en direct. Pointez sur un nom. Le profil apparaît, de même que ses playlists publiques et le nom de ses abonnés. Survolez une playlist avec le curseur de la souris et cliquez sur la flèche verte pour lancer la lecture. Le menu **Abonnés** donne accès aux amis Spotify de votre ami(e). Pointez sur l'avatar de l'un d'eux pour découvrir ses listes de lecture publiques. Si son style musical vous plaît, appuyez sur **S'abonner**.

3 MIXEZ À PLUSIEURS

Spotify permet de créer des mix à plusieurs afin de profiter d'un contenu musical actualisé chaque jour. Sur votre smartphone, dirigez-vous vers votre bibliothèque, pointez sur + et l'option **Mix à plusieurs**. Appuyez sur le bouton **Inviter**. Envoyez le lien d'invitation à vos amis (jusqu'à dix) via l'une des options de partage proposées. Si ces contacts ne possèdent pas Spotify, ils sont invités à installer l'application avant de rejoindre le mix partagé. L'algorithme compare les écoutes et inscrit un score de correspondance. En allant sur **Découvrir votre mix à plusieurs**, chacun peut découvrir la liste des chansons du jour. Des icônes indiquent quels utilisateurs possèdent la chanson dans leur bibliothèque.



4 PARTAGEZ LES FICHIERS DE VOTRE ORDINATEUR

À l'instar de Plex, Spotify référence les morceaux stockés sur le disque dur et les affiche dans la bibliothèque, à la rubrique **Playlists, Par vous**. Pointez sur votre avatar, **Préférences** et activez le curseur de la bibliothèque. Faites de même avec les dossiers **Téléchargements** et **Bibliothèque musicale**. Allez sur **Ajouter une source**. Désignez le dossier avec les MP3, validez (**OK**). Refermez le panneau, accédez à la section **Par vous** et cliquez sur **Fichiers locaux**. Pour partager vos titres, créez une playlist. Une fois celle-ci constituée, opérez un clic droit sur son nom et choisissez **Inviter des collaborateurs** ou **Partager**.



PAS À PAS EXPRESS LANCEZ UN JAM

Cette commande de Spotify facilite l'écoute musicale à plusieurs.

C'est un peu le pendant des écouteurs filaires partagés entre les oreilles de deux amis !



01. Lancez le rapprochement

Jam signifie « session » ou « bœuf » en français. Avec Spotify, cela se transforme en écoute partagée. Sur le mobile, affichez la chanson en cours puis effleurez le nom (de couleur verte) de l'appareil sur lequel elle est diffusée.



02. Activez le partage

Le bouton **Lancer un Jam** s'affiche. Après un appui sur celui-ci, vous avez le choix de démarrer le Jam au moyen d'un QR Code ou en rapprochant votre mobile de celui de votre ami, dont le Bluetooth doit être activé et abriter l'application Spotify.



03. Choisissez le canal de sortie

Lorsque le Jam est lancé, les utilisateurs partagent l'écoute en direct. Ils peuvent ajouter des titres en effleurant l'icône située à droite de la chanson choisie. Ils ont aussi la possibilité de déporter la sortie vers une enceinte externe.

EMPLOI À DOMICILE SIMPLIFIEZ-VOUS LA DÉCLARATION URSSAF

Garde d'enfant, aide à la personne, soutien scolaire, les emplois de proximité font vivre plus d'un million de salariés, rémunérés en grande partie grâce au dispositif du Cesu dématérialisé.



Le chèque emploi-service universel (CESU) a été lancé en 2006, en remplacement du chèque emploi-service (CES), créé lui en 1994, afin d'en étendre l'usage. Les particuliers peuvent ainsi déclarer et rémunérer les personnes qu'elles emploient à domicile aussi bien pour le ménage, la garde d'enfants, les services aux personnes âgées ou handicapées que pour le jardinage, l'aide aux devoirs ou l'assistance informatique. L'idée étant de simplifier les formalités administratives. Ce dispositif a été utilisé par 3,3 millions de particuliers et 1,3 million de salariés en 2021, indique l'Observatoire de l'emploi à domicile dans son dernier rapport d'activité. Il représente une

masse salariale brute annuelle de 11,4 milliards d'euros.

Faites votre choix de CESU

Les démarches s'effectuent en ligne depuis le site internet du Cesu. Trois formules sont proposées, adaptées aux besoins de chacun. Le CESU déclaratif, comme son nom l'indique, sert à déclarer en ligne les heures réalisées et la rémunération du salarié. Après avoir procédé à l'ouverture d'un compte employeur CESU sur le site de l'Urssaf, vous avez accès à un espace privé qui intègre un tableau de bord où apparaissent vos informations personnelles, la liste des salariés enregistrés, les prélèvements passés et futurs, l'avantage fiscal de 50 % sur les salaires et cotisa-

tions prélevées, ainsi qu'une section consacrée à la gestion de fin de contrat. Si les démarches vous incombent vous semblent encore trop complexes, regardez du côté du CESU+, qui prend en charge toute la rémunération du salarié, l'employeur se contentant de déclarer une fois par mois le montant du salaire brut. Un lien vers le service figure dans votre tableau de bord Urssaf. Si vous décidez de l'adopter, vous serez invité à donner mandat à l'Urssaf pour prélever la somme depuis votre compte bancaire et procéder au virement sur

EN PRATIQUE LE CALCULATEUR EN LIGNE DE L'URSSAF

Les particuliers employeurs disposent d'outils en ligne pour éviter les impairs lors de la déclaration.

Salaires bruts (10 % cotisations sociales incluses) : 12,00 €
Heures travaillées : 14 h
Prélèvement : AU L'LOCATION PÉRIODIQUE (RENTÉE D'AUTONOMIE)
248,14 €* (Somme à verser à l'Urssaf)
124,07 €* (Après avantage fiscal)

08 novembre : Déclaration de novembre
22 décembre : Déclaration de décembre
12 janvier : Déclaration de janvier
31 janvier : Déclaration de février

10,12 €* Net de l'heure
12,93 €* Brut de l'heure
* Montant du salaire minimum net de l'heure (10,12 €) et du salaire minimum brut de l'heure (12,93 €) en vigueur au 1er janvier 2022. Ces montants sont susceptibles de varier en fonction de la région, de la branche et de la spécificité de certains métiers.

01. ESTIMEZ LE SALAIRE

Vous n'êtes pas encore au fait du coût de l'emploi ? Le simulateur de l'Urssaf (bit.ly/3N1rrYw) vous offre de découvrir à titre indicatif le montant à régler avant et après avantage fiscal.

02. NE RATEZ PAS VOS ÉCHÉANCES

N'hésitez pas à consulter le calendrier interactif (bit.ly/49SJS04) afin de connaître les échéances à venir (avis de prélèvement, limite de modification de la déclaration) et d'envoyer les déclarations à temps.

03. VÉRIFIEZ LE TARIF MINIMUM

Le salaire horaire minimum net de 10,12 euros peut varier selon le lieu ou la spécificité de certains métiers. En cas de doute, visitez la page Salaires minimums (bit.ly/3s0lwPR).



STURTIJSTOCKPHOTO

PRÊTS ENTRE PARTICULIERS

LES BONS COMPTES FONT LES BONS AMIS

Si les prêts d'argent entre proches sont bien pratiques, encore faut-il respecter quelques règles pour éviter les problèmes.

celui du salarié. Dernière formule proposée, le CESU préfinancé se concentre sur le paiement des heures effectuées grâce à des titres spéciaux de paiement, similaires dans le principe aux titres-restaurants. Fournis par les comités d'entreprise, les mutuelles ou les conseils départementaux, ces coupons doivent être encaissés sur le site du Centre de remboursement CESU ou depuis l'application CRCESU.

Simulez son coût

Nous vous conseillons de solliciter le simulateur en ligne de l'Urssaf pour estimer le coût d'un emploi en fonction du salaire horaire et du nombre d'heures travaillées. Un calendrier interactif et une grille des salaires minimums sont également disponibles afin de prévenir d'éventuelles erreurs lors de la déclaration. À noter que l'Urssaf propose un numéro d'appel gratuit sur le CESU (0 806 802 378), ouvert aux demandes des usagers. ● Stéphane Philippon

LIENS UTILES

Compte CESU bit.ly/3GfHH4g
Centre de remboursement bit.ly/3MWTnwz
Appli CRCESU bit.ly/47w9N7E

« **T**u me prêtes 100 euros ? » Pour que cette demande soit acceptée, donnez donc des assurances à votre interlocuteur ! Comme le fait de formaliser par écrit le prêt au moyen, par exemple, d'une reconnaissance de dette sur laquelle sera notée la somme empruntée, le taux d'intérêt, la durée et la fréquence des remboursements. L'Institut national de la consommation tient à disposition une lettre type à conserver par les deux parties. Si le montant dépasse 5 000 euros, il est fortement conseillé de souscrire une déclaration de prêt auprès de l'administration fiscale. Le formulaire Cerfa n° 10142*08 doit être remis au service des impôts ou transmis lors de la déclaration de revenus (rubrique **Déclarations annexes**). Dans le cas où le montant s'élèverait à plusieurs dizaines de milliers d'euros, le prêt peut également faire l'objet d'un enregistrement auprès des services des impôts, moyennant la somme de 125 euros. Cette démarche confère une valeur juridique à la transaction et prouve son existence en cas

de litige. L'enregistrement s'effectue aussi lors de la déclaration de revenus. Un notaire peut en outre se charger d'établir une déclaration de prêt.

INJONCTION DE PAYER. Si l'emprunteur n'honore pas ses échéances, et dès lors que la somme ne dépasse pas 5 000 euros, des médiateurs se tiennent à disposition dans les points-justice répartis sur le territoire. Contactez Allô Service Public au 3939 afin de vous faire aider. Si la médiation échoue, il vous faudra entamer une procédure de recouvrement simplifiée sur Credicys, la plateforme des commissaires de justice. Il suffit de créer un compte et de téléverser les pièces. Credicys se charge de joindre le débiteur pour trouver un accord ou vous accompagne dans une procédure d'injonction de payer. ●

LIENS UTILES

Lettre de reconnaissance de dette bit.ly/3sYqFou
Déclaration de contrat de prêt bit.ly/3sYF8AJ
Points-justice bit.ly/3t047nf
Plateforme de recouvrement Credicys bit.ly/47YDwWn

Pensez au prêt sur gages

Il existe d'autres options que de faire appel à son cercle pour un dépannage financier. Tout d'abord les banques, notamment en ligne, qui proposent des **prêts personnels à partir de 2 000 euros** avec une durée de remboursement pouvant s'étendre à soixante-douze mois. L'argent est en général débloqué rapidement (parfois en moins de vingt-quatre heures). Pensez à faire jouer la concurrence en comparant le coût du crédit, le taux annuel effectif global. Si vous possédez un objet de valeur, la solution passe peut-être par la mise en gage auprès du Crédit municipal (bit.ly/47SjBIK). Ce crédit s'échelonne sur deux ans et s'assortit de frais de garde.

BON
À SAVOIR

DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **40 MIN** DOMAINE **SÉCURITÉ**

RÉALISEZ DES SAUVEGARDES ISO DE VOTRE PC

Pour ne perdre aucune donnée, nous ne cessons de vous inciter à réaliser des sauvegardes. Une en local, sur un disque dur externe, l'autre conservée loin du domicile pour prévenir vols et incendies.

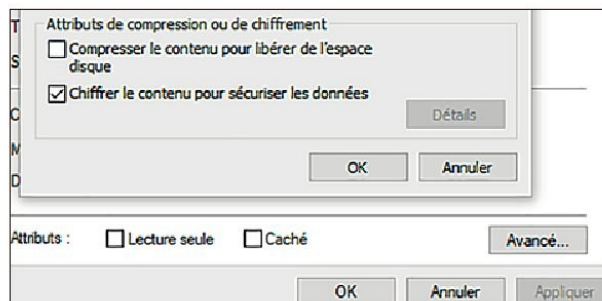
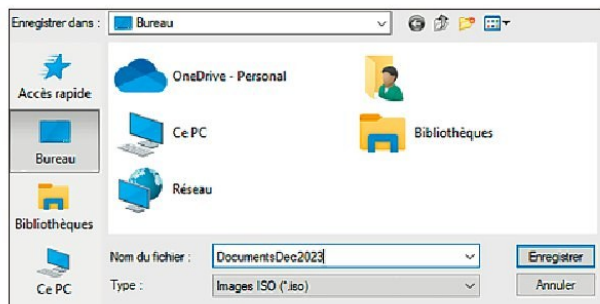
1 INSTALLEZ L'APPLICATION WINCDEMU

Il existe différentes méthodes pour effectuer des sauvegardes de fichiers, en recourant à un utilitaire spécialisé ou en procédant par copier-coller vers un périphérique de stockage externe. Vous pouvez aussi confier vos données à un service cloud européen chiffré et soumis au RGPD (pCloud, kDrive, etc.). S'il s'agit de sécuriser de grandes quantités d'informations, voire une ou plusieurs partitions entières, mieux vaut créer des images ISO que vous protégerez. Allez sur le site bit.ly/48jVFhV pour télécharger et installer WinCDEmu. Assurez-vous de disposer de Windows 11 Professionnel – le menu de création d'images ISO est absent de Windows 11 Famille.



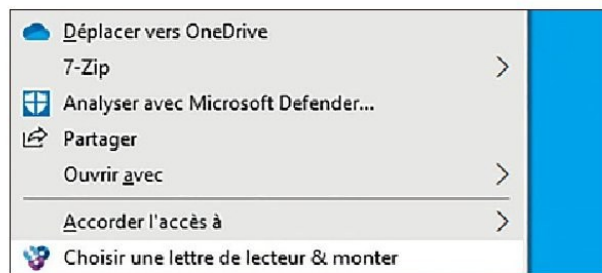
2 CRÉEZ LA PREMIÈRE IMAGE ISO

Ouvrez l'Explorateur de fichiers (Windows + E) et accédez au dossier à sauvegarder. Si vous rangez vos textes, photos et vidéos dans les bibliothèques de Windows, il vous suffit de sélectionner le dossier utilisateur de votre compte à la racine du disque système. Effectuez ensuite un clic droit sur cet emplacement et pointez sur **Build an ISO image**. Une fois l'archive générée, cliquez sur le fichier. Celui-ci affiche des propriétés semblables à un volume de stockage (clés USB, disques durs internes et externes). Vous pouvez en l'état faire un clic droit sur le fichier ISO et graver l'image disque sur un DVD, par exemple. Avant cela, apportons un niveau de sécurité en plus.



3 CHIFFREZ L'IMAGE DISQUE

Opérez un clic droit sur le fichier, pointez sur **Propriétés**. Accédez à l'onglet **Général** et dans la section **Attributs**, choisissez **Avancé**. Cochez l'option **Chiffrer le contenu pour sécuriser les données**. Validez avec **OK** et **Appliquer**. Continuez en actionnant **Chiffrer le fichier uniquement** et le bouton **OK**. L'icône du fichier ISO affiche alors un cadenas. Le fichier ne peut s'ouvrir que sur votre PC. Vous pouvez aussi verrouiller un document ou un dossier grâce à une appli de compression avec une protection par mot de passe comme 7-Zip ou WinZip ou à un logiciel de chiffrement tel que BitLocker ou VeraCrypt.



4 ACCÉDEZ AU CONTENU DE L'ARCHIVE ISO

Le fichier ISO peut maintenant être copié sur un périphérique de stockage externe et confié à un proche. Personne d'autre que vous ne sera en mesure d'accéder à son contenu. Si vous perdez vos données et l'usage de la sauvegarde conservée chez vous sur un support externe ou dans le cloud, récupérez le disque de secours abritant l'image ISO. Branchez-le à votre ordinateur, affichez le contenu dans l'Explorateur de fichiers de Windows et effectuez un clic droit sur l'ISO. Pointez ensuite sur **Propriétés du fichier** et sélectionnez le cadenas ouvert pour déverrouiller. Il reste alors à opérer un clic droit sur l'image et à opter pour **Choisir une lettre de lecteur & monter** pour retrouver l'ensemble de vos documents.

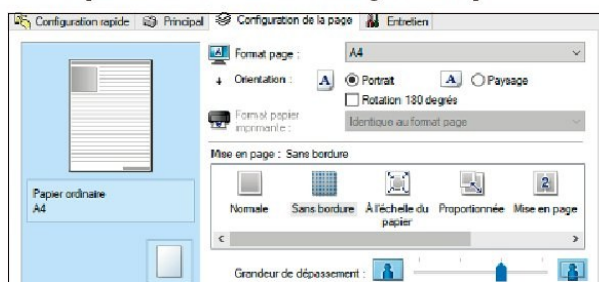
DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS **20 MIN** DOMAINE **BUREAUTIQUE**

IMPRIMEZ SANS GASPILLER, ET SANS BUGS!

La meilleure façon de réaliser des économies et d'éviter les ennuis consiste à ne pas imprimer ! Il existe heureusement des astuces pour produire textes et photos sans trop se priver.

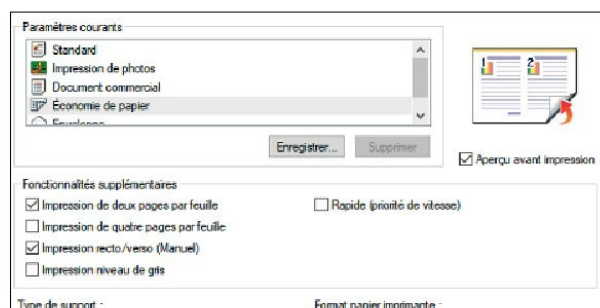
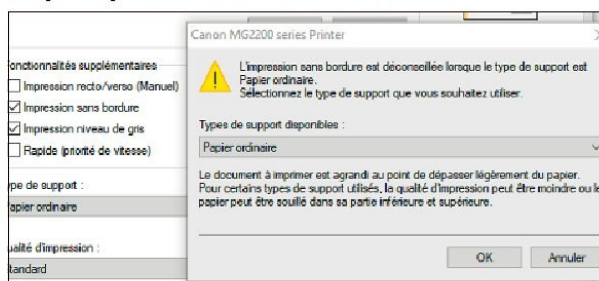
1 VÉRIFIEZ LE FORMAT DE PAPIER

Allez dans **Paramètres, Périphériques, Imprimantes et scanners** de Windows 10 ou **Bluetooth et appareils, Imprimantes et scanners** sous Windows 11. Supprimez les doublons d'imprimantes ou les noms suivis d'une fonctionnalité de type Fax. Parfois, le format d'impression change sans raison apparente, notamment dans Outlook, obligeant à jeter les pages. Après avoir cliqué sur **Imprimer**, sélectionnez **Imprimer** à l'aide de la boîte de dialogue système, puis **Préférences**. Dans **Configuration de la page**, choisissez **A4** et **Portrait**. Si vous imprimez toujours ainsi, cochez **Toujours imprimer avec les paramètres actuels** dans **Configuration rapide**.



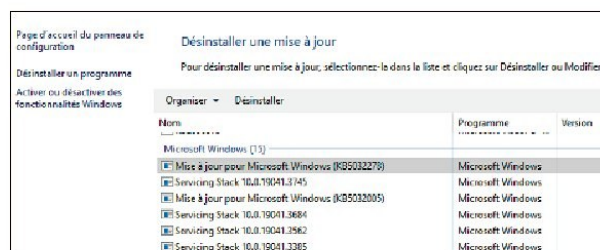
2 UTILISEZ LA COULEUR AVEC PARCIMONIE

Toujours dans les paramètres de Windows, sélectionnez votre imprimante, puis **Gérer et Préférences d'impression**. Cochez tout d'abord le mode **Aperçu avant impression** afin d'identifier les erreurs avant de consommer inutilement encre et papier. Dans **Fonctionnalités supplémentaires**, activez les options **Impression niveau de gris** et **Impression sans bordure**. Dans la fenêtre qui apparaît, cliquez de nouveau sur **Papier ordinaire**. Attention, ces changements peuvent altérer la mise en page, d'où l'utilité de ne pas court-circuiter l'étape d'aperçu. Cette précaution fait perdre un peu de temps, mais évite d'imprimer pour rien et de voir les coûts s'envoler.



3 PLACEZ DEUX PAGES SUR UNE FEUILLE

Retournez dans les propriétés de l'imprimante et choisissez **Paramètres courant**, puis **Économie de papier**. Chaque feuille de papier A4 accueillera alors deux pages réduites à 50 %. Ce réglage ne convenant pas à tous les documents - il faut que la police de caractères utilisée soit assez grande -, mieux vaut appliquer ce mode au cas par cas en sélectionnant **Imprimer** à l'aide de la boîte de dialogue système et **Préférences** dans la fenêtre d'impression ou **Propriétés de l'imprimante** si vous passez par la suite Office. Si le pilote de votre imprimante propose des modes éco et niveau de gris, activez-les.



4 DÉSINSTALLEZ UNE MISE À JOUR

La plupart des bugs rencontrés avec les imprimantes surviennent après la mise à jour du périphérique ou de la version de Windows. Pour y remédier, allez dans les paramètres du PC et pointez sur **Mise à jour et sécurité, Afficher l'historique des mises à jour et Désinstaller des mises à jour** (Windows Update, Historique des mises à jour avec Windows 11). Dans la section Microsoft Windows, notez la référence des dernières mises à jour (le « KB » suivi de chiffres) et lancez une recherche en ligne pour savoir si d'autres rencontrent le problème (par exemple : KB12345678 problème d'impression Epson). En attendant un correctif ou une réponse de la marque, sélectionnez la mise à jour fautive et cliquez sur **Désinstaller**.

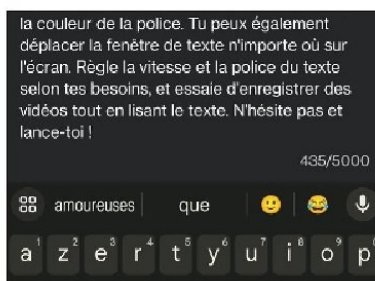


DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **10 MIN** DOMAINE **LOISIRS**

TRANSFORMEZ VOTRE MOBILE EN PROMPTEUR

À l'aube d'une carrière d'influenceur YouTube ou envie d'ajouter un soupçon de professionnalisme à vos vidéos ? Adoptez la fonction Prompteur de l'application CapCut.

1 RÉCUPÉREZ L'APPLICATION CAPCUT
Commencez par télécharger CapCut sur le Play Store d'Android (bit.ly/3tbUZMr). Cet outil de montage vidéo propose une foule d'options en tout genre destinées à vous assister dans la création de contenus vidéo à publier sur les réseaux sociaux ou sur YouTube. Au premier lancement, vous devez vous inscrire à l'aide d'une adresse mail ou d'un compte Google, puis autoriser l'accès aux vidéos du téléphone et à la caméra.

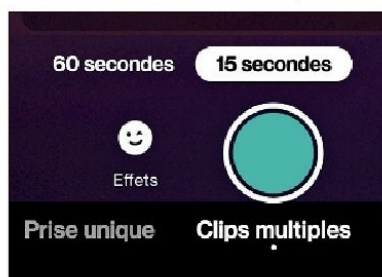


3 SAISISSEZ VOTRE TEXTE
Pour remplacer le texte par défaut affiché dans la fenêtre d'édition, touchez le bouton central en forme de crayon et commencez la saisie. L'appli impose une limite de 5 000 caractères, espaces compris. Comme des répliques de cinéma, les propos doivent donner lieu à des répétitions qui vous aideront à gommer les aspérités nuisant à la fluidité de la lecture. N'hésitez pas à vous filmer pour juger du résultat.

5 AJUSTEZ LA POSITION DU BLOC
L'efficacité du prompteur dépend de nombreux détails. La position du texte compte beaucoup et doit être réévaluée à chaque vidéo. Une fois vos répliques saisies, mises en forme et la vitesse de défilement ajustée, effectuez un essai à blanc. Selon le cadrage, décalez un peu la zone de défilement du texte en touchant les quatre flèches. Déplacez-le là où il gêne le moins le tournage et où il offre une lisibilité maximale.

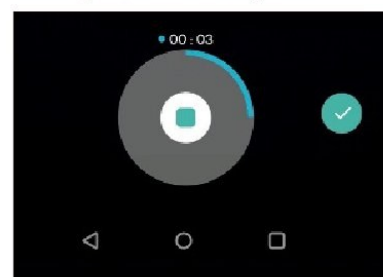


2 ACTIVEZ LE PROMPTEUR
Touchez **Développer** sur l'écran d'accueil, puis **Prompteur**. Cet outil se présente sous la forme d'un éditeur de texte à utiliser pour préparer votre séquence. Le principe est simple : il suffit de saisir les phrases que vous souhaitez énoncer, puis d'ajuster la mise en forme et la vitesse de défilement jusqu'à trouver le rythme de lecture idéal. Commencez par définir la durée de la vidéo (3 minutes, 60 secondes, 15 secondes).



4 RÉGLEZ VITESSE, TAILLE ET COULEUR
Effleurez le double hexagone à droite. Utilisez cette commande pour ajuster la vitesse de défilement du texte à l'écran, mais aussi la taille des caractères et la couleur. Ne prenez pas ces éléments à la légère. Le texte doit être assez gros pour que vous le lisiez sans avoir à plisser les yeux. Quant au choix de la couleur, il dépend surtout de la scène que vous vous apprêtez à filmer. Évitez le blanc si vous apparaissez sur un fond clair.

6 FILMEZ EN LISANT
Vous voilà prêt à réaliser la vidéo tout en assurant les commentaires audio en temps réel. Il est probable que vous soyez amené à vous y reprendre plusieurs fois. Le secret : répéter. Lorsque vous maîtrisez le texte et que vous avez mémorisé les éléments à filmer, touchez le déclencheur et tournez. Une fois la vidéo « dans la boîte », utilisez les outils de montage et d'enrichissement pour finaliser la séquence.



 DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **15 MIN** DOMAINE **TÉLÉPHONIE**

DÉBLOQUEZ LES APPELS ENTRANTS

Depuis plusieurs jours, votre smartphone reste mutique ? Ce n'est sans doute pas normal. Voici quelques conseils pour remettre la fonction téléphone en service.

1 EXAMINEZ LA CARTE SIM

Avant tout, assurez-vous que votre carte SIM est fonctionnelle. Le plus simple consiste à la retirer de son logement puis à l'insérer de nouveau en ayant pris soin de l'essuyer avec un chiffon sec au préalable. Si vous disposez de la carte SIM du téléphone d'un proche par exemple, testez-la. Vous saurez ainsi si le problème provient de la carte ou du smartphone.

2 VÉRIFIEZ LA CONFIGURATION DE L'APPAREIL

Si votre carte SIM n'est pas en cause, penchez-vous sur la configuration du smartphone. Déployez le centre de notifications et vérifiez notamment que le mode Avion est désactivé et que le mode Silencieux, ou

Ne pas déranger, n'est pas actif. Les icônes correspondantes doivent être grisées. Pensez aussi à consulter les paramètres de votre mobile pour vous assurer que les appels téléphoniques sont autorisés.

3 DÉSACTIVEZ LE TRANSFERT D'APPEL

Le problème s'explique peut-être par un transfert d'appel non désiré, vers un fixe ou vers un autre numéro de mobile, empêchant dès lors toute réception d'appel sur votre numéro habituel. Pour vous en assurer, lancez l'appli Téléphone et touchez le bouton Menu (symbolisé par trois points). Activez l'intitulé Paramètres, Paramètres avancés, puis, dans la section Lié à l'opérateur, pressez Transfert d'appel et désactivez-le.



Vérifiez que les fonctions Avion et Ne pas déranger sont grisées, donc inactives.

4 RESTAUREZ LA CONFIGURATION

Rien n'y fait ? Tentez une réinitialisation des paramètres réseau du smartphone. Accédez pour cela aux Paramètres, appuyez sur Système puis Réinitialiser et enfin Réinitialiser les paramètres réseau. Cette action restaurera les configurations réseau par défaut, et potentiellement les appels. À la fin de l'opération, reconnectez-vous à vos réseaux Wifi et mobile habituels.

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

INSTALLEZ VOS APPLIS PRÉFÉRÉES SUR PLUSIEURS APPAREILS

Imaginez-vous passer d'une tablette à un smartphone Android en retrouvant à coup sûr l'ensemble de vos applications favorites. Avec le Google Play Store, c'est possible.

1 HOMOGÉNÉISEZ VOTRE PARC APPLICATIONNEL SUR VOS TERMINAUX

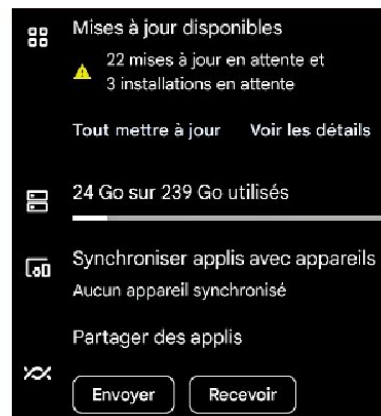
Smartphone, tablette, montre connectée... si vous utilisez plusieurs appareils Android, vous disposez sans doute d'une panoplie d'applications familières sur l'ensemble de vos matériels. Mais installer cette di-

zaine d'applis favorites sur chacun d'eux est fastidieux. À moins de procéder à des installations par lot, comme le permet le Play Store. Le seul prérequis : que la totalité de vos équipements soient associés au même compte Google. Pour vous en assurer, lancez l'application Play Store sur votre mobile.

2 ACTIVEZ LA SYNCHRONISATION AUTOMATIQUE

Cela fait, appuyez sur l'icône de votre profil, en haut à droite de l'écran. Dans le menu, sélectionnez Gérer les applications et l'appareil. Sur l'écran suivant, activez la commande Synchroniser applis avec appareils. Le détail des terminaux connectés au Play Store de votre compte Google s'affiche. Cochez la case située à côté d'un appareil de cette liste ; les applications compatibles avec ce dernier y seront installées depuis votre terminal principal. Si la liste

des matériels de votre compte Google est vide, cela signifie qu'ils sont éteints depuis un petit moment. Dans ce cas, il est impératif de les rallumer pour pouvoir activer la synchronisation.



Retrouvez les applis indispensables sur tous vos appareils.

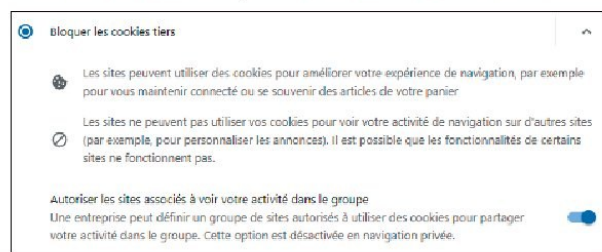
DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **30 MIN** DOMAINE **INTERNET**

APPRENEZ À VIVRE AVEC LES (BONS) COOKIES

Se débarrasser totalement des cookies est peine perdue. Mais plutôt que de tenter un nettoyage par le vide qui pourrait pénaliser votre navigation, prenez des mesures pour réduire leur champ d'action.

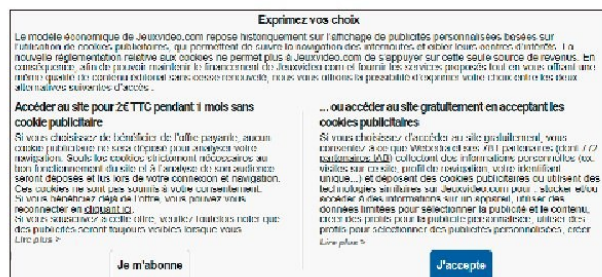
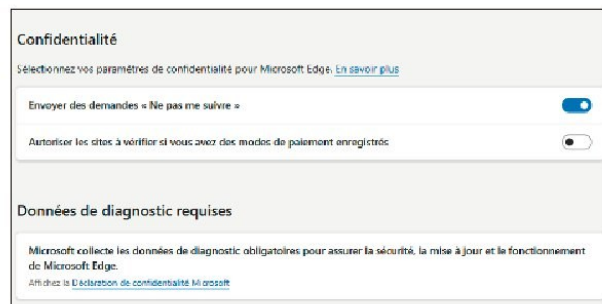
1 RENDEZ-VOUS DANS LES PARAMÈTRES DU NAVIGATEUR

Rappelons que le cookie est un fichier de quelques kilo-octets qui conserve les informations vous concernant lorsque vous naviguez sur un site. Certains sont utiles et retiennent par exemple votre panier sur un site d'achat ou vos identifiants. Mais la plupart visent à établir votre profil à partir de vos habitudes de navigation, à des fins de publicité ciblée ou de revente de fichiers clients. Il faut donc surveiller ce que vous entendez laisser comme informations. Tous les navigateurs le permettent. Sur Chrome, rendez-vous dans les **Paramètres, Confidentialité et sécurité** puis **Cookies tiers**. Dans Edge, allez dans les **Paramètres, Cookies et Autorisations de site**.



2 MAÎTRISEZ LES INTERDICTIONS

Si vous empêchez les cookies en bloc, vous serez dès lors déconnecté de nombreux services. Certains moteurs de recherche internes aux sites ne fonctionneront plus, des sites marchands seront inutilisables... Pour demander aux sites de ne pas vous suivre, dans Chrome, rendez-vous à la page **Cookies tiers** et activez **Envoyer une requête « Do Not Track »** avec votre trafic de navigation. Dans Edge, accédez à **Paramètres, Confidentialité, Recherche et service** pour activer **Envoyer des demandes « Ne pas me suivre »**. Cliquez ensuite sur **Choisir ce qu'il faut effacer** chaque fois que vous fermez le navigateur et activez les cookies.



3 GÉREZ AU CAS PAR CAS

Rien ne vous empêche de consacrer un navigateur spécifique aux recherches non tracées, en activant à la fois le VPN et le refus des cookies, auquel vous pouvez joindre un bloqueur de publicités et de pistage comme Ghostery. Sinon, sur votre navigateur habituel, cliquez sur le cadenas situé près de la barre d'adresse puis sur **Cookies et données du site** (ou **Cookies**). Activez ensuite **Cookies actifs** puis optez pour **Bloquer**. Certains sites s'opposent à ce blocage, obligeant à accepter les cookies publicitaires ou à vous alléger de quelques euros. Cookie AutoDelete peut vous aider à gérer les autorisations.



4 AIDEZ-VOUS D'UNE EXTENSION

Une fois l'extension installée, cliquez sur son icône puis **Paramètres**. Ici, vous pouvez activer le nettoyage automatique lorsque l'onglet est fermé ou que le navigateur redémarre. Cochez **Nettoyer tous les cookies expirés** ainsi que **Activer le nettoyage pour les onglets abandonnés/non chargés**. Nous vous conseillons de vous montrer le plus restrictif possible dans un premier temps, puis d'adapter les mesures au fil de vos navigations. Ainsi, lorsqu'un site nécessite l'utilisation d'un cookie, autorisez-le en cliquant sur l'icône **Cookie AutoDelete** puis sur **Liste blanche**. Pour terminer, dans **Options de nettoyage automatique**, réglez le délai (exprimé en secondes) et cochez l'ensemble des cases disponibles.

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

IDENTIFIEZ QUELQU'UN SUR UNE PHOTO AVEC LA RECONNAISSANCE FACIALE

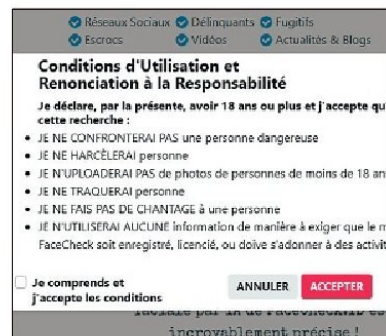
Entre les photos générées par intelligence artificielle et les usurpations d'identité, on ne sait pas toujours à qui on a affaire sur le web. Voici comment vérifier.

1 AJOUTEZ UNE PHOTO AU MOTEUR
Rendez-vous sur le site facecheck.id. En haut de la fenêtre, cliquez sur **Parcourir** et sélectionnez une image sur votre ordinateur. Il est plus probable que votre recherche porte sur une personne trouvée sur le web. Dans ce cas, effectuez un clic droit sur l'image puis **Copier**. Retournez sur le site FaceCheck et utilisez le raccourci **Ctrl+V** pour coller l'image.

2 LANCEZ UNE RECHERCHE
Cliquez sur **Faire une recherche faciale sur le web** et acceptez les conditions d'utilisation. Le service commence alors un travail

d'identification sur quelques millions d'images stockées sur des sites d'information, d'entreprises, des blogs ou autres plateformes, pas toujours bien protégés.

3 RECHERCHEZ DES CORRESPONDANCES
FaceCheck vous présente un ensemble de portraits plus ou moins proches de l'image soumise. On trouve également une note, et un pourcentage de correspondance avec la photo originale. En dessous de 80 %, on peut considérer le résultat comme franchement approximatif. Passez le curseur sur la note si vous souhaitez comparer un portrait avec l'image originale.



Pour éviter les abus, les conditions du service sont strictes.

4 EFFACEZ-VOUS DE LA LISTE
Et si vous en profitez pour vérifier que des photos de vous ne traînent pas à votre insu ? Nous l'avons fait, en utilisant des photos de profils sécurisés sur les réseaux sociaux et le site a fait chou blanc. Voilà qui est rassurant ! Si toutefois vous apparaissez dans un trombinoscope, cliquez sur **Remove My Photos**, puis pointez sur votre image.

 DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **10 MIN** DOMAINE **MESSAGERIE**

SÉCURISEZ VOS CONVERSATIONS WHATSAPP

Certes, vos échanges sont cryptés, mais cela n'empêche pas les curieux d'y jeter un œil si vous laissez votre mobile ou votre ordinateur sans surveillance...

1 CACHEZ LES NOTIFICATIONS ET L'HISTORIQUE
Pour éviter les alertes provenant d'un contact ou d'un groupe, sélectionnez son icône pour accéder à **Infos du contact** puis optez pour **Mode silencieux**. Reste à choisir la durée de mise en sourdine des alertes : **8 heures**, **1 semaine** ou **Toujours**. Une autre solution consiste à déplacer une conversation dans **Archiver**. Les échanges archivés demeurent accessibles aux tiers, mais les nouveaux messages ne sont pas signalés. Pour activer cette fonction, sélectionnez une discussion, puis effectuez un appui prolongé (sur mobile) ou un clic droit (sur PC) et choisissez **Archiver**. En outre,



Si vous utilisez WhatsApp sur plusieurs appareils, verrouillez la conversation sur chacun d'eux.

WhatsApp conserve par défaut l'historique des conversations sans limitation de temps. Pour y remédier, sélectionnez une discus-

2 VERROUILLEZ LES CONVERSATIONS SENSIBLES
Votre mobile dispose de solutions de verrouillage que vous pouvez exploiter sur l'appli WhatsApp pour mettre certains échanges à l'abri des regards. Sélectionnez une discussion, accédez à **Infos du contact** puis, à la section **Chiffrement**, pressez **Verrouillage de la discussion** et activez le curseur. La conversation apparaît désormais dans un dossier **Discussions verrouillées** en tête de la fenêtre **Discussions**. Ce dossier est masqué à l'ouverture de l'appli, vous devez vous authentifier pour y avoir accès. Ce verrouillage étant associé au mobile concerné, il faut éventuellement renouveler l'opération sur votre tablette, par exemple.

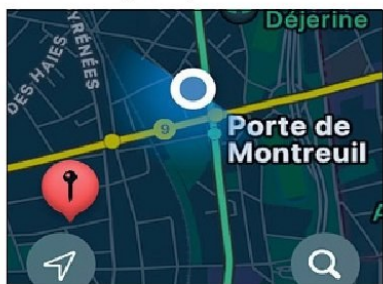
sion puis l'icône du correspondant pour accéder à **Infos du contact**. Dans la section **Chiffrement**, optez pour **Messages éphémères** puis indiquez un délai avant la disparition des messages.

DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **15 MIN** DOMAINE **LOISIRS**

TRACEZ VOTRE CHEMIN AVEC VOTRE MONTRE

Difficile de profiter du paysage quand on doit garder les yeux rivés sur l'écran de son iPhone pour trouver sa route ! C'est là qu'interviennent l'Apple Watch et l'application Plans.

1 PROFITEZ DES CARTES HORS LIGNE
S'il est un domaine où un coup d'œil à son poignet suffit à obtenir toutes les infos voulues, c'est bien la navigation. Appuyez sur la Digital Crown, puis sur l'icône **Plans** pour accéder aux trajets et données synchronisés sur votre iPhone et votre Mac. Ainsi, vous pouvez afficher les cartes et vous faire guider en l'absence de Wifi et de 4G, dès lors que vous circulez dans un lieu dont la carte a été téléchargée au préalable sur l'iPhone.



2 AFFICHEZ LA CARTE DE VOTRE CHOIX
Plans identifie automatiquement votre position et affiche la carte des lieux. Malgré la présence d'un écran tactile sur l'Apple Watch, la gestion du zoom s'opère en tournant la roue crantée. Pour accéder à un autre endroit, touchez la loupe et indiquez la destination en mode vocal, en traçant le nom du lieu lettre par lettre ou en utilisant le clavier tactile si vous disposez d'un modèle récent (générations 7 et ultérieures).



3 EXPLOREZ LES ALENTOURS
Déplacez-vous sur la carte en glissant le doigt dessus. Par défaut, Plans affiche un minimum d'informations. Pour dévoiler les points d'intérêt, pointez sur l'icône **Loupe**, puis sur les petits carrés à droite de la zone de recherche. Sélectionnez les données nécessaires (restaurants, parkings, hôtels, etc.). Après un court délai, le contenu de la carte est mis à jour. Il suffit alors de toucher les points bleus pour obtenir des détails.



4 REJOIGNEZ UN POINT D'INTÉRÊT
Afin d'en apprendre davantage sur l'un des points d'intérêt épinglés sur la carte, effleurez son étiquette et faites défiler les infos. Dans le cas d'un monument, vous découvrirez les heures d'ouverture, l'adresse exacte, des photos, un court descriptif et diverses données pratiques. Pour vous y rendre, utilisez le bouton bleu où figurent un pictogramme relatif au moyen de transport défini par défaut et le temps de trajet.

5 CHANGEZ DE MODE DE TRANSPORT
Quand le tracé du trajet proposé apparaît, touchez l'icône située en haut à droite pour personnaliser vos préférences. Vous pouvez changer de moyen de transport et troquer l'auto pour un itinéraire optimisé pour les piétons ou le vélo ou choisir les transports en commun (Plans indique le temps de trajet sous ces différentes icônes). Dans le cas d'un voyage en voiture, n'hésitez pas à demander à éviter péages et autoroutes.

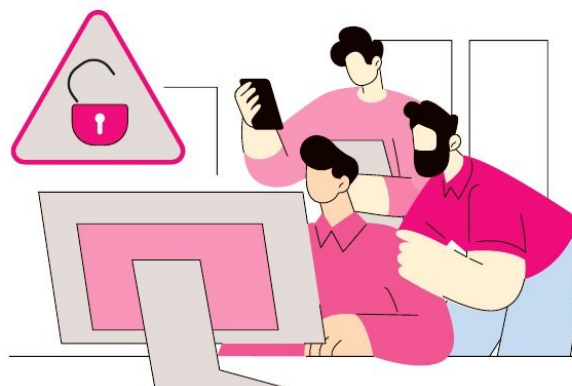


6 LAISSEZ-VOUS GUIDER
Touchez l'étiquette de l'itinéraire proposé. Après un court compte à rebours, la carte laisse place aux informations de navigation. Le contenu de l'écran se met à jour à mesure que vous avancez. Pour avoir une vue générale du trajet restant, appuyez sur l'icône **i** en haut de l'écran. Si vous décidez d'interrompre le parcours avant son terme, effleurez la croix visible au-dessus des instructions de guidage, puis le bouton **Fin**.





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



WINDOWS DIFFICULTÉ **MODÉRÉE**

POUR QUELQUES CHEVAUX DE PLUS

Lorsqu'un PC vieillit, ses performances déclinent. Si vous ne disposez pas du budget pour ajouter de la mémoire vive, il est possible de regagner quelques « chevaux » en changeant de profil d'alimentation et en renonçant aux options d'économie d'énergie. Ouvrez le **Panneau de configuration** de Windows et cliquez sur **Matériel et audio**, **Options d'alimentation**. Déroulez le menu **Afficher les modes supplémentaires** et cochez **Performances élevées**. Allez sur **Modifier les paramètres du mode**, **Modifier les paramètres d'alimentation avancés**, **Gestion de l'alimentation du processeur**, **État maximal du processeur**. Ce dernier indicateur est désormais réglé sur 100 %. Validez avec **OK**.

ANDROID DIFFICULTÉ **AUCUNE**

COPIEZ DU TEXTE D'UNE APPLI À UNE AUTRE

Cette astuce nécessite de disposer d'un téléphone récent sous Android 14. La manipulation réclame par ailleurs une certaine dextérité. En effet, n'importe quel texte copié dans le presse-papiers du mobile en effectuant un appui prolongé sur un mot ou un paragraphe peut être déplacé vers une autre application (un SMS, par exemple). Il suffit pour cela de maintenir la pression sur l'élément surligné en gris ou en bleu puis, avec un autre doigt, de toucher la barre de navigation inférieure et l'application cible active afin de l'afficher en plein écran. La suite consiste à faire glisser le texte copié dans le champ de saisie du SMS avant de lever le doigt de l'écran.

MACOS DIFFICULTÉ **MODÉRÉE**

PARTAGEZ VOS MOTS DE PASSE AVEC DES PROCHES

Si vous utilisez le trousseau iCloud pour mémoriser vos identifiants dans le cloud Apple, vous pouvez en faire profiter vos proches. Cliquez sur le menu **Pomme**, puis dirigez-vous vers **Réglages Système** et **Mots de passe** en colonne gauche. Activez le trousseau iCloud si vous ne l'avez pas encore fait et redémarrez le Mac. Accédez de nouveau à la fenêtre des mots de passe et pointez cette fois sur le bouton **Démarrer** correspondant au menu de partage des mots de passe et des clés d'identification. Saisissez le nom du groupe partagé et validez avec **Créer**. Cochez les éléments à mettre en commun. Actionnez le bouton **Gérer** pour inviter les bénéficiaires du partage (qui doivent aussi posséder un Mac) et les prévenir.

IOS DIFFICULTÉ **AUCUNE**

ANNULEZ L'ENVOI D'UN MESSAGE OU D'UN ÉMOJI

Cela arrive à tout le monde de se tromper de destinataire ou de contenu lors de l'envoi d'un message. La bourde peut être rattrapée dans l'application Messages depuis iOS 16. Seule condition : ne pas trop tarder à réagir ! En effet, passé quelques minutes, ce n'est plus possible. Dès que vous vous apercevez de votre erreur, effectuez un appui prolongé sur le corps du message distribué. Un menu contextuel s'affiche à l'écran. Effleurez alors la commande **Annuler l'envoi**. Si celle-ci n'est pas présente, il est déjà trop tard ! Sachez par ailleurs que l'option d'effacement ne signifie pas forcément que le destinataire ne verra pas le SMS. Tout dépend en fait s'il dispose ou non d'une version récente d'iOS sur son iPhone.

WHATSAPP DIFFICULTÉ **AUCUNE**

UTILISEZ LA MESSAGERIE À PARTIR D'UN ORDINATEUR

Si vous êtes un utilisateur compulsif de l'appli mobile WhatsApp, sachez que vous pouvez aussi converser avec vos proches depuis un ordinateur, pour plus de confort. Ouvrez un nouvel onglet dans votre navigateur habituel et entrez l'adresse whatsapp.com. En parallèle, lancez l'application WhatsApp sur votre téléphone et touchez les points en haut à droite pour dévoiler le menu. Appuyez sur **Appareils connectés**, **Connecter un appareil**. Pointez la caméra sur le QR Code affiché sur l'écran de l'ordinateur pour établir la connexion. En plus d'échanger des messages et d'envoyer des pièces jointes avec +, il est possible de créer de nouveaux groupes et communautés via les icônes situées en haut à gauche.

EDGE DIFFICULTÉ **AUCUNE**

CHANGEZ LES BOUTONS DU NAVIGATEUR

Ce n'est pas parce que vous ne trouvez pas une commande dans Edge qu'elle n'existe pas ! Le navigateur s'est tellement enrichi d'options au fil des versions que toutes ne sauraient prendre place dans la barre d'outils. La solution consiste à personnaliser les raccourcis en gardant à portée de souris les commandes utiles. Cliquez sur les points en haut à droite, puis sur **Paramètres**, **Apparence**. Déroulez la page jusqu'à la section **Sélectionner les boutons à afficher dans la barre d'outils**. Une dizaine de curseurs servent à activer les options. Pointez sur celui des téléchargements si vous souhaitez accéder d'un clic à la fenêtre correspondante. Idem pour le bouton de capture web ou encore celui lié au partage.

on répond à vos questions

MATÉRIEL

« Mettez un tigre dans votre portable ! »

Comme le suggérait un slogan publicitaire de Peugeot, j'envisage de muscler mon vieux portable Toshiba acheté en 2015 en remplaçant le disque dur système par un SSD. En fouinant sur les boutiques en ligne, j'ai repéré des modèles ultra-performants, allant jusqu'à 7 000 Mo/s en lecture et en écriture, pour moins de 100€ en version 1 To. Je voudrais avoir votre avis avant de passer commande. ●

Laurence Martin

01NET Les performances dont vous faites état ne sont atteintes que par les SSD au format M.2 NVMe PCI-E 4.0. Ces périphériques aux airs de barrettes de mémoire vive ne sont hélas pas compatibles avec de vieux portables. De fait, votre Toshiba ne dispose pas de connecteurs M.2, mais seulement de prises SATA, la norme utilisée pour relier les disques durs mécaniques. Vous devez donc choisir un SSD 2,5 pouces SATA, dont les débits tournent autour de 550 Mo/s en lecture et en écriture. Des valeurs très supérieures à celles obtenues avec un disque dur 2,5 pouces, dont les performances se situent aux alentours de 75 Mo/s pour un modèle 5 400 tr/min et de 100 Mo/s pour les versions 7 200 tr/min.



KHOSROUK/ISTOCKPHOTO

INTERNET

« Je me sens surveillé »

Je comprends que les sites internet savent qui je suis et ce que je fais quand je les consulte dès lors que je me connecte avec un compte utilisateur. Je m'étonne en revanche que certaines applis en ligne soient en mesure de m'identifier alors que je n'ai communiqué ni adresse web ni mot de passe. Ainsi, un service de retouche photo me permet de modifier deux images par jour et pas une de plus. J'ai beau changer de navigateur web, il n'y a pas moyen de contourner ce quota. ●

Claude Marchand

01NET Ce type de restrictions s'appuie, comme le blocage géographique imposé par les plateformes de streaming et de TV à la demande, sur l'adresse IP de votre ordinateur ou de votre box internet. Vous avez beau ouvrir une nouvelle session de navigation ou passer de Chrome à Edge, l'adresse IP ne change pas, permettant aux services de vous identifier. Un VPN « trompe » ces dispositifs de filtrage en assignant une IP virtuelle à vos appareils. Pour vous en convaincre, installez le navigateur Opera. Une fois votre crédit de deux images épuisé, pointez sur l'icône VPN à gauche de la barre d'adresse, puis sur le bouton d'activation et sur la flèche Meilleur emplacement. Choisissez l'option Amérique. Ouvrez un nouvel onglet et accédez de nouveau au service de retouche d'images. Votre compte a été remis à zéro !

ANDROID

« Où est passé le transfert de données ? »

Je viens d'investir dans un téléphone Pixel 7 de Google acheté en reconditionné. Ça me change de mon vieux Galaxy S8 ! Je découvre notamment Android 14, non sans quelques petites surprises. Ainsi, alors que j'accédais directement au contenu du téléphone dès que je branchais le câble USB, ce n'est plus le cas. Le Pixel ne s'affiche plus dans l'Explorateur de fichiers de Windows. Un peu d'aide de la part de la rédaction serait la bienvenue ! ●

Richard Merlin

01NET Le fonctionnement par défaut de la connexion USB a un brin changé depuis Android 8. Sur les versions récentes de l'OS, contrairement à ce que vous connaissiez sur votre vieux Galaxy, il n'est plus possible de modifier le mode USB par défaut. Quand vous branchez le Pixel 7 à un ordinateur, il bascule automatiquement sur la recharge. Pour activer le transfert de données, déployez le volet des notifications, touchez **Recharge de cet appareil via USB**, Appuyer pour plus d'options et cochez le mode **Transfert de fichiers/Android Auto**.



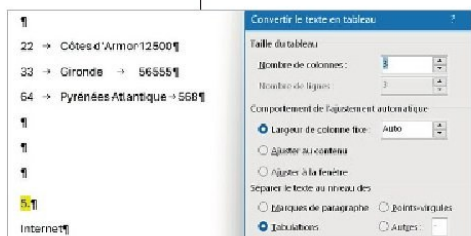
Activez le transfert de données depuis le volet des notifications.

WORD

« Les tableaux, quelle galère ! »

Je prépare, pour l'assemblée générale de mon association, une plaquette de présentation des résultats qui accueillera plusieurs tableaux. J'ai bien trouvé le menu de création des tableaux, mais je ne vois pas comment éviter les innombrables copier-coller pour y insérer mes données. Auriez-vous quelques astuces ? ● **Raymond Serra**

01NET Le volet **Tableau**, de l'onglet **Insertion** du ruban d'outils de votre traitement de texte, propose diverses options. Il est possible d'obtenir un tableau vierge en indiquant le nombre de lignes et de colonnes voulues ou en traçant ses dimensions via la souris sur une grille. Tableau qu'il faut ensuite remplir en saisissant ou en collant depuis un document les données dans les cellules. La fonction de conversion de texte en tableau va vous être utile, après un petit travail de mise en forme des données : séparez les valeurs devant figurer dans les cellules d'une même ligne avec un point-virgule ou une tabulation et ajoutez un retour chariot à la fin de chaque ligne. Sélectionnez le texte à transformer et pointez sur **Insertion, Tableau, Convertir le texte en tableau**.



Pour gagner du temps, tournez-vous vers la fonction **Convertir le texte en tableau**.

Les mises à jour de Gimp sont disponibles depuis le menu **Aide**.

WINDOWS

« Goûter aux plaisirs de la nouveauté »

J'ai lu dans vos colonnes que le déploiement de la mise à jour Windows 23H2 avait débuté. J'ai beau guetter l'arrivée de celle-ci sur mon PC, rien à l'horizon. Windows Update me propose des mises à jour intermédiaires et des correctifs de sécurité, mais pas Windows 23H2. J'espère que cela ne signifie pas que mon PC n'est pas éligible. ●

Marc

01NET Comme toutes les configurations ayant reçu les dernières évolutions avant Windows 23H2, votre PC est éligible à cette nouvelle mise à jour majeure. Il semble toutefois que Windows Update bloque pour une raison inconnue le téléchargement des fichiers d'installation. Pour y remédier, faites appel à Media Creation Tool, l'utilitaire de mise à jour de Microsoft, disponible sur le site bit.ly/3Tuv10g. Exécutez le fichier, acceptez le contrat de licence, désignez la clé USB qui servira de disque d'installation et déroulez l'assistant jusqu'à son terme. Bootez sur le support amovible et installez la dernière version de Windows en prenant soin de conserver vos fichiers, programmes et réglages.

GIMP

« Pourquoi je ne reçois pas de mises à jour ? »

J'ai découvert Gimp il y a maintenant de longues années dans un dossier publié dans *Micro Direct*. J'adore ce logiciel qui, en plus d'être plus complet que beaucoup d'outils que j'ai eu l'occasion d'essayer, est totalement gratuit. Ma seule interrogation porte sur le fait qu'aucune mise à jour ne m'est proposée. Le projet a-t-il été abandonné ? Si tel est le cas, cela présente-t-il un risque pour la sécurité de mon ordinateur ? ●

Claude Vermecht

01NET Vous avez raison sur un point : Gimp reste à ce jour le meilleur contradicteur des logiciels de retouche payants. Un titre qu'il doit davantage à sa richesse fonctionnelle qu'à son ergonomie, plombée par des menus foisonnants et des commandes à l'appellation pas toujours claire ! Vos questionnements sur la poursuite du projet sont en revanche infondés. Des mises à jour interviennent régulièrement. Elles apparaissent dans la fenêtre **À propos**, qui s'affiche au lancement du programme ou en déroulant le menu **Aide, À propos de Gimp**. Cliquez sur le lien **Télécharger Gimp 2.10.36**, récupérez et exécutez le fichier d'installation pour disposer de la version à jour du programme.



INTERNET

« Mes appareils connectés se traînent... »

J'attends l'arrivée de la fibre dans mon lotissement depuis plus de deux ans. Les dernières informations font état de septembre 2024... Dans l'intervalle, je dois composer avec une connexion à faible débit et partager entre 8 et 12 Mb/s entre ma box TV, mon ordinateur et mes appareils connectés. Autant dire que je ne risque pas l'excès de vitesse ! J'aimerais pouvoir streamer et télécharger dans de bonnes conditions à partir de mon portable et de ma tablette. Votre récent comparatif des solutions Wifi Mesh a retenu mon attention. J'ai l'impression que ces produits pourraient bien résoudre mon problème. Qu'en pensez-vous ? ● **Jean-Michel**

01NET On ne prête qu'aux riches, hélas ! Si les kits Wifi 6 et Wifi 6E – en attendant la généralisation du Wifi 7 dans les mois à venir – améliorent les débits entre les appareils sans fil et votre box, ils se heurtent à une limite physique : la vitesse de votre connexion internet. Dans le cas de votre liaison ADSL, la vitesse de téléchargement et le débit en streaming ne peuvent dépasser les 8 Mb/s fournis par votre opérateur. Loin des 6 Gb/s annoncés par le kit Netgear Orbi 860, par exemple. Ce type de solution ne vous sera donc d'aucun secours pour les opérations sur internet, mais boostera les échanges de fichiers réalisés entre les appareils branchés au réseau.

à côté de la plaque!

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



Jusque très récemment, lorsque je me réveillais, le matin, je ne me souvenais pas de mes rêves. Mais, depuis quelques semaines, pour des raisons que j'ignore, je conserve une trace assez précise de mes aventures nocturnes. Il faut que je vous narre l'un de mes tout derniers songes, car il a une portée universelle qui dépasse de très loin ma petite personne.

J'avais été convoqué dans un bureau cosy par une femme qui semblait être ma boss. Elle m'avait accueilli d'un ton truant : « Bonjour, agent 008! » Fan de James Bond, le seul, l'unique, le vrai, Sean Connery évidemment, j'en avais déduit, assez remarquablement, que j'avais été choisi pour être le successeur de 007! Ma mission, si je l'acceptais (non, là je me trompe, ça, c'est dans *Mission Impossible*), consistait simplement à sauver l'univers. Un milliardaire tordu – elle me montra une photo d'Elon Musk – avait pris la tête d'un des principaux réseaux sociaux du monde, désormais nommé X, et il avait programmé à minuit pile, le 31 décembre 2023, la publication d'un message qui provoquerait une telle terreur chez tous ses utilisateurs qu'ils s'entreueraient, si je ne parvenais pas à enrayer le système. J'avais à peine quelques heures pour régler le problème.

Sorry Elon

Après deux ou trois poursuites entre mon Aston Martin et des Tesla, une chute libre nu comme un ver, un saut en parachute depuis un satellite, une séance de karaté avec une limace moustachue et un combat rapproché contre un colosse sosie de Donald Trump jeune – je l'ai bizarrement achevé à coups de smartphone –, je me suis retrouvé, en smoking blanc, dans une boîte de nuit avec une jeune femme d'une beauté stupéfiante. Comme j'ai vu tous les James Bond, même ceux sans Sean Connery, j'ai tout de suite compris que c'était forcément la méchante James Bond girl qui était censée me séduire avant de m'éliminer froidement. Elle ne savait pas encore qu'elle allait tomber folle amoureuse de moi et devenir, après une nuit d'étreintes inédites, ma meilleure alliée. J'allais donc feindre de succomber à ses charmes puis en faire mon associée, comme tout bon Bond qui se respecte.

C'est là que ma femme est apparue dans l'histoire de façon totalement inattendue. Je n'ai pas le moindre souvenir d'une épouse de Bond – hormis l'inoubliable Diana Rigg qui, malheureusement, n'a pas fait long feu dans *Au service secret de Sa Majesté* – venant l'empêcher d'avoir sa scène d'amour torride avec la James Bond Girl! Bref, ma femme a déboulé en tenue de soirée dans la boîte de nuit et c'est donc elle qui a mis fin à l'idylle qui s'annonçait en zigouillant la beauté



fatale à coups de ponceuse dans une scène d'un gore épouvantable. Ma femme est bricoleuse, mais je ne m'attendais pas à ce qu'elle ait apporté ses outils en boîte de nuit!

Je me suis ensuite retrouvé, sans ma femme et sa ponceuse, devant un building gardé par des types sacrément patibulaires. Après en avoir massacré au bas mot une petite dizaine à mains nues, j'arrivais enfin face au milliardaire. C'était bien Elon Musk, très souriant. Il m'attendait, assis derrière son bureau en forme de suppositoire géant. Il caressait un chat noir terrifiant. Je devais absolument le faire parler pour savoir comment enrayer le mécanisme fatal qui déclencherait inmanquablement une apocalypse numérique décimant l'humanité. Je ne sais pas comment, mais je me suis soudainement retrouvé, face à lui, sur un court de tennis d'une longueur totalement folle. C'est bien simple, je ne voyais pas le bout du terrain de son côté. Ni lui au demeurant. Après quelques échanges, nous nous sommes assis côte à côte sur un banc, sous la chaise d'arbitre. Il me parlait à l'envers. Il est parti en dansant le jerk avec son chat noir, me laissant, seul, devant une sorte de machine énorme. Je compris que c'était l'engin dont il fallait que je stoppe le fonctionnement pour sauver le monde.

Là, dans le rêve, j'ai soudainement pris une initiative dont je vous prie de bien vouloir m'excuser par avance. J'ai dénudé les fils de ce qui ressemblait à un ordinateur surpuissant, puis... j'ai défait les boutons de mon pantalon de smoking et j'ai uriné abondamment sur l'unité centrale. Et ça, jamais aucun Bond ne l'avait jamais fait! Il y a eu des étincelles, de la fumée est montée en panache vers le plafond. Il ne devait pas être loin de minuit.

C'est à ce moment-là que j'ai reçu un incroyable coup dans l'estomac qui m'a plié en deux. Mon chien de 37 kilos venait de me sauter dessus, sur le lit, pour me réveiller. Je ne sais donc pas si j'ai sauvé le monde, en court-circuitant le réseau social X. Mais, si vous lisez cette chronique, j'ai bon espoir que nous soyons passés en 2024 sans encombre. Sans rancune Elon! À suivre.●

VOUS DÉPLACEZ LE SON, LE SON VOUS TRANSPORTE...

TRUE X



Il y a plus de 17 ans, **Yamaha** a révolutionné l'expérience sonore en inventant **le concept de la barre de son**. Aujourd'hui, **Yamaha** repousse les limites de l'innovation avec l'écosystème complet **TRUE X** compatible **Dolby Atmos®**.

Ce système réunit une barre de son, un caisson et des enceintes arrières dotées d'une double fonctionnalité surround & Bluetooth. Une parfaite flexibilité qui vous permettra d'utiliser vos enceintes arrières comme une enceinte sans fil dans votre usage quotidien.



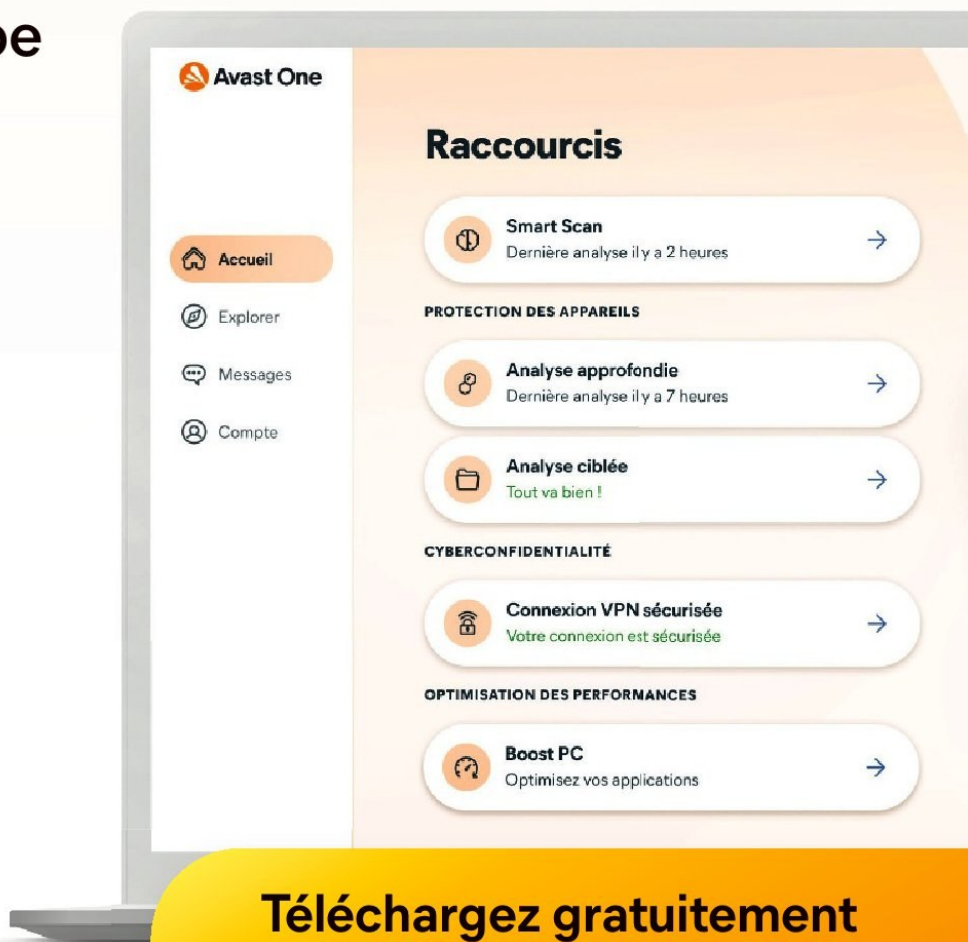
Bien plus qu'un simple antivirus

Avast One regroupe protection, confidentialité et performances.

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

N'oubliez pas de protéger votre smartphone.

Téléchargez gratuitement Avast One sur mobile



Téléchargez gratuitement sur [avast.com/01net](https://www.avast.com/01net)



Suite hyper complète



© 2022 Copyright Avast Software