

DÉCRYPTAGE  
La signature électronique est-elle fiable? P. 24

JO 2024  
Quel vidéoprojecteur pour regarder les jeux en grand P. 22



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

# SÉCURISEZ VOTRE MAISON

P. 36



LES MEILLEURES CAMÉRAS INTÉRIEURES ET EXTÉRIEURES



NOTRE COMPARATIF DES SOCIÉTÉS DE TÉLÉSURVEILLANCE

LES KITS D'ALARME CONNECTÉE À LA LOUPE

EN PRATIQUE  
**APPRENEZ À PARLER À CHATGPT, GEMINI ET MISTRAL AI**

P. 58

INTERVIEW **Le coup de gueule de GILBERT MONTAGNÉ contre le manque d'accessibilité numérique P. 8**

BANC D'ESSAI **13 smartphones PREMIUM à moins de 700 euros P. 44**

CPPAP

L 13262 - 1022 S - F. 4,50 € - RD





**BMW  
MOTORRAD**

# ON GAGNE TOUJOURS À ÊTRE EN AVANCE

JUSQU'AU 31 MAI 2024, **EN PLUS DU BONUS ÉCOLOGIQUE DE 900 €\***,  
BMW MOTORRAD OFFRE **900 € D'AVANTAGE CLIENT\*\*** SUR LE BMW CE 02



**MAKE LIFE A RIDE**

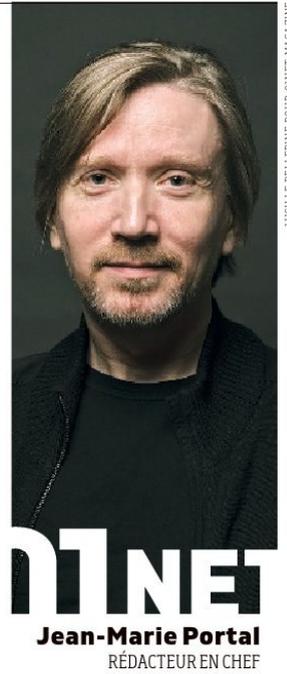
**100% ÉLECTRIQUE**

\*Sous réserve d'éligibilité conformément au décret en vigueur.

\*\*Jusqu'à 900 € de remise pour toute commande d'un BMW CE 02, se composant de 900 € TTC de remise selon référence au tarif maximum conseillé en vigueur. Offre réservée aux particuliers, non cumulable avec toute autre offre en cours, dans la limite des stocks disponibles, pour toute commande d'un CE 02 dans les concessions participantes avant le 31/05/2024.

Pour les trajets courts, privilégiez la marche ou le vélo #SeDéplacerMoinsPolluer

**Ç**a vient de sortir! Après une première édition publiée l'année dernière, le service statistique du ministère de l'Intérieur (SSMSI) vient d'actualiser pour 2023 ses données publiques à propos de l'insécurité et de la délinquance sur l'ensemble du territoire français. Des données que tout un chacun peut donc maintenant consulter en ligne sur [interieur.gouv.fr/Interstats](http://interieur.gouv.fr/Interstats). C'est-y pas beau l'*open data*? Sauf que l'enthousiasme s'arrête là. Car les chiffres dévoilés par la place Beauvau ne sont guère rassurants : augmentation des coups et blessures volontaires, des violences sexuelles, des vols à main armée, des cambriolages, des vols de véhicules, des destructions et dégradations volontaires, du trafic et de l'usage de stupéfiants... Au total, cela fait un peu plus de 3,2 millions de crimes et délits enregistrés par la police et la gendarmerie. Après une amélioration notable en 2019 et 2020, sous l'effet des confinements et des couvre-feux, la délinquance est remontée à son niveau d'avant-Covid.



**Magie de la datavisualisation,** ou dataviz pour les initiés, en ce qui concerne les cambriolages, en hausse de 3 % l'année dernière avec 217600 effractions, le site du SSMSI permet même de repérer les quartiers les plus à risque dans une soixantaine de villes et leurs environs\*. De quoi constater, par exemple, que le 12<sup>e</sup> arrondissement de Paris est statistiquement le plus sûr de la capitale, et le 6<sup>e</sup> l'arrondissement préféré des monte-en-l'air. De la même façon, on s'aperçoit ainsi que les habitants d'Amiens, Caen, Dunkerque ou Maubeuge peuvent dormir plus tranquilles que ceux de Marseille, Bordeaux, Clermont-Ferrand ou encore Montpellier. Et ce, surtout à l'approche de l'été, saison prisée des cambrioleurs, avec plus d'une effraction sur quatre commise pendant les mois de juillet et août. D'ailleurs, les Français ne s'y trompent pas : selon un sondage réalisé en avril 2023 par le spécialiste de la vidéosurveillance Kiwatch\*\*, 71 % redoutent d'être cambriolés durant leurs vacances.

\* [ssmsi.shinyapps.io/cambriolageslogementsechelleinfracommunale](http://ssmsi.shinyapps.io/cambriolageslogementsechelleinfracommunale).

\*\* Enquête Kiwatch menée entre le 4 et le 13 avril 2023 auprès de 2 556 personnes représentatives de la population nationale française âgée de 18 ans et plus.

## PLUS RIEN À FAIRE QU'À RÊVER

C'est la raison pour laquelle, alors que les congés estivaux approchent à grands pas et que fleurissent donc sur nos écrans les publicités pour Verisure, Sector Alarm et autres SFR Maison Sécurisée, nous avons décidé de consacrer le dossier de ce numéro aux dispositifs et services de surveillance à distance. Car les Français sont de plus en plus nombreux à équiper leur logement de caméras connectées, voire à carrément solliciter les services d'une société spécialisée – quelque 2 millions d'abonnés l'année dernière contre 1,2 million en 2018! Pour autant, face à une offre de matériels et de contrats qui ne cesse de s'étoffer, à l'heure du choix, il devient de plus en plus difficile de ne pas se tromper. Par conséquent, nous espérons que ce dossier vous aidera justement à y voir plus clair et à choisir la meilleure formule, celle qui vous permettra vraiment, à l'heure d'été, de n'avoir plus rien à faire qu'à rêver... sous le sunlight des tropiques?

# sommaire

du 2 au 21 mai 2024

## Découvrir

l'actualité de la quinzaine

- 6 **C'EST VOUS QUI LE DITES!**
- 8 **INTERVIEW GILBERT MONTAGNÉ**
- 10 **LE FAIT MARQUANT**  
Quand les arnaqueurs font « parler » les people
- 12 **EN BREF**
- 15 **EN CHIFFRES**  
Les Français démunis face aux deepfakes
- 16 **SUR VOS ÉCRANS**
- 18 **DANS LES LABOS**  
Les secrets du cerveau bientôt révélés
- 20 **FRENCH TECH**
- 21 **LÀ OÙ ÇA SE PASSE**
- 22 **JEUX OLYMPIQUES**  
Le spectacle en (très) grand

## Comprendre

la vie numérique

- 24 **SIGNATURE ÉLECTRONIQUE : QUE VAUT-ELLE VRAIMENT?**
- 28 **RÉTROSPECTIVE**  
Les dix vies de Steve Jobs
- 30 **POLITIQUES NUMÉRIQUES**  
Une loi pour mieux protéger les objets connectés
- 32 **MOBILITÉS**  
La Dacia Spring se refait une beauté
- 34 **SIX CHAÎNES YOUTUBE**  
pour les cinéphilés

RETROUVEZ LA RÉDACTION SUR...

-  **FACEBOOK**  
bit.ly/01NETFACE
-  **X**  
bit.ly/01NETTWTW
-  **INSTAGRAM**  
bit.ly/01NETINSTA
-  **BLUESKY**  
bit.ly/01NETBLUE

## Choisir

en connaissance de cause

- 44 **COMPARATIF DE MATÉRIELS**  
Ces mobiles serrent leur prix, pas leurs performances
- 46 **LES TESTS DE LA QUINZAINE**
- 50 **LE GUIDE D'ACHAT DE 01NET**  
5 conseils pour acheter une souris ergonomique
- 52 **COMPARATIF D'APPLICATIONS**  
Identifiez les plantes qui vous entourent
- 56 **LA SÉLECTION D'APPLIS**

## Maîtriser

les outils du quotidien

- 58 **MAÎTRISEZ PROMPTEMENT L'IA**
- 62 **DÉMARCHES EN LIGNE**  
Offrez une seconde vie à vos appareils
- 64 **WINDOWS**  
Réalisez un arbre de décision dans Excel  
Personnalisez et dépannez votre clavier  
Rétablissez votre connexion internet
- 67 **INTERNET**  
Composez une fausse photo avec Dall-E
- 68 **ANDROID**  
Découvrez la 15<sup>e</sup> version
- 70 **CHROME OS**  
Entretenez et réparez votre Chromebook
- 71 **LES TRUCS ET ASTUCES**
- 72 **ON RÉPOND À VOS QUESTIONS**

Pourquoi on vous en parle



PHILIP COIRAD

## C'est un geek

### GILBERT MONTAGNÉ

Le chanteur de variété, en tournée jusqu'à fin août, est un passionné du numérique. **Il regrette néanmoins son manque d'accessibilité.**



## 24 C'est fiable?

### LA SIGNATURE ÉLECTRONIQUE

S'ENDUIT DE TECHNOLOGIES

COUVERTURE: PHONLAMAIPHOTO/ISTOCKPHOTO

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

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

# à côté de la plaque! 74

La chronique de **Guy Birenbaum**



## Dossier

# SÉCURISEZ VOTRE MAISON

LES OUTILS ET SERVICES  
DE TÉLÉSURVEILLANCE  
SE DÉMOCRATISENT



# 36

PHONLAMAIPHOTO/ISTOCKPHOTO

C'est pratique

## NOS CONSEILS POUR RENDRE CHATGPT

et consorts (Gemini, Mistral AI, Claude)  
encore plus performants.



# 44

C'est malin  
CES  
MOBILES

ont presque  
la puissance des  
fleurons d'Apple  
ou de Samsung,  
mais un prix  
bien inférieur.



SANSERT SANGSAKAWRAT/ISTOCKPHOTO



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

Pour accéder aux sites mentionnés,  
tapez leur adresse [bit.ly](https://bit.ly) dans la barre  
d'adresse de votre navigateur.  
Le signe Ø représente un zéro.

# OINET

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

### ABONNEMENTS 10

Tél. : 01 70 37 31 74 (du lundi au vendredi de 9 h à 18 h)  
service client : abonnement.O1net@groupe-gli.com  
Abonnez-vous sur [www.kiosqueO1.fr](http://www.kiosqueO1.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](http://www.edigroup.ch) - Belgique : [www.edigroup.be](http://www.edigroup.be)  
Autres pays : [www.kiosqueO1.fr](http://www.kiosqueO1.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@O1netmag.com  
RÉDACTEUR EN CHEF

OLIVIER BRAULT (72 12)  
obrault@O1netmag.com  
DIRECTION ARTISTIQUE

PATRICK BERTHOLET (72 02)  
pbertholet@O1netmag.com  
CHEF DE RUBRIQUE

DAVID NAMIAS (72 06)  
dnamias@O1netmag.com  
CHEF DE RUBRIQUE

SANDRINE LIGER (72 11)  
sliger@O1netmag.com  
PREMIÈRE RÉDACTRICE GRAPHISTE

STÉPHANE JOLY (72 14)  
sjoly@O1netmag.com  
SECRÉTAIRE DE RÉDACTION

THÉO BRAJARD (72 05)  
tbrajard@O1netmag.com  
RÉDACTEUR

ADÉLAÏDE CHAPLEAU (72 01)  
achapleau@O1netmag.com  
RÉDACTRICE

KHAOULA RAHMANI (72 03)  
krahmani@O1netmag.com  
RÉDACTRICE

THIERRY LAVANANT (72 13)  
tlavanant@O1netmag.com  
RÉDACTEUR GRAPHISTE

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO  
Alchimie Médias (rédaction),  
Guy Birenbaum (chroniqueur),  
Christophe Bourgeois (rédaction),  
Philippe Fontaine (rédaction),  
Jean-Bernard Gallois (rédaction),  
Pierre Lafont (ALM, rédaction),  
Rémi Malingré (dessin),  
Stéphane Philippon (ALM, rédaction),  
José Roda (ALM, rédaction),  
Cyril Trigouët (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  
DIRECTEUR DE CLIENTÈLE JACK GACQUERELLE  
jgacquerelle@mediaobs.com - Tél. : 01 44 88 89 03



### DIFFUSION

CHEF DE PRODUIT VENTE AU NUMÉRO ÉRIC BOSCHER eb@groupepropress.fr  
SERVICE DES VENTES (réservé aux dépositaires et marchands de journaux)  
PROPRESS CONSEILS 15, rue Claude Tillier 75012 Paris  
Tél. : 01 44 69 82 82

IMPRIMÉ EN FRANCE PAR MAURY 45330 Malesherbes Cedex

OINET est édité par la société OINET MAG  
PRÉSIDENT ZBCG média, représenté  
par Jacqueline Galante  
SAS au capital de 10 000 euros  
Principal actionnaire : ZBCG média

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

Toute reproduction, représentation, traduction ou adaptation, qu'elle soit  
intégrale ou partielle, quels qu'en soient le procédé, le support ou le média, est  
strictement interdite sans l'autorisation de OINET MAG, sauf dans les cas prévus  
par l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle. OINET MAG ne saurait  
être tenu responsable des dommages provoqués par la mise en œuvre de conseils  
techniques et des manipulations proposés dans le magazine.  
© OINET 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 ? [courrierO1@O1netmag.com](mailto:courrierO1@O1netmag.com)



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

# c'est vous qui le dites !

## Mon vieux PC aime Linux

Lecteur assidu de O1NET, je constate que, depuis plusieurs mois, vous ne publiez plus rien sur Ubuntu. Moi, je suis pourtant passé de Windows 10 à Linux que je trouve plus convivial, moins contraignant et plus sécurisant que Windows ou macOS. Vous n'écrivez que sur Windows 10, 11 et bientôt 12? Est-ce à dire que je peux mettre mon vieux PC – qui n'a que six ans! – au rebut? Alors qu'il fonctionne parfaitement bien avec Ubuntu. Depuis son installation, je ne peux plus m'en passer. Pourriez-vous donc nous informer de nouveau sur les nouveautés de ce système d'exploitation? Autre remarque, à propos de votre dossier « *Imprimez plus écolo et moins cher* » (n° 1019, p. 36) : j'ai acheté dernièrement un petit réinitialisateur de puce (voir photo ci-dessous) pour les cartouches d'encre de type T604/T503 de mon imprimante Epson XP-4200. Je fais un *reset*, puis je les remplis avec une seringue, et c'est reparti! Plus écolo encore, puisque sans jeter la cartouche ni la donner à recycler! ●

Paul Benichou

**O1NET** Nous sommes d'accord avec vous, Ubuntu est un système d'exploitation formidable! Mais qui, en France, n'est installé que sur 2,7 % des ordinateurs (source : Statcounter, mars 2024). Alors, logiquement, nous lui accordons moins de pages qu'à Windows (74,15 % des ordinateurs) ou macOS (18,15 %). Soyez rassuré, nous aurons quand même l'occasion d'en reparler, tout comme de Chrome OS malgré ses 1,42 % de parts de marché.



## Une autre voie ...

Fidèle abonné, de très longue date, je reviens sur votre dossier « *Fin de l'ADSL : quelle nouvelle offre choisir* » (n° 1013, p. 34). Notre installation ADSL commence effectivement à défaillir. Le technicien Free qui est venu à notre domicile, déjà à trois reprises, a dit que le câble de téléphone courant le long de la façade de notre immeuble, subissant le chaud, le froid, la pluie, était « cuit » et que cela expliquait les incessants arrêts et redémarrages de la box (selon la météo...). Il nous incite logiquement à migrer vers la fibre. Notre immeuble date de 1900, et le boîtier collectif d'arrivée de la fibre a été posé au plus économique, en hauteur sur la façade. Ensuite, sans sourciller, le technicien de Free explique que pour installer la fibre, il « suffit » de percer ladite façade, pour faire passer le câble dans notre appartement. Sauf que, voilà quelques années, j'ai réalisé une isolation par l'intérieur de qualité et qu'il est hors de question de percer l'isolant et le pare-vapeur. Le technicien répond : « *Alors, percez le châssis de la fenêtre!* » Ce qui est tout aussi inenvisageable pour nous. Il est inquiétant qu'en 2024, on ne puisse pas faire passer le câble de la fibre par l'entrée de l'immeuble et monter ainsi dans les étages (au nombre de trois...). J'ai bien compris qu'une fois qu'un immeuble est éligible à la fibre, les opérateurs refusent de fournir leurs box 4G, solution qui nous aurait convenu. La solution par satellite n'est pas pour nous non plus; nous n'avons aucun endroit possible pour installer une parabole. Votre article ne mentionne aucune autre possibilité. Pourtant, en cherchant, j'ai trouvé que nous pouvions envisager une autre voie : l'achat d'un routeur 4G indépendant des opérateurs internet, avec une carte SIM et un abonnement illimité. Pourriez-vous faire un article à ce sujet? Avec la comparaison du matériel disponible sur le marché et des abonnements par carte SIM les plus intéressants? ●

Laurent Valette

**O1NET** Attention! Il n'existe pas de forfait 4G ou 5G illimité pour les données, seulement pour la voix. Même celui de Free plafonne désormais à 250 Go, ce qui peut s'avérer insuffisant pour un usage partagé et multimédia. Néanmoins, nous prenons bonne note de votre demande qui revient à établir un comparatif des forfaits mobiles les plus généreux en données.

**ABONNEZ-VOUS ! RENDEZ-VOUS SUR [WWW.KIOSQUE01.FR](http://WWW.KIOSQUE01.FR)**



## Cdiscount ne veut rien entendre

Un commentaire concernant le site Cdiscount... Le 18 février, j'ai commandé un disque externe SSD M.2 de 2 To pour 17,47 euros. Le prix pratiqué aurait dû m'alerter, mais je me suis laissé tenter (la curiosité est un vilain défaut). À l'arrivée : un produit conforme à la photo mais... avec une capacité de 1 To, une vitesse d'écriture déplorables, des erreurs à la lecture des données. Après réclamation, le vendeur a accusé Cdiscount d'avoir changé le libellé de l'article (2 To au lieu de 1 To), puis accepté de me rembourser le jour même (très correct) et fait cadeau du produit (bof). Avant de le jeter à la poubelle, ma curiosité m'a poussé à l'ouvrir. Surprise! En lieu et place d'un SSD, j'ai découvert une carte microSD enfichée dans son lecteur et une interface USB-C!!! J'ai alerté Cdiscount qui n'a rien voulu entendre et refusé mes avis, prétextant qu'ils n'étaient pas conformes à sa politique de traitement des avis clients. Politique que j'ai consultée : mes avis sont bien conformes. Le produit est toujours en vente à l'heure où j'écris ces lignes... Ce n'est pas la première fois que je poste un avis négatif sur un produit en vente sur Cdiscount, mais, à chaque fois, il n'est pas conforme à la politique de traitement des avis clients! Je pense tout simplement que les avis négatifs ne sont pas conformes... Cdiscount complice?! Quel plaisir de vous lire tous les quinze jours, continuez dans cette voie... ● **Daniel Aubry**

**O1NET** N'ayant pas lu vos avis, nous ne pouvons vous dire si, comme vous, nous estimons qu'ils sont conformes aux « conditions générales d'utilisation du module avis clients » de Cdiscount ([bit.ly/3vKjCBk](http://bit.ly/3vKjCBk)). Par contre, il semble certain que le produit que vous avez acheté n'est pas conforme à son descriptif. Nous vous conseillons donc de signaler votre mésaventure sur [signal.conso.gouv.fr](http://signal.conso.gouv.fr) afin de requérir une intervention de la répression des fraudes.

## Nature cams

Abonné de longue date, je vous écris pour vous faire part d'une suggestion de comparatif. Les « caméras de chasse » se développent sur le marché des produits tech, avec des performances qui s'améliorent et des prix qui baissent. Passionné de l'observation de la nature, j'ai acquis une caméra Coolife H881. Elle est basique, mais fournit déjà d'assez belles vidéos. En théorie, elle peut aussi enregistrer du son, mais cela fonctionne mal. Je sais qu'il existe des modèles plus performants, avec carte SIM pour rapatrier ses données en 4G, batterie plutôt que piles... Le printemps est là. Je serais donc heureux de lire, dans mon « magazine du numérique » préféré, un article à ce sujet. Félicitations pour tous vos articles. ● **Christophe Chantraine**

**O1NET** Nous devons reconnaître que l'idée d'un comparatif de ce type de caméras ne nous avait pas effleuré l'esprit. Mais, grâce à vous, nous le notons maintenant dans nos tablettes. À suivre.

## Mon imprimante a 16 ans!

J'apporte ma contribution au dossier sur les imprimantes (n° 1019, p. 36). En 2008, j'ai remplacé ma jet d'encre couleur qui me coûtait « un bras » en cartouches par une HP LaserJet P1505 noir et blanc et acheté... des crayons de couleurs à mes enfants. Seize ans plus tard, les enfants ont quitté la maison et l'imprimante HP a plus de 77000 copies au compteur. J'achète des cartouches reconditionnées sur [123consommables.com](http://123consommables.com). J'ai eu deux fois un souci de qualité, pris en compte sans discussion. Une seule panne est survenue sur l'imprimante, un mauvais contact sur le bouton marche/arrêt que j'ai réglé avec un aérosol. Je vous laisse... je vais imprimer des fonds de coloriage pour mes petits-enfants. ● **Jean Neveu**

## Pixel libre Par Rémi Malingrèy





PHILIP CONRAD



## GILBERT MONTAGNÉ

AUTEUR, COMPOSITEUR ET INTERPRÈTE

# "LES STANDARDS D'ACCESSIBILITÉ

# NE SONT PAS RESPECTÉS"

Passionné de numérique, Gilbert Montagné n'en demeure pas moins critique concernant le manque d'accessibilité des nouvelles technologies et appelle à une prise de conscience collective.

**1951**

Naît à Paris, et perd la vue peu après sa naissance.

**1971**

Premier succès avec le titre *The Fool*.

« **J**e sais que Gilbert sera ravi de répondre à votre interview, car une passion commune vous anime : le numérique ! » C'est Nikole, son épouse et manageuse, qui nous a fait cette confidence, confirmant ainsi ce que nous pressentions en sollicitant cette rencontre : Gilbert Montagné est un geek ! Certes, un geek un peu particulier, du fait de son handicap. Mais c'est justement pour cette singularité que nous tenions à nous entretenir avec lui. Alors que le 17 mai sera marqué par la Journée internationale des télécommunications et de la société de l'information, nous étions désireux d'entendre le chanteur partager son enthousiasme, mais aussi ses réflexions critiques sur les technologies numériques.

### 01NET Comment expliquez-vous votre passion pour le numérique ?

**GILBERT MONTAGNÉ** Pour moi, la technologie est la concrétisation d'un rêve. Je me souviens, lorsque j'avais une dizaine d'années, j'imaginai qu'un jour nous aurions tous un téléphone dans la poche et pourrions appeler depuis n'importe où. Mais, quand je disais cela, tout le monde se moquait de moi ! Pourtant, j'étais sûr que cela arriverait. Alors, évidemment, je me souviens aussi de mon premier contact avec un téléphone mobile. Ce fut dans les années 1980, dans un hôtel à Lyon, où je me trouvais pour un concert. Dans le hall, je suis tombé sur un ingénieur de France Télécom qui utilisait une sorte de talkie-walkie pour passer et recevoir des appels. Là, j'ai vraiment flashé !

### 01NET Vous avez déclaré à la radio, il y a quelques années, que Steve Jobs a changé votre vie. Pourquoi ?

**G. M.** Steve Jobs a accompli un travail extraordinaire. Déjà, en développant le lecteur d'écran VoiceOver, dont l'intuitivité est remarquable. Ensuite, en l'intégrant dans tous les produits Apple sans surcoût, alors qu'auparavant un système de vocalisation coûtait plus cher que l'ordinateur lui-même ! De plus, cela permet d'acheter son matériel équipé de VoiceOver dans le même magasin que tout le monde. Je n'ai

**1984** Sort l'album « Liberté », avec quelques-uns de ses plus gros succès - J'ai le blues de toi, On va s'aimer...

**2007** Chargé par le ministre du Travail, des Relations sociales et de la Solidarité d'une mission sur l'inclusion des personnes aveugles et malvoyantes.

**2022** Publie *Lounaciel* (éd. du Signe), un livre illustré pour les 7-11 ans et agrémenté de réalité augmentée.



**2024** En concert dans toute la France jusqu'à fin août. Prépare pour octobre un livre illustré avec dix comptines chantées pour les 2-5 ans.

rien contre les boutiques spécialisées, elles sont essentielles pour les déficients visuels, mais moi j'aime pouvoir aller dans n'importe quel magasin. Enfin, aux États-Unis, Apple offre un service très utile nommé *accessibility support*, exclusivement destiné aux personnes handicapées. Vous expliquez votre situation, et quelqu'un vous assiste en direct pour résoudre vos problèmes techniques. Hélas, ce service n'est pas disponible en français. J'encourage donc Apple à étendre cette initiative afin que les Français, les Belges, les Africains... bref, tous les francophones, puissent en bénéficier.

**OINET** Parce que l'accessibilité numérique demeure insuffisante ?

**G. M.** Le problème réside dans le fait que de nombreuses organisations et entreprises ne respectent pas les lois et les normes en vigueur, notamment celles du W3C, le World Wide Web Consortium, qui définit les standards d'accessibilité pour les sites internet. Il est rageant de constater, par exemple, que certains sites font l'effort de respecter ces standards sur leur page d'accueil mais, dès que l'on avance dans la navigation, les normes ne sont plus suivies. C'est comme aider quelqu'un à traverser la rue et l'abandonner au milieu du trafic ! Le pire, ce sont les captchas, qui exigent de distinguer des éléments dans une image pour différencier un utilisateur humain d'un ordinateur. Il est grand temps de reconnaître que les personnes en situation de handicap sont des consommateurs à part entière. Nous ne demandons pas plus que ce que vous avez, mais certainement pas moins !

**OINET** En 2007, vous avez rédigé un rapport gouvernemental sur l'inclusion des personnes aveugles et malvoyantes dans le monde d'aujourd'hui. À l'époque, vous souteniez qu'un appareil innovant ne devrait pas être commercialisé avant d'être adapté à tous. Or, quatorze ans après, ne trouvez-vous pas que la situation n'a guère évolué ?

**G. M.** Vous avez parfaitement raison ! Et c'est d'autant plus frustrant que cela repré-

sente une perte de temps, d'énergie et d'argent considérable. Les nouveaux appareils sortent sur le marché et c'est seulement après leur lancement qu'on commence à réfléchir à leur accessibilité pour les personnes handicapées. Ce n'est pas acceptable. Certes, il existe des innovations, comme les balises sonores qui se déclenchent lorsque l'on passe devant certains magasins avec le même dispositif utilisé pour activer les feux piétons. Mais ces technologies doivent être généralisées ! Dans le cadre de mon rapport, j'avais notamment réuni les fabricants d'appareils électroménagers. Tous reconnaissent la pertinence de mes observations. Hélas, il y a eu peu de progrès concrets

## “ LE PIRE, CE SONT LES CAPTCHAS, QUI EXIGENT DE DISTINGUER DES ÉLÉMENTS DANS UNE IMAGE ”

depuis... Samsung, tout de même, propose des machines à laver contrôlables via une application pour smartphone. C'est un bon début, car ce type d'applis constitue une réelle avancée.

**OINET** On doit cependant à votre rapport la généralisation de l'audiodescription à la télévision...

**G. M.** En effet, à l'époque, seule Arte proposait de l'audiodescription, et ce, depuis une dizaine d'années. Mais personne ne le savait, parce que ce n'était pas indiqué dans les hebdomadaires télé. Donc, quand Xavier Bertrand m'a demandé d'écrire, avec mon ami Patrick Ségal, ce rapport sur le handicap visuel, j'en ai profité pour demander aux présidents de chaînes ce qu'ils faisaient pour l'audiodescription. Ils n'étaient tout simplement pas informés. Ce n'est pas grave en soi. Ce qui l'est, en revanche, c'est quand on sait et qu'on ne fait pas. Nous avons donc invité ces dirigeants à rencontrer l'unique association

qui travaillait sur l'audiodescription à cette époque, notamment pour Arte. Et leur réaction a été unanime : stupéfaits, ils ont reconnu la nécessité d'agir. C'est comme ça qu'avec le concours du CSA, alors présidé par Michel Boyon, nous avons intégré dans le cahier des charges des chaînes que toutes celles à plus de 2,5% de parts d'audience devaient rendre leurs programmes accessibles en audiodescription. C'est pour cela qu'aujourd'hui on entend régulièrement l'annonce « *Ce programme vous est proposé en audiodescription* ». Cela est devenu la norme, et c'est là ma plus grande fierté.

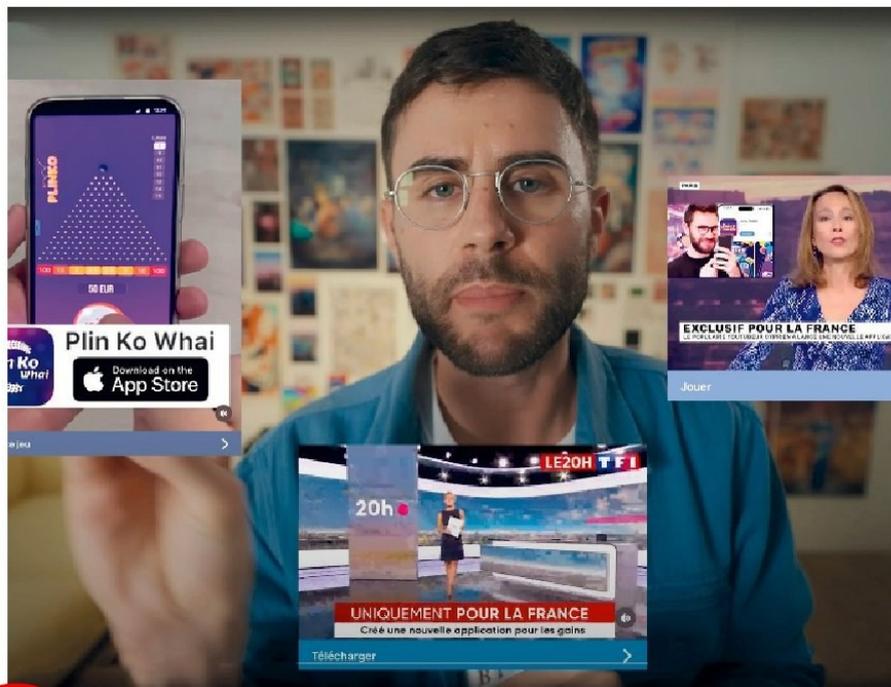
**OINET** Et l'on vous doit aussi sa mise en place dans les cinémas...

**G. M.** En effet, car je suis allé expliquer aux exploitants de salles de cinéma que 90% des films étaient livrés avec la piste six numérique prévue pour l'audiodescription. Je leur ai dit qu'ils n'étaient pas obligés de l'utiliser, mais que, de mon côté, je n'étais pas non plus tenu de me taire sur le fait qu'ils avaient été informés sans pour autant prendre de mesures. Et donc, aujourd'hui, des groupes comme Gaumont, UGC et d'autres fournissent des casques Wifi à l'entrée de leurs salles, permettant aux spectateurs de bénéficier de l'audiodescription.

**OINET** Les technologies continuent-elles de vous faire rêver ?

**G. M.** Absolument, certaines innovations me fascinent vraiment. Tout comme j'avais imaginé l'arrivée des téléphones mobiles, je suis convaincu que, à brève échéance, nous verrons apparaître des humanoïdes accompagnateurs capables de nous guider partout où nous souhaitons aller. Aux États-Unis, il y a déjà un prototype de chien robot conçu pour assister les personnes aveugles. Il reste certes quelques ajustements à faire, notamment concernant la force de traction de la laisse, mais les concepteurs sont très proches de finaliser une solution efficace. L'idée même est véritablement captivante. ●

Propos recueillis par Jean-Marie Portal



LE FAIT MARQUANT

## QUAND LES ARNAQUEURS FONT « PARLER » LES PEOPLE

Victime d'une publicité qui usurpe son image grâce à l'intelligence artificielle, le vidéaste Cyprien a porté plainte contre ses auteurs.

**L**es fils d'Instagram, Facebook ou TikTok affichent de drôles d'annonces depuis quelques mois. Dans l'une d'elles (voir capture d'écran ci-dessus), la présentatrice du 20h de TF1, Anne-Claire Coudray, vante les mérites d'une application de casino dont Cyprien serait le créateur. « Tout le monde peut gagner des milliers d'euros », promet-elle, tandis que le vidéaste aux 14,5 millions d'abonnés dit vouloir aider les gens en augmentant leurs revenus. Sauf qu'il s'agit en réalité d'un *deepfake*. La séquence est fautive, la voix et le mouvement des lèvres de la présentatrice comme du vidéaste ont

été générés à l'aide de l'intelligence artificielle (IA). « J'ai signalé la publicité, mais depuis cinq mois des dizaines sont sorties. J'en ai signalé deux encore ce matin, ça me rend fou », s'insurge Cyprien dans une vidéo diffusée le 14 avril sur YouTube. Ces mésaventures lui ont inspiré un court-métrage dans lequel il imagine ce que pourrait faire une IA capable d'usurper parfaitement son image. « J'ai pris la décision de poursuivre les arnaqueurs », annonce-t-il après le générique. La procédure s'annonce néanmoins fastidieuse, car « les escrocs sont à l'étranger », déplore-t-il. Bien d'autres célébrités ont été victimes de ces *deepfakes*, comme le

footballeur Kylian Mbappé (lire n° 1018, p. 41), la journaliste Élise Lucet ou le réalisateur Guillaume Canet. Le spécialiste de l'IA Victor Baissat a recensé près de 400 contenus dans le genre sur son site internet ([bit.ly/4d2d6Gz](https://bit.ly/4d2d6Gz)). L'image de plus d'une centaine de personnalités et de journalistes est ainsi détournée. Toujours avec la même recette, les vidéos font tantôt la promotion d'un médicament miracle, tantôt de smartphones prétendument à prix cassé ou d'un logiciel de *trading* avec une IA révolutionnaire.

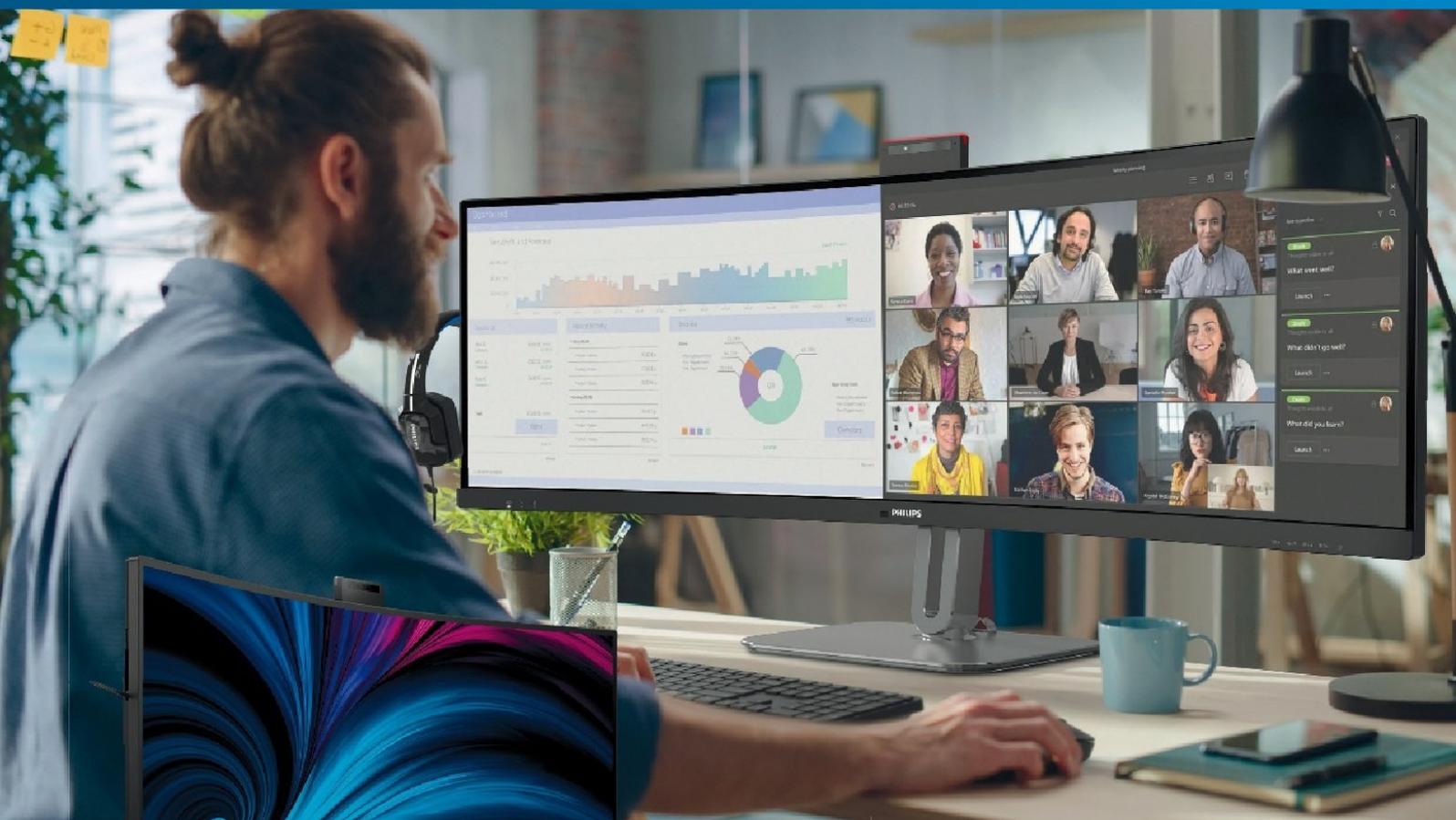
### Une modération insuffisante

Si les signalements aboutissent à la suppression de ces publicités en quelques jours, d'autres les remplacent. Pour s'en rendre compte, il suffit de consulter la bibliothèque publicitaire de Meta. Cet outil en libre accès permet d'explorer les annonces diffusées sur Instagram et Facebook avec des mots-clés. Certaines pages postent la vidéo dénoncée par Cyprien plusieurs fois par jour et l'exposent ainsi à des milliers d'internautes. Chaque publicité n'est active que vingt-quatre ou quarante-huit heures avant qu'un doublon ne prenne le relais. Quelle institution peut rappeler à l'ordre les plateformes qui propulsent ces *deepfakes* via leur régie publicitaire ? L'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (Arcom) indique que cette responsabilité revient à la Commission européenne. Le projet de loi « Sécuriser et réguler l'espace numérique » prévoit néanmoins que l'Arcom joue un rôle de vigie. Notons que le règlement européen sur les services numériques impose aux plateformes de marquer les contenus manipulés pour qu'ils soient reconnaissables. Meta a annoncé en février que les images créées par l'IA seront étiquetées automatiquement sur ses réseaux sociaux « dans les mois à venir ». Pour les vidéos, l'attente sera plus longue. ● **Théo Brajard**

# PHILIPS

Moniteurs

## Un flux de travail plus efficient avec webcam rétractable



Série 6000  
49" (124 cm) SuperWide 32:9 avec USB-C  
49B2U6900CH

innovation  you



USB-C Docking



Curved SuperWide



MultiClient Integrated KVM



SoftBlue Technology



Webcam

FACEBOOK/JEAN-MICHEL JARRE



SUR VOS ÉCRANS

## Jarre en concert au festival Starmus

Le 12 mai, Jean-Michel Jarre inaugurera la septième édition du festival Starmus, consacré aux sciences et technologies, avec un concert exceptionnel. Durant cet événement, l'artiste partagera la scène avec l'astrophysicien et guitariste du groupe Queen, Brian May. Cet événement se tiendra à Bratislava, en Slovaquie, mais sera **diffusé en direct sur YouTube** dès 20 heures. Pour le regarder, connectez-vous au lien suivant : [bit.ly/3xC1aLB](https://bit.ly/3xC1aLB). J.-M.P.



TALA/ISTOCKPHOTO

### La publicité débarque sur Prime Video

Amazon emboîte le pas à ses concurrents en intégrant des publicités avant et pendant les épisodes de séries ou les films sur sa plateforme. Pour échapper aux annonces, **les abonnés devront déboursier un supplément de 1,99 € par mois**. À l'inverse de Netflix et Disney+, qui ont opté pour de nouvelles formules moins onéreuses financées par la publicité. K.R.



LINKEDIN

### RECRUTEURS FANTÔMES

Face à la montée des faux profils de recruteurs et des annonces frauduleuses, LinkedIn signale **renforcer ses procédures de vérification d'identité des utilisateurs**. Désormais, chaque recruteur aura la possibilité de faire vérifier son identité en tant que représentant légitime d'une entreprise grâce à une adresse mail professionnelle. Une fois cette vérification effectuée, cette information sera clairement visible par les candidats, augmentant ainsi la confiance dans les interactions professionnelles. K.R.

FEDORA CHOSEA/ISTOCKPHOTO

USURPATION D'IDENTITÉ

### ARNAQUES À LA FRAUDE FISCALE

À l'heure des déclarations d'impôt, les autorités chargées de la lutte contre la cybercriminalité alertent à propos d'une recrudescence de courriels usurpant l'identité de l'administration fiscale. Ces messages accusent leurs destinataires de fraude et leur enjoignent de payer – par virement vers le RIB indiqué – plusieurs milliers d'euros pour régulariser leur situation sous peine de poursuites pénales. Malgré leur apparence authentique, **plusieurs indices devraient inciter à la prudence**. Notamment le « caractère impersonnel » de ces



FB/CU/ISTOCKPHOTO

mails ne mentionnant ni patronyme ni numéro fiscal, comme le signale Cybermalveillance.gouv.fr. Si vous vous êtes fait avoir, le site préconise de bloquer le virement auprès de sa banque et, si ce n'est plus possible, de demander « le retour des fonds ». Pour mémoire, les vrais redressements adressés par la Direction générale des finances publiques le sont par courrier papier recommandé avec accusé de réception. K.R.

## TIKTOK PAYÉS POUR REGARDER

**T**ikTok Lite, la version allégée du réseau social, introduit un programme de récompenses visant à encourager l'engagement des utilisateurs les plus assidus. En clair, elle va les rémunérer pour regarder les vidéos. Le temps de visionnage est récompensé à hauteur de « 150 pièces » par minute. **Cet « argent » peut ensuite être échangé contre des cadeaux virtuels ou des chèques-cadeaux Amazon.** Mais attention, il va être difficile de faire fortune puisque 100 pièces TikTok Lite équivalent à 1 centime d'euro. La secrétaire d'État Marina Ferrari s'est inquiétée,

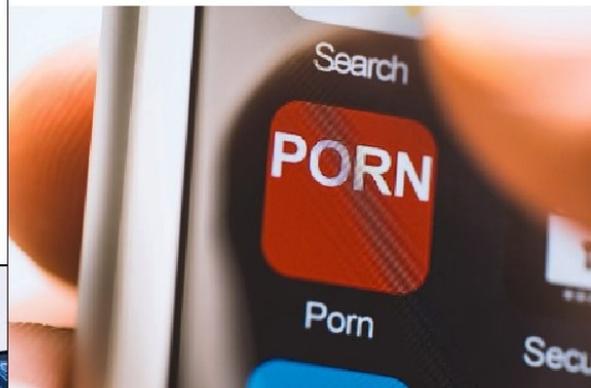
à l'Assemblée nationale, de cette nouvelle fonctionnalité, déclarant que *« le mécanisme de rémunération proportionné au temps de visionnage – bien que plafonné à une heure et interdit aux mineurs – est une dérive contestable de notre espace numérique »*. Autre limitation, le système de récompense est actuellement disponible uniquement sur les smartphones Android et pas encore sur les iPhone. **K. R.**



APPLE, TIKTOK

## PROTECTION DES MINEURS DU PORNO À LA CARTE

**A** lors que la loi de Sécurisation et de régulation de l'espace numérique (SREN) a été définitivement adoptée le 10 avril par un vote de l'Assemblée nationale, l'Arcom réfléchit à sa mise en œuvre. Pour vérifier l'âge des visiteurs de sites pornographiques et en attendant mieux, **l'autorité envisage de leur demander leurs coordonnées bancaires ou plus prosaïquement leur numéro de carte bancaire.** Ce filtrage CB va faire l'objet d'un test de six mois à compter de juin. **K. R.**



EKIN KIZILKAYA/ISTOCKPHOTO

## Navigo poursuit sa dématérialisation

Bonne nouvelle pour les possesseurs de montres connectées Samsung Galaxy Watch. Depuis le 15 avril, sur les modèles 4, 5 et 6, ils peuvent intégrer leur passe Navigo. Rappelons que sur les smartphones Android, cette dématérialisation est en vigueur depuis 2022. Quant aux utilisateurs d'iPhone, ils devront patienter jusqu'à fin mai en raison d'un accord tardif entre Île-de-France Mobilités et Apple pour utiliser la technologie NFC. **K. R.**



HUBSIDE



CYBERSÉCURITÉ

## Hubsid sanctionnée par la Cnil

La Cnil a sanctionné l'enseigne de magasins high-tech Hubsid. Store pour son utilisation abusive de données personnelles lors de démarchages téléphoniques. L'autorité lui a ainsi infligé une amende de 525 000 € et **a souligné le caractère trompeur des formulaires utilisés**, où les boutons favorisant la transmission des données à des fins commerciales étaient mis en avant. **K. R.**

**INSTAGRAM**

**MESSAGES FLOUTÉS**

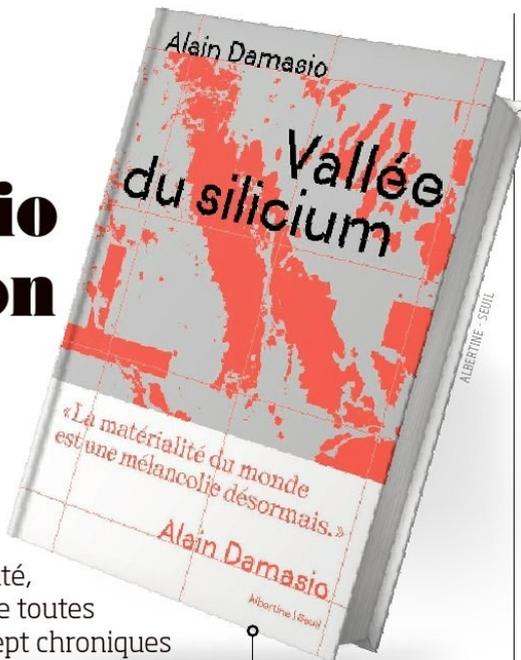
Meta est en train de doter Instagram d'une fonction pour protéger les jeunes. Activée par défaut pour les moins de 18 ans, elle permettra de masquer les photos dénudées envoyées par message privé. Lors de l'envoi, l'expéditeur reçoit un avertissement qui l'appelle à la prudence et lui propose de l'annuler. Pour le destinataire, l'image apparaît floutée avec un avertissement lui donnant la possibilité de la voir. Il peut d'ailleurs bloquer l'expéditeur et faire un signalement. **A. C.**



**LIVRE**

**Alain Damasio dans la Silicon Valley**

Avec son nouveau livre, *Vallée du silicium*, Alain Damasio propose une réflexion sur notre rapport aux technologies. Intelligence artificielle, métavers, homme augmenté, voitures autonomes... l'écrivain aborde toutes les facettes du numérique à travers sept chroniques littéraires et une nouvelle de science-fiction inédite. Une invitation à envisager l'avenir avec un œil critique, mais tout en gardant espoir. **J.-M. P.**



*Vallée du silicium*, éd. Albertine-Seuil, avril 2024, 20 €.

**SÉCURITÉ ROUTIÈRE**

**PERMIS À BUGS**



Après avoir reçu une notification d'infraction et l'amende qui l'accompagne, certains automobilistes ont pu constater qu'ils n'avaient pas perdu les points correspondants. L'anomalie, en cours de correction au moment d'écrire ce papier, avait pour origine un problème informatique survenu lors de la suppression du retrait de points pour les excès de vitesse inférieurs à 5 km/h. Loin de déranger les conducteurs, ce dysfonctionnement s'avère plus problématique pour les centres de récupération des points. **Ils ont vu leur fréquentation chuter de 35 %** et constatent un trou de huit millions d'euros dans leur caisse. Mais que les automobilistes ayant bénéficié de ce bug ne se réjouissent pas trop vite, l'administration traitera bien leur infraction. **A. C.**



**Nouveau coup dur pour le téléchargement illégal**

Cpasmieux, Voirseries, Wawacity et des dizaines d'autres sites de streaming et de téléchargement illégaux ont du souci à se faire. En application d'une décision du tribunal judiciaire de Paris du 4 avril, **Orange, Bouygues, Free et SFR ont deux semaines pour en bloquer l'accès.** Parmi les plaignants figurent Disney, Gaumont ou le Centre national du cinéma qui ont fait valoir des violations de droits d'auteur. À l'heure d'écrire ces lignes, tous restaient cependant encore accessibles. **A. C.**

**57%**  
en ont peur.

Ce taux monte à 64 %  
chez les jeunes  
de 18 à 24 ans.

PLUS DE **6/10**  
redoutent que les IA perturbent la prochaine  
élection présidentielle.

**1<sup>ER</sup>**



**LES JEUNES EN SONT  
LES PRINCIPALES VICTIMES.**

13 % des 18-24 ans et 9 % des 25-34 ans  
admettent avoir déjà été trompés  
par ces contenus, contre 4 % des 35-49 ans  
et moins de 2 % au-delà.

**30%**

SEULEMENT  
SAVENT  
PRÉCISÉMENT  
DE QUOI  
IL S'AGIT.

**EN  
CHIFFRES**

# LES FRANÇAIS DÉMUNIS FACE AUX DEEPPFAKES



Une récente étude de l'Ifop montre que, quel que soit leur âge,  
tous les Français peuvent se faire avoir par les photos  
et vidéos générées par les intelligences artificielles.

**59%**

déclarent  
qu'il est  
possible de les reconnaître  
en observant le mouvement  
des lèvres d'une personne  
dans la vidéo, peu naturel  
lorsqu'il s'agit d'un deepfake.  
32 % vérifient aussi si ses mains  
n'ont pas une forme étrange, l'IA  
ayant du mal à les modéliser.

**9/10**

SOUHAITENT QUE  
LES CONTENUS GÉNÉRÉS  
PAR L'IA PORTENT  
UNE MENTION PRÉCISANT  
LEUR ORIGINE  
ARTIFICIELLE.

**94%**

des sondés se sont fait  
avoir par au moins  
l'une des cinq photos  
qui leur avaient été  
soumises, alors qu'elles  
étaient toutes fausses.





**DISNEY+** BECOMING KARL LAGERFELD

## Dans les pas de Kaiser Karl

Cette série biopic revient sur la vie du couturier Karl Lagerfeld, qui a illuminé la mode par sa personnalité et sa créativité.

Fils d'un entrepreneur hambourgeois qui a fait fortune dans la fabrication de lait concentré, ami puis rival d'Yves Saint Laurent, icône de la mode et de la jet-set parisienne, Karl Lagerfeld est un véritable personnage de roman. Scénaristes et réalisateurs ne s'y trompent pas. Après la série documentaire *Karl Lagerfeld : Révélation* produite par Canal+ et diffusée cet hiver, c'est au tour de Disney+ de s'intéresser au couturier star.

**EN QUÊTE DE RECONNAISSANCE.** Cette série française en six épisodes, réalisée par Jérôme Salle (*Komprostat*, *Totem*) et Audrey Estrougo (*Tout va bien*, *Suprêmes*), est adaptée de *Kaiser Karl*, une biographie écrite Raphaëlle Bacqué, journaliste au *Monde*. Le spectateur plonge dans le Paris

des années 1970, où Karl Lagerfeld, alors âgé de 38 ans, n'a pas encore rejoint Chanel et vit toujours dans l'ombre de Saint Laurent et Pierre Bergé. Un spectacle réjouissant qui brosse le portrait d'une époque et d'un milieu où le génie créatif n'a d'égal que le sens de la fête, du drame et de la démesure. ● c. t.



DÈS LE 7 JUIN ●●●●○



**MYCANAL** LA FIÈVRE

## COUP DE TÊTE ET COUPS DE COM

Tel *Coup de tête*, le film de Jean-Jacques Annaud sorti en 1979, cette création de Canal+ prend le football comme prétexte pour interroger les dérives de notre société. **S'il est toujours question de violence et de manipulations, cette série s'empare de la toute-puissance des réseaux sociaux et de leur capacité à enflammer l'opinion publique.** Un coup de tête asséné par un joueur à son entraîneur, lors de la cérémonie annuelle de la ligue de football professionnel, va conduire un pays déchiré au bord de la guerre civile. Une agression accompagnée d'insultes racistes qui embrase les médias. Six épisodes menés à un train d'enfer par le réalisateur Ziad Doueiri et le scénariste Éric Benzekri, auteurs de la série *Baron noir*. Avec Nina Meurisse, Ana Girardot et Benjamin Biolay.

**NETFLIX** SCOOP

### Une tête tombe



DEPUIS LE 5 AVRIL ●●●●○

Après *The Crown*, Netflix n'en a pas fini avec la couronne britannique. Ce long-métrage revient sur **l'interview du prince Andrew à la BBC en 2019, qui révéla son implication dans l'affaire Epstein.** Avec Gillian Anderson dans le rôle de la journaliste Emily Maitlis.

**APPLE TV+** PALM ROYALE

### La classe américaine



DEPUIS LE 20 MARS ●●●●○

Satire de la bourgeoisie américaine de la fin des années 1960, *Palm Royale* suit Maxine Simmons (Kristen Wiig), **une jeune femme bien décidée à se faire une place dans la haute société de Palm Beach.** Une minisérie en dix épisodes réussie.

**NETFLIX** REBEL MOON - PARTIE 2

### Seconde chance



DEPUIS LE 19 AVRIL ●●●●○

Révélu par *300* et *Watchmen : les gardiens*, **le réalisateur de films de super-héros DC Zack Snyder** a entamé une collaboration avec Netflix l'an passé en réalisant *Rebel Moon*. Un premier opus un peu décevant qui appelle une revanche.



**GRÂCE À VOUS,  
CE JEUNE A DE L'OR DANS LES MAINS.**



Les legs, donations et assurances-vie sont autant de façons de transmettre à la Fondation Apprentis d'Auteuil. Chaque année nous accueillons, nous éduquons, nous formons et nous insérons près de 40 000 jeunes\* au sein de nos 400 établissements et dispositifs, partout en France. Nos équipes vous accompagnent dans votre démarche de soutien à la jeunesse en difficulté.

**LA CONFIANCE PEUT SAUVER L'AVENIR**

---

Pour un conseil personnalisé, en toute confidentialité et sans engagement, **contactez-nous**,

**PAR TÉLÉPHONE** au **01 44 14 76 20**

ou **PAR MAIL** à [relations-testateurs@apprentis-auteuil.org](mailto:relations-testateurs@apprentis-auteuil.org)

---

**LEGS-DONATIONS-ASSURANCES-VIE**



IMAGERIE MÉDICALE

# LES SECRETS DU CERVEAU BIENTÔT RÉVÉLÉS

Le CEA vient de présenter les premières images du cerveau humain réalisées à l'aide d'Iseult, le plus puissant IRM au monde, destiné à la recherche médicale et aux sciences cognitives.

**J**amais le cerveau n'avait été observé avec une telle précision. Le 2 avril, le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) a dévoilé les premières images de cet organe réalisées par Iseult, le plus puissant appareil d'imagerie par résonance magnétique (IRM) au monde. Les différences avec celles produites par un scanner d'hôpital sont ébouriffantes. Les contrastes sont saisissants, et surtout, la netteté des clichés est absolument remarquable. Le résultat était attendu, car Iseult est un appareil hors norme, dont la conception a demandé plus de vingt ans de recherche et de développement. Le dispositif est en effet capable de produire un champ magnétique de 11,7 teslas, soit 260 000 fois le champ magnétique terrestre ! En comparaison, les IRM les plus puissantes utilisées dans les centres hospitaliers atteignent sept teslas (il y en a trois en France), et la grande majorité ne dépasse pas trois teslas.

## L'aboutissement de longues années de travail

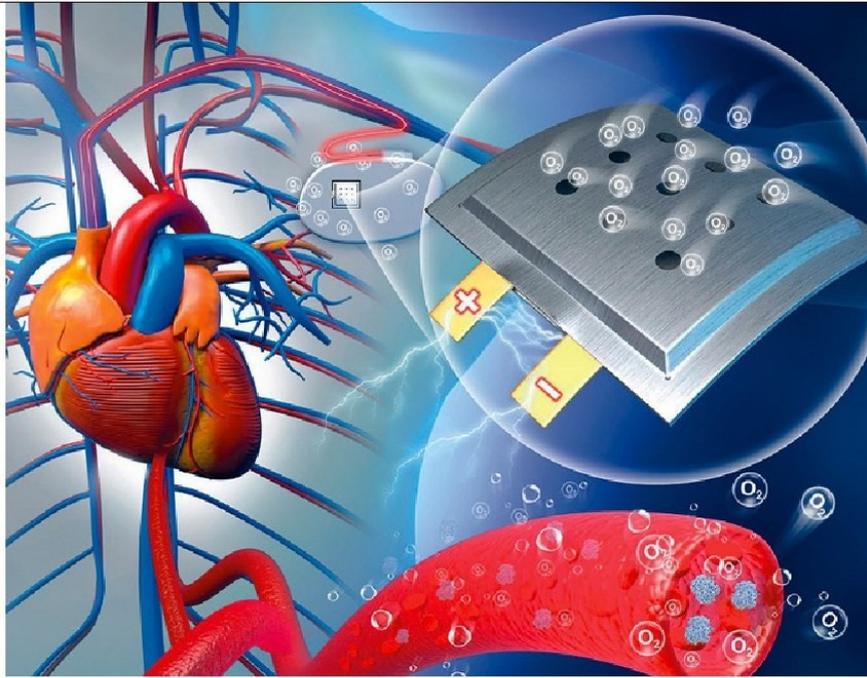
La pièce maîtresse de l'appareil est un aimant constitué de bobines de fil supraconducteur assemblées en un cylindre de cinq mètres de long et de diamètre dont le poids atteint 132 tonnes ! Sa fabrication, à Belfort, dans une usine Alstom rachetée entre-temps par General Electric, a demandé sept ans de travail, et près de dix ans ont été nécessaires pour concevoir l'infrastructure destinée à accueillir le monstre, au département NeuroSpin du CEA, sur le site de Saclay.



CEA/PAVIN/ADDIC

L'université de Fribourg, en Allemagne, a quant à elle développé les nouvelles technologies et méthodes permettant de tirer parti de la puissance de l'IRM. Nous avons déjà parlé d'Iseult en octobre 2021 (*lire n° 962, p. 16*), lorsque l'appareil avait livré les premières images d'un potimarron scanné avec une résolution de 400 microns. Il a donc fallu deux ans et demi de plus pour finaliser les réglages et obtenir l'autorisation de test sur des humains. Vingt volontaires en bonne santé ont participé à cette première mondiale. En seulement quatre minutes, Iseult est parvenu à dresser une cartographie du cerveau avec une résolution de 0,2 millimètre par tranches d'un millimètre de profondeur. Un scanner hospitalier aurait exigé plusieurs heures pour recueillir de telles images, ce qui est impossible puisque le sujet doit rester immobile pendant toute la durée de l'examen.

Ainsi que l'indique le CEA, une résolution pareille permet d'isoler des milliers de neurones, parmi les 86 milliards que compte le cerveau humain. D'après Nicolas Boulant, responsable du projet Iseult, cette précision immense va servir à « explorer certaines pathologies neurodégénératives, mais aussi des maladies qui relèvent davantage de la psychiatrie, comme la schizophrénie ». Par exemple, il sera possible d'identifier les zones du cerveau qui réagissent au lithium, prescrit dans le traitement des troubles bipolaires, mais dont l'action est encore méconnue. Mais Iseult sera également utilisé pour mieux comprendre les mécanismes impliqués dans la lecture, la parole, le calcul et d'autres activités cognitives. L'appareil est toujours en développement, et les premières applications scientifiques ne devraient pas débuter avant 2026. ● Philippe Fontaine



CHEMIV ET AL., CC BY-SA

IMPLANTS ÉLECTRIQUES

## UNE BATTERIE À OXYGÈNE

**L**es implants électriques sont employés pour le traitement de certaines pathologies ou à des fins de diagnostic. Mais leur batterie doit être remplacée, ce qui implique une intervention parfois délicate. Ainsi, des chercheurs chinois mettent au point une batterie alimentée par l'oxygène transporté dans les fluides corporels. Le dispositif se compose d'une anode en alliage sodium-gallium-étain et d'une cathode en or nanoporeux. Cette dernière constitue l'avancée principale car elle consiste en une membrane poreuse biocompatible, qui favorise la régénération des tissus autour de la

batterie. C'est ce qui a été démontré, après avoir implanté l'appareil chez des rats, en sous-cutané.

**PUISSANCE SUFFISANTE.** Après quelques jours, les vaisseaux capillaires se sont régénérés autour de la batterie, fournissant l'oxygène nécessaire à son fonctionnement. Les analyses sanguines n'ont pas montré d'anomalie du foie et des reins, signe que l'implant n'altère pas les fluides corporels. Certes, la puissance livrée par la batterie est minuscule, mais elle pourrait suffire aux implants destinés au traitement de certaines pathologies, comme les cancers et les maladies dégénératives. ●



METAMORPHOSIS/ISTOCKPHOTO

RÉÉDUCATION

## Une app mesurant les progrès

**L**es victimes de blessures corporelles ou d'AVC peuvent avoir besoin d'une rééducation à la marche. Évaluer les progrès est alors essentiel, pour adapter les exercices. Des chercheurs de l'Institut Kennedy-Krieger et de l'université Johns-Hopkins, aux États-Unis, ont mis au point une application mobile gratuite, capable d'analyser et de fournir des mesures cliniques précises sur la démarche et les postures à partir d'une séquence vidéo. L'algorithme mesure les mouvements des genoux, des chevilles ou la longueur des pas. Cet outil fonctionne même en extérieur, dans des environnements et des conditions d'éclairage variables. Ainsi, le patient peut s'enregistrer chez lui, ce qui augmente la quantité de données exploitables par le praticien.

CARDIOLOGIE

## L'IA des cœurs fragiles

**L'**électrocardiogramme (ECG) holter permet de diagnostiquer et évaluer les anomalies du rythme cardiaque telles que les arythmies. Mais lorsqu'un problème est détecté, il est difficile de prévoir les conséquences à moyen terme pour le patient. Au Royaume-Uni, des chercheurs de l'université de Leicester ont ainsi analysé les holters de 270 adultes réalisés entre 2014 et 2022. Il s'est avéré que 159 d'entre eux ont succombé à une arythmie ventriculaire, en moyenne 1,6 an après l'examen. Pour réduire cette mortalité précoce, les scientifiques ont développé une IA capable d'identifier un risque accru de défaillance dans un signal ECG. Entraînée à partir de milliers d'exams cardiaques, l'IA a détecté une vulnérabilité critique chez 80 % des 159 patients décédés après l'examen. D'après les chercheurs, ce nouvel outil pourrait améliorer la prise en charge des personnes à risque, grâce à la prescription d'un traitement préventif adapté.



JAREBERG/ISTOCKPHOTO



RÉALITÉ VIRTUELLE

## Un casque VR pour éviter le burn-out au travail

La start-up Coreod Space a conçu une solution de réalité virtuelle pour préserver la santé mentale des spationautes et des... salariés.

**D**e l'immensité de l'espace à l'open space ! Développée pour les spationautes afin de les aider à gérer le stress de la vie dans un lieu confiné et isolé, la technologie de la start-up Coreod Space vient d'atterrir dans le monde de l'entreprise. Troubles du sommeil, burn-out, anxiété... autant de difficultés qu'Élise Jabès, fondatrice de la start-up et docteur en psychologie, s'engage à résoudre avec une dizaine de programmes numériques.

**MÉDITATION IMMERSIVE.** Casque de réalité virtuelle sur la tête, le salarié se retrouve au bord un lac paisible ou au milieu du système solaire. Une voix l'invite à se relâcher et à se laisser porter. Durant quinze minutes, des phrases clés, murmurées par Élise Jabès, visent à casser les pensées négatives récurrentes pour les remplacer par des informations positives. Les mots pénètrent en profondeur le cerveau grâce à l'état émotionnel modifié dans lequel se trouve la personne pendant la séance. Selon



les premiers tests effectués par le Laboratoire international de recherche en neuropsychologie aéropatiale, également dirigé par Élise Jabès, les sujets ont vu leur apaisement mental augmenté de 97 % et leur stress réduit de 45 %. Alimenté par une intelligence artificielle, le système promet une solution sur mesure à chaque utilisateur. ● J.-B. G.



ÉDUCATION

## SURMONTER LES DYS PAR LE JEU

**A**ider les quelque 1,3 million d'enfants sujets à la dyslexie, dysphasie, dyscalculie ou dyspraxie, tel est l'objectif de la start-up Poppins, basée à Palaiseau, qui a développé un jeu vidéo pour faciliter leurs apprentissages. Disponible sur tablettes et smartphones (Android, iOS) via un accompagnement médical payant (39 €/mois), l'application réunit 25 jeux sur le langage écrit et la musique à destination des 7-11 ans. Au sein d'un univers coloré, un personnage demande au jeune utilisateur de reconnaître des syllabes, de différencier des lettres ou de reproduire une mélodie en tapant dans ses mains. Programmées trois à cinq fois par semaine, les séances sont limitées à vingt minutes par jour. Une plateforme est disponible pour que les parents puissent visualiser les progrès de leur enfant. La start-up espère un remboursement par la Sécurité sociale l'an prochain.



TÉLÉCOMMUNICATIONS

## Une eSIM pour l'étranger

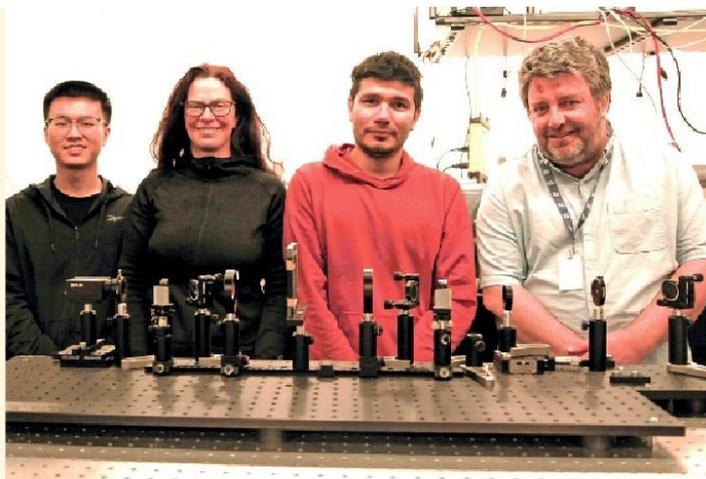
Pour éviter le hors forfait à l'international, Kolet propose d'installer, en quelques minutes, une eSIM (via l'appli Kolet) sur son mobile, s'il est compatible avec cette techno. Sitôt la frontière passée, **les données sont routées vers cette carte virtuelle** qui fonctionne en parallèle de la carte SIM physique et avec le même numéro de téléphone. Un essai gratuit avec un gigaoctet de données est proposé, puis les prix sont indiqués à partir de 3,99 euros selon la destination.



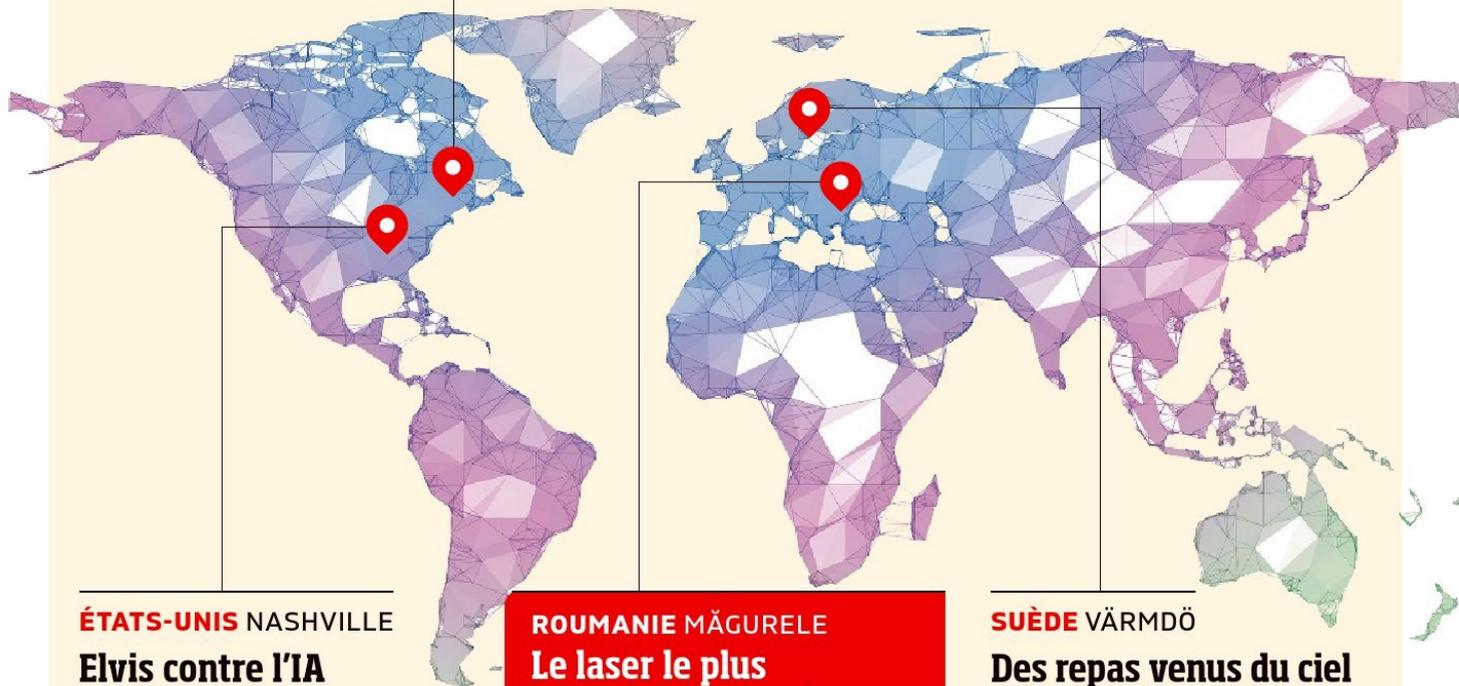
## CANADA QUÉBEC

# CAMÉRA ULTRA HAUTE VITESSE

**D**es chercheurs de l'Institut national de la recherche scientifique ont mis au point une caméra capable d'enregistrer... 156 300 milliards d'images par seconde ! Pour cela, l'équipe du professeur Jinyang Liang ne vise pas à capturer une image complète. Elle travaille à partir des différentes couleurs du spectre lumineux pour recomposer la photo. À l'avenir, la caméra devrait pouvoir saisir des réactions chimiques entre des protéines ou des molécules.



INRS



## ÉTATS-UNIS NASHVILLE

### Elvis contre l'IA

**L'**État du Tennessee, temple de la musique country et du rock'n'roll, a adopté une loi visant à défendre les musiciens contre les IA génératives. Baptisé « Elvis » (pour *ensuring likeness voice and image security*, en français « sécurité de l'image, de la voix et de la ressemblance »), le texte interdit notamment de reproduire la voix d'un artiste sans son consentement. Le Congrès étudie une législation similaire au niveau fédéral.

## ROUMANIE MĂGURELE

### Le laser le plus puissant du monde

**L**e laboratoire européen ELI-NP a émis un laser de dix millions de milliards de watts, soit six millions de fois la puissance d'un réacteur EPR. Certes, en un temps très court de 25 femtosecondes (25 milliardièmes de milliardièmes de seconde). Développé par Thales, d'après les travaux du Français Gérard Mourou, prix Nobel de physique 2018, ce laser pourrait permettre, par exemple, de transformer les déchets nucléaires.

## SUÈDE VÄRMDÖ

### Des repas venus du ciel

**L**es personnes vivant dans un rayon de dix kilomètres autour d'une petite localité à l'est de Stockholm peuvent désormais voir leurs repas arriver du ciel, en passant commande via le service de livraison à domicile Foodora. Les mets sont livrés par un drone de la taille d'un bidon de lait de dix litres. L'engin, développé par la société Aerit, s'oriente grâce à la 5G et se place en vol stationnaire pour faire descendre son carton repas par câble.

JEFFERLUZEVISTOCK



**À quelle distance ?** Un vidéoprojecteur à focale longue se place jusqu'à dix mètres du mur, contre moins d'un mètre en courte. Mais si l'image s'agrandit en s'éloignant, elle perd en intensité.

# LE SPECTACLE EN (TRÈS) GRAND

Troquer son téléviseur contre un vidéoprojecteur est la solution pour apprécier le spectacle des JO sur un très large écran, avec des amis. À condition de respecter certaines conditions.

« **P**lus vite, plus haut, plus fort », scandait Pierre de Coubertin, qui avait ressuscité les Jeux olympiques en 1896 à Athènes, puis à Paris en 1900. Il avait oublié le « plus grand » de la vidéoprojection qui donne accès à des diagonales d'écran de plus de 100 pouces, soit plus de 2,5 mètres. Mais là où il faut compter au minimum 5000 euros pour une télé de 98 pouces, on trouve des vidéoprojecteurs 4K pour cinq fois moins cher. « Avec un téléviseur, dès qu'on dépasse les 80 pouces (2 m), on se retrouve avec des prix stratosphériques, confirme Nicolas Manjot, directeur des ventes d'Epson. Et puis, cette grande dalle noire qui trône au milieu du salon, ce n'est pas très joli. Beaucoup de gens reviennent des très grandes tailles de TV pour des questions de déco. » Sans oublier le côté un peu magique de la projection, geste derrière lequel on place plus facilement une intention que le fait d'allumer la télé. « Il ne faut pas négliger l'aspect convivial de la projection, souligne notre

interlocuteur. On se retrouve plus facilement autour d'un verre face à un vidéoprojecteur que devant une télé. »

## Éclairage sur les lumens

En dépit des avantages immédiatement perceptibles de grand spectacle, les vidéoprojecteurs induisent cependant certaines contraintes. La principale, outre l'installation un peu plus technique qu'avec un téléviseur, est celle de la luminosité. Elle s'exprime en lumens, une unité qui mesure la quantité de lumière émise par une source lumineuse. Une ampoule de 100 watts équivaut ainsi à environ 1300 lumens. « Un argument en faveur des téléviseurs et contre la vidéoprojection consiste à pointer le manque de luminosité avec la nécessité, en pleine journée, de fermer les volets et les rideaux, détaille Nicolas Manjot. Aujourd'hui, c'est beaucoup moins le cas. Je ne dis pas que le problème a disparu, mais les produits grand public qui atteignent les 3500 ou 4000 lumens ont largement de quoi concurrencer un téléviseur. » Là, il convient aussi de bien distinguer les catégories



de produits. Tout dépend de l'usage envisagé. Pour celui qui veut un vidéoprojecteur d'appoint, pour regarder un match ou une épreuve de temps en temps, un produit à 400 ou 800 lumens fera l'affaire. Mais il faudra placer la pièce dans la pénombre ou attendre que la nuit tombe si la projection a lieu en extérieur. Pour vivre l'expérience « cinéma », ou vraiment remplacer un téléviseur, il vaut mieux viser les 2800 à 3000 lumens au minimum. Pour mesurer cette luminosité, les constructeurs ont tantôt recours à la norme ISO (International Organization for Standardization), tantôt à l'américaine ANSI (American National Standards Institute). Chez Xgimi, on nous explique avoir privilégié la première. Tout comme la norme ANSI, elle « indique aux utilisateurs la luminosité maximum des produits ». La différence se situe

**La vidéoprojection donne accès à des diagonales de plus de 100 pouces, pour cinq fois moins cher qu'un téléviseur.**

**Appelés « laser TV »** en Asie, car destinés à remplacer des télévisions, les modèles à ultra-courte focale se placent à 30 centimètres du mur.

**Le trapèze** corrige la verticalité de l'image, si l'on projette vers le haut ou le bas. **Le lens shift** déplace la lentille pour rectifier, lui, l'horizontalité.



dans « le protocole de test qui n'est pas le même, sans que l'on puisse dire que l'un serait meilleur que l'autre ».

### En mode « sport »

Outre la luminosité et entre mille autres critères d'experts dont l'espace colorimétrique, le contraste, la dynamique, le gamma, la netteté, le bruit, la balance des blancs... l'autre valeur cardinale à prendre en compte est celle de la définition, qui influe sur la finesse de l'image. Le 720p reste un minimum, mais mieux vaut viser le 1080p, ou Full HD, voire la très haute résolution, notée UHD ou 4K, si vous en avez les moyens. Comme les téléviseurs, les vidéoprojecteurs possèdent des préréglages correspondant à l'usage envisagé. Ces modes « standard », « dynamique », « vif » ou « cinéma » jouent surtout sur la colorimétrie, autrement dit la température des

couleurs. Pour les films et les séries, on préférera les tons chauds, qui paraissent plus conformes à la réalité et plus naturels. Pour le sport, cette caractéristique revêt une moindre importance, c'est davantage la « fluidité des images » qui importe. Un mode « sport » est ainsi disponible chez pratiquement tous les constructeurs, tel Xgimi qui recourt au MEMC (*Motion Estimation Motion Compensation*). « Cette technologie permet d'ajouter des images de compensation de mouvement entre deux images, nous explique un représentant de la marque chinoise. Cela permet de passer une vidéo de 60 à 120 images par seconde. L'utilisateur bénéficie de transitions plus naturelles, de mouvements plus fluides, ce qui élimine également le flou de mouvement. » De quoi apercevoir les fusées Léon Marchand et Florent Manaudou dans le bassin de la Paris-La Défense Arena. ● David Namias

## S'ÉQUIPER...

**Samsung The Freestyle 2 900 €**

### LE CINÉPHILE

Avec sa forme rappelant les projecteurs Fresnel de cinéma, ce modèle compact et pivotant à 180° séduit par son design et par ses performances plus que correctes en Full HD.



RÉSOLUTION 1920 x 1080 pixels PROJECTION DLP à LED  
LUMINOSITÉ 550 lm HAUT-PARLEUR 5 W  
CONNECTIQUE Wifi, Bluetooth 5.2, HDMI, micro-USB-C  
DIMENSIONS 10,4 x 17,3 x 9,5 cm POIDS 0,8 kg



**Xgimi Horizon 1100 €**

### SOUS ANDROID

Avec sa résolution Full HD, le modèle de milieu de gamme de Xgimi est parfait pour regarder du sport. Il fonctionne en plus sous Android TV, ce qui le rend parfaitement autonome.

RÉSOLUTION 1920 x 1080 pixels PROJECTION DLP  
LUMINOSITÉ 1500 lm HAUT-PARLEURS 2 x 8 W CONNECTIQUE Wifi 5,  
Bluetooth 5.0, 2 HDMI (dont eARC), 2 USB 2.0, mini-jack  
DIMENSIONS 13,6 x 20,8 x 21,8 cm POIDS 2,9 kg



**Epson EH-TW7000 1400 €**

### DU... 500 POUÇES !?

Ce projecteur 4K peut atteindre une diagonale de 500 pouces (12,7 m), du moins selon le constructeur. Mais 100 ou 150 pouces (de 2,5 à 3,8 m) paraissent plus raisonnables. Un très bon modèle Tri-LCD.

RÉSOLUTION 3840 x 2160 pixels PROJECTION Tri-LCD  
LUMINOSITÉ 3000 lm HAUT-PARLEUR non CONNECTIQUE Bluetooth 3.0,  
2 HDMI, 2 USB-A 2.0, mini-USB-B 2.0, mini-jack  
DIMENSIONS 41 x 15,7 x 31 cm POIDS 6,6 kg

DÉCRYPTAGE

# SIGNATURE ÉLECTRONIQUE

## QUE VAUT-ELLE VRAIMENT ?



De la tablette du livreur Colissimo ou UPS au contrat chez le notaire, c'est le genre d'outils que l'on utilise sans s'interroger, comme un passage obligé. Or toutes les signatures électroniques ne se valent pas, loin de là, tant sur le plan technologique que juridique.

**C**omme pour beaucoup d'outils juridiques, c'est quand les choses ne se passent pas comme prévu que l'on en saisit l'importance. La signature électronique est de ceux-là. Cependant, elle est très normée. Par le Code civil, par le règlement européen eIDAS... Et, pour sa mise en œuvre, elle est placée sous le haut patronage de l'Agence nationale de sécurité des systèmes informatiques (ANSSI). Attention cependant, il ne faut pas confondre la signature électronique avec la simple numérisation ou photographie d'une signature manuscrite transformée en image pour être copiée-collée sur des documents. La griffe ainsi numérisée s'avère être, en l'absence de tout contrôle ou même passage par un tiers, aisément falsifiable. Rien à voir avec la signature en per-

sonne, ou en « présentiel » comme l'on dit maintenant, dont la valeur juridique est établie depuis fort longtemps. C'est cette graphie originale que la signature électronique tente technologiquement de reproduire. « Lorsque vous dessinez votre signature sur un document, vous tracez quelque chose qui vous est propre, en usant de gestes dont les graphologues vont dire qu'ils sont uniques », explique François Devoret, fondateur de Lex Persona, un éditeur de logiciel basé à Saint-André-les-Vergers, dans l'Aube, spécialisé dans la signature électronique. « Les gouttelettes d'encre qui s'imbibent dans le papier créent un lien indissociable entre cette griffe personnelle et le document, ajoute l'expert. Les ingénieurs ont réfléchi à comment traduire ce processus de manière informatique. Pour ça, ils s'appuient sur les mathématiques, notamment les fonctions irréversibles et la décomposition des produits de très grands nombres

premiers. » Notre interlocuteur, usant de la métaphore du passager aérien qui n'a pas besoin de savoir piloter pour prendre l'avion, ne veut toutefois pas nous perdre dans « des questions de fonctions de hachage, d'empreinte, de chiffrements ». Pour autant, il semble légitime d'avoir une idée, sans là encore tout comprendre dans les moindres détails techniques, de la manière dont la sécurité et la fiabilité sont assurées. Ce qui vaut, convenons-en, tant pour l'avion que pour la signature numérique.

### Des données chiffrées par des algorithmes

Pour assurer cette confiance entre les signataires d'un document juridique, contrat synallagmatique (vente ou bail, par exemple) ou acte légal réglementé, il faut respecter deux impératifs. Ainsi, Alban Sayag, PDG de la société Yousign, l'un des leaders du secteur, basée à



**67%**  
des décideurs recourent  
à la signature électronique.

Mais aussi...

**57%**  
des TPE

**89%**  
des PME

**83%**  
des ETI et GE

Source : Lex Persona/Yougov\*

\* Enquête réalisée par Yougov pour Lex Persona auprès de 703 décisionnaires d'entreprises françaises de toutes tailles et tous secteurs, du 25 janvier au 1<sup>er</sup> février 2024.

Caen, précise que cette « signature à valeur probante possède deux fonctions : elle doit garantir, d'une part, l'intégrité des données, et, d'autre part, l'identité des signataires ». Reprenons dans l'ordre. Pour le premier objectif, le processus technique mis en œuvre doit empêcher que les données soient hackées. Il serait en effet plus qu'embêtant que le prix d'achat (ou de vente) d'un appartement ou de tout autre bien soit modifié. « Cela nécessite l'utilisation d'algorithmes pour chiffrer les documents et éviter qu'ils ne soient modifiés pendant le processus de création de la signature », clarifie un expert de Yousign. Ici, c'est donc l'objet technique qui, intrinsèquement, produit sa propre vertu sécuritaire. Par analogie, on pourrait oser la comparaison avec les calculi des antiques Sumériens. ...



LEX PERSONA

**François Devoret**  
Fondateur et président  
de Lex Persona

**“Le plus grand défi de la signature électronique, c'est son interopérabilité.”**

**Aujourd'hui, tout le monde bricole des tas de trucs souvent non conformes aux bonnes pratiques, aux bons standards.”**



**Alban Sayag**  
Président  
de Yousign

**“L’identité numérique européenne aura un impact important non pas sur la vérification de l’intégrité des données, mais sur la vérification d’identité qui sera rendue beaucoup plus simple.”**

■ ■ ■ Pour assurer la sécurité des transactions commerciales, ces jetons en argile enserrés dans des enveloppes-bulles aussi en argile désignaient et quantifiaient la marchandise, avant la naissance de l’écriture. À l’arrivée, l’acheteur vérifiait que l’inscription gravée sur l’argile correspondait bien au contenu. Et qu’aucun délestage n’avait été opéré en route. C’est presque pareil ici. Avec l’utilisation d’empreintes numériques, la plus infime modification d’un document numérique doit se voir immédiatement.

### Différents niveaux de contrôle d’identité

La vérification de l’identité, puisqu’un contrat est conclu entre des parties qui doivent y consentir, est tout aussi primordiale. Mais pour des raisons d’efficacité, le niveau de contrôle le plus haut (voir tableau ci-contre) n’est pas toujours requis. Ici, c’est la propension de l’acte à être contesté, ainsi que le niveau d’engagement qu’il implique, qui sont les maîtres-mots. On ne signera pas avec les mêmes exigences formelles l’achat d’un bien immobilier

et l’adhésion à des conditions générales d’utilisation d’un service de streaming qu’on ne lit généralement pas. « Il existe des contrôles d’identité plus ou moins forts, selon la criticité du document, qui découlent de normes réglementaires, résume Alban Sayag. Pour un acte notarial, on parle de signature électronique qualifiée. Il faut scanner la pièce du signataire et la faire correspondre avec un contrôle physique, c’est-à-dire voir la personne et vérifier qu’il s’agit bien de sa pièce d’identité. Mais il y a des niveaux de contrôle plus bas. Pour une signature dite « avancée », on scanne juste la pièce d’identité et on s’assure que le nom correspond bien. Et pour une signature « simple », on se contente d’envoyer un code par mail ou par SMS, que le signataire doit rentrer avant de pouvoir signer. » L’ANSSI met à disposition du public un guide très bien fait qui détaille les différentes variantes des signatures électroniques simples, avancées ou qualifiées ([bit.ly/3Q2vTaT](http://bit.ly/3Q2vTaT)). La reconnaissance d’empreinte digitale ou faciale de nos smartphones sécurise bien sûr un peu plus la signature électronique, notamment dans sa variante « simple ». Et elle est donc logiquement, pour des raisons de coût et de praticité, la plus répandue. Pour les niveaux les plus élevés, Alban Sayag ajoute que « si l’intelligence artificielle est mise à contribution à des fins de vérification de pièce d’identité, il n’est pas possible d’automatiser tout le processus. Il y a une obligation réglementaire de faire participer les humains au contrôle ».



des dirigeants privilégient les solutions françaises.

Source : Lex Persona/Yougov

| LES SIGNATURES NUMÉRIQUES                     | SCAN DE SIGNATURE MANUSCRITE   |
|---|--|
| Valeur juridique en cas de contestation       | <b>TRÈS FAIBLE</b><br>Sans intervention d’un tiers de confiance, ce copier-coller est aisément falsifiable |
| Conditions réglementaires à respecter (eIDAS) | Aucune   |
| Charge de la preuve en cas de contestation    | Indéfini, la signature numérisée n’entre dans aucun cadre légal  |
| Nature des documents concernés                | Tout type de document non contractuel  |
| Exemples <sup>(2)</sup>                       | Courrier, plaquette, brochure...   |

MACROSTORE/ISTOCKPHOTO

Toujours dans cet esprit de paranoïa réglementée, on peut aussi se poser la question du stockage des données, par définition personnelles puisque l’identification des signataires implique le recueil d’informations sensibles. Là encore, des obligations drastiques s’imposent aux prestataires de services. Nos deux interlocuteurs, Lex Persona et Yousign, opèrent eux-mêmes leurs serveurs. « On a poussé la notion de souveraineté très loin, affirme François Devoret, puisque nos serveurs ne sont pas seulement basés dans des data centers en France. Nous sommes propriétaires de toute notre infrastructure : switches (commutateurs, NDRL), firewalls (pare-feu), disques archivage. Toute la chaîne, y compris l’envoi des codes que vous

## LES TROIS NIVEAUX DE SIGNATURE ÉLECTRONIQUE

| SIMPLE   | AVANCÉE  | QUALIFIÉE  |
|--|--|--|
| <b>MOYENNE</b>   | <b>MOYENNE À ÉLEVÉE</b><br>Association optionnelle d'un certificat qualifié de signature numérique   | <b>TRÈS ÉLEVÉE</b><br>Certification par un tiers de confiance approuvé par l'ANSSI   |
| Pas d'exigence légale établie mais utilisation, en général, de la double authentification (mail + code OTP <sup>(1)</sup> )<br>+<br>Dossier de preuve (intégrité des données, horodatage)<br>+<br>Identité déclarative | Double authentification (mail + code OTP <sup>(1)</sup> )<br>+<br>Dossier de preuve (intégrité des données, horodatage)<br>+<br>Émission d'un certificat numérique qualifié associé au signataire (optionnel)<br>+<br>Vérification simple de la pièce d'identité | Double authentification (mail + code OTP <sup>(1)</sup> )<br>+<br>Dossier de preuve (intégrité des données, horodatage)<br>+<br>Émission d'un certificat numérique qualifié associé au signataire<br>+<br>Vérification de l'identité du signataire en présence<br>+<br>Clé cryptographique |
| Repose sur le professionnel qui propose la signature à ses clients   | Repose sur le professionnel qui propose la signature à ses clients   | Incombe à celui qui conteste sa validité, car elle est présumée fiable   |
| Document ou contrat de la vie courante présentant des facteurs de risques limités  | Contrat impliquant des transactions financières importantes ou document juridique  | Document, contrat à fort risque ou acte juridique exigeant le plus haut niveau formel  |
| Adhésion à des CGU/CGV<br>Contrat de bail et de travail<br>Mandat de prélèvement SEPA<br>Contrat d'assurance de complémentaire santé<br>État des lieux d'entrée ou de sortie d'un Logement...                          | Assurance vie<br>Contrat de crédit<br>Contrat de prévoyance<br>Compromis de vente immobilière<br>Facture électronique à destination des services fiscaux...  | Acte authentique<br>Acte d'avocat<br>Acte produisant des effets hors de la France et dans l'UE (produits financiers européens, opérations bancaires intra-UE...)<br>Passation de marché public...  |

(1) Code One Time Password, soit un mot de passe à usage unique.  
(2) La signature électronique n'est pas autorisée en France pour les actes relatifs au droit de la famille ou aux successions.

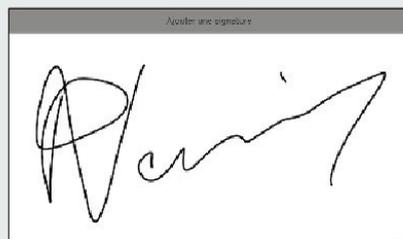
recevez par SMS ou par mail, met à contribution des prestataires de nationalité française et qui opèrent en France. » Lex Persona pousse l'intégration de ses solutions d'autant plus loin que les données de certains de ses clients – « qui ont de gros centres informatiques internes », indique François Devoret, comme le centre national de la recherche scientifique (CNRS) ou les centres hospitaliers universitaires – sont stockées sur des serveurs maison. « Cela leur permet d'être totalement en maîtrise de leur système d'information, explique-t-il. Lorsqu'un collaborateur du CNRS signe, il signe sur la plateforme de signature du CNRS et non sur la plateforme de Lex Persona. » À l'avenir, parions que la signature électronique tendra à être à la fois de mieux en mieux intégrée, donc plus transparente, tout en fournissant un niveau de sécurité toujours plus élevé. L'émergence d'une « identité numérique » d'État ou établie au niveau européen ([bit.ly/446CDdL](https://bit.ly/446CDdL)) devrait aussi rebattre les cartes, ouvrant de nouvelles possibilités et posant d'autres problèmes techniques. ● David Namias



### PAS À PAS EXPRESS SIGNER UN PDF SUR SON TÉLÉPHONE AVEC FILL & SIGN

Pour des signatures sans exigence juridique particulière, Adobe Fill & Sign (Remplissage et Signature) fait parfaitement l'affaire.

**01. REMPLISSEZ VOTRE FORMULAIRE**  
Téléchargez l'application depuis le Play Store ([bit.ly/3Qb21JL](https://bit.ly/3Qb21JL)) ou l'App Store ([apple.co/49j426A](https://apple.co/49j426A)), connectez-vous via Facebook, Google ou votre adresse mail, puis importez le document concerné.



**02. CRÉEZ SIGNATURE ET PARAPHE**  
Ouvrez votre document puis entrez dans le menu **Plume**. Lors de la création d'une signature, le smartphone passe en affichage horizontal pour vous laisser plus de place et bien tracer votre griffe.



**03. INSÉREZ VOTRE GRIFFE**  
Pour apposer votre signature (ou paraphe), retournez dans le menu **Plume** et sélectionnez-la. Vous pouvez la déplacer où bon vous semble sur la page et en changer la taille grâce aux flèches à droite du cadre.



## RÉTROSPECTIVE

# LES DIX VIES DE STEVE JOBS

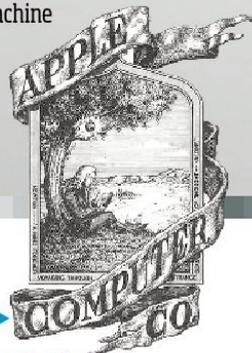
Visionnaire, charismatique, tyrannique, le cofondateur d'Apple a profondément marqué l'industrie et la vie des utilisateurs.



1955

### Naissance d'une passion

Steve Jobs naît le 24 février à San Francisco. Fils d'Abdulfattah Jandali (un immigrant syrien) et de Joanne Carole Schieble, étudiants à l'université du Wisconsin-Madison, il est adopté par Clara et Paul Jobs. Mécanicien de formation, ce dernier adore réparer et modifier toutes sortes de machines. Une passion contagieuse, Steve s'amuse à assembler des composants électroniques rapportés par son père et à démonter le moteur de la machine à laver familiale pour en saisir le fonctionnement !



1983

### Énigmatique Lisa

Alors que l'Apple II rencontre un joli succès, Steve Jobs décide de développer le Lisa, un ordinateur personnel destiné à un large public, doté d'un processeur Motorola 68000, d'un disque dur externe de 5 Mo et d'une interface graphique révolutionnaire qui se pilote à l'aide d'une souris. Incompatible avec les logiciels de l'Apple II et bien plus cher que ce dernier – 9 995 contre 1 500 \$ –, le Lisa connaît un échec cuisant. Le projet est définitivement abandonné en mai 1985.



PIXAR

1976

### Premières récoltes

Steve Jobs fonde Apple avec deux ingénieurs qu'il a rencontrés chez Atari. Le trio se transforme en duo au bout de douze jours seulement au moment où Ronald Wayne quitte l'aventure et cède ses 10 % de parts du capital pour la somme de 800 \$. Afin de financer la production des premiers exemplaires de l'Apple I, qui est conçu et assemblé dans le garage de la famille, Steve Jobs et son compère Steve Wozniak doivent se résoudre à vendre leur vieux van Volkswagen.

1984

### Le choc Macintosh

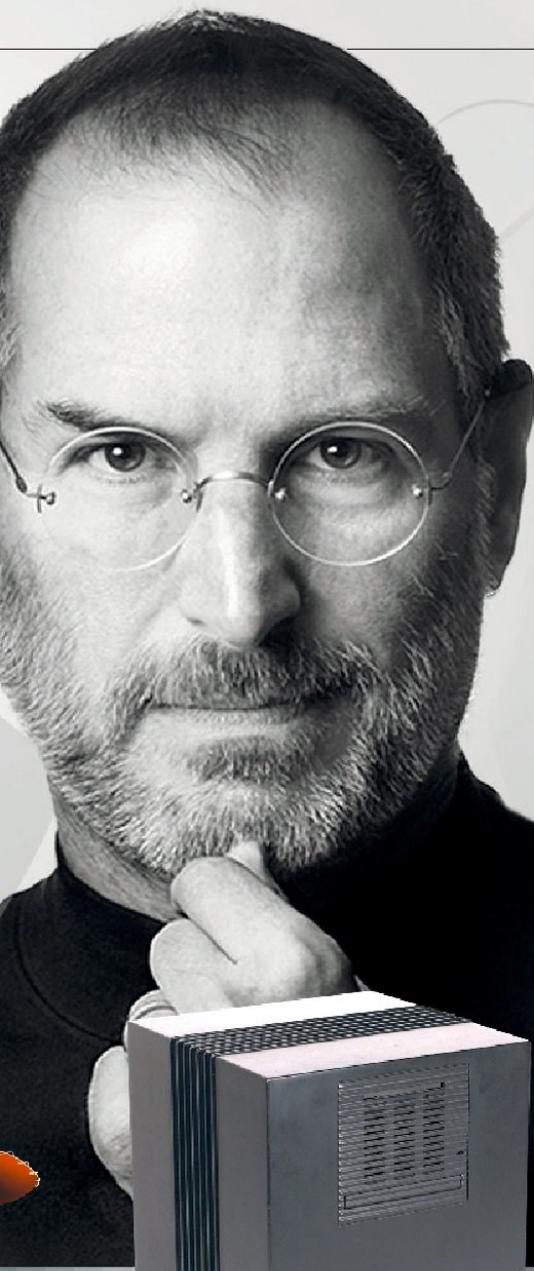
Steve Jobs s'accroche à son idée d'ordinateur adapté aux familles. Laisant à Steve Wozniak le soin de faire évoluer l'Apple II, il se voue au projet Macintosh. Le nouveau venu reprend l'essentiel de la philosophie du Lisa dans un format plus compact. Trop cher pour les particuliers (2 500 \$) et doté de performances modestes en raison d'un manque de mémoire vive (128 Ko), le Macintosh se vend mal malgré la publicité à grand spectacle réalisée par Ridley Scott et diffusée lors du Super Bowl XVIII.

1986

### You're fired !\*

Les ventes décevantes du Macintosh sont fatales à Steve Jobs, écarté sans ménagement par le conseil d'administration d'Apple. Il se console en rachetant Pixar, fondée quelques années plus tôt par George Lucas. Sous la houlette de Jobs, qui déclare, revanchard, que « si un ordinateur a une durée de vie limitée, un bon film est éternel », Pixar se spécialise dans la production de films d'animation et enchaîne les succès au box-office à partir de 1995 avec *Toy Story*, *1 001 Pattes* ou *Le Monde de Nemo*.

\* « Vous êtes viré ! »



2001

### Tout pour la musique

Apple reste un fabricant d'ordinateurs qui vit dans l'ombre de Microsoft et des constructeurs de PC. La marque prend une nouvelle dimension avec le lancement de l'iPod, un baladeur capable de contenir des milliers de chansons au format MP3. Un appareil unique par son design et son ergonomie qui surclasse la concurrence. Pour cela, Steve Jobs a obtenu de Toshiba l'exclusivité de son disque dur miniature de 5 Go et mis la pression sur les ingénieurs afin de limiter la taille de l'iPod.

2007

### La révolution iPhone

Venus présenter fièrement leur prototype de tablette tactile, les ingénieurs ressortent du bureau de Steve Jobs dépités. Et investis d'une mission impossible : transformer leur appareil en téléphone mobile capable de ringardiser les BlackBerry et les smartphones de Nokia. Après des mois d'efforts, les équipes relèvent le défi et l'iPhone voit le jour. Sans l'App Store dans un premier temps, Steve Jobs ne souhaitant pas que les utilisateurs y installent d'autres applications que celles d'Apple !



1988

### NeXT station

En parallèle de Pixar, Steve Jobs lance NeXT et entreprend de concevoir une station de travail haut de gamme pour le marché de l'éducation et de la recherche. Le NeXTcube est commercialisé en 1988. On y retrouve l'obsession de Jobs pour le design et l'ergonomie, mais également son incapacité à donner vie à des matériels abordables ! Si le NeXTcube s'avère un échec, son système d'exploitation multitâche marque les esprits par son interface ainsi que par sa robustesse.



1997

### Le retour du fils prodigue

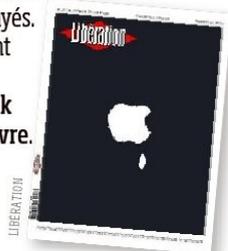
Confronté à la baisse des ventes du Macintosh, lequel est boudé par les utilisateurs en raison notamment du manque de fiabilité de son système d'exploitation, Apple rachète NeXT. Nommé PDG par intérim d'une entreprise qui se trouve menacée de banqueroute, Jobs engage deux projets qui vont contribuer à sauver Apple : l'iMac, un joli ordinateur grand public aux couleurs acidulées lancé en 1998, et macOS X, un environnement robuste fondé sur un noyau Unix.



2011

### La fin d'une épopée

Steve Jobs s'éteint le 5 octobre, vaincu par une forme rare de cancer appelée « tumeur neuroendocrine du pancréas », diagnostiquée en 2003. Sa disparition fait la une des journaux et des actualités du monde entier. Les doutes sur l'avenir d'Apple et la capacité de l'entreprise à survivre au décès de son fondateur sont rapidement balayés. Steve Jobs avait minutieusement préparé sa succession... et son successeur, laissant à Tim Cook le soin de poursuivre son œuvre.



# POLITIQUES NUMÉRIQUES

## UNE LOI POUR MIEUX PROTÉGER LES OBJETS CONNECTÉS



Le 12 mars, le Parlement européen a adopté le Cyber Resilience Act, un règlement qui prévoit des normes de cybersécurité bien plus strictes pour tous les produits connectés vendus au sein du marché unique.

**S**martphones, assistants vocaux, mais aussi voitures, caméras et serrures connectées, machines industrielles, systèmes d'alarme... La cybersécurité de tous les produits numériques sera bientôt renforcée, grâce au projet de loi européen sur la cyber-résilience, ou Cyber Resilience Act (CRA). Adopté en première lecture par les eurodéputés le 12 mars – à 517 voix pour, 12 contre et 78 abstentions –, le CRA n'attend plus que l'approbation du Conseil de l'Union européenne (UE). Le texte entrera ensuite en vigueur au vingtième jour après sa publication au Journal officiel. « *La loi sur la cyber-résilience est l'une des initiatives les plus importantes de l'Union européenne en matière de cybersécurité, car elle réglemente pour la première fois tous les produits connectés* », s'est réjoui le même jour l'eurodéputé italien Nicola Danti (groupe Renew), rapporteur du texte, auprès d'Euronews.

Chaque fabricant ou développeur aura l'obligation d'évaluer les risques de cybersécurité relatifs à son produit et de traiter ses vulnérabilités avant de le commercialiser. Il devra surveiller l'apparition de failles pendant une période d'au moins cinq ans après la mise en vente, et fournir des mises à jour de sécurité. Cette période correspond au cycle de vie prévu pour le produit, qui devra être mentionné lors de sa mise en vente.

### L'open source en danger ?

Problème, la plupart des produits connectés exploitent des logiciels libres ou au moins du code *open source*, c'est-à-dire libre d'utilisation, de modification et de redistribution. « *On estime que la plupart des logiciels et produits cyberphysiques modernes contiennent 80 à 90 % d'open source* », avance Mike Milinkovich, le directeur de la fondation Eclipse, une ONG œuvrant

pour le développement des logiciels libres, dans un communiqué publié l'an dernier\*. « *Le contrat social fondamental qui sous-tend l'open source est que ses producteurs fournissent gratuitement le logiciel, mais n'acceptent aucune responsabilité quant à votre utilisation* », poursuit-il. Or le CRA prévoit justement des obligations pour les développeurs et des sanctions financières. L'amende peut atteindre 15 millions d'euros ou 2,5% du chiffre d'affaires annuel mondial si l'auteur de l'infraction est une entreprise, le montant le plus élevé des deux étant retenu. Ce qui pourrait dissuader bon nombre d'acteurs de l'écosystème *open source* de poursuivre leur activité. Face à l'inquiétude d'organismes comme Eclipse, le règlement a cependant été quelque peu modifié par rapport au texte de loi proposé par la Commission européenne fin 2022. Ses exigences ne s'appliquent plus aux personnes et entre-

## La procuration presque dématérialisée

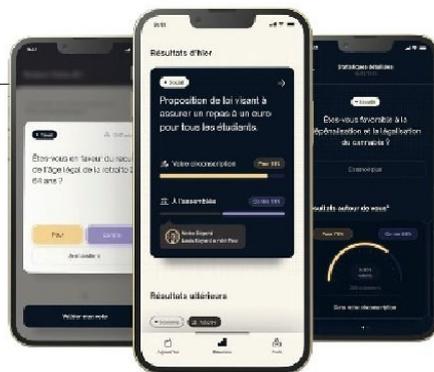
**À** l'approche des élections européennes, le ministre de l'Intérieur a annoncé l'ouverture des procurations en ligne. Le site [maprocuration.gouv.fr](https://maprocuration.gouv.fr) n'est pas nouveau, mais il était auparavant nécessaire de finaliser la démarche en commissariat ou en brigade de gendarmerie. Avec l'appli France Identité, on peut aujourd'hui faire sa procuration presque sans bouger de chez soi. La procédure nécessite une « identité numérique certifiée », qui s'obtient après un rendez-vous en mairie suivi d'un délai de quarante-huit heures. C'est « *la seule identité numérique suffisamment sécurisée pour remplacer un déplacement devant une autorité habilitée à établir une procuration* », explique [maprocuration.gouv.fr](https://maprocuration.gouv.fr).



MAPROCURATION.GOUV.FR



METAWORKS/ISTOCKPHOTO



# LA DÉMOCRATIE PARTICIPATIVE EN APPLI

Du 11 au 21 avril, un groupe de députés a fait participer des citoyens à l'élaboration d'une loi en passant par l'application Pol.

prises qui partagent gratuitement des composants *open source*. L'article 24 du texte adopté le 12 mars par le Parlement introduit cependant la notion d'« administrateur de logiciels ouverts », « une personne morale, autre que le fabricant, qui a pour objectif ou finalité de fournir un soutien systématique et continu au développement de [ces] produits [...] destinés à des activités commerciales, et qui assure [leur] viabilité », et donc leur cybersécurité. La fondation Python Software, qui soutient le langage de programmation *open source* du même nom, a salué l'initiative. Dans un communiqué, sa directrice, Deb Nicholson, estime que « le texte final démontre une compréhension plus précise du fonctionnement des logiciels *open source* et de la valeur qu'ils apportent à l'écosystème global\* ». ● **Théo Brajard**

\* « Cyber resilience act: good intentions and unintended consequences », février 2023.  
\*\* « EU's cyber resilience act passes with wins for open source », janvier 2024.

**N**ous avons décidé de mettre la proposition de loi sur les familles monoparentales en consultation publique en ligne », annonçait le député socialiste Philippe Brun sur le réseau social X le mois dernier. Une première dans l'histoire de la République. La consultation a eu lieu du 11 au 21 avril sur l'application Pol, développée par Éloïse Sicre et Eloi Ardail. Ces deux étudiants à Sciences Po Lille souhaitent « répondre à la crise démocratique que traverse notre pays » et reconnecter les Français avec la politique. Téléchargée plus de 110 000 fois, l'application soumet une question quotidienne en rapport avec une actualité et/ou une proposition, un projet de loi. Les utilisateurs ont la possibilité de répondre « pour » ou « contre », de s'abstenir et de sug-

gérer des modifications. Pol affiche ensuite les résultats de chaque vote ainsi que le nombre de participants. Si le sujet du jour concerne un texte en discussion à l'Assemblée nationale, l'application présente les résultats du vote dans l'Hémicycle et la position du député de sa circonscription. « La consultation actuelle connaît un franc succès, nos utilisateurs sont ravis de cette nouveauté », commente le duo d'étudiants. « Nous prévoyons d'autres grandes consultations publiques dans les mois à venir », ajoutent-ils. Et ils ne vont pas s'arrêter là, puisqu'une version européenne doit voir le jour très prochainement. « Elle offrira aux utilisateurs la possibilité de participer à des débats sur les grandes questions de neuvième législature européenne (2019-2024) », assurent les deux étudiants. ●

## Déclarer ses impôts sur smartphone

Lancée le 11 avril, la campagne de déclaration des revenus 2023 peut maintenant se faire depuis l'application Impots.gouv. La Direction générale des finances publiques (DGFiP) met en avant un parcours « simplifié et intuitif » en quatre étapes. L'utilisateur peut vérifier les montants préremplis de ses revenus et de ses charges, les modifier ou en ajouter d'autres. Au moment du récapitulatif, l'appli affiche un calcul provisoire de l'impôt. La DGFiP précise que la démarche se limite « aux situations fiscales simples, n'impliquant pas de modifications de la situation matrimoniale ou la présence de déclarations annexes ».



REUP ENNAES/ISTOCKPHOTO

## MOBILITÉS

# LA DACIA SPRING SE REFAIT UNE BEAUTÉ

La moins chère des voitures électriques revient sur le devant de la scène avec un nouveau style, pour être encore plus séduisante. Et elle en aura besoin, car elle a hélas perdu son bonus.

Elle avait beau ne mesurer que 3,70 m de long, elle était jusqu'à l'année dernière la deuxième voiture électrique la plus vendue en France. Juste derrière la Tesla Model Y. Une carrière arrêtée de plein fouet. En décembre dernier, le gouvernement a décidé de supprimer le bonus pour les voitures électriques dont la production ne répondait pas à certains critères environnementaux. Une mesure prise pour réduire le développement des constructeurs chinois. Or, la Spring

est fabriquée en Chine. Résultat, ses ventes ont chuté de 65% en seulement trois mois. Dommage, car en étant la moins chère du marché, elle a largement permis de démocratiser l'électrique. Y compris en Europe. Depuis son lancement en 2021, elle s'est écoulée à plus de 140 000 exemplaires sur le continent. Néanmoins, Dacia ne baisse pas les bras et propose une nouvelle version de sa citadine. Les évolutions portent principalement sur le style extérieur, mais pas uniquement. Le constructeur a eu la bonne idée de revoir de fond en comble la planche de bord en intégrant un écran tactile de 10 pouces, tandis que l'intérieur bénéficie enfin d'une qualité de matériaux qui faisait défaut à la première mouture. Le tableau de bord joue lui aussi la carte du tout-numérique avec un écran personnalisable de 7 pouces.

### Plus sûre

Surtout, la Spring reçoit de nouvelles aides à la conduite qui n'étaient pas disponibles sur l'ancienne génération, comme le freinage automatique d'urgence, la reconnaissance des panneaux avec l'alerte de survitesse, l'aide au parking arrière, l'alerte de changement de voie, l'aide au maintien dans la voie et le système de surveillance de

l'attention du conducteur. Bref, tous les attributs d'une voiture moderne. Sur cette nouvelle génération, Dacia fait l'impasse sur le petit moteur de 45 ch (33 kW) pour ne proposer que le plus puissant, à savoir 65 ch (48 kW). Malgré ses équipements supplémentaires, la Spring n'a pris que 6 kg en plus et reste toujours sous la barre des 1 000 kg. Une belle prouesse qui se traduit par une sollicitation raisonnable de la petite batterie de 26,8 kWh. Résultat, la Spring affiche une autonomie de 220 km. Cela peut paraître peu par rapport aux modèles électriques qui dépassent désormais les 400 km, mais n'oublions pas qu'elle est avant tout une citadine. En outre,



La Dacia Spring version 2024 intègre un tableau de bord numérique et personnalisable.



DACIA / LOÏSE LÉGARIS



la Spring dispose enfin d'un système de régénération qui permet d'optimiser la consommation, annoncée à 14,9 kWh/100 km.

### Recharge... pas très rapide

Sur une wallbox de 7 kW, de celle que l'on installe à son domicile, la voiture se recharge en seulement quatre heures. Sur une prise domestique, c'est évidemment beaucoup plus long, car il faut compter onze heures. Il est toutefois possible de la brancher sur une borne de recharge rapide mais, avec un chargeur continu de 30 kW, il ne faut pas s'attendre à des miracles. Elle ne recharge de 20 à 80 % qu'en quarante-cinq minutes. Néanmoins, et c'est aussi

unique sur son segment, la Spring dispose d'une charge bidirectionnelle V2L (*vehicle to load*) que l'on trouve également sur le nouveau Scénic E-Tech et la future R5. Cela permet d'utiliser la voiture comme source d'énergie grâce à un adaptateur 220 V/16 A. On peut ainsi brancher son barbecue électrique sur la Spring ! La voiture sera disponible en septembre prochain. Elle sera facturée à partir de 18 900 € dans sa première finition Expression tandis que la version Extreme sera à 19 900 €, juste sous la barrière psychologique des 20 000 €. Il faut dire que la concurrence sera forte, car Citroën lancera son ë-C3 aussi cet été. Elle sera plus chère mais bénéficiera, elle, du bonus. ● **Christophe Bourgeois**

## Les ZFE reculent

Trois lettres que tout automobiliste devrait connaître et craindre : ZFE. Et pourtant. Selon un récent sondage édité par l'Observatoire Cetelem de l'automobile, 52 % des Français ignorent que ce sigle signifie « zones à faibles émissions ». Depuis 2020, ces zones urbaines ne sont accessibles qu'aux véhicules les moins polluants. Douze agglomérations ont déjà mis en place cette mesure et elles devront être 30 dès l'année prochaine. Si les ZFE étaient respectées au pied de la lettre, cela signifierait que **plus de dix millions de voitures ne pourraient plus circuler dans ces villes**. Face à cette situation, les villes ont décidé de ralentir fortement l'expansion des interdictions de circuler. D'autant plus que le gouvernement a lui aussi levé le pied, estimant que la qualité de l'air s'est en partie améliorée. Dans la quasi-totalité des villes françaises, la concentration d'oxyde d'azote est désormais sous le seuil réglementaire européen des 40 µg/m<sup>3</sup>, sauf pendant les quelques pics de pollution. Conséquence, certaines villes comme Aix-en-Provence, Marseille ou Rouen, pour ne citer que celles-ci, qui devaient exclure au 1<sup>er</sup> janvier 2025 les véhicules Crit'Air 3 (immatriculés avant 2006 – essence – et avant 2011 – diesel) ne le feront pas. Au total, près d'une quarantaine de villes vont assouplir les règles, excepté Lyon et Paris qui conservent ce calendrier.



# 6 chaînes YouTube POUR LES CINÉPHILES

Plongez dans les coulisses du grand écran, explorez les secrets de tournage et apprenez-en davantage sur vos acteurs préférés.



JIMMY

## Un rôle, un destin

Heath Ledger, l'inoubliable Joker du *Batman* de Christopher Nolan, est mort de dépression. Paul Walker, icône des *Fast and Furious*, a été tué dans un accident de... voiture. Brittany Murphy (*Clueless*, *8 Mile...*) a été stigmatisée dès son enfance pour sa maigreur et harcelée durant toute sa carrière. Jimmy nous conte avec talent la grandeur et la fragilité des stars. Débuts difficiles, parcours tumultueux et addictions, la vie à Hollywood n'est pas un long fleuve tranquille.

[bit.ly/3U9M5tn](https://bit.ly/3U9M5tn)



LA MANIE DU CINÉMA

## La chasse aux réf

Maniant l'humour et le second degré, la journaliste Mélanie Toubeau décrypte les références glissées çà et là dans les films (« *T'as la Ref ?* »). Sa chasse aux anecdotes l'emmène aussi à New York avec John McClane (Bruce Willis), sur les lieux de tournages du film *Die Hard 3*, ou « *sur les traces de Forrest Gump aux USA* ». Enfin, il lui arrive de se poser des questions « existentielles » de cinéphile, comme « *pourquoi les méchants de film ont un chat ?* »

[bit.ly/4arSC8u](https://bit.ly/4arSC8u)



SOFYAN

## Derrière le rideau

Saviez-vous que *Citizen Kane* était considéré comme un navet à sa sortie ? Le film s'était librement inspiré du magnat de la presse William Randolph Hearst. Mécontent de sa représentation à l'écran, il décide de se venger en lançant une campagne médiatique pour discréditer le film, allant même jusqu'à le faire bannir dans certaines villes. Des tournages cauchemardesques aux trahisons entre acteurs, Sofyan dévoile ces histoires fascinantes.

[bit.ly/3PW36VL](https://bit.ly/3PW36VL)



NI&CO TV

## Franchouillard

De la mer qui emporte les décors à la veste qui s'envole, Ni&Co TV partage avec nous les secrets de tournage des films les plus cultes du cinéma français. Du *Gendarme* à *Fantomas* en passant par *Les Visiteurs*... Il nous raconte par exemple comment *Bienvenue chez les Ch'tis*, véritable phénomène de société à sa sortie, a transformé la ville Bergues en musée. Ou que le DVD de *Brice 3 ... parce que le 2, je l'ai cassé !* contient un CD dénommé *Brice 2*. Film qui, bien sûr, n'existe pas !

[bit.ly/4augxEs](https://bit.ly/4augxEs)



BLOW UP - ARTE

## Portraits d'acteurs

Vous connaissez sûrement Cillian Murphy, Oscar du meilleur acteur pour son rôle dans *Oppenheimer*, ou encore dans la série *Peaky Blinders*. Mais saviez-vous que ses débuts remontent à une carrière de musicien de rock ? Dans sa série « *C'est quoi... ?* » (Cillian Murphy, Penélope Cruz, Tom Hanks...), le critique de cinéma et documentariste Luc Lagier revient sur la vie des plus grands comédiens à travers des extraits de films.

[bit.ly/4cHloCy](https://bit.ly/4cHloCy)



MATH

## Exploration ciné

Le YouTuber Math partage avec ses 1,8 million d'abonnés les coulisses fascinantes du monde cinématographique. Enrichissant ses récits d'extraits de films, il explore les différents genres, des productions coréennes ou d'animation aux classiques hollywoodiens. À ne pas manquer, sa vidéo intitulée « *Pourquoi le cinéma coréen écrase Hollywood !* », qui propose une réflexion intéressante sur l'évolution du 7<sup>e</sup> art aujourd'hui.

[bit.ly/4cMSSk9](https://bit.ly/4cMSSk9)

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

**01NET**

**1 AN**  
**22 numéros**  
**+ les éditions digitales**

**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 + 6 hors-séries**  
**+ 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 6 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<sup>me</sup>  M.

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_

Localité : \_\_\_\_\_

Téléphone portable\*\* \_\_\_\_\_

Date de naissance \_\_\_\_\_

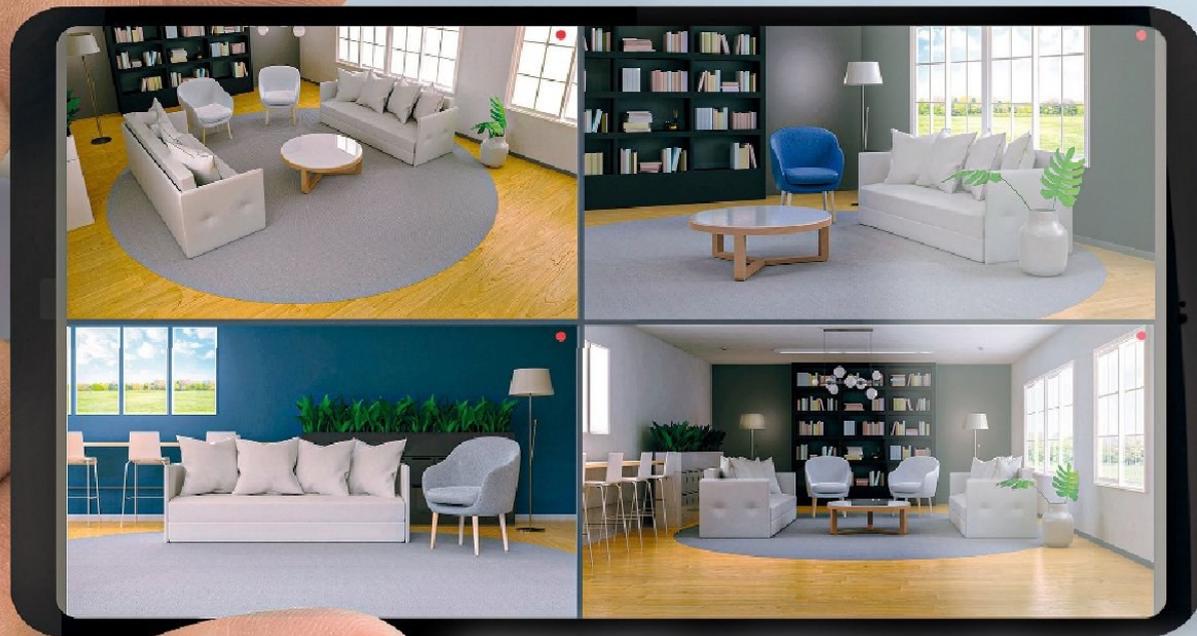
**E-MAIL INDISPENSABLE POUR RECEVOIR LA VERSION DIGITALE**

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/38UBtdt](http://bit.ly/38UBtdt) avant toute souscription. Offre valable jusqu'au 31/07/2024. 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](http://www.kiosque01.fr)

# SÉCURISEZ VOTRE MAISON



PHONLAMAIPHOTO/ISTOCKPHOTO

Plus besoin d'un gros budget pour protéger sa maison contre les voleurs. Même les ménages peu fortunés peuvent garder un œil sur la maison grâce à de nouveaux systèmes d'alarme faciles à installer soi-même.

**Mieux, les services de télésurveillance sont désormais accessibles à partir de dix euros par mois et sans engagement.**

LES SERVICES  
AVEC  
ABONNEMENT

# TÉLÉSURVEILLANCE

## LES PROS MONTENT LA GARDE

Une alarme ne peut empêcher un voleur motivé de passer à l'action. Rien ne remplace l'intervention des forces de l'ordre, déclenchée par un service de surveillance.

**S**i la pandémie du coronavirus avait contribué à une baisse spectaculaire des cambriolages en France, les monte-en-l'air n'ont pas tardé à reprendre du service. Le nombre de délits de ce type a bondi de 11 % en 2022 et continué à grimper en 2023 (+ 3 %), selon les statistiques du ministère de l'Intérieur. Le niveau reste toutefois inférieur à celui d'avant la crise sanitaire. 217600 foyers français ont ainsi été victimes d'un cambriolage en 2023, contre 231900 en 2019. Ce chiffre pourrait encore baisser grâce la démocratisation des systèmes d'alarme connectés et des services de télésurveillance, qui ne sont plus réservés aux propriétaires de villas cossues.

Pour quelques dizaines d'euros, caméras Wifi et détecteurs de mouvement permettent de garder un œil sur la maison à distance, de jour comme de nuit. Les foyers ont aussi accès à des solutions plus complètes, comprenant un matériel de détection et les services d'une société spécialisée dans la sécurité, qui prévient les forces de l'ordre en cas d'effraction. En France, le marché est dominé par Verisure et Homiris. Mais ces géants, actifs depuis une trentaine d'années, sont concurrencés par de nouveaux acteurs qui proposent souvent une offre de qualité pour un bien meilleur prix. C'est le cas des firmes françaises Somfy et Altratech (Diagral).

### Les opérateurs télécoms à l'assaut de Verisure

Cependant, la concurrence la plus redoutable pour les Verisure et autres Homiris est peut-être celle des fournisseurs d'accès à internet, qui proposent presque tous une offre de télésurveillance complète. Après Orange, qui a lancé sa solution « Maison connectée » en 2019, Free et SFR ont dévoilé leurs nouvelles offres de télésurveillance à quelques semaines d'intervalle, en mars et avril

dernier. La firme de Xavier Niel propose le pack sécurité de Qiara, une entreprise fondée par un ex-cadre de Free, Alexis Bidinot. « *Le marché de la télésurveillance est verrouillé depuis plusieurs années par un petit nombre d'acteurs, ce qui n'est pas bon pour l'innovation et la transparence des prix* », estime ce dernier. S'il ne coûte que 200 euros pour les abonnés de Free, le système Qiara est aussi disponible pour les clients d'autres opérateurs à 250 euros, plus vingt euros par mois pour le service de télésurveillance assuré par la société spécialisée Sotel, basée près de Toulouse. Chez Verisure ou Sector Alarme, il faut compter de 500 à 800 euros de matériel pour l'offre de base, plus 450 euros par an pour la télésurveillance.

Choisir une solution de sécurité sur le seul critère du prix n'est toutefois pas une bonne idée, surtout pour les grands logements. D'un opérateur à l'autre, la quantité de matériels fournis (caméras, détecteurs de mouvement ou d'ouverture, badges de désactivation...) varie fortement, tout comme le niveau d'assistance. Ici, les spécialistes tels que Verisure ou IMA Protect surpassent les offres de Free ou de Somfy grâce à leur réseau de centres de télésurveillance et leur réactivité en cas de pépin. « *Chez Verisure, nous avons plus de 250 agents sur trois sites en France qui se relaient 24h/24 et 7j/7 pour prendre en moins de dix secondes les signaux d'alarme urgents et appeler les forces de l'ordre ou les secours* », détaille Jérôme Gorges, le directeur marketing de la firme, qui ne craint pas la concurrence. « *Le marché de la sécurité est en croissance et encore sous-pénétré en France, ajoute-t-il. Il a donc toujours attiré de nombreux concurrents. Beaucoup ont essayé et sont ressortis du marché après quelques années. Chez Verisure, nous protégeons cinq millions de foyers en Europe depuis plus de trente-cinq ans* ». La firme pourrait toutefois être contrainte d'alléger un peu ses tarifs pour conserver sa position de leader. ●



CORBIS/GETTY IMAGES/PHOTO

# DIX SERVICES DE MATÉRIEL, PRESTATIONS, FRAIS D'ABONNEMENT ET D'INSTALLATION...

|   | VERISURE<br>Initiale   | IMA PROTECT<br>Télésurveillance tout inclus  | SOMFY<br>PROTECT  | SECTOR ALARM<br>ALARME MAISON   |
|---|--|--|---|---|
| <b>ABONNEMENT MENSUEL ENGAGEMENT</b>              | <b>34,90 €</b><br>12 mois  | <b>37,50 €</b><br>12 mois  | <b>10 €</b><br>Sans   | <b>37,90 €</b><br>12 mois   |
| <b>MATÉRIEL</b>                                   | <b>500 €</b>   | <b>INCLUS</b>  | <b>334 €</b>  | <b>800 €</b>  |
| <b>INSTALLATION PAR L'ENTREPRISE</b>              | <b>200 €</b>   | <b>100 €</b>   | <b>NON</b>  | <b>OUI</b> (sans frais)   |
| <b>SERVICES</b>                                   |  |  |   |   |
| Prestataire                                       | —  | —  | SOTEL   | —   |
| Télésurveillance 7j/7, 24h/24                     | OUI  | OUI  | OUI   | OUI   |
| Application mobile                                | ANDROID/IOS  | ANDROID/IOS  | ANDROID/IOS   | ANDROID/IOS   |
| Alerte sur smartphone                             | OUI  | OUI  | OUI   | OUI   |
| Intervention d'un agent                           | OUI  | OUI  | OUI   | OUI   |
| Appel aux forces de l'ordre sur ligne prioritaire | OUI  | OUI  | OUI   | OUI   |
| Certification NF A2P                              | OUI  | OUI  | NON   | NON   |
| Certification APSAD *                             | P3   | P5   | P5 (PRESTATAIRE)  | P3  |
| <b>MATÉRIEL FOURNI</b>                            |  |  |   |   |
| Centrale d'alarme                                 | OUI  | OUI  | OUI   | OUI   |
| Caméra vidéo                                      | 1  | NON  | EN OPTION   | NON   |
| Sirène  | 1  | 1  | 1   | 1   |
| Détecteur d'ouverture                             | 1  | 1  | 1   | 1   |
| Détecteur de mouvement                            | 1  | 1  | 1   | 1   |
| Détecteur de fumée                                | EN OPTION  | OUI  | EN OPTION   | OUI   |
| Clavier ou télécommande                           | 1  | 1  | EN OPTION   | 1   |
| Badge de désactivation                            | 3  | 2  | 1   | 3   |
| Batterie de secours                               | OUI  | OUI  | OUI   | OUI   |
| Connexion de secours                              | GSM et SIGFOX  | GSM  | EN OPTION (LoRa, 3 €/mois)  | GSM   |
| <b>NOTES</b>                                      |  |  |   |   |
| <b>VERDICT</b>                                    | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★   | ★★★★★   |
| Richesse de l'offre matérielle                    | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★   | ★★★★★   |
| Richesse des services                             | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★   | ★★★★★   |
| Rapport qualité/prix                              | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★   | ★★★★★   |
| <b>NOTRE AVIS</b>                                 | Une offre complète et fiable, réputée auprès des assureurs et des forces de l'ordre. Mais gare aux tarifs. | Une formule « tout-en-un » de grande qualité, conçue par un spécialiste de l'assistance. Attention, l'installation coûte 99 €. | La solution Somfy combine un matériel efficace et un service de télésurveillance sans engagement à bon prix. Mais il faut tout installer. | Une offre proche de celle de Verisure, avec un matériel performant, une installation et un service très pro, mais cher. |

\* L'APSAD est une certification d'entreprise de sûreté et de sécurité validée par les pouvoirs publics. Elle comprend trois niveaux, P2, P3 et P5, ce dernier étant le plus élevé. \*\* Non communiqué.

# TÉLÉSURVEILLANCE À LA LOUPE

NOUS COMPARONS LES OFFRES DE TÉLÉSURVEILLANCE DE BASE POUR UNE MAISON.

| HOMIRIS (EPS)<br>FORMULE SÉRÉNITÉ   | Orange<br>Maison Protégée   | NEXECUR<br>Formule Intégrale  | QIARA<br>ULTRA  | KIWATCH<br>SÉRÉNITÉ ABSOLUE   | SFR<br>MAISON SÉCURISÉE   |
|---|---|---|---|---|---|
| <b>39 €</b><br>12 mois  | <b>40 €</b><br>12 mois  | <b>29,90 €</b><br>12 mois   | <b>20 €</b><br>Sans   | <b>39,90 €</b><br>12 mois   | <b>15 €</b><br>Sans   |
| <b>INCLUS</b>   | <b>INCLUS</b>   | <b>INCLUS</b>   | <b>250 €</b>  | <b>INCLUS</b>   | <b>121 €</b>  |
| <b>OUI</b> (sans frais)   | <b>OUI</b> (sans frais)   | <b>150 €</b>  | <b>NON</b>  | <b>200 €</b>  | <b>NON</b>  |
| —   | PROTECTLINE (GROUPAMA)  | —   | SOTEL   | SCUTUM  | EUROP ASSISTANCE  |
| OUI   | OUI   | OUI   | OUI   | OUI   | NON   |
| ANDROID/IOS   | ANDROID/IOS   | ANDROID/IOS   | ANDROID/IOS   | ANDROID/IOS   | ANDROID/IOS   |
| OUI   | OUI   | OUI   | OUI   | OUI   | OUI   |
| OUI   | OUI   | EN OPTION   | NON   | OUI   | SUR DEMANDE   |
| OUI   | OUI   | OUI   | OUI   | OUI   | NON   |
| OUI   | OUI   | OUI   | NON   | OUI   | NC**  |
| P5  | P3 (PRESTATAIRE)  | P3  | P5 (PRESTATAIRE)  | P3 (PRESTATAIRE)  | NC**  |
| OUI   | OUI   | OUI   | NON   | OUI   | OUI   |
| NON   | EN OPTION   | EN OPTION   | 1   | 1   | 1   |
| 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | NON   |
| 4   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   |
| 4   | 3   | 1   | 1   | 2   | 1   |
| EN OPTION   | NON   | OUI   | NON   | EN OPTION   | NON   |
| 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | EN OPTION   |
| NON   | 4   | 4   | NON   | 1   | EN OPTION   |
| OUI   | OUI   | OUI   | OUI   | OUI   | OUI   |
| EN OPTION<br>(GSM, 3 €/mois)  | GSM   | GSM   | SIGFOX  | GSM   | GSM   |
| ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   |
| ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   |
| ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   |
| ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   |
| Un matériel complet et fiable, un haut niveau de service, l'offre du groupe EPS vaut bien son prix. Pas de facturation du matériel. | Une offre coûteuse, mais solide et sérieuse, sans facturation du matériel. Télésurveillance assurée en partenariat avec Groupama. | Une solution sérieuse et pas trop chère, gérée par le Crédit Agricole. Dommage que l'envoi d'un agent de sécurité soit en option. | On aime la simplicité d'installation du matériel. Dommage que le gardiennage ne soit pas inclus dans la télésurveillance. | La solution la plus complète (et la plus chère) de Kiwatch, avec un vrai système d'alarme. Les autres formules n'intègrent qu'une caméra. | La nouvelle offre de télésurveillance de SFR n'est pas trop chère, mais moins complète que celle de Somfy ou Qiara. |

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

LES KITS  
SANS  
ABONNEMENT

# AUTOSURVEILLANCE : UN SYSTÈME

Les alarmes à installer soi-même assurent une bonne dissuasion, même sans télésurveillance,



**LE KIT BASIC DE QIARA**, proposé depuis avril par Free, comprend (de g. à d.) une caméra, un clavier, un détecteur de mouvement, une sirène et un détecteur d'ouverture.



|  | SOMFY<br>Home Alarm<br>Essential | DIAGRAL<br>Essentiel<br>DIAG16CSF |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|
|--|----------------------------------|-----------------------------------|

|                                    |                                      |   |
|------------------------------------|--------------------------------------|---|
| <b>PRIX</b>                        | <b>335 €</b>                         | <b>520 €</b>                              |
| <b>Service de télésurveillance</b> | <b>EN OPTION</b><br>Sotel, 10 €/mois | <b>EN OPTION</b><br>À partir de 15 €/mois |

| MATÉRIEL FOURNI         | SOMFY     | DIAGRAL   |
|-------------------------|-----------|-----------|
| Centrale d'alarme       | OUI       | OUI       |
| Caméra vidéo            | EN OPTION | EN OPTION |
| Sirène                  | 1         | 1         |
| Détecteur d'ouverture   | 1         | 1         |
| Détecteur de mouvement  | 1         | 1         |
| Détecteur de fumée      | EN OPTION | EN OPTION |
| Clavier ou télécommande | EN OPTION | 1         |
| Badge de désactivation  | 1         | NON       |

| CARACTÉRISTIQUES     | SOMFY                                 | DIAGRAL                           |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Application mobile   | Android/iOS                           | Android/iOS                       |
| Connectivité         | Wifi 2,4 GHz,<br>radio 835 MHz, LPWAN | Radio 433 et 868 Mhz,<br>Ethernet |
| Connexion de secours | EN OPTION                             | EN OPTION                         |
| Batterie de secours  | OUI                                   | OUI                               |
| Garantie             | 5 ANS                                 | 5 ANS                             |
| Certification NF A2P | NON                                   | OUI                               |

| NOTES                          | SOMFY | DIAGRAL |
|--------------------------------|-------|---------|
| <b>VERDICT</b>                 | ★★★★★ | ★★★★★   |
| Richesse de l'offre matérielle | ★★★★★ | ★★★★★   |
| Richesse des services          | ★★★★☆ | ★★★★★   |
| Rapport qualité/prix           | ★★★★★ | ★★★★★   |

| NOTRE AVIS | SOMFY  | DIAGRAL   |
|------------|--|---|
|            | Ce kit de base de Somfy s'étend grâce à l'énorme catalogue de modules en option. On aime aussi la télésurveillance à 10 € par mois, sans engagement. | Pas donné, mais performant et taillé pour les grands logements grâce à son système de double bande radio. De nombreux modules optionnels. |

Si la télésurveillance est aujourd'hui accessible à presque tous les ménages, l'idée d'accueillir un espion à la maison, aussi bienveillant soit-il, peut rebuter. Moins intrusifs, les systèmes d'autosurveillance représentent une solution intéressante pour garder un œil sur la maison sans rogner sur sa vie privée, grâce à des modules de détection connectés et une application pour smartphone. Leur installation est simple et rapide, du moins avec les kits de base conçus pour l'intérieur de l'habitation. La majorité intègre une petite centrale reliée à la box du foyer en Ethernet ou en Wifi et de deux à six détecteurs de choc, d'ouverture ou de mouvement, ces derniers pouvant capturer, selon les modèles, des photos ou de courtes vidéos.

Parmi les nombreux kits du marché, nous avons un faible pour ceux de Somfy, qui propose un énorme catalogue de systèmes et de modules optionnels conçus pour l'intérieur et l'extérieur de l'habitation (détecteurs, sirènes, caméras...). La firme française propose aussi un service de télésurveillance en option à partir de dix euros par mois, sans engagement. Plus chers, les systèmes Diagrал de l'entreprise Altratech se démarquent par leur double système de communication radio (433 et 868 Mhz),

# D'ALARME À MOINDRE PRIX

et se complètent facilement selon les besoins.



| LEXMAN<br>Système d'alarme sans fil connecté  | QIARA<br>Basic  | RING<br>Alarm - S   | NETATMO<br>Système d'alarme vidéo intelligent   |
|---|---|---|---|
| <b>350 €</b>  | <b>250 €</b>  | <b>250 €</b>  | <b>350 €</b>  |
| <b>NON</b>  | <b>EN OPTION</b><br>Sotel, 20 €/mois  | <b>NON</b>  | <b>NON</b>  |
| OUI   | NON   | OUI   | NON   |
| EN OPTION   | 1   | EN OPTION   | 1   |
| 2   | 1   | 1   | 1   |
| 2   | 1   | 1   | 3   |
| 2   | 1   | 1   | NON   |
| NON   | NON   | NON   | NON   |
| 2   | 1   | 1   | NON   |
| NON   | NON   | NON   | NON   |
| Android/iOS   | Android/iOS   | Android/iOS   | Android/iOS   |
| Wifi, Zigbee  | Wifi 2,4 GHz, radio 835 MHz, Sigfox   | Wifi, Ethernet, Z-Wave  | Wifi, Bluetooth, radio  |
| NON   | SIGFOX  | EN OPTION   | NON   |
| EN OPTION   | OUI   | OUI   | NON   |
| 2 ANS   | 2 ANS   | 2 ANS   | 2 ANS   |
| NON   | NON   | NON   | NON   |
| ★★★★★   | ★★★★☆   | ★★★★★   | ★★★★★   |
| ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   |
| ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   |
| ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   | ★★★★★   |
| Leroy-Merlin réussit un bon produit avec son kit d'alarme Lexman, simple à installer et bien pourvu en capteurs. Mais pas d'option de télésurveillance. | Un bon kit de base pour protéger la maison, facile à gérer soi-même. L'offre matérielle est assez pauvre pour l'instant, mais devrait vite s'étoffer. | La marque d'Amazon signe un bon kit pour un appartement ou une petite maison, très facile à gérer depuis un smartphone. Pas d'option de télésurveillance. | Très élégant, mais d'une faible portée et pauvre en capteurs, convient surtout aux petits appartements. Pas d'option de télésurveillance. |

consécutif, censé fournir une plus large portée que le Wifi, le Bluetooth ou le protocole Zigbee. Les kits de Diagral sont aussi certifiés NF A2P, un standard de qualité très sévère qui atteste de la résistance de l'alarme aux tentatives de brouillage électronique, de désactivation ou d'arrachage. Si la majorité des équipements grand public n'affichent pas ce niveau technique, ils sont généralement équipés d'un système d'alimentation sur piles ou batterie en cas de coupure de courant, ainsi que d'une connexion de secours GSM, radio LoRa ou Sigfox pour suppléer une panne de Wifi. Attention, celle-ci n'est parfois proposée qu'en option, comme chez Somfy ou Ring.

## Une caméra souvent en option

À savoir aussi, de nombreux kits de démarrage n'intègrent aucune caméra vidéo et ne peuvent donc produire une vue en temps réel sur un téléphone. Dans notre sélection, seuls Qiara et Netatmo assurent cette prestation, la caméra devant être choisie en option chez les autres constructeurs. En revanche, tous les kits intègrent des sirènes d'intérieur (plus un modèle d'extérieur dans le kit Lexman de Leroy-Merlin) conçues pour perturber les voleurs grâce à une sonnerie de plus de cent décibels. Bien entendu, les alertes sont aussi notifiées par l'appli mobile afin que l'utilisateur puisse vérifier la nature du problème et solliciter des secours. Attention ici aux appels intempestifs aux forces de l'ordre déclenchés par un matériel défectueux ou mal installé. Un appel injustifié peut être sanctionné par une amende de 450 euros (art. L613-6 du Code de la sécurité intérieure).

Pour autant, l'utilité des systèmes d'alarme est reconnue par les autorités, bien qu'elle ne soit pas mesurée dans les chiffres officiels. « L'installation de dispositifs d'alarme relève du domaine privé. Nous ne comptabilisons donc pas le nombre de systèmes installés et nous ne réalisons pas de statistiques sur le sujet », explique le service d'information et des relations publiques de la Gendarmerie (SIRPAG). Néanmoins, la gendarmerie recommande auprès des particuliers, des entreprises, des collectivités et des mairies l'installation de tels dispositifs pour dissuader et prévenir les cambriolages. »●

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

# OBJETS CONNECTÉS

## LA SÉCURITÉ À LA CARTE

En combinant caméras, serrures ou portiers connectés selon ses besoins, il est facile de garder un œil sur la maison et d'en contrôler les accès. Voici notre sélection des meilleurs dispositifs pour détecter les intrusions.

Il assurent un nombre incroyable de fonctions pour des prix de plus en plus bas et avec un niveau de fiabilité très correct. Des centaines d'appareils connectés, installés en quelques minutes avec un simple smartphone, facilitent aujourd'hui non seulement la surveillance, mais aussi la gestion d'une grande partie de la maison. Gestion automatisée de l'éclairage, du chauffage ou même des rideaux, tout est possible, même s'il faut encore composer avec des systèmes de communication différents selon les constructeurs. Les modules Wifi ou Bluetooth sont les plus simples à utiliser, mais accusent souvent une portée limitée et consomment beaucoup d'énergie. Ceux qui exploitent une liaison radio Zigbee – comme chez Leroy-Merlin (gamme Lexman) ou Switchbot –, exigent la mise en place d'un petit boîtier d'interface ou hub entre la box et les appareils.

### Privilégier l'écosystème de produits le plus adapté à ses besoins

Pour éviter d'avoir à jongler entre différentes applications mobiles et limiter les problèmes de compatibilité, nous conseillons, autant que possible, de choisir les différents modules chez le même fabricant. Les écosystèmes de produits proposés par Konyks, TP-Link ou Switchbot sont assez riches pour les besoins courants comme la vidéo-surveillance ou l'automatisation de l'éclairage. Pour la sécurisation de la porte d'entrée, nous conseillons les excellents portiers vidéo de Ring, une filiale d'Amazon, ou les serrures connectées de Nuki. Pour les systèmes d'alarme proprement dits, Somfy mérite encore un coup de chapeau pour son offre très complète et entièrement modulaire.●



#### CAMÉRAS DE SURVEILLANCE INTÉRIEURE

##### 1 EZVIZ C6N 4MP > 50 €

Son objectif s'incline pour filmer à 360 degrés, de jour comme de nuit. Les vidéos enregistrées sont chiffrées et stockées sur carte microSD ou dans le cloud.

##### 2 TP-LINK TAPO C210 > 50 €

Elle affiche une qualité d'image étonnante et une interface logicielle bien faite qui propose une option de correction des déformations grâce à son optique très grand-angle.

##### 3 KONYKS CAMINI CARE > 60 €

Ce modèle motorisé est équipé d'un bouton qui déclenche un appel vidéo avec un proche. Pratique pour les personnes fragiles ou en cas d'urgence.

##### 4 LEROY MERLIN LEXMAN > 34 €

Elle s'oriente à l'horizontale et à la verticale à distance et envoie de bonnes images en Full HD sur un smartphone. Elle peut aussi enregistrer sur carte microSD.

##### 5 AMAZON BLINK MINI > 30 €

Légère et compacte, elle s'installe aisément sur une étagère, un mur ou un plafond. L'image se révèle d'une étonnante qualité pour ce prix, mais le capteur n'est pas orientable à distance.





## CAMÉRAS DE SURVEILLANCE EXTÉRIEURE

**1 ARLO PRO 5 > 250 €**  
Entièrement sans fil (Wifi + batterie), elle affiche une excellente qualité d'image et huit mois d'autonomie. Mais il faut payer pour accéder à l'historique des images.

**2 TP-LINK TAPO C420S2 > 270 €**  
Ce kit de deux caméras s'installe vite et bien grâce au Wifi, à des batteries rechargeables et une très bonne appli. L'image est nette, le son nettement moins.

**3 KONYKS CAMINI AIR > 100 €**  
Ce modèle d'un très bon rapport qualité/prix combine une belle image, un son correct et un boîtier solide. Petit bémol pour la prise de charge micro-USB.

**4 EZVIZ C8W PRO 3K > 150 €**  
Ce modèle motorisé, orientable sur 360°, réussit de bonnes images de jour comme de nuit et intègre un micro et un haut-parleur. Stockage en ligne sur abonnement.

**5 THOMSON RHEITA 100 > 160 €**  
Solide et bardée d'une puissante lampe, elle produit d'excellentes images de jour comme de nuit avec son capteur motorisé Full HD. Mais elle n'enregistre pas en ligne.

## SERRURES INTELLIGENTES

**1 NUKI SMART LOCK PRO (4<sup>e</sup> GÉN.) > 290 €**  
Complète et simple à installer, elle fonctionne en Wifi, Bluetooth et Matter pour une ouverture locale ou à distance. Alimentée par batteries rechargeables.

**2 NUKI SMART LOCK (4<sup>e</sup> GÉN.) > 190 €**  
À la différence du modèle Pro, la Nuki la moins chère n'intègre pas le Wifi, juste le Bluetooth et Matter. Alimentée par des piles, elle affiche jusqu'à six mois d'autonomie.

**3 NETATMO SERRURE INTELLIGENTE > 380 €**  
Ce modèle sans moteur ni Wifi, très sécurisé, ne peut être activé qu'à courte portée grâce à un smartphone ou une clé physique NFC. Solide, mais cher.

**4 IGLOOHOME SERRURE CONNECTÉE > 200 €**  
Facile à installer sur la majorité des serrures européennes, elle s'ouvre en Bluetooth grâce à un code généré par l'application ou avec un clavier en option (99 €). Pratique pour les locations.

**5 EZVIZ DLO1S > 260 €**  
Elle s'installe en quelques minutes sans démontage du canon d'origine et débloque la porte à l'aide d'un smartphone. Kit avec pavé numérique et passerelle d'accès à distance.

## PORTIERS VIDÉO

**1 RING PLUS > 150 €**  
Notre préféré, pour son image en 1536p, sa vision nocturne en couleur et sa batterie. Mais il faut payer un abonnement pour obtenir toutes les fonctions.

**2 ARLO ESSENTIAL > 200 €**  
Ce modèle solide et efficace produit des images jusqu'en 1536p et détecte très bien les mouvements et les colis. Mais il faut s'abonner pour en tirer le meilleur parti.

**3 NETATMO SONNETTE VIDÉO > 300 €**  
Chère, mais bien finie et efficace de jour comme de nuit. On apprécie la possibilité d'enregistrer sur carte mémoire ou en ligne, sans abonnement.

**4 PHILIPS WELCOMEEYE LINK > 155 €**  
Très bonne qualité d'image - même de nuit - et de son pour ce modèle Full HD alimenté sur batterie. L'application est en revanche pauvre en réglages.

**5 AMAZON BLINK VIDEO DOORBELL > 70 €**  
Bon rapport qualité/prix pour ce portier Full HD qui fonctionne sur piles ou secteur. Attention, un boîtier relais est requis pour certaines fonctions.

## COMPARATIF DE MATÉRIELS

# ILS SERRENT LEUR PRIX, PAS LEURS PERFORMANCES

Les derniers modèles Apple, Samsung et Honor dépassant les 1 000 €, l'intérêt se renforce pour ceux de milieu de gamme, parfois quasi aussi puissants et bien moins chers.

**L**a sortie récente du Honor Magic6 Pro témoigne de l'inflation des tarifs des téléphones les plus évolués. Ce modèle est vendu 1 300 euros, soit autant que l'iPhone 15 Pro et le Galaxy S24 Ultra, et ferait presque passer les versions « abordables » de l'iPhone 15 pour des mobiles discount ! Plus sérieusement, de nombreux consommateurs ne peuvent ou ne souhaitent pas consacrer un tel budget à l'achat de leur smartphone. Bonne nouvelle, il existe d'excellents appareils entre 399 et 699 euros. Situés en haut du milieu de gamme ou au bas du haut de gamme, les treize protagonistes de ce comparatif proposent globalement de solides prestations... et quelques compromis techniques.

### Ce qu'il faut de puissance

Dans l'ensemble, les téléphones ne manquent pas de puissance et relèvent haut la main le défi des applis exigeantes, y compris les jeux AAA pour ceux équipés de puces Snapdragon 8 Gen 1 et Gen 2, MediaTek Dimensity 9000 et 8000. L'autre excellente surprise concerne les écrans, qui à l'exception de l'iPhone SE combinent une grande surface d'affichage, une dalle Oled et une fréquence de rafraîchissement élevée (de 90 à 144 Hz). Les économies portent en priorité sur la photo, avec des capteurs plus limités et l'absence de zoom optique, et sur la recharge. Ainsi, la moitié des modèles font l'impasse sur la recharge sans fil. OnePlus et Motorola se distinguent en intégrant la charge filaire rapide et en fournissant un adaptateur secteur compatible. Encore quelques dizaines d'euros économisées ! ● **Pierre Lafont**



**LE POIDS  
ET LE FORMAT  
RÉDUITS  
du Pixel 7a  
raviront  
les nomades.**

**Google Pixel 7a 509 €**

### À CE PRIX, IL N'Y A PAS MIEUX

**À** quelques semaines de la présentation de son successeur, le Pixel 7a n'a rien perdu de son intérêt et n'est pas du tout un mobile au rabais. Le processeur Tensor G2 anime Android 14 sans faillir et assure un fonctionnement fluide des applis (le manque de puissance se fait sentir avec les jeux AAA). La grande force du Pixel 7a se situe du côté de la photo. Les clichés sont de haute qualité, de jour comme de nuit, tant avec le capteur principal de 64 Mpixels qu'avec l'ultra-grand-angle et la caméra selfie. Le format et le poids réduits devraient plaire aux amateurs de téléphones compacts. L'écran de 6,1 pouces s'avère très lumineux et réactif (90 Hz). L'unique regret concerne l'autonomie, tout juste moyenne, et la vitesse de charge d'un autre temps : 18 W en filaire et seulement 7,5 W sans fil.



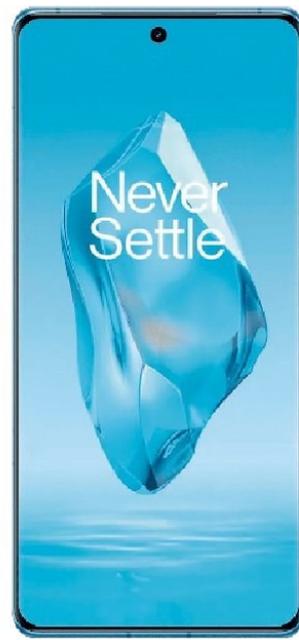
## Fairphone 5 699€ UN COMPAGNON DE ROUTE FAIT POUR DURER

Jusqu'à présent, acquérir un mobile réparable et éthique obligeait à opérer de sévères concessions sur les performances. Le Fairphone 5 change la donne. Toujours fabriqué avec un large recours aux matériaux recyclés, une conception modulaire facilitant le remplacement des composants et proposé avec des mises à jour garanties jusqu'en 2031, l'appareil adopte une configuration plus musclée. Une dalle Oled à 90 Hz vient notamment se substituer à l'écran LCD. Le Wifi 6E est de la partie, ainsi qu'une puce Qualcomm véloce. Si la qualité des photos est en progrès, l'autonomie déçoit et il nous a été difficile de finir la journée sans recharger la batterie.



## OnePlus 12R 699€ DES PRESTATIONS HAUT DE GAMME

Quand il s'agit de sortir les muscles, le OnePlus 12R en remonte aux Galaxy S24, Xiaomi 13 ou encore Honor Magic6 Pro. Sous le capot, le Snapdragon 8 Gen 2 de Qualcomm tourne comme une horloge et effole les benchmarks, épaulé par 16 Go de mémoire vive LPDDR5X et 256 Go de stockage UFS 4.0. La dalle Oled impressionne par sa luminosité, la fidélité des couleurs et le taux de rafraîchissement qui s'ajuste de 1 à 120 Hz en fonction des applications. L'autonomie atteint une journée et demie en usage intensif, le chargeur 100 W fourni dans la boîte permettant de faire le plein de la batterie en moins de trente minutes. Les regrets portent sur l'absence de résistance à l'immersion et de gestion de l'eSIM.



GOOGLE

ONEPLUS

| 13 TÉLÉPHONES PREMIUM<br>De 399 à 699 € | ÉCRAN        | RÉSOLUTION  | FREQUENCE | SYSTÈME    | PROCESSEUR                    | MÉMOIRE / STOCKAGE (GO) | BATTERIE | CHARGE FILAIRE / SANS FIL | ÉTANCHÉITÉ | POIDS | PRIX  | NOTRE AVIS |
|---|--------------|-------------|-----------|------------|-------------------------------|-------------------------|----------|---------------------------|------------|-------|-------|------------|
|   |              |             |           |            |                               |                         |          |                           |            |       |       |            |
| MOTOROLA Edge 40 Néo                    | Oled 6,55"   | 2400x1080px | 144 Hz    | Android 13 | MediaTek Dimensity 7030       | 12/256                  | 5000mAh  | 68 W*/- / IP68            | 170 g      | 399 € | ★★★★☆ |            |
| POCO X6 Pro 5G                          | Amoled 6,67" | 2712x1220px | 120Hz     | Android 14 | MediaTek Dimensity 8300-Ultra | 12/512                  | 5000mAh  | 67 W/- / IP54             | 186 g      | 420 € | ★★★★☆ |            |
| HONOR 90                                | Amoled 6,7"  | 2664x1200px | 120Hz     | Android 13 | Qualcomm Snapdragon 7 Gen 1   | 12/512                  | 5000mAh  | 66 W/- / -                | 183 g      | 449 € | ★★★★☆ |            |
| ONEPLUS Nord 3 5G                       | Amoled 6,74" | 2772x1240px | 120Hz     | Android 14 | MediaTek Dimensity 9000       | 8/128                   | 5000mAh  | 80 W*/- / IP54            | 194 g      | 449 € | ★★★★☆ |            |
| SAMSUNG Galaxy A55 5G                   | Amoled 6,6"  | 2340x1080px | 120Hz     | Android 14 | Samsung Exynos 1480           | 8/128                   | 5000mAh  | 25 W/- / IP67             | 213 g      | 500 € | ★★★★☆ |            |
| GOOGLE Pixel 7a                         | Oled 6,1"    | 2400x1080px | 90Hz      | Android 14 | Google Tensor G2              | 8/128                   | 4385mAh  | 18 W/7,5 W / IP67         | 194 g      | 509 € | ★★★★★ |            |
| APPLE iPhone SE                         | LCD 4,7"     | 1334x750px  | 60Hz      | iOS 17.4   | Apple A15 Bionic              | 4/64                    | 1820mAh  | 18 W/7,5 W / IP67         | 144 g      | 529 € | ★★★★☆ |            |
| POCO F5 Pro                             | Amoled 6,67" | 3200x1440px | 120Hz     | Android 14 | Qualcomm Snapdragon 8+ Gen 1  | 8/256                   | 5160mAh  | 67 W/30 W / IP53          | 204 g      | 549 € | ★★★★☆ |            |
| XIAOMI 13T                              | Amoled 6,67" | 2712x1220px | 144 Hz    | Android 13 | MediaTek Dimensity 8200-Ultra | 8/256                   | 5000mAh  | 67 W/- / IP68             | 197 g      | 649 € | ★★★★☆ |            |
| GOOGLE Pixel 7                          | Oled 6,3"    | 2400x1080px | 90Hz      | Android 14 | Google Tensor G2              | 8/128                   | 4355mAh  | 30 W/20 W / IP68          | 197 g      | 649 € | ★★★★☆ |            |
| ONEPLUS 12R                             | Amoled 6,78" | 2780x1264px | 120Hz     | Android 14 | Qualcomm Snapdragon 8 Gen 2   | 16/256                  | 5500mAh  | 100 W*/- / IP64           | 207 g      | 699 € | ★★★★☆ |            |
| SAMSUNG Galaxy S23 FE                   | Amoled 6,4"  | 2340x1080px | 120Hz     | Android 14 | Samsung Exynos 2200           | 8/128                   | 4500mAh  | 25 W/15 W / IP68          | 209 g      | 699 € | ★★★★☆ |            |
| FAIRPHONE 5                             | Oled 6,46"   | 2700x1224px | 90Hz      | Android 13 | Qualcomm QCM 6490             | 8/256                   | 4200mAh  | 30 W/- / IP55             | 212 g      | 699 € | ★★★★☆ |            |

\* chargeur fourni

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

**LE ROBOT** couvre la totalité de la piscine grâce à son système de navigation intelligent.



**Maytronics** Dolphin S400 **1550 €**

## L'ÉPUISETTE AU PLACARD

Ce robot de piscine embarque un lot de fonctionnalités connectées bien pratiques pour entretenir son bassin sans effort.



**LE CÂBLE D'ALIMENTATION** mesure 18 mètres de long.

**8,6**  
SUR 10

**ROBOT DE PISCINE**

TYPE DE PISCINE enterrée  
 PUISSANCE D'ASPIRATION 15 m³/h  
 NOMBRE DE BROSSES 2  
 ACCÈS AU FILTRE par le haut  
 TEMPS DE CYCLE PAR DÉFAUT 2 h  
 ACCESSOIRE FOURNI chariot de transport  
 GARANTIE 3 ans  
 LONGUEUR DU CÂBLE 18 m  
 RACCORD TOURNANT (SWIVEL) oui  
 POIDS 8,4 kg.



### POURQUOI ON EN PARLE

Adapté aux piscines d'une longueur maximale de 15 mètres, ce robot se veut simple d'utilisation grâce à ses fonctions connectées. Il assure le nettoyage du fond, des parois et de la ligne d'eau du bassin en totale autonomie. L'application MyDolphin Plus permet de programmer une heure de passage et d'interrompre le cycle si nécessaire.

### ON AIME

Pour ce test, nous avons essayé le Dolphin S400 dans une piscine enterrée en sortie d'hivernage, non entretenue depuis six mois.

**LE NETTOYAGE** prend entre une heure trente et deux heures et trente selon le cycle sélectionné.

Une fois l'appareil au fond de l'eau, l'utilisateur n'a plus qu'à sélectionner un mode de nettoyage depuis l'application. Alimenté par un câble de 18 mètres, le robot se montre efficace, y compris pour les saletés les plus fines et du fond à la ligne d'eau. L'application renseigne sur la progression du nettoyage en temps réel et avertit lorsque le filtre doit être vidé. Il suffit alors de sélectionner la fonction « Récupérez-moi » pour que le robot remonte la paroi et arrive à portée de main. Nous apprécions ici la grande réactivité des commandes. Pas trop lourd avec ses 8,4 kg, l'engin est facile à sortir de l'eau et à installer sur son chariot de transport. Si une zone de la piscine reste sale, le smartphone peut servir de télécommande pour piloter le Dolphin S400.

### ON AIME MOINS

Le Dolphin S400 profite d'une garantie de trois ans. C'est un peu chiche pour un robot à 1 550 euros. Chez Zodiac, concurrent de Maytronics, on a droit à une garantie de quatre ans. Il est aussi regrettable que le Dolphin S400 ne soit pas compatible avec les piscines hors sol rigides. Ce dont ne souffre pas le robot RA 6300 iQ de Zodiac, vendu au même prix.

### CE QUE L'ON EN PENSE

Efficace pour décrasser sa piscine, le Dolphin S400 intègre des fonctions connectées pertinentes qui facilitent la mise en œuvre du nettoyage et sa supervision. Le tout pour un tarif inférieur aux modèles équivalents de la concurrence. ● **Théo Brajard**

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



MAYTRONICS

Asus ROG Phone 8 Pro 1200 €

## BIEN JOUER NE SUFFIT PAS

7,8  
SUR 10

SMARTPHONE

ÉCRAN Amoled 6,8 pouces (17,2 cm), 2 400 x 1 080 px, LTPO 1-120 Hz, 165 Hz max.  
SYSTÈME Android 14  
PROCESSEUR Snapdragon 8 Gen 3  
RAM 16 Go STOCKAGE 512 Go  
PHOTO 50 Mpx + 12,5 Mpx + 32 Mpx (arr.), 32 Mpx (av.)  
BATTERIE 5 500 mAh  
ÉTANCHEITÉ IP68 CONNECTIQUE USB-C, 5G, Wifi 7, Bluetooth 5.4, jack 3,5 mm DIM. 16,4 x 7,7 x 0,89 cm POIDS 225 g.



Pour la huitième version de son smartphone pour joueurs, Asus mise sur une apparence plus sobre. Il conserve néanmoins certains traits caractéristiques comme les gâchettes tactiles qui rendent les sessions sur les jeux de tir plus agréables. L'interface Armoury Crate permet entre autres de leur assigner des commandes en pleine partie. Le Rog Phone 8 Pro se démarque aussi par sa matrice Led personnalisable au dos. Cet élément le distingue du Rog Phone 8, vendu 1 100 €. Très puissant grâce à son Snapdragon 8 Gen 3, le smartphone affiche également une excellente autonomie. Il a tenu plus de quinze heures lors de nos tests. Nous sommes un peu déçus par les nouvelles fonctions qui exploitent l'intelligence artificielle,

car elles ne concernent que le jeu vidéo. L'outil AI Grabber, par exemple, permet de capturer du texte pendant sa session. Plus ennuyeux, Asus ne promet que deux ans de mise à jour Android, très loin des sept ans proposés par Samsung et Google. Côté photo, on observe une perte de netteté de nuit, surtout avec l'objectif ultra-grand-angle. En mode portrait, le détournage du sujet manque de précision. Asus doit encore progresser pour égaler le Samsung Galaxy S24 sur cet aspect (900 €).

### CE QUE L'ON EN PENSE

La puissance et l'endurance du Rog Phone 8 Pro en font un excellent smartphone pour le jeu. Il traîne cependant des lacunes regrettables pour un modèle vendu 1 200 €. ● **Théo Brajard**

6,8  
/10

INDICE DE RÉPARABILITÉ

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



Fairphone Fairbuds 150 €

## DURABLES MAIS PERFECTIBLES

6,0  
SUR 10

ÉCOUTEURS SANS FIL

FORMAT écouteurs sans fil  
HAUT-PARLEURS 11 mm  
CONNEXION Bluetooth 5.3  
AUTONOMIE MAX. 26 h (avec étui)  
CONNECTEUR ÉTUI USB-C  
ÉTANCHEITÉ IP54  
POIDS environ 5 g par écouteur, environ 68 g pour l'étui



LES BATTERIES de l'étui et des écouteurs, remplaçables, favorisent un usage du produit sur le long terme.

Inscrit dans une démarche écoresponsable, le néerlandais Fairphone présente ses premiers écouteurs sans fil, les Fairbuds. Garantis trois ans, ils sont fabriqués avec 70 % de matériaux équitables et recyclés. Il est possible de changer facilement les batteries des écouteurs et de l'étui de charge quand elles sont usagées. En cas de perte d'un écouteur, la marque propose aussi d'en racheter un séparément. Côté technique, les Fairbuds embarquent une connectivité multipoint pour se relier à plusieurs appareils. Ils disposent d'une belle autonomie de six heures portée à vingt-six avec l'étui et de la certification IP54, qui assure une résistance à la transpiration et à la poussière. Ils se révèlent également

agréables à porter et les commandes tactiles sont réactives. Autant de points positifs qui sont hélas plombés par une qualité sonore décevante. Des lacunes dans les aigus entraînent une perte de définition et de détails. Le rendu est un peu lointain, un peu sourd et manque de dynamique. Dommage, car le système de réduction de bruit active s'avère assez efficace. Pour ce prix, nous conseillons davantage les Soundcore Liberty 3 Pro ou les Elite 8 Active de Jabra, d'une bien meilleure qualité sonore.

### CE QUE L'ON EN PENSE

Nous qui avons été séduits par le casque Fairbuds XL sommes un peu déçus par ces Fairbuds. La démarche écoresponsable est louable, mais leur son n'est pas au point. ● **Adélaïde Chapleau**

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX





Iopool EcO Start and Connect **280 €**

# POUR UN BASSIN EN FORME OLYMPIQUE

Très simple à installer, la sonde connectée EcO fait de l'entretien de sa piscine un jeu d'enfant.

**7,6**  
SUR 10

**SONDE CONNECTÉE**

**CAPTEURS** température, pH, oxydoréduction  
**TRAITEMENTS COMPATIBLES** chlore, brome, oxygène actif  
**CONNECTIVITÉ** Wifi, Bluetooth  
**AUTONOMIE** 2 ans (batterie non rechargeable)  
**ACCESSOIRES FOURNIS** 3 languettes de test, cuillère doseuse  
**DIMENSIONS** 20 x 5 cm  
**POIDS** 150 g

**L'APPLICATION IOPOL** permet de saisir les résultats des tests à la languette.

## POURQUOI ON EN PARLE

L'heure du nettoyage a sonné pour les propriétaires des 3,5 millions de piscines privées que compte la France\*. La sonde connectée EcO doit leur faciliter la vie. Elle analyse la qualité de l'eau en continu et transmet tous les résultats à l'application mobile Iopool. Le relais Wifi permet de consulter les mesures à distance.



## ON AIME

Nous avons essayé l'EcO dans une piscine en sortie d'hivernage, avec une eau stagnante. Au moment de son installation, il faut analyser les caractéristiques de l'eau (Chlore, pH, dureté, etc.) du bassin grâce aux languettes fournies et saisir les résultats obtenus dans l'application. La sonde indique alors la température de l'eau et de l'air, l'acidité du bassin et son potentiel d'oxydoréduction, qui correspond à la concentration de produit désinfectant. Cette dernière ne doit être ni trop basse - pour empêcher les bactéries de se développer -, ni trop élevée - pour éviter d'irriter la peau. Selon ces données, l'appli suggère le traitement adapté

(au chlore choc dans notre cas), avec le bon dosage. À noter que L'EcO est compatible avec la plupart des traitements courants : chlore, brome et oxygène actif. Une boutique intégrée à l'application permet de commander ces produits selon l'état des stocks.

## ON AIME MOINS

Le relais Wifi fourni avec la version « Start and Connect » doit être relié au secteur. Une batterie aurait permis de l'installer n'importe où. Dommage. Quant à la sonde, nous regrettons que sa batterie ne soit pas rechargeable. Il faut acheter un module de remplacement tous les deux ans, vendu cent euros. Un coût vraiment salé...

## CE QUE L'ON EN PENSE

La sonde connectée EcO apporte un suivi complet et précis. Le coûteux remplacement de sa batterie non rechargeable après deux ans d'utilisation est en revanche difficile à avaler. ● **Théo Brajard**

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

\* En 2023, dont 1,68 million de piscines enterrées, d'après la Fédération des professionnels de la piscine et du spa.

OnePlus 12 1 100 €

## PRESQUE UN SANS FAUTE

LA BATTERIE est compatible avec la charge sans fil 50 W.

8,0  
SUR 10

SMARTPHONE

ÉCRAN AMOLED 6,8 pouces (17,2 cm), 3 168 x 1 440 px, 120 Hz SYSTÈME Android 14 PROCESSEUR Snapdragon 8 Gen 3 RAM 16 Go STOCKAGE 512 Go PHOTO 50 Mpx + 48 Mpx + 64 Mpx (arr.), 32 Mpx (av.) BATTERIE 5 400 mAh ÉTANCHÉITÉ IP65 CONNECTIQUE USB-C, 5G, Wifi 7, Bluetooth 5.4 DIM. 16,4 x 7,6 x 0,91 cm POIDS 220 g



Ce smartphone n'a pas à rougir face à la concurrence haut de gamme en matière de finition - nous regrettons néanmoins qu'il ne soit pas étanche. Les fonctionnalités à base d'IA ne sont pas au menu non plus. Le OnePlus 12 a d'autres atouts à faire valoir. À commencer par sa dalle Oled de 6,8 pouces avec un taux de rafraîchissement variable de 1 à 120 Hz. Elle reste parfaitement lisible en extérieur. Le smartphone profite aussi du meilleur processeur Android du moment, le Snapdragon 8 Gen 3, épaulé par 16 Go de mémoire vive. Aucun ralentissement ne vient gêner les sessions de jeux, seule une chauffe modérée se fait sentir. Nous avons mesuré un peu plus de treize heures d'autonomie lors de nos tests. Un bon score, mais

des concurrents comme le Samsung Galaxy S24 ou le Honor Magic6 Pro le surpassent. OnePlus tire son épingle du jeu avec sa charge rapide de 100 W. Il ne lui faut que vingt-trois minutes pour passer de 15 à 100 % ! Et, élément de plus en plus rare, le chargeur est fourni. En journée, le OnePlus 12 saisit des photos bien exposées avec des couleurs précises. Les choses se gâtent un peu à la nuit tombée. Le capteur grand-angle est sujet aux halos lumineux et a tendance à trop éclairer la scène.

### CE QUE L'ON EN PENSE

Le OnePlus 12 présente d'excellentes performances, une bonne autonomie et un écran lumineux. On regrette seulement les limitations de son bloc photo en basse luminosité. ● **Théo Brajard**

7,0  
/10

INDICE DE RÉPARABILITÉ

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



Konyks Hydro kit et capteur de sol 130 €

## UN ARROSOIR POUR L'ÉTÉ

LE ROBINET équipé d'un débitmètre est programmable à distance pour maîtriser la consommation d'eau.



7,8  
SUR 10

KIT D'ARROSEMENT CONNECTÉ

DÉBIT 5 à 35 l/min CONNECTIVITÉ Wifi (prise connectée), radio RF 433 MHz (robinet et capteur de sol) PORTÉE environ 50 m ALIMENTATION 4 piles AA (robinet), 3 piles AAA (capteur de sol) DIM. 10 x 4 x 16,5 cm (robinet), 14 x 13,2 x 9,8 cm (capteur de sol) POIDS 251 g (robinet), 176 g (capteur de sol)

Avec cet hydro kit, Konyks vient en aide à ceux qui n'ont pas l'envie, ou le temps, d'arroser régulièrement leur jardin. Le kit comporte trois éléments : une prise connectée en Wifi, un robinet d'extérieur et un capteur d'humidité. Le matériel s'installe en quelques minutes via l'appli Konyks. Attention, pour le robinet et le capteur de sol, n'oubliez pas de vous munir de piles, non fournies. Le système est simple d'utilisation, il se commande avec les assistants vocaux Alexa et Google Assistant, mais surtout avec l'appli qui permet de le déclencher à distance. L'interface propose la programmation des arrosages et leur durée, mais renseigne aussi sur la consommation d'eau. Elle affiche également le taux d'humidité

détecté, qui peut en outre être évalué grâce aux diodes Led placées sur le capteur de sol. Ce dernier et le robinet échangent leurs données avec la prise Wifi par une liaison radio RF 433 MHz très économe en énergie, d'une portée d'environ 50 m. Cet ensemble pratique et efficace souffre tout de même d'une faiblesse. Le robinet connecté ne supportant pas le gel, il doit être retiré avant l'hiver. À savoir aussi, la prise connectée, non étanche, est à installer à l'abri des intempéries.

### CE QUE L'ON EN PENSE

Nous sommes séduits par l'hydro kit et son capteur de sol, faciles à utiliser et très pratiques. Dommage que le robinet ne soit pas plus résistant aux basses températures. ● **Adélaïde Chapleau**

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



# LE GUIDE D'ACHAT

# O1NET

## 5 CONSEILS POUR ACHETER UNE SOURIS ERGONOMIQUE

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

### 2 LA DISPOSITION Des modèles gauchers

En dehors des versions symétriques, les gauchers disposent d'un choix limité de périphériques. Heureusement, beaucoup de souris ergonomiques sont proposées en version pour droitiers ou pour gauchers.

### 3 LES TOUCHES Des commandes sur mesure

Entre les souris génériques et celles des grandes marques, la différence se fait aussi sur la partie logicielle. Avec certains pilotes, les fonctions des boutons et de la molette sont reconfigurables à l'envie.

### 4 LA CONNECTIVITÉ Avec ou sans fil ?

Comme les souris classiques, les ergonomiques s'affranchissent désormais des câbles. Les plus évoluées se connectent à la fois à l'aide d'un récepteur radio USB et en Bluetooth. Et l'on peut aussi passer d'un appareil à l'autre.

### 5 LE POIDS Vive l'allégé !

La légèreté est un critère mis en avant par nombre de fabricants. La limitation du poids aide à réduire la fatigue musculaire lors des nombreux déplacements de la main et prévient les tensions.

### 1 LA FORME Verticale ou horizontale ?

Le syndrome du canal carpien résulte d'une compression du nerf médian au poignet. Une souris verticale permet de prévenir les troubles et les douleurs qui en résultent. Certaines marques proposent plusieurs tailles pour s'adapter à toutes les mains.



#### TOP 5

#### 1 Logitech Lift > 80 €

Ses matériaux texturés la rendent très agréable à prendre en main. Il existe une version pour gauchers, mais uniquement en noir.

#### 2 Logitech MX Vertical > 120 €

Un peu plus imposante que la Lift, la MX Vertical conviendra mieux aux grandes mains. Un bouton permet de changer la sensibilité à la volée.

#### 3 R-Go HE Break > 57 €

Disponible pour droitiers ou gauchers et en trois tailles différentes, la HE Break s'allume en orange puis en rouge quand il est temps de faire une pause.

#### 4 Trust Verto > 25 €

Sans fil et d'un excellent rapport qualité/prix, la Verto peut alterner entre différentes résolutions pour adapter la sensibilité.

#### 5 Anker Souris ergonomique verticale sans fil > 24 €

Encore un très bon rapport qualité/prix pour cette Anker à l'ergonomie façon « poignée de main ». Mais le bouton de la roulette est un peu dur.

LE CHOIX DE  
LA RÉDACTION  
O1NET



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

3 **Honor Magic6 Pro** > 1300 €

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

4 **Samsung Galaxy S24** > 900 €

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

5 **Google Pixel 8 Pro** > 1100 €

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



## ÉCOUTEURS SANS FIL

1 **Apple AirPods Pro (2<sup>e</sup> génération)** > 280 €

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

2 **Sony WF-1000XM5** > 300 €

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

3 **Bose QuietComfort Ultra** > 350 €

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

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

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

5 **Sennheiser Momentum True Wireless 4** > 300 €

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



## PC ULTRAPORTABLES ET HYBRIDES

1 **Apple MacBook Air M2** > 1200 €

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

2 **HP Dragonfly G4 (8A423EA)** > 2000 €

Solide, élégant, puissant (Intel Core i7 13<sup>e</sup> gen, 16/512 Go), léger... il est aussi bien pourvu en capteurs biométriques et tient jusqu'à 12 heures sur batterie. Tout pour plaire.

3 **Asus Zenbook 14 Oled (UX3405)** > 1500 €

Une merveille ! Avec le puissant Intel Core Ultra 7 et son module de traitement neuronal, et une excellente autonomie. La version de base\* est à 1 000 euros.

4 **Dell XPS 13** > 1000 €

Dans l'univers PC, le XPS 13 est plébiscité depuis longtemps pour sa finition soignée et sa solide plateforme Intel (Core i7 12<sup>e</sup> gen, 16/512 Go).

5 **Acer Swift Edge 16 (SFE16-43-R168)** > 1500 €

Puissant (Ryzen 7, 16 Go/1 To) et ultraléger (1,23 kg) pour sa taille (41 cm), il est parfait pour travailler à la maison comme en déplacement.



\* Core Ultra 5 et 16 Go de RAM au lieu de 32 Go.

## MONTRES CONNECTÉES

1 **Apple Watch Series 9** > 450 €

Riche en mesures (sport, capteur cardiaque, flux sanguin, cycles menstruels...), la Watch 9 intègre aussi un écran ultraluminescent. Mais sa batterie s'épuise en une journée.

2 **Withings ScanWatch 2** > 350 €

La référence des montres santé, avec ses fonctions d'électrocardiogramme, de pouls et de température corporelle. Et elle tient jusqu'à un mois sur batterie.

3 **Apple Watch SE** > 280 €

Le meilleur rapport qualité/prix d'Apple. Elle mesure la fréquence cardiaque, gère les entraînements sportifs et alerte en cas de chute.

4 **Garmin Instinct Crossover** > 400 €

Elle combine un écran LCD, de vraies aiguilles et une pléthore de capteurs pour les sportifs, couplés à une excellente appli. Vingt jours d'autonomie.

5 **OnePlus Watch 2** > 330 €

Elle profite d'un vaste catalogue d'applications avec le système Wear OS 4 de Google. Endurance, sa batterie assure jusqu'à quatre jours d'autonomie.



# COMPARATIF D'APPLICATIONS

# IDENTIFIEZ LES PLANTES

# QUI VOUS ENTOURENT

Arbres, fleurs, herbes... Il existe des centaines de milliers d'espèces végétales, et toutes ne sont pas faciles à identifier au premier regard. À moins de faire appel à l'objectif photo de son smartphone et à une application spécialisée.



**D**ans la rue ou lors d'une balade en forêt, il peut arriver de s'arrêter devant une fleur ou un arbre et de se demander quel est son nom. Des applis permettent aujourd'hui de répondre à cette question. Il suffit de prendre en photo le végétal à identifier. Le programme va ensuite, grâce à sa base de données ou à l'IA, fournir son nom, ses caractéristiques ou son aire géographique. À savoir, une connexion au réseau cellulaire est requise pour profiter de ces services. Certes, Seek permet de connaître le nom d'une plante hors ligne, mais les informations à son sujet n'apparaîtront pas sans connexion. PictureThis, Flora Incognita ou PlantNet proposent, elles, de conserver le cliché avant de retrouver la 4G ou la 5G pour procéder à l'identification. LeafSnap et PlantSnap n'offrent pas ces options hors ligne. Des applis comme Seek, PictureThis, LeafSnap ou PlantSnap livrent aussi des conseils d'entretien des plantes et permettent d'identifier des animaux, dont des insectes. Bon point, toutes les applications de cette sélection peuvent être utilisées sans avoir à créer de compte.

**AU SERVICE DE LA SCIENCE.** PlantNet, Flora Incognita ou Seek sont liées à des projets scientifiques. Grâce aux identifications réalisées par leurs utilisateurs, des chercheurs collectent et analysent des données avec

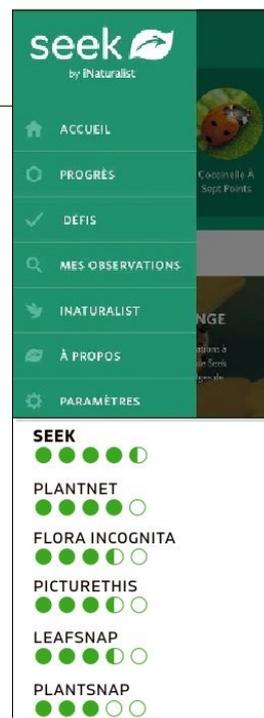
l'objectif de comprendre et protéger davantage la nature. Avec PlantNet ou Flora, les informations sont récupérées directement depuis l'appli. D'autres plateformes comme Seek proposent de participer à la recherche en créant un compte sur le site d'iNaturalist, un organisme à but non lucratif qui cartographie et regroupe des observations sur la biodiversité dans le monde, et avec lequel fonctionne le service. ● **Adélaïde Chapleau**

LES APPLIS TESTÉES

-  FLORA INCOGNITA
-  LEAFSNAP
-  PICTURETHIS
-  PLANTNET
-  PLANTSNAP
-  SEEK

## 1 Ergonomie

Seek (*capture ci-contre*) se démarque par la clarté de son interface. La page d'accueil dispose d'une icône en forme d'appareil photo directement identifiable. Elle affiche aussi les différentes espèces normalement présentes à proximité à l'aide de la localisation GPS ou dans tout endroit du monde grâce à une barre de recherche. Il est possible d'affiner la sélection via un filtre proposant diverses options. L'ergonomie de PlantSnap nous séduit beaucoup moins, notamment en raison de l'offre d'abonnement qui apparaît à chaque ouverture et qu'il faut fermer pour avoir accès au service. PlantNet, Flora Incognita, PictureThis et LeafSnap sont, elles aussi, moins intuitives que Seek.





SELIM KAWI/ISTOCKPHOTO

## 2 Identification

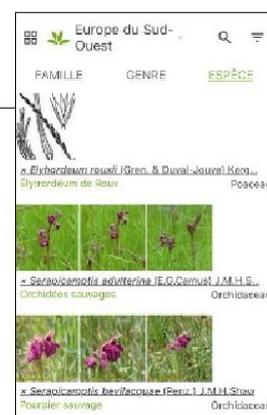
Le viseur photo de Flora Incognita (capture ci-contre) se différencie en permettant de choisir le type d'espèce à identifier avant de déclencher la prise de vue. PlantNet, PictureThis et LeafSnap privilégient pour leur part la simplicité, mais sans rogner sur l'efficacité. Alors qu'avec Seek, la reconnaissance peut justement être très longue, la prise de vue, dictée par l'interface, se révélant assez fastidieuse. Il faut soigneusement ajuster l'angle de visée pour valider la recherche. En version gratuite, PlantSnap limite pour sa part son utilisation à cinq identifications par jour. De quoi frustrer les botanistes amateurs et les inciter à opter pour la version à 20 euros par an.



- FLORA INCOGNITA ●●●●●○
- PLANTNET ●●●●●○
- PICTURETHIS ●●●●●○
- LEAFSNAP ●●●●●○
- SEEK ●●●●●○
- PLANTSAP ●●●●●○

## 3 Informations

PlantNet (capture ci-contre) présente différentes dénominations de la plante identifiée et des informations sur son développement en fonction du climat, l'altitude ou la fréquence d'observation par les utilisateurs de l'application. Pour ceux qui souhaiteraient en savoir davantage, des liens renvoient vers des fiches descriptives en ligne. Flora Incognita, Seek, PictureThis et LeafSnap fournissent aussi beaucoup de données, notamment sur la toxicité de certaines espèces. PlantSnap propose encore une fois une quantité d'informations assez limitée, se contentant d'une description assez sommaire de la plante identifiée.



- PLANTNET ●●●●●○
- FLORA INCOGNITA ●●●●●○
- SEEK ●●●●●○
- PICTURETHIS ●●●●●○
- LEAFSNAP ●●●●●○
- PLANTSAP ●●●●●○

**VAINQUEUR**

# PLANTNET

**P**lantNet est un service à la fois simple et complet qui ne répertorie pas moins de 37000 espèces. L'application est simple à utiliser, il suffit de prendre en photo une plante pour l'identifier. L'IA compare rapidement le cliché avec ceux de sa base de données afin d'afficher le nom de l'espèce en question et une fiche descriptive. Les utilisateurs peuvent garder une trace de chacune des plantes qu'ils ont identifiées, leur localisation étant conservée avec la photo. Ils ont aussi la possibilité de partager leurs observations avec la communauté de PlantNet. Les informations collectées par l'application sont employées dans le cadre d'un projet de science participative. En inventoriant les espèces qu'ils rencontrent, les utilisateurs



aident les scientifiques à mieux comprendre leur évolution et à les préserver. PlantNet travaille ainsi avec des institutions un peu partout dans le monde, comme le Museo Nacional de Historia Natural de Bolivie, l'Organisation pour les études tropicales – répartie entre les États-Unis, l'Amérique latine et l'Afrique du Sud – ou encore le comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature.

**LE POINT MÉTHODO**

Nous avons testé les applis d'identification de plante les plus populaires sur les stores d'Apple et de Google. Nous les avons inspectées depuis un smartphone afin d'évaluer leur ergonomie et la richesse de leur contenu. La contribution à un projet scientifique, le nombre et les types d'espèces référencées ainsi que la précision de l'identification font partie des critères que nous avons considérés comme essentiels. À noter que nous avons écarté l'appli Clés de forêt de l'Office national des forêts car elle se limite aux espèces répertoriées dans les forêts françaises et fonctionne selon un mode d'identification différent.

|                                       |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------|---|---|---|--|---|---|
|                                       | PLANTNET  | FLORA INCOGNITA   | SEEK  | PICTURETHIS  | LEAFSNAP  | PLANTSNAP   |
| Site web                              | plantnet.org  | floraincognita.com  | bit.ly/3VYQr8g  | picturethisai.com  | leafsnap.app  | plantsnap.com   |
| Éditeur(s)                            | Cirad, Inrae, Inria et IRD  | Université technique d'Ilmenau, Institut Max-Planck de biogéochimie                 | iNaturaliste  | Glority  | Appixi  | PlantSnap   |
| Compatibilité                         | Android, iOS  | Android, iOS  | Android, iOS  | Android, iOS   | Android, iOS  | Android, iOS  |
| <b>VERSION PREMIUM</b>                | <b>NON</b>  | <b>NON</b>  | <b>NON</b>  | <b>30 €/an</b>   | <b>5,50 €/mois ou 27 €/an</b>   | <b>20 €/an ou 60 € à vie</b>  |
| Types d'espèces                       | Plantes, arbres   | Plantes, arbres   | Plantes, arbres, animaux, insectes, champignons                                     | Plantes, arbres, insectes, oiseaux   | Plantes, fruits, arbres, champignons, insectes  | Plantes, arbres, champignons  |
| Nombre de références                  | 37 000  | 16 000  | 460 000   | 12 000   | 32 000  | 600 000   |
| Contribution à un projet scientifique | OUI   | OUI   | OUI   | NON  | NON   | NON   |
| Indications de jardinage              | NON   | NON   | NON   | Limitées en version gratuite   | OUI   | Seulement en version premium  |
| Carte des observations                | OUI   | OUI   | NON   | NON  | NON   | NON   |
| Ergonomie                             | ★★★★☆   | ★★★★☆   | ★★★★☆   | ★★★★☆  | ★★★★☆   | ★★★★☆   |
| Identification                        | ★★★★☆   | ★★★★☆   | ★★★★☆   | ★★★★☆  | ★★★★☆   | ★★★★☆   |
| Informations                          | ★★★★☆   | ★★★★☆   | ★★★★☆   | ★★★★☆  | ★★★★☆   | ★★★★☆   |
| <b>VERDICT</b>                        | <b>★★★★☆</b>  | <b>★★★★☆</b>  | <b>★★★★☆</b>  | <b>★★★★☆</b>   | <b>★★★★☆</b>  | <b>★★★★☆</b>  |

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

AIDANTS | DÉBUTANTS | SENIORS

## PARCE QUE PERSONNE NE DOIT RESTER À L'ÉCART DU NUMÉRIQUE !

UNE **INTERFACE** SIMPLIFIÉE  
ET PERSONNALISÉE

- ✓ **Icones 6 fois plus grosses**
- ✓ Accès centralisé à toutes les applis Android
- ✓ **Polices adaptées DMLA, dyslexie...**
- ✓ Appels audio et vidéo en 1 clic
- ✓ **Lecture des messages en audio**
- ✓ Modes fort contraste et basse vision
- ✓ **Regroupement automatique des photos dans l'album**

✓ **1 BOUTON  
= 1 FONCTION**

Voici la **TABLETTE**  
la plus **FACILE** du marché !



**285 €**  
Port inclus\*

Pour commander en ligne  
Rendez-vous sur [kiosque01.fr](http://kiosque01.fr) / club lecteurs  
[bit.ly/3QaGCzm](http://bit.ly/3QaGCzm)

ou passez commande avec un conseiller  
du **SERVICE CLIENT** au **01 70 37 31 74**  
(n° non surtaxé) Paiement par chèque ou CB.



### TABLETTE ANDROID L RUBIS

[sans abonnement]

Processeur **octa-core** | Stockage **64 go**  
MÉMOIRE VIVE **4 go** | liaison sans fil **wifi, 4G** |  
multimédia | caméra | haut-parleur | micro |  
écran **10 pouces** | dimensions **63 x 255 x 8 mm** |  
chargeur et câble fournis.

INNOVATION  
FRANÇAISE



\*Offre réservée à la France métropolitaine.



**APPELS ORANGE TÉLÉPHONE**

**FILTRAGE RENFORCÉ**

 Utile pour échapper au démarchage téléphonique intempestif, cette application détecte les appels considérés comme malveillants ou indésirables. Pour améliorer son efficacité, Orange a enrichi sa base de données avec six millions de numéros à usage commercial. Précisons que cet outil est accessible pour les clients de tous les opérateurs. Les abonnés Orange et Sosh profitent néanmoins d'un annuaire inversé qui affiche le nom des entreprises et d'une alerte pour les numéros surtaxés.



**FICHIERS FILES BY GOOGLE**  
**NUMÉRISATION À LA CHAÎNE**

 Dans une récente mise à jour, Google a intégré une nouvelle fonctionnalité à son gestionnaire de fichiers. Files permet désormais de scanner un ou plusieurs documents à

la suite et d'enregistrer le tout en PDF. L'application détecte automatiquement les contours de la page et recadre l'image pour effacer le superflu autour. La fonction est également disponible sur l'appli Google Drive.



**INFORMATION LE POINT**

**QUIZ ET DEVINETTES**

 Pour accompagner la lecture de ses articles, l'hebdomadaire *Le Point* a ajouté des jeux à son application. La rédaction propose à présent un quiz quotidien de culture générale dans lequel il faut débusquer les mauvaises réponses. En outre, les lecteurs sont invités à deviner les chiffres cités dans les articles. Codes promo et produits dérivés font partie des récompenses à la clé.



**POLITIQUE ADENO**

**AIDE À LA DÉCISION**

 Alors que les élections européennes approchent à grands pas, une équipe d'étudiants en sciences politiques a lancé une application pour inciter les jeunes à voter. À la tête du projet, Matthieu Maillard, actuellement en master 1 à Sciences Po Lille. Le principe est simple, l'utilisateur répond à une série de questions autour des enjeux européens. Après une vingtaine d'intitulés binaires comme « Faut-il continuer à livrer des armes

à l'Ukraine ? » ou « L'Europe en fait-elle trop pour l'environnement ? », les formules se complexifient. Il faut alors choisir parmi sept réponses. Adeno soumet une centaine de questions au total. L'application indique ensuite la liste électorale qui correspond le mieux aux réponses de l'utilisateur. Notons que l'exercice peut se faire à plusieurs grâce au mode multijoueur.



**RÉSEAU SOCIAL MEUF**

**PLACE À LA SORORITÉ**

 Après la création de sa marque de vêtements Meuf, Claire Suco lance une application du même nom. La fondatrice présente ce premier réseau social réservé à la gent féminine comme un espace sûr où les femmes peuvent discuter librement, partager des vidéos ou des photos et s'entraider. L'inscription se fait avec sa carte d'identité pour éviter tout passerage clandestin. Le réseau social est accessible sur liste d'attente à l'heure où nous écrivons ces lignes.



**STREAMING SPOTUBE**

**MUSIQUE SANS ABONNEMENT**

 Entièrement gratuit, Spotube permet de jouer les musiques de son choix à volonté, ce qui est impossible sur les autres services de streaming



PHOTO: ISTOCKPHOTO

sans un abonnement premium. Cela n'a pourtant rien d'illégal. Spotube puise dans les morceaux disponibles sur YouTube et nourrit son interface avec les listes de lecture de Spotify. Seul bémol, la qualité audio sur YouTube est moindre.

 Kingkor Roy Tirtho  
Android - gratuite  
[bit.ly/3TRd0u6](https://bit.ly/3TRd0u6)



## ÉDUCATION **METAMATH'X**

### APPRENDRE AVEC L'IA



Professeur de mathématiques, Thierry Delalonde espère aider les élèves en difficulté avec son application MetaMath'X. Celle-ci propose des séries d'exercices (QCM, textes à compléter) et y associe des leçons et des corrections présentées dans de courtes vidéos, 3 000 au total. Une intelligence artificielle détermine la suite d'exercices la plus adaptée à l'utilisateur.

 Thierry Delalonde  
Android, iOS - 5,99 €/mois  
[metamath-x.com](https://metamath-x.com)

## JEU **CALL OF DUTY: WARZONE MOBILE**

### IL N'EN RESTERA QU'UN

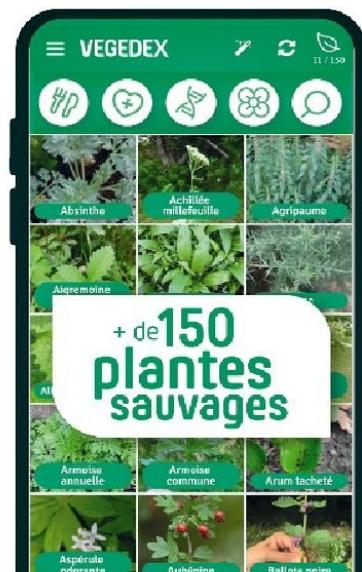


Grand succès sur PC et console, *Call of Duty: Warzone Mobile* débarque sur smartphone. Le jeu repose sur

le concept du « battle royale ». Plus de 100 joueurs sont largués dans une zone de guerre. Mal équipés, tous doivent partir en quête d'armes et d'attirail pour survivre alors que le territoire rétrécit progressivement. Le dernier en vie l'emporte. Si d'ordinaire les parties durent une demi-heure, elles sont réduites à une dizaine de minutes pour cette version.



Activision Publishing, Inc.  
Android, iOS - gratuite (achats intégrés)  
[bit.ly/3Jf6ffD](https://bit.ly/3Jf6ffD)



## NATURE **VEGEDEX**

### LE DESSOUS DES PLANTES



Véritable encyclopédie des plantes sauvages, Vegedex permet d'identifier celles sur notre chemin à l'aide d'une simple photo. L'application répertorie plus de 150 espèces. Elle renseigne leurs caractéristiques botaniques, leur éventuelle toxicité ainsi que leurs propriétés médicinales et gustatives. À chaque plante rencontrée, Vegedex nous récompense d'un badge.



Idir Bechar  
Android, iOS - 9,99 €  
[veggedex.fr](https://veggedex.fr)



DIFFICULTÉ **VARIABLE**  
 TEMPS **VARIABLE**  
 DOMAINE **SYSTÈME**

# MAÎTRISEZ PROMPTEMENT L'IA

La manière dont vous vous adressez à une intelligence artificielle générative conditionne la pertinence de ses réponses. Comme le dit l'adage, ce qui se conçoit bien s'énonce clairement !

**L**es IA conversationnelles sont en train de révolutionner la vie des utilisateurs d'ordinateurs et de téléphones. Avec elles, nous disposons de nouveaux compagnons capables de répondre à des questions complexes, résoudre des problèmes, résumer des pages web, analyser des images ou générer du code informatique. Cette approche inédite d'accès au savoir présente des failles évidentes à ce stade de développement. Les IA n'ont pas (encore?) la science infuse. Elles génèrent parfois des réponses fausses ou incomplètes. La plupart des services mettent en garde les utilisateurs, engageant ceux-ci à ne

pas prendre leurs informations pour argent comptant ! Leur fonctionnement fondé sur l'apprentissage en continu (le *machine learning*) et la multiplication des partenariats entre les acteurs clés du secteur et les entreprises d'informations – à l'image des accords liant OpenAI et le journal *Le Monde*<sup>(1)</sup> – laissent néanmoins augurer de rapides progrès.

**DES IDÉES ET DES WATTS.** Si les IA doivent s'améliorer dans le domaine de la pertinence des éléments générés, c'est également le cas sur le plan de la sobriété énergétique. L'entraînement de leurs modèles nécessite en effet une puissance de calcul considérable que seuls les supercalculateurs sont en mesure

de délivrer. Des monstres combinant des milliers de processeurs dont l'empreinte environnementale est loin d'être anodine. En 2019 déjà, des chercheurs de l'université du Massachusetts, aux États-Unis, estimaient que l'entraînement d'un seul modèle d'IA produisait autant de CO<sub>2</sub> que cinq fois le cycle complet d'un véhicule<sup>(2)</sup>. Cinq ans plus tard, on note d'incontestables progrès. Les processeurs s'avèrent plus efficaces tout en consommant moins d'énergie. Les centres de données où sont stockées les masses d'informations nécessaires à l'éducation des IA réutilisent la chaleur dégagée par les systèmes de refroidissement pour chauffer des piscines ou des immeubles et recourent massivement aux énergies renouvelables pour leur alimentation. L'essor et la démocratisation des IA génératives vont demander des supercalculateurs toujours plus puissants et nombreux, davantage de centres de données et de trafic sur internet. Mais il existe un moyen simple pour limiter l'impact de l'IA sur la planète : apprendre à bien formuler ses demandes afin de ne pas avoir à poser dix fois la même question ! ● Stéphane Phillippon

1. [bit.ly/3VAH2TU](https://bit.ly/3VAH2TU) ; 2. [bit.ly/310cNBq](https://bit.ly/310cNBq)

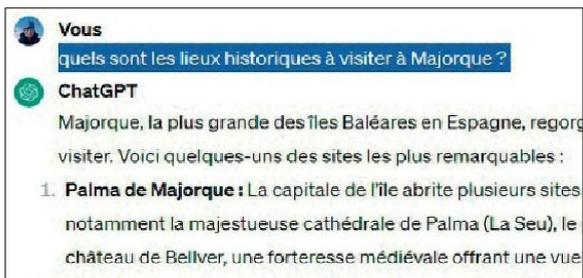
PC ou  
MacConnexion  
internetCompte  
Google ou  
MicrosoftApplications  
ChatGPT, Mistral AI,  
Gemini, Claude

## L'ART DE LA REQUÊTE AVEC CHATGPT

Faut-il encore présenter l'agent conversationnel qui a relancé l'intérêt du public pour l'IA ?  
Le service gagne peu à peu tout l'écosystème de Microsoft, de Windows à Edge.

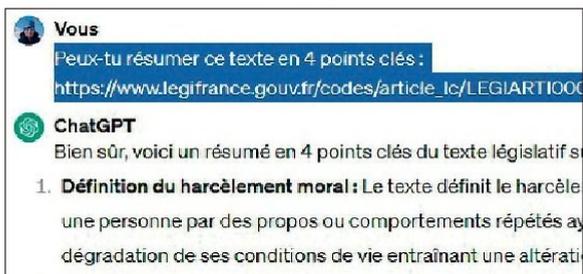
### 1 FORMULEZ DES QUESTIONS PRÉCISES

La version 3.5 de ChatGPT ([bit.ly/3TpvxMn](https://bit.ly/3TpvxMn)) est accessible gratuitement après création d'un compte sur le site d'OpenAI. Une fois sur la page d'accueil, pointez sur le bouton **Alpha** pour basculer l'interface en français. La zone de saisie inférieure attend votre premier *prompt*. La requête doit être formulée en langage naturel, comme vous le feriez avec un interlocuteur en chair et en os. Utilisez des termes précis, en veillant à exprimer une idée par phrase et en donnant un maximum de détails. Ainsi, plutôt que de taper « *Que faire à Majorque ?* », visez juste en précisant « *Quels sont les lieux historiques à visiter à Majorque ?* ». Si la réponse n'est pas satisfaisante, cliquez sur l'icône **Régénérer**. ChatGPT remet alors l'ouvrage sur le métier !



### 2 GÉNÉREZ DES RÉSUMÉS COHÉRENTS

ChatGPT se révèle très performant quand il s'agit de résumer des articles, poèmes, documents et autres textes de loi. Pour lui soumettre une tâche de ce genre, collez l'URL de la page d'origine du contenu à traiter dans la zone de saisie. Soyez, là encore, précis afin d'obtenir un résultat fidèle à vos attentes. Demandez-lui, par exemple, de résumer le document en X points clés ou d'en extraire les informations les plus importantes. Pensez à limiter la longueur de la réponse en sollicitant un condensé en 300 mots ou 2 000 signes. Si vous n'êtes pas satisfait du résultat, relancez une requête depuis le bouton **Régénérer** ou demandez à l'IA d'éclaircir un point ou de se concentrer sur un passage précis du texte.



### 3 CONSERVEZ UN HISTORIQUE

Vous pouvez retrouver vos demandes et les réponses de ChatGPT dans la barre latérale ancrée sur la gauche de la fenêtre (>). Pointez sur l'une des requêtes, puis sur **Régénérer** pour actualiser la réponse et voir si l'agent conversationnel introduit des éléments nouveaux. Pour conserver un *prompt*, survolez son intitulé avec le curseur et cliquez sur **Archiver**. La session n'apparaît plus dans le volet latéral. Si vous souhaitez l'utiliser, pointez sur votre avatar, sur **Paramètres** et accédez à la section **Général, Discussions archivées**. Utilisez le bouton **Gérer** afin de les supprimer. Il est également possible de mémoriser les conversations avec ChatGPT dans l'historique de votre navigateur : allez dans **Contrôles des données** et activez le mode **Historique de chat et formation**.

### 4 PARTAGEZ VOS RÉSULTATS

Vous partez en vacances à Rome et avez demandé à l'IA quels étaient les lieux à visiter en priorité ? N'hésitez pas à mettre ses bons plans en commun avec vos proches ou la communauté ChatGPT. Utilisez à cet effet l'icône **Copier** située sous le texte ou allez dans l'historique à gauche, survolez le *prompt*, cliquez sur l'icône **Plus (...)** et choisissez **Partager**. Vous êtes alors invité à générer un lien de partage que vous collerez dans un mail, un SMS ou sur les réseaux sociaux. ChatGPT propose par ailleurs de télécharger l'intégralité de vos conversations. Pointez sur votre avatar, puis sur **Paramètres, Contrôles des données, Exporter, Confirmer l'exportation**. Ouvrez le fichier obtenu dans votre navigateur internet.

## Optimisez les réponses de l'IA

L'offre gratuite d'OpenAI se limite à la version 3.5 de ChatGPT. Pour profiter du dernier modèle GPT-4, beaucoup plus puissant avec dix fois plus de paramètres d'apprentissage que la génération précédente - qui comptait déjà 175 milliards de paramètres ! -, il convient de souscrire un abonnement facturé 20 euros par mois. Si vous souhaitez tester GPT-4, cliquez sur l'intitulé **Mise à niveau du plan** au bas du volet latéral. Une autre option, gratuite celle-ci, consiste à ajuster les réactions de l'IA à votre goût. Pointez sur votre avatar et sur **Personnaliser ChatGPT**. Entrez les informations vous concernant dans la zone de saisie supérieure et indiquez la manière dont vous souhaitez qu'il vous réponde (faites-vous aider par le déclencheur d'idées à droite). OpenAI va dès lors analyser vos conversations afin d'améliorer son modèle.



## LES TALENTS MULTIMÉDIAS DE GEMINI

**Gemini (anciennement Bard) est le nouveau modèle d'IA générative** et multimodale de Google, capable de générer des réponses personnalisées sous forme de texte, d'images, de vidéos ou de contenus audio.

**1 LIMITEZ L'EXPOSITION DE VOS DONNÉES**  
Connectez-vous à la page d'accueil de Gemini ([bit.ly/497TcXE](https://bit.ly/497TcXE)) depuis un navigateur internet et identifiez-vous au moyen de votre compte Google. L'IA vous met aussitôt à l'aise en vous appelant par votre prénom. Les requêtes s'effectuent depuis la zone de saisie présente au bas de la fenêtre. Tenez compte des conseils prodigués dans la section consacrée à ChatGPT (p. 59) pour formuler des demandes claires et précises. Par défaut, Google se réserve le droit d'examiner les requêtes par des réviseurs humains dans le but d'améliorer son modèle. Il est toutefois possible d'éviter d'exposer ainsi vos données en allant sur la page [bit.ly/3IKCx1v](https://bit.ly/3IKCx1v) et en cliquant sur Désactiver, Désactiver et supprimer l'activité.

**3 ANALYSEZ DES IMAGES**  
Gemini peut analyser le contenu d'un visuel. Testez cette option en pointant sur l'icône **Importer une image** à droite de la zone de requête. Attendez que la vignette du fichier s'affiche et formulez une question en lien avec celle-ci (où cette photo a-t-elle été prise, à quoi fait-elle référence, etc.). Petit bémol, au moment où nous avons testé la fonctionnalité, Gemini n'était pas encore autorisé à traiter des images représentant des personnes. Par ailleurs, l'IA a la bonne idée de vérifier la véracité des affirmations fournies. En actionnant le bouton **G (Vérifier la réponse)**, vous savez quels sites internet ont été sollicités pour réunir les informations. Cliquez sur les flèches pointant vers le bas pour afficher les sources.

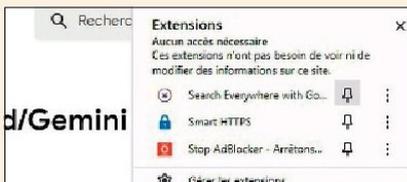
**2 AFFINEZ LES RÉPONSES À VOS REQUÊTES**  
Si la proposition de Gemini ne vous satisfait que partiellement, cliquez sur l'icône **Modifier la réponse** à gauche de la commande de partage. Vous avez alors le choix entre cinq types de reformulation : plus professionnelle, plus familière, plus simple... La première option vise à utiliser une terminologie technique à travers une production textuelle plus longue. A contrario, la troisième résume en quelques lignes la question posée sur un mode familier où le tutoiement est de rigueur. Des liens figurent au bas des réponses pour que vous puissiez poursuivre l'exploration en visitant des sites internet. Le menu déroulant **Afficher les suggestions** donne accès à des questions subsidiaires en lien direct avec la requête initiale.

**4 EXPORTEZ LE CONTENU GÉNÉRÉ**  
Les options de mise en commun des réponses sont accessibles depuis l'icône **Partager et exporter** à gauche du bouton **G**. Ces paramètres autorisent l'exportation vers Google Docs et Gmail. Il est également possible de copier le contenu généré par l'IA en cliquant sur l'icône formée de trois points présente à droite du bouton **G**. Gemini conserve l'historique des requêtes dès lors que vous n'avez pas désactivé les activités dans les applications (lire étape 1). L'historique s'affiche en colonne gauche. Les conversations peuvent être épinglées et renommées dans le menu contextuel accessible via le bouton **...** à droite de leur intitulé. Déroulez l'icône des **Paramètres** pour activer le mode **Réponses en temps réel**.



### PAS À PAS EXPRESS INVOQUEZ GEMINI ET CHATGPT DANS CHROME

Gemini se déploie dans Chrome **grâce à l'extension AI assistant**. Un clic suffit pour lui poser vos questions. Vous pouvez aussi passer à ChatGPT si vous n'êtes pas satisfait de sa réponse.



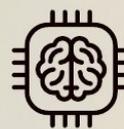
**01. Déployez AI assistant**  
Ouvrez Google Chrome et allez sur la page [bit.ly/3TuHMr8](https://bit.ly/3TuHMr8). Installez le module AI assistant, puis pointez sur l'icône **Extension** à droite de la barre d'adresse. Cliquez sur l'icône **Search Everything** pour afficher la fenêtre de l'application.



**02. Interrogez l'IA**  
AI assistant sert à communiquer avec Gemini et ChatGPT. Dans le cas de ce dernier, vous devez vous connecter au préalable à OpenAI en ouvrant le lien [chat.openai.com](https://chat.openai.com). Posez votre question et choisissez Gemini ou ChatGPT.



**03. Collez la réponse dans Word**  
Pointez sur l'icône **Copy response** située en bas à gauche de la zone de conversation pour copier le texte généré. Vous pouvez par ailleurs basculer en mode sombre à l'aide de l'icône en forme de lune et rédiger un avis avec **Rate us**.

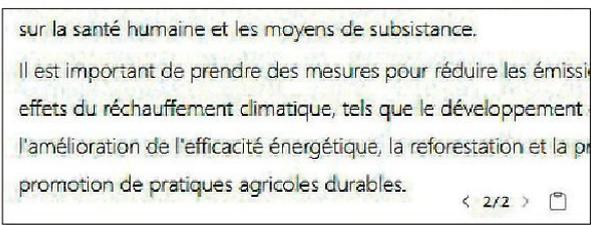


## MISTRAL AI, L'AGENT MADE IN FRANCE

Née l'an dernier, cette pépite de la French Tech déploie un modèle d'intelligence artificielle qui en remonte aux mastodontes américains Gemini et ChatGPT.

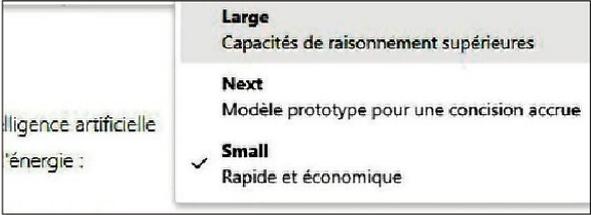
### 1 DÉPLOYEZ L'AGENT CONVERSATIONNEL

Rejoignez la page d'accueil du projet Mistral AI ([bit.ly/4crFORe](https://bit.ly/4crFORe)) et actionnez le bouton **Parler au Chat**. Une fois votre compte gratuit créé et validé, vous basculez sur l'interface de l'agent conversationnel. Une interface des plus sobres, réduite à la seule zone de conversation. Les réponses de l'IA s'affichent en temps réel. Il est possible de récupérer le texte généré en cliquant sur l'icône **Copier** en bas à droite de la fenêtre. Si la réponse obtenue ne vous convainc pas, utilisez l'icône **Régénérer** (en forme de double flèche) pour forcer Mistral AI à revoir sa copie. N'hésitez pas à donner votre avis sur la qualité de son travail en pointant sur les pouces situés sur la gauche. Vous contribuez ainsi à l'amélioration du service.



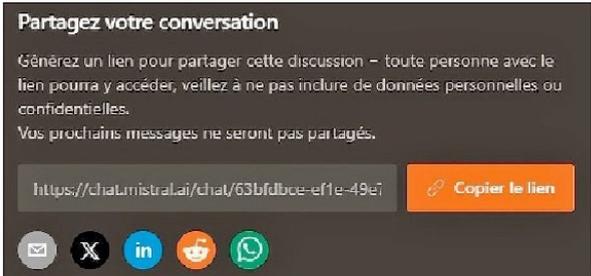
### 2 OBTENEZ DES RÉPONSES PLUS OU MOINS DÉTAILLÉES

Mistral AI sait ajuster la complexité et la longueur de ses réponses en fonction des préférences des utilisateurs. Quand vos recherches exigent plus de détails, déroulez le menu présent en haut à droite de la fenêtre et choisissez l'une des options de raisonnement proposées. Optez pour **Small** afin d'obtenir un résultat concis ou, au contraire, sur **Large** de façon à bénéficier de réponses exhaustives. Une fois le réglage opéré, régénérez la requête pour découvrir la nouvelle proposition. Mistral AI conserve les conversations dans un historique accessible depuis le volet de navigation ancré sur le bord gauche de la page. Si vous ne voyez pas ce panneau, pointez sur la flèche > pour commander son déploiement.



### 3 ARCHIVEZ VOS ÉCHANGES

L'historique des échanges avec l'agent conversationnel s'affiche dans l'ordre chronologique. Il suffit de cliquer sur une précédente question pour retrouver la réponse fournie par Mistral AI. Vous avez également la possibilité d'archiver sur le long terme certains éléments. Ils n'apparaissent alors plus dans l'historique, mais demeurent accessibles. Amenez le curseur de la souris sur la question concernée, cliquez sur l'icône ... et sur la commande **Archiver**. Pointez ensuite sur les flèches à droite de votre nom et choisissez **Chats archivés** pour dévoiler les conversations sauvegardées dans le volet latéral. Ce menu contextuel autorise également le passage au thème sombre (**Changer de thème**) et la gestion des conversations partagées (**Chats partagés**).



### 4 EXPÉRIMENTEZ LA VERSION PAYANTE

L'offre gratuite se limite aux fonctions de base de Mistral AI. Pour aller plus loin, vous devez souscrire un abonnement payant en cliquant sur votre nom en bas à gauche de la fenêtre. Entrez ensuite les informations de paiement. Votre carte bancaire sera débitée à l'usage, en fonction du nombre de jetons utilisés. N'hésitez pas à définir un plafond mensuel, exprimé en euros, de façon à éviter les mauvaises surprises. Pensez à activer l'authentification à double facteur pour protéger l'accès à votre compte et aux informations personnelles. Pointez sur votre nom en bas à gauche de la fenêtre, puis sur **Abonnement** et sur votre avatar. Choisissez **Paramètres**, **Configurer l'authentification multifacteurs**.

## Testez CLAUDE, une IA responsable



Les IA génératives poussent comme des champignons ! Il en existe des dizaines, la plupart utilisant le modèle GPT d'OpenAI. Ce n'est pas le cas de Claude ([bit.ly/3TzNybg](https://bit.ly/3TzNybg)), un modèle créé et entraîné par Anthropic, une société à but non lucratif fondée par d'anciens ingénieurs d'OpenAI souhaitant développer une IA responsable. Claude sait résumer des textes et des pages web, rédiger des courriers, générer du code informatique. Le service propose un accès gratuit qui impose quelques restrictions d'usage. Une formule sur abonnement est disponible pour ceux qui souhaitent profiter de l'agent en illimité. À l'heure où nous écrivons ce dossier, un VPN s'avère nécessaire pour accéder à Claude depuis la France.

## RÉPARATION ET RECYCLAGE

OFFREZ UNE SECONDE VIE  
À VOS APPAREILS

Nous avons tous une propension à conserver des appareils hors d'usage. Prendre la décision de s'en débarrasser, pour les donner ou les recycler, c'est effectuer un écocoste citoyen.



**P**lus de cinq milliards de téléphones ont fini leur vie dans une décharge en 2022, selon le Forum international des déchets d'équipements électriques et électroniques. Quand ces appareils ne sont pas déposés en déchèterie, ils traînent au fond de nos tiroirs. D'après une étude menée l'an dernier<sup>1</sup>, les Français stockeraient ainsi plus de 46 millions d'appareils, se disant qu'ils pourront peut-être resservir un jour ou l'autre. Un gâchis monumental, sans parler de nos vieux PC ou imprimantes qui subissent le même sort. Et que dire de l'électroménager, avec près de 30 millions de lave-linge, machines à café et autres aspirateurs jetés chaque année dans l'Hexagone ?

### Choisir un réparateur labélisé QualiRépar

Fort heureusement, une prise de conscience semble s'opérer. Selon le baromètre annuel du spécialiste du reconditionné Recommerce, mené avec l'institut Kantar et dévoilé le 15 mars dans *Le Parisien*, « un smartphone sur cinq utilisés en France profite d'une seconde vie ». Ainsi 20 % des mobiles en circulation « sont d'occasion à la suite d'un don ou de l'achat

d'un modèle dont la vie a été prolongée par une entreprise spécialisée », contre seulement 7 % en 2018. Et plus d'un Français sur deux serait intéressé par l'achat d'un téléphone reconditionné. Une démarche portée par la loi antigaspillage du 10 février 2020 et par le bonus réparation déployé depuis fin 2022. Cette aide de l'État concerne aussi bien le matériel informatique que l'électroménager, le textile ou les chaussures. Le coup de pouce prend la forme d'une déduction – de 15 à 60 euros – sur la facture dès lors que le matériel est éligible au bonus, passé entre les mains d'un réparateur labélisé et plus sous garantie. Le site Ecosystem.eco répertorie toutes les informations utiles pour déterminer si votre produit peut prétendre à l'aide et évaluer le montant du forfait qui s'applique. La plateforme met également à disposition un annuaire des réparateurs labélisés QualiRépar. Entrez votre adresse dans le champ de recherche pour identifier les magasins les plus proches, les professionnels qui se déplacent à domicile, leur domaine de compétence...

Lorsque le matériel n'est pas éligible au bonus réparation, ou tout simplement cassé, des solutions existent pour valoriser les composants via les filières de

recyclage. C'est le cas de la coopérative Les Ateliers du Bocage, qui répare ou recycle les téléphones hors d'usage. Un système bien rodé depuis des années. Il suffit d'imprimer une étiquette prépayée ou de demander l'envoi d'une enveloppe pré-affranchie dans laquelle glisser le mobile (voir encadré *En pratique*). Les Ateliers se chargent de désosser l'appareil pour en récupérer les matériaux. À noter que cet acteur recycle également les cartouches d'encre et les toners. En 2022, la coopérative a ainsi réparé 8271 téléphones, reconditionné

### EN PRATIQUE

## FAITES APPEL AUX ATELIERS DU BOCAGE

**Ne laissez pas vos vieux mobiles traîner au fond d'un tiroir !**  
Donnez-les aux Ateliers du Bocage, qui en recycleront les composants.



SPONKREK/ISTOCKPHOTO

4407 ordinateurs et collecté 1,6 million de cartouches d'encre, contribuant à économiser l'équivalent de 350000 litres de pétrole.

### Privilégiez la piste solidaire

Si vous devez vous débarrasser d'un appareil électroménager en vue d'en acheter un nouveau, la loi impose aux enseignes, depuis 2006, de recycler votre ancien réfrigérateur ou lave-vaisselle, mais aussi vos vieux appareils électroniques – un principe appelé « 1 pour 1 ». Nous vous conseillons

néanmoins de contacter le service client en amont pour vérifier que l'enseigne visée respecte bien le Code de l'environnement (art. L541-10-8) à ce sujet. Vous pouvez aussi consulter le site internet de votre mairie pour connaître les usages et solutions de recyclage proposées par la commune. Les établissements de tri intercommunaux invitent les habitants munis d'un justificatif de domicile à déposer leurs déchets périodiquement ou demander leur enlèvement. Si vous ne connaissez pas l'emplacement de la déchèterie la plus proche, rendez-vous le site Sinoe.org, qui intègre un annuaire référençant l'ensemble des déchèteries présentes dans l'Hexagone. Par ailleurs, vos vieux appareils électroménagers ou high-tech sont susceptibles d'intéresser Emmaüs, dont le site indique, dans sa rubrique « Où donner », l'emplacement des lieux de collecte, avec contacts et options d'enlèvement. Chaque antenne Emmaüs ayant ses propres contraintes, mieux vaut s'assurer avant le dépôt du possible accueil de vos dons. ●

\* Étude Harris Interactive et Crédoc pour Ecosystem et Ecologic, juin 2023.

### LIENS UTILES

- Bonus réparation [bit.ly/3vfc4th](http://bit.ly/3vfc4th)
- Déchèteries [bit.ly/3ICSyXs](http://bit.ly/3ICSyXs)
- Emmaüs [bit.ly/3IEba9o](http://bit.ly/3IEba9o)

## Trouvez un point de collecte près de chez vous

BON À SAVOIR

Que vous ayez un PC, un appareil photo, un grille-pain, des piles ou encore des ampoules à recycler, il existe pléthore de points de collecte partout en France. Ces derniers sont généralement situés au sein d'enseignes physiques de type Darty, Boulanger ou Conforama. Il peut aussi s'agir de collectes solidaires de quartier ou de déchèteries. Pour identifier ces lieux, rendez-vous sur l'espace réservé aux particuliers du site Ecosystem.eco ([bit.ly/3vi8nj7](http://bit.ly/3vi8nj7)). Indiquez le type de matériel concerné, puis le code postal de votre commune et validez avec Trouver. L'adresse des enseignes proposant une solution gratuite de reprise sans obligation d'achat s'affiche. Les points de collecte et de recyclage les plus proches de votre domicile apparaissent en haut de la liste. Utilisez la carte si vous souhaitez étendre le périmètre de la recherche.



### 01. CRÉEZ UN COMPTE

Rejoignez le site [jedonnemontelephone.fr](http://jedonnemontelephone.fr) et pointez sur **Je crée mon compte** dans l'encadré Parcours avec suivi. Remplissez le formulaire, validez l'inscription, puis choisissez de recevoir une étiquette ou une enveloppe pré-affranchie.



### 02. COMMANDEZ UNE ENVELOPPE

Si vous optez pour l'étiquette, il suffit d'imprimer le bordereau et de l'apposer sur votre colis. Si vous avez choisi l'enveloppe, vous devez confirmer votre identité en saisissant le code de validation reçu par SMS.



### 03. ENVOYEZ L'APPAREIL

Déposez le colis ou l'enveloppe dans un bureau de poste. Cliquez sur le menu **Suivre mon téléphone** pour vous assurer que l'appareil arrive à bon port et être informé des opérations de reconditionnement ou de recyclage.

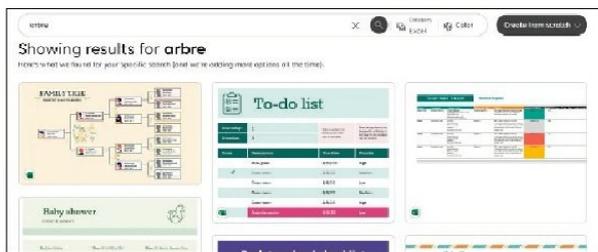
**DIFFICULTÉ AUCUNE TEMPS 20 MIN DOMAINE BUREAUTIQUE**

# RÉALISEZ UN ARBRE DE DÉCISION DANS EXCEL

Ce type de schéma s'avère un précieux outil d'aide à la décision. Plutôt que d'investir dans une application spécialisée, utilisez votre tableur comme d'une planche à dessin !

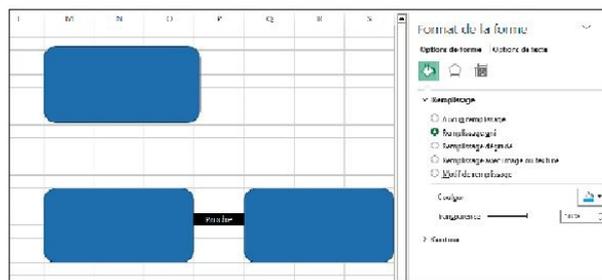
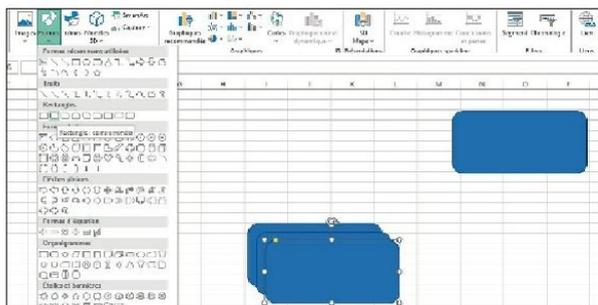
## 1 OUVREZ UN NOUVEAU CLASSEUR

Si vous vous lancez dans un projet qui sort un peu des sentiers battus, pensez à consulter la galerie de modèles d'Excel. Il est fort probable que vous y trouviez une maquette qu'il suffira de personnaliser pour obtenir un résultat parfait. Accédez à la version en ligne du tableur (microsoft365.com). Pointez sur l'icône Excel, puis sur le lien Voir d'autres modèles dans le bandeau Créer. Sélectionnez Explorer tous les modèles et saisissez *arbre* dans le champ de recherche. Si vous utilisez l'appli de bureau, cliquez sur Fichier, Nouveau et lancez la recherche sur le mot-clé *arbre*. Vous pouvez ici vous appuyer sur un modèle d'arbre généalogique ou partir d'une feuille blanche.



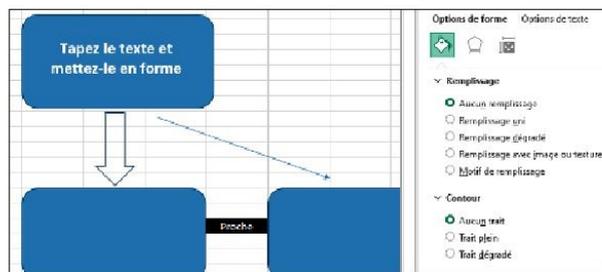
## 2 DISPOSEZ LES BLOCS DE TEXTE

Excel convient mieux que Word ou PowerPoint à la création d'un arbre de décision. Il est aisé de créer des boîtes de texte en utilisant les formes ou les cellules, de mettre en forme leur contenu et de les relier à l'aide de flèches ou de filets. De plus, l'espace de travail n'est pas limité contrairement aux pages du traitement de texte ou des diapositives de PowerPoint. Commencez par insérer une forme qui accueillera le premier bloc de texte : placez-vous sur l'onglet Insertion du ruban d'outils et cliquez sur Formes. Choisissez par exemple un rectangle avec des bords arrondis et positionnez l'élément sur la feuille. Il suffit ensuite de dupliquer le bloc pour compléter l'arbre.



## 3 ORGANISEZ LES BLOCS

Une fois les éléments disposés, il reste à les organiser. Servez-vous à cet effet du quadrillage de la feuille de calcul. Pour un résultat optimal, utilisez les options du menu Aligner de l'onglet Format de forme du ruban d'outils. Sélectionnez plusieurs blocs en gardant la touche Ctrl ou Maj enfoncée. Vous pouvez ainsi les aligner sur celui situé le plus à gauche ou le plus à droite, sur le haut ou le bas ou encore harmoniser l'écartement entre eux. Apportez les ajustements voulus en effectuant un clic droit et en explorant les menus Style, Remplissage, Contour en haut du menu contextuel.



## 4 AJOUTEZ LE TEXTE ET LES FLÈCHES

Penchez-vous à présent sur le contenu des blocs. Cliquez sur l'onglet Insertion, puis dans la section Texte, sélectionnez Zone de texte. Tracez une zone à l'intérieur des formes et saisissez le texte. Vous pouvez changer la couleur de fond et le style comme vous le feriez dans Word. Opérez un clic droit sur le bloc, choisissez Format de la forme et passez le niveau de transparence à 100 %. Dans Contour, sélectionnez l'option Aucun trait de façon que le texte se fonde avec la forme. Rendez-vous ensuite dans Insertion, Illustrations, Formes. Optez pour un modèle de flèche et reliez les différents blocs de l'arbre de décision. Pour finir, ajustez l'épaisseur et la couleur des flèches dans le menu contextuel de ces éléments.

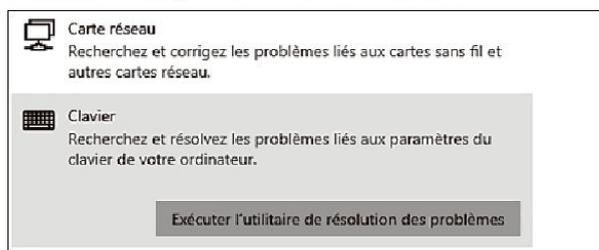
**DIFFICULTÉ MODÉRÉE** TEMPS **30 MIN** DOMAINE **PÉRIPHÉRIQUE**

# PERSONNALISEZ ET DÉPANNEZ VOTRE CLAVIER

On ne prête plus attention à ce périphérique. Il constitue pourtant la principale interface avec le PC et doit, à ce titre, être chouchouté. Voici comment l'adapter à vos besoins et venir à bout des soucis du quotidien.

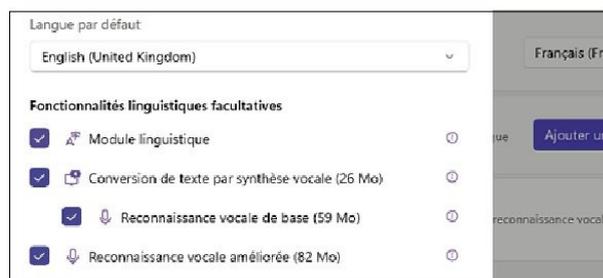
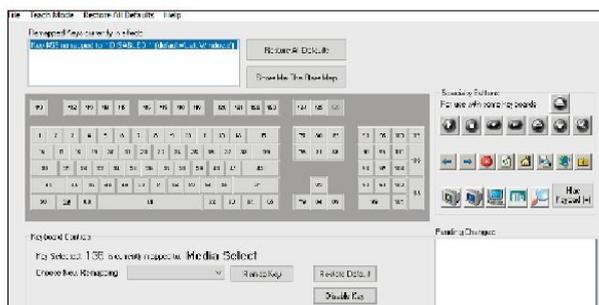
## 1 RÉSOLVEZ LES PROBLÈMES COURANTS

En cas de problème avec les touches de fonction, commencez par faire un clic droit sur le bouton **Démarrer**, puis lancez le Gestionnaire de périphériques. Pointez sur **Claviers**, opérez un clic droit sur le nom de votre périphérique et choisissez **Mettre à jour le pilote**. Si les soucis persistent, allez dans **Paramètres**, **Mise à jour et sécurité**, **Résolution des problèmes**, **Utilitaires supplémentaires de résolution des problèmes**. Déployer le menu **Clavier** et actionnez **Exécuter l'utilitaire de résolution des problèmes**. Vous pouvez aussi effectuer un diagnostic en appuyant sur **Windows + R** et en saisissant `msdt.exe -id DeviceDiagnostic` dans la fenêtre Exécuter.



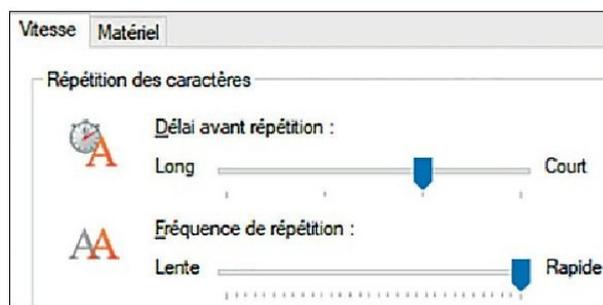
## 2 MODIFIEZ L'ACTION DES TOUCHES

Vous avez l'habitude d'actionner par erreur la touche Windows lorsque vous jouez, affichant inopinément le panneau Démarrer ? Alors installez l'appli gratuite KeyTweak. Ouvrez-la, sélectionnez la touche à modifier, **Windows** dans le cas qui nous occupe, et pointez sur **Disable Key**, **OK**. Redémarrez votre PC et assurez-vous que la touche en question ne répond plus. KeyTweak vous propose de changer l'action associée à certaines touches du clavier. Explorez les options de la section **Specialty Buttons** pour lancer divers raccourcis multimédias. En cas de problème, cliquez sur **Restore All Defaults** pour annuler les réglages et revenir au fonctionnement normal du clavier.



## 3 CHANGEZ DE DISPOSITION LINGUISTIQUE

Si vous êtes habitué au clavier anglais ou que vous souhaitez faire de la saisie vocale dans cette langue, allez dans les paramètres du PC (**Windows + I**). Cliquez sur **Heure et langue**, **Langue et région**. Sélectionnez ensuite **Ajouter une langue** et **English (United Kingdom)**. Sur la page suivante, cochez l'ensemble des options proposées sous **Fonctionnalités linguistiques facultatives** et validez avec **OK**. Pour passer rapidement d'une disposition à une autre, appuyez sur **Windows + Espace** ou pointez sur l'icône **Langue** dans la zone de notification de la barre des tâches et désignez la langue à utiliser.



## 4 RÉDUISEZ LE TEMPS DE LATENCE

Avec les claviers sans fil, un petit délai existe entre le moment où l'on appuie sur une touche du clavier et celui où l'action est prise en compte par le système. Cette latence est sans conséquence quand on navigue sur internet ou que l'on effectue des tâches bureautiques. Elle s'avère en revanche pénalisante avec certains jeux d'action. Pour limiter le phénomène, pressez les touches **Windows + R**, puis tapez la commande **Control Keyboard** dans la fenêtre Exécuter. Diminuez la valeur associée au paramètre **Délai avant répétition**. À l'inverse, augmentez la fréquence de répétition. Procédez graduellement afin de trouver le bon équilibre.

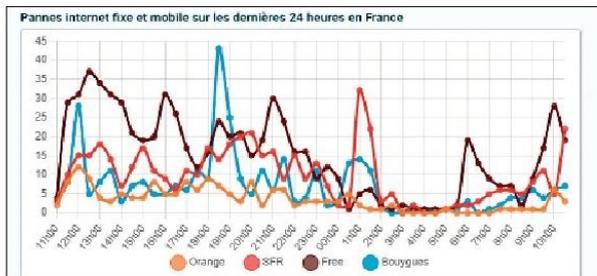
**DIFFICULTÉ MODÉRÉE** TEMPS **15 MIN** DOMAINE **SYSTÈME**

# RÉTABLISSEZ VOTRE CONNEXION INTERNET

Votre fournisseur d'accès est peut-être momentanément défaillant ; à moins qu'il ne faille incriminer votre matériel. Et si cela venait du système ? Voici quelques méthodes pour retrouver votre connexion.

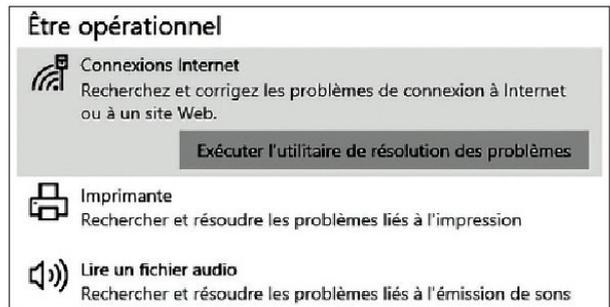
## 1 VÉRIFIEZ L'ÉTAT DU RÉSEAU

Avant de mettre en cause votre matériel, commencez par vérifier l'état du trafic sur le site Zone ADSL ([bit.ly/3PUdAF9](http://bit.ly/3PUdAF9)). Saisissez l'adresse de votre domicile afin d'afficher la liste des pannes signalées lors des dernières vingt-quatre heures. Si votre appareil n'accède plus au Wifi, essayez de vous connecter à ce réseau avec un autre périphérique. Si le problème persiste, le souci provient peut-être de votre box. Redémarrez-la via le bouton d'alimentation situé sur le boîtier ou en débranchant et rebranchant le câble secteur. N'hésitez pas à patienter une trentaine de secondes avant de relancer le routeur pour éliminer le courant résiduel des condensateurs.



## 2 DÉACTIVEZ VPN ET PROXY

Accédez à l'interface d'administration de la box depuis un navigateur (tapez le nom de votre box suivi des termes « *interface de gestion* » dans un moteur de recherche pour connaître l'adresse menant à cette page). Cliquez sur **Redémarrer** ou sur **Réinitialiser** si le boîtier ne répond pas. Attention toutefois, dans ce cas, les réglages et préférences, tels le contrôle parental, les heures d'activation du Wifi, seront perdus. Si le blocage de la connexion ne concerne que votre PC, le bug est sans doute lié à l'ordinateur ou à son système d'exploitation. Si vous utilisez un VPN, désactivez-le. Faites-en de même avec le proxy de Windows (**Paramètres, Réseau et Internet**).



## 3 LANCEZ UN DIAGNOSTIC DE LA CARTE

Toujours dans **Réseau et Internet**, sélectionnez **Wi-Fi, Gérer les réseaux connus**. Oubliez ceux que vous n'utilisez plus. Puis intéressez-vous au contrôleur Ethernet ou Wifi. Faites un clic droit sur le menu **Démarrer** et pointez sur **Gestionnaire de périphériques, Cartes réseau**. Opérez un clic droit sur le nom du module et choisissez **Mettre à jour le pilote**. Toujours rien ? Allez dans **Paramètres, Mise à jour et sécurité, Résolution des problèmes, Utilitaires supplémentaires de résolution de problèmes, Connexions Internet, Exécuter l'utilitaire de résolution des problèmes** et laissez-vous guider.



## 4 RÉINITIALISEZ LES PARAMÈTRES

En dernier ressort, rejoignez la page **Paramètres, Réseau et Internet, État** puis pointez sur **Réinitialisation du réseau**. Les experts de Windows peuvent également procéder à un traitement ciblé en utilisant le Terminal. Pour ce faire, déployez le menu contextuel du bouton **Démarrer** de la barre des tâches et sélectionnez **Terminal (administrateur)** ou **Invite de commandes (administrateur)**. Exécutez alors successivement les commandes suivantes : `netsh winsock reset`, `netsh int ip reset`, `ipconfig /release`, `ipconfig /renew` et `ipconfig /flushdns`. Chacune d'entre elles est susceptible de rétablir la connexion à internet, auquel cas il n'est pas nécessaire de pousser plus loin la démarche.

DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **30 MIN** DOMAINE **IA**

# COMPOSEZ UNE FAUSSE PHOTO AVEC DALL-E

Le service de génération d'images Dall-E 3 s'avère tout à fait capable de proposer des clichés réalistes dès lors que vous formulez correctement vos demandes. Mode d'emploi.

## 1 NE CHERCHEZ PAS LE RÉALISME

Rendez-vous sur la page [copilot.microsoft.com](https://copilot.microsoft.com) depuis un navigateur. Cliquez sur le bouton **Designer**. La méthode peut paraître contre-intuitive, mais pour obtenir un résultat photo réaliste, il faut justement éviter ce terme que l'IA interprète comme une référence à un courant artistique. Mieux vaut rédiger la requête en y incluant les mots **photo naturelle** ou **photo amateur**, voire en combinant ces deux expressions. Décrivez ensuite la composition recherchée et ajoutez éventuellement des informations techniques de prise de vue, telles l'ouverture, l'exposition ou la longueur focale. Si vos connaissances en photo sont limitées, tournez-vous vers d'autres solutions.



## 2 COPIEZ LES MÉTADONNÉES D'UN CLICHÉ DE RÉFÉRENCE

Les images prises avec votre téléphone ou votre appareil photo numérique conservent quantité d'informations appelées « métadonnées ». Afin de retrouver l'ambiance d'un cliché particulier, copiez-le sur votre PC, faites un clic droit dessus et choisissez **Propriétés**. Rejoignez l'onglet **Détails** et descendez jusqu'à **Appareil photo**. Si l'image est stockée dans le cloud, pointez sur l'icône **Informations** affichée dans le visionneur de Dropbox ou de Drive pour faire apparaître les métadonnées. Copiez les détails pouvant guider Dall-E. Pensez ensuite aux options de cadrage vous semblant les plus opportunes : plongée, contre-plongée, gros plan, plan large, plan américain...

| Appareil photo          |               |
|-------------------------|---------------|
| Marque appareil photo   | Apple         |
| Modèle d'appareil photo | iPhone XR     |
| Focale                  | F/1.8         |
| Temps d'exposition      | 1/98 secondes |
| Sensibilité ISO         | ISO-100       |
| Compensation            | 0 étape       |
| Distance focale         | 4 mm          |



## 3 SOYEZ PRÉCIS DANS VOTRE DESCRIPTION

Après avoir saisi « *photo naturelle* » et inséré le sujet de l'image, indiquez les informations relevées à l'étape précédente en tapant, par exemple, « *ouverture focale de f/1,8, temps d'exposition de 1/98<sup>e</sup> de seconde, sensibilité ISO de 100, distance focale de 4 mm* ». Nommez aussi votre modèle d'appareil photo favori ou celui de votre téléphone, la référence de votre objectif si vous possédez un reflex et sa longueur focale. Pour finir, précisez le moment de la journée (matin, soir, aube, crépuscule) afin que l'IA ajuste l'ensoleillement et la hauteur du soleil dans le ciel, ce qui a une répercussion sur la gestion des ombres.



## 4 DEMANDEZ UN STYLE PRÉCIS

Dall-E s'adapte à vos besoins et préférences, générant à volonté images en couleurs ou en noir et blanc. Il peut également puiser son inspiration dans l'œuvre de photographes connus ou imiter le rendu caractéristique de grandes marques comme Polaroid ou Leica, restituer l'ambiance des daguerréotypes d'antan et créer des effets de flou d'arrière-plan. L'IA cherche alors des photos similaires sur internet. Vous pouvez effectuer des essais en langage naturel et observer le résultat. Tapez par exemple « *avec beaucoup de détails sur le grain de peau* » pour obtenir un aspect un peu moins semblable à une poupée de cire que les visuels généralement proposés par ces services.

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

# PARTEZ À LA DÉCOUVERTE D'ANDROID 15

Google propose aux développeurs et aux particuliers dotés de téléphones Pixel d'essayer Android 15 six mois avant son lancement. Une version loin d'être finalisée, mais qui laisse entrevoir certaines nouveautés.

## 1 RENDEZ-VOUS SUR LE SITE DU PROGRAMME BÊTA

Le programme bêta d'Android 15 concerne les utilisateurs équipés d'un mobile Google, depuis le Pixel 5a lancé en août 2021 jusqu'aux Pixel 8 et 8 Pro dévoilés l'automne dernier. Pour rejoindre ce programme, ouvrez votre navigateur et allez sur la page [bit.ly/3VQoKhP](https://bit.ly/3VQoKhP). Pointez sur **Connexion** et saisissez les identifiants de votre compte Google.



## 2 AFFICHEZ LA LISTE DES APPAREILS COMPATIBLES

Cliquez sur le bouton **Afficher vos appareils éligibles** ou sur l'onglet **Appareils**. Google référence les mobiles associés à votre compte Google pouvant recevoir la version bêta d'Android 15. Si votre téléphone n'est pas mentionné, vérifiez qu'il est associé au compte Google utilisé pour vous authentifier. Revenez sur la page d'accueil et rafraîchissez-la avec F5.



### Appareil enregistré

Votre appareil est désormais enregistré dans le Android 15 Beta Program. Une mise à jour du système sera bientôt disponible sur votre appareil. Vérifiez s'il y en a une en attente dans **Paramètres > Système > Mise à jour du système**.



## 3 INSCRIVEZ VOTRE PIXEL

La mention « *not enrolled* » (« pas inscrit », en français) s'affiche sous la vignette du mobile, ou « *enrolled* » si vous étiez inscrit au programme bêta d'Android 14 et que vous n'avez pas migré vers le canal normal. Pointez sur le bouton bleu **+ Activer**. Prenez connaissance des règles d'adhésion et cochez la ligne **J'accepte les conditions**. Validez avec **Confirmer** et **s'inscrire**. Un message confirme l'inscription de l'appareil.

### système disponible

This update will install a Beta version of Android 15 (AP31.240322.018) on your device. Please review our release notes at [developer.android.com](https://developer.android.com). This pre-release version may contain errors and defects that can affect normal functioning of your device. Downloading updates over cellular data or metered Wi-Fi networks may lead to additional charges. To learn more about the Android Beta Program or opt-out, visit [g.co/androidbeta](https://g.co/androidbeta).

Télécharger et installer

## 4 LANCEZ LA MISE À JOUR

Le déploiement de la bêta s'effectue à distance comme n'importe quelle mise à jour d'Android. L'installation n'affecte en rien le contenu du mobile. L'opération préserve données, applis et réglages. Sur le téléphone, allez dans les paramètres, puis dans **Système, Mise à jour du système, Rechercher une mise à jour**. Android 15 est disponible ? Pressez **Télécharger et installer** en bas pour lancer le processus de migration.

## 5 FINALISEZ L'INSTALLATION

Armez-vous de patience. La copie des fichiers d'installation (2,61 Go) et la préparation de l'appareil demandent vingt à soixante minutes selon le débit de la connexion et la qualité du réseau Wifi. Au terme de l'opération, effleurez **Redémarrer maintenant** pour finaliser l'installation. Allez sur la page **Paramètres, À propos du téléphone, Version d'Android**. La mention « *VanillaIceCream* » atteste du passage à Android 15.

### Mise à jour du système disponible

This update will install a Beta version of Android 15 (AP31.240322.018) on your device. Please review our release notes at [developer.android.com](https://developer.android.com). This pre-release version may contain errors and defects that can affect normal functioning of your device. Downloading updates over cellular data or metered Wi-Fi networks may lead to additional charges. To learn more about the Android Beta Program or opt-out, visit [g.co/androidbeta](https://g.co/androidbeta).

**Important:** If you are currently running a Beta version of Android 14 QPR3 (build starting with

## 6 REVENEZ À ANDROID 14

À partir de maintenant, vous recevrez les mises à jour d'Android 15 diffusées dans le cadre du programme bêta. En cas d'instabilité ou de bugs répétés vous empêchant de profiter pleinement du mobile, repassez à Android 14. Cela supprime les données du téléphone. Aussi, prenez soin de sauvegarder vos contenus au préalable. Allez sur la page du programme bêta et cliquez sur **Désactiver, Quitter le programme bêta**.



### Votre système est à jour

Version d'Android : VanillaIceCream  
Mise à jour de sécurité Android : 5 avril 2024  
Dernière recherche de mise à jour réussie : 12:10


**DIFFICULTÉ AUCUNE** TEMPS **15 MIN** DOMAINE **SYSTÈME**

## PRENEZ LE POULS DE L'INTERFACE ONE UI DE SAMSUNG

Le succès de la gamme Galaxy doit beaucoup à son interface qui apporte des outils inédits à Android. Samsung propose de découvrir One UI via un simulateur en ligne.

### 1 ACCÉDEZ À L'APPLI TRY GALAXY

Les mobiles de Samsung caracolent en tête des ventes de téléphones Android depuis plus de vingt ans. Une permanence qui repose en partie sur One UI, l'environnement maison qui introduit des fonctions inédites et des possibilités de personnalisation poussées. Pour obtenir un avant-goût de One UI sur votre appareil, lancez Chrome et allez sur la page [fr.android.trygalaxy.com](http://fr.android.trygalaxy.com). Déployez le menu du navigateur en touchant les trois points en haut à droite et choisissez **Ouvrir Try Galaxy**.

### 2 COMMENCEZ L'EXPLORATION

Touchez le bouton suivant au bas de la page, puis **Accepter**. Consultez le mode d'emploi



Try Galaxy vous invite à la découverte du Galaxy S24.

succinct du simulateur et pressez sur **Suivant**. L'interface One UI emplit l'écran. Des commentaires et indications défilent, signalant les éléments distinctifs de l'interface et les rubriques à visiter en priorité. Effleurez **J'ai compris** pour commencer l'explora-

tion. Rendez-vous d'abord dans les paramètres via l'icône en forme d'engrenage située dans le coin inférieur droit. Seules les sections identifiées par un filet de couleur autorisent des interactions. Rejoignez **Fond d'écran** et **style** pour changer la palette de couleurs. Validez avec **Appliquer**.

### 3 CHANGEZ DE THÈME GRAPHIQUE

Visitez ensuite la section **Sécurité et confidentialité**. L'occasion de passer en revue les nombreuses options de protection de One UI et de tester le module de sécurité des apps. Revenez sur la page d'accueil de Try Galaxy. Si l'appli donne une bonne idée des capacités de One UI, les interactions demeurent limitées. Les raccourcis sur l'écran d'accueil mènent ainsi pour la plupart à de brèves présentations. L'icône **Thèmes** est en revanche active et vous invite à changer l'apparence de l'accueil et des icônes.


**DIFFICULTÉ MODÉRÉE** TEMPS **5 MIN** DOMAINE **LOISIRS**

## INTERROGEZ CHATGPT DEPUIS L'ÉCRAN D'ACCUEIL DE VOTRE MOBILE

Vous pouvez soumettre vos requêtes à l'agent conversationnel via le widget intégré à l'application mobile.

### 1 INSTALLEZ LE WIDGET

L'assistant animé par le modèle d'IA GPT d'OpenAI a réponse à tout ou presque. La version web accessible à partir d'un navigateur internet se double d'une appli mobile disponible sur le Play Store de Google ([bit.ly/3xvbcER](https://bit.ly/3xvbcER)). Procédez à son installation. Si elle figure déjà sur le téléphone, assurez-vous de disposer des dernières mises à jour en effleurant votre avatar au bas de

la page d'accueil du Play Store, puis **Gérer les applications et l'appareil**, **Mises à jour disponibles**. Quand tout est en place, effectuez un appui prolongé sur une zone vide de l'écran d'accueil et sélectionnez la commande **Widgets**. Déroulez la section **ChatGPT**, touchez le widget **ChatGPT 4x2** et, sans lever le doigt de l'écran, déposez-le à l'endroit souhaité.

### 2 POSEZ VOS QUESTIONS

Le widget se compose d'une zone de saisie et d'une série de raccourcis. Touchez le champ **Message ChatGPT** pour basculer vers l'application. Rédigez votre demande et attendez que la réponse s'affiche. Effleurez les points en haut à droite de la fenêtre et le bouton **Share** pour partager le texte ou l'envoyer par mail. Les deux premières icônes de la barre d'outils du widget conduisent à des fonctions réservées aux détenteurs d'un abonnement payant ChatGPT Plus. L'icône suivante sert à choisir la



La zone de saisie et les raccourcis renvoient vers l'application ChatGPT.

voix qui sera utilisée pour la transcription vocale des réponses de l'agent conversationnel. Pressez sur le micro si vous préférez énoncer votre requête à haute voix. Vous trouvez que le widget occupe trop de place sur l'écran d'accueil ? Appuyez longuement sur le panneau et glissez-le sur le cartouche **Supprimer** en haut de l'écran.

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

# ENTRETIENEZ ET RÉPAREZ VOTRE CHROMEBOOK

Comme tout ordinateur, un Chromebook subit l'outrage du temps. Voici comment prendre soin de votre PC portable et maintenir batterie, processeur et mémoire au meilleur de leur forme.

## 1 VÉRIFIEZ L'ÉTAT DE LA BATTERIE

Les Chromebook fonctionnant sous Chrome OS 90 ou une version supérieure intègrent l'outil Diagnostics. Pour savoir si c'est votre cas, cliquez sur **À propos de Chrome OS** dans les paramètres afin de découvrir le numéro de version. Pointez sur **Rechercher des mises à jour** de façon à installer les éventuels correctifs, puis sur **Diagnostics**. Évaluez l'état de la batterie en lançant un test de décharge de trente secondes. Plus le pourcentage de décharge est réduit, plus l'accumulateur a conservé son potentiel de départ. Vous pouvez obtenir cette même mesure via **Ctrl + Alt + T** et en exécutant la commande `battery-test`. Le résultat s'affiche sur la ligne **Battery health**.

```

cros#> battery_test
No test length specified. Defaulting to 300 seconds.
2024-04-10T13:22:47.132468Z ERROR dump_power_status: [cros_ec_prefs_source
2024-04-10T13:22:47.145851Z ERROR dump_power_status: [cros_ec_prefs_source
2024-04-10T13:22:47.154870Z ERROR dump_power_status: [cros_ec_prefs_source
2024-04-10T13:22:47.165572Z ERROR dump_power_status: [cros_ec_prefs_source
2024-04-10T13:22:47.175145Z ERROR dump_power_status: [cros_ec_prefs_source
Battery is discharging (73.62% left)
Battery health: 98.04%
Please wait...
2024-04-10T13:27:47.192741Z ERROR dump_power_status: [cros_ec_prefs_source
Battery discharged 0.69% in 300 second(s).
cros#>
    
```

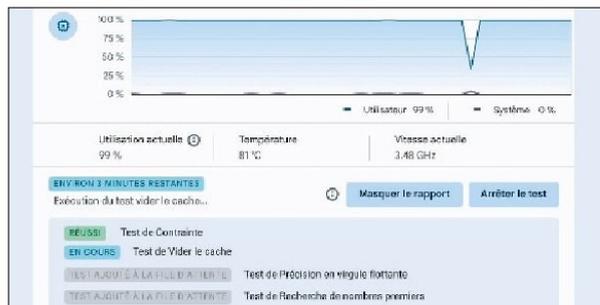


## 3 TESTEZ LA MÉMOIRE ET LE RÉSEAU

Lancez depuis la section **Mémoire** du menu **Diagnostics** indique si la mémoire vive présente des anomalies. Cela dure plusieurs dizaines de minutes. Ce menu sert aussi à connaître l'espace de stockage interne restant. Le bouton **Enregistrer les résultats du test** génère un rapport qui peut être transmis aux services techniques au besoin. Si la connexion réseau dysfonctionne, pointez sur **Connectivité** à gauche afin d'identifier la cause du problème. Le processus se déroule en plusieurs temps et concerne le Wifi, internet, le réseau local... Dans le cas d'une touche inopérante, lancez un audit du clavier.

## 2 DIAGNOSTIQUEZ PROCESSEUR ET PÉRIPHÉRIQUES

Pour connaître l'état du processeur et savoir s'il est correctement refroidi, cliquez sur **Lancer le test de CPU** dans la section **UC**. Le système commence des tests de contrainte de charge, de mesure de cohérence du cache, de virgule flottante et de nombres premiers. Chacun revêt son importance pour établir le bilan de santé de la puce. Si le rapport n'affiche pas **Réussi** pour chacun d'eux, rapprochez-vous du fabricant du Chromebook. Vérifiez ensuite les périphériques et les composants. Ouvrez une session de l'Invite de commandes (**Ctrl + Alt + T**), tapez `evtest` et indiquez le chiffre correspondant à l'élément à évaluer (Touchpad, Power Button, Headset Jack, etc.).



## 4 RÉINITIALISEZ VOTRE PC

En cas de ralentissements persistants, la solution passe sans doute par le dispositif de réinitialisation intégré à Chrome OS. L'opération s'effectue à partir des paramètres avancés, en cliquant sur le bouton **Réinitialiser les paramètres**. Elle supprime les comptes utilisateurs et remet l'ordinateur dans son état initial. Une autre option consiste à rétablir la configuration d'usine du Chromebook, ce qui conduit à l'effacement des données personnelles enregistrées sur le disque dur. Déconnectez-vous et appuyez sur les touches **Ctrl + Alt + Maj + R** et actionnez la commande **Démarrer**. Il est également possible de restaurer le système en créant un support d'installation sur une clé USB grâce à l'extension **Chromebook Recovery Utility** ([bit.ly/3vJ7vud](http://bit.ly/3vJ7vud)).



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



**WINDOWS** DIFFICULTÉ **MODÉRÉE**

## LANCEZ UN PROGRAMME VIA LA FENÊTRE EXÉCUTER

Pour donner des ordres au système, vous passez sans doute par les paramètres du PC (touches **Windows + I**) ou exécutez des commandes dans le Terminal. Il existe toutefois une troisième option : la fenêtre Exécuter. Elle s'affiche en actionnant le raccourci **Windows + R** et contient une zone de saisie. Lancez un programme en indiquant le nom du fichier exécutable (**Word.exe** ou **Chrome.exe**, par exemple) ou une commande système (**netplwiz** pour rejoindre les comptes utilisateurs ou **mrt** pour rechercher des virus). Vous trouverez la liste complète des commandes gérées sur le site [bit.ly/3VIGMrZ](http://bit.ly/3VIGMrZ). Vous pouvez aussi accéder aux dossiers système à l'aide de leur intitulé (Documents, Downloads ou Photos).

**IOS** DIFFICULTÉ **AUCUNE**

## RACCROCHEZ SANS LES MAINS !

Peu importe que vous ayez ou non les mains encombrées pour mettre fin à une communication audio ou vidéo sur l'iPhone. À défaut de pouvoir toucher l'écran, il est possible de raccrocher en sollicitant l'assistant Siri d'iOS 17. Après avoir vérifié que le mobile dispose de la dernière version du système d'exploitation, ouvrez les réglages de l'appareil et pressez sur **Siri et recherche**. Activez l'assistant en glissant le curseur **Détecter « Dis Siri »** vers la droite. Déroulez ensuite le menu vers le bas et effleurez la commande **Raccrocher les appels** pour activer ce mode. Désormais, la communication s'interrompt dès que vous prononcez la formule « *Dis Siri, raccrocher* ». Pratique quand on cuisine ou que l'on conduit !

**TIKTOK** DIFFICULTÉ **AUCUNE**

## VISIONNEZ DES VIDÉOS SANS VOUS INSCRIRE

Si vous avez de l'appréhension à rejoindre la plateforme de partage de vidéos hautement addictive, vous pouvez la tester sans révéler votre identité. Pour visionner les contenus de TikTok sans ouvrir de compte, il convient de se connecter au service à partir d'un navigateur internet et non de l'application mobile. Lorsque la fenêtre **Connecte-toi à TikTok** s'affiche, pointez sur le lien **Continuer en tant qu'invité**, puis choisissez une vidéo dans la galerie pour en lancer la lecture. Vous avez la possibilité de partager le contenu sur les réseaux sociaux à l'aide des icônes situées en haut à droite de la fenêtre. Il arrive que la fenêtre de connexion réapparaisse de temps à autre. Cliquez sur le bouton **x** pour la fermer.

**WINDOWS 11** DIFFICULTÉ **MODÉRÉE**

## ENVOYEZ DES PHOTOS VERS VOTRE PC

Windows 11 peut à présent émettre une notification chaque fois que vous prenez une photo ou que vous réalisez une capture écran sur un téléphone Android. Une vignette de l'image apparaît alors dans le centre de notifications et un clic suffit pour l'éditer dans l'outil capture d'écran. Reliez le mobile et le PC en Bluetooth (**Bluetooth et appareils, Ajouter un appareil**). Déroulez le menu **Appareils mobiles** et activez **Autoriser ce PC à accéder à vos appareils mobiles**. Cliquez ensuite sur **Gérer les périphériques** et glissez les curseurs du menu **Mes appareils** vers la droite. Prenez une photo, attendez que l'alerte s'affiche et pointez sur la cloche à droite de la barre des tâches, puis sur la miniature.

**ANDROID** DIFFICULTÉ **AUCUNE**

## TRANSFORMEZ VOTRE MOBILE EN WEBCAM

Si la caméra de votre PC de bureau ou de votre portable se fait vieille et restitue une image de piètre qualité, pourquoi ne pas lui substituer le capteur 4K de votre téléphone ? L'opération peut être réalisée avec une application tierce comme DroidCam ([droidcam.app](http://droidcam.app)) ou avec les outils internes si vous possédez Android 14. Reliez le mobile au PC avec un câble USB. Déroulez le panneau des actions rapides, ouvrez le menu **Recharge de cet appareil via USB** et cochez la case **Webcam**. Accédez au menu **Service de webcam** qui propose de basculer du capteur photo principal à la caméra selfie si vous le souhaitez ou de régler le zoom sur une échelle de 1 à 10 en écartant ou rapprochant le pouce et l'index sur l'écran.

**ANDROID** DIFFICULTÉ **MODÉRÉE**

## ACTIVEZ LA BALISE DE DÉTRESSE

Les versions 12 et suivantes d'Android intègrent des fonctions de sécurité poussées. Parmi celles-ci, une balise de détresse propose de contacter les secours en cas d'accident. Allez dans les paramètres de l'appareil, touchez le menu **Sécurité et urgences** et **Ouvrir Sécurité personnelle**. Pressez sur **Balise de détresse**, puis sur **Ajouter des contacts**. Indiquez le nom de la personne à joindre parmi vos contacts. Revenez en arrière et effleurez **Partager**. Le référent reçoit un message envoyé par Google afin de l'informer de son nouveau rôle. Gardez à l'esprit que l'activation de la balise entraîne de facto le partage de votre position en temps réel. L'appli propose par ailleurs un raccourci pour appeler le 112.

# on répond à vos questions

## MESSAGERIE

### « En finir avec les courriels indésirables »

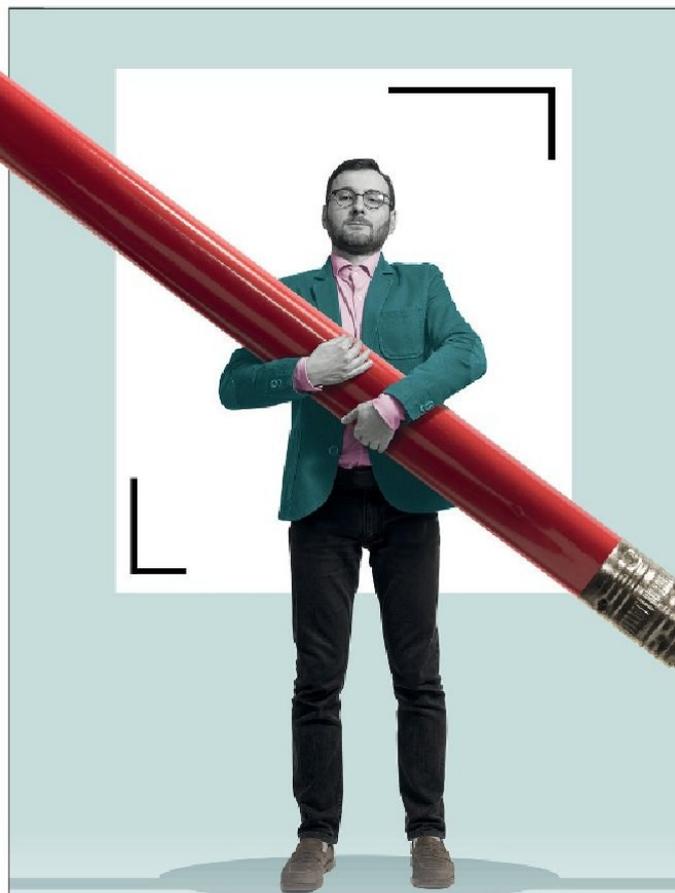
Depuis quelques semaines, 30 à 60 spams me parviennent quotidiennement. Existe-t-il un moyen d'arrêter cela, à part le fait de changer d'adresse mail, ce que je préférerais éviter? ●

**Rodolphe Bavart**

**O1NET** Des sites indélicats ont mis la main sur vos coordonnées, en piratant une base de données ou en rachetant des fichiers à l'un des sites auxquels vous avez confié des informations personnelles. Des données utilisées pour polluer votre boîte de réception avec ces messages indésirables. Comme vous le supposiez, il n'y a pas grand-chose à faire pour vous sortir de ce guêpier, si ce n'est d'exploiter les options de filtrage proposées par votre application et de signaler systématiquement ces courriels à votre fournisseur de messagerie. Soyez vigilant et ne cliquez pas sur les images ou les liens contenus dans ces mails, ce qui validerait votre adresse et inciterait l'émetteur de ces spams à poursuivre son entreprise.



Placez méthodiquement les spams reçus dans le dossier Spam. Laborieux, mais utile.



## CHROME

### « Gérer les suggestions automatiques »

Quand je remplis un formulaire sur internet dans le navigateur Chrome, il me suffit de cliquer dans les champs de saisie pour que mes prénom, nom et numéro de téléphone me soient proposés. Petit souci, mon ancien numéro de mobile apparaît aussi. Comment effacer certaines propositions automatiques? ●

**O1NET** Chrome enregistre automatiquement certaines informations que vous saisissez dans les formulaires en ligne afin de vous aider à remplir les champs plus rapidement à l'avenir. Pour supprimer les suggestions que vous jugez inutiles, déroulez le menu du navigateur en cliquant sur le bouton orné de trois points dans le coin supérieur droit de la fenêtre. Sélectionnez **Paramètres**, faites défiler les options vers le bas et choisissez **Avancé**. Dans la section **Confidentialité et sécurité**, pointez sur **Paramètres du site**, **Saisie automatique**. Pour effacer des entrées, suivez le lien **Adresses et plus**, sélectionnez l'élément concerné et actionnez la croix à droite. Allez sur un formulaire en ligne pour vérifier que les informations ont bien été purgées.

## SÉCURITÉ

### « Vade retro, Avast! »

Je cherche par tous les moyens à me séparer de l'antivirus Avast. Sans succès jusqu'à ce jour. J'ai utilisé l'outil `avastclear.exe` fourni par l'éditeur de l'application, mais cet utilitaire rajoute des dossiers sur le disque C: au lieu de les éliminer! Avec `Antivirus_Removal_Tool.exe`, même résultat, ou plutôt manque de résultat puisque Avast est toujours là. ●

**Jean-Claude Schlupp**

**O1NET** Avast s'avère difficile à désinstaller complètement, surtout quand les outils de désinstallation officiels déraillent. Avant d'aller plus loin, redémarrez Windows en mode sans échec avant d'exécuter Avast Clear. Il s'agit en effet d'un prérequis au succès de l'opération. Si la manipulation échoue, lancez l'Invite de commandes en mode Administrateur. Saisissez `cd c:\Program Files\Avast\Software\Avast\setup\` et validez avec Entrée. Exécutez ensuite la commande `instup.exe /instop:uninstall/silent`. Avast ne devrait plus encombrer votre ordinateur!



## CLOUD

### « Un peu à l'étroit avec Google Drive »

Mon espace de stockage sur Google Drive est presque saturé, occupé très largement par les fichiers venant du dossier Documents de mon PC. Ma question est la suivante : si je supprime ces éléments volumineux (films familiaux et photos) dans l'application Drive de mon téléphone, est-ce que je ne risque pas de les voir disparaître aussi sur mon ordinateur ? ● **Jean-Marc Mouysset**

**O1NET** Lorsque vous synchronisez le dossier Documents avec Google Drive, tous les fichiers ajoutés dans cette bibliothèque personnelle de Windows sont automatiquement copiés dans le cloud. Cela signifie que si vous effacez un élément sur le téléphone, il disparaîtra également de Google Drive et des autres appareils associés à votre compte Google. Pour éviter cela, ouvrez l'application Google Drive sur le téléphone ou le PC. Déroulez le menu général et pointez sur **Préférences**. Il reste alors à désactiver l'option de synchronisation du dossier Documents.

## WHATSAPP

### « Une solution soufflée par l'IA »

Je vous avais écrit il y a un certain temps car après la réinstallation de mon PC, je n'arrivais plus à y installer WhatsApp. Le programme s'ouvrait et se refermait immédiatement. J'ai finalement découvert la solution. La clé ne se trouve pas sur l'ordinateur, mais du côté du smartphone. Il faut commencer par supprimer WhatsApp sur le PC, puis désinstaller l'application sur le téléphone, avant de reprendre le chemin inverse en mettant en place le service sur le mobile puis sur le PC. À noter que cette astuce m'a été suggérée par Gemini, l'IA de Google. ●

**Jacques Wenger**

**O1NET** C'est bien la preuve que les bénéfices de l'IA se nichent absolument partout, surtout lorsque l'on sait l'utiliser. La manipulation indique que le problème auquel vous étiez confronté provenait d'un défaut d'association entre les versions mobile et ordinateur de WhatsApp. Merci pour ce partage qui devrait sortir d'un mauvais pas de nombreux lecteurs.

## WINDOWS

### « Le retour de l'écran bleu de la mort »

Depuis quelque temps, peu après le démarrage de mon PC, un écran bleu s'affiche avec le message « Votre appareil a rencontré un problème et doit redémarrer » et le code d'arrêt « Attempted switch from DPC ». Que faire ? Existe-t-il une manipulation ou un logiciel susceptible de corriger le problème ? J'aimerais éviter de devoir réinstaller Windows... ●

**Daniel Imbert**

**O1NET** L'erreur « Attempted switch from DPC » signale généralement des problèmes affectant les pilotes ou les composants matériels. Assurez-vous que les drivers sont à jour, notamment les logiciels gérant la carte graphique, le chipset et les contrôleurs réseau. Pour effectuer le diagnostic, accédez au Gestionnaire de périphériques de Windows et recherchez d'éventuelles mises à jour pour chaque périphérique. Une autre solution consiste à demander l'aide de l'outil de vérification des fichiers système de Windows. Ce module recherche et répare automatiquement les fichiers corrompus. Ouvrez une session de l'Invite de commandes en mode Administrateur, saisissez la commande `sfc /scannow` et validez avec **Entrée**.

```
Administrateur : Invite de commandes - sfc /scannow
Microsoft Windows [version 10.0.22631.3447]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.
C:\Windows\System32>sfc /scannow
```

## MAIL

### « Pour moi, ces messages, c'est du chinois »

Je reçois la lettre d'information de Franceinfo, mais celle-ci s'affiche de manière étrange dans mon logiciel de messagerie, des caractères chinois surgissant au milieu du texte ! J'aimerais en connaître la raison, d'autant que ce n'est pas le seul site touché par ce phénomène. ● **Alain Valentini**

**O1NET** Il est possible que les caractères chinois que vous voyez dans certains mails proviennent d'une erreur d'encodage ou de rendu du texte. Les balises de mise en forme utilisées dans la lettre d'information sont interprétées de manière erronée par votre logiciel de messagerie ou le système d'exploitation, ce qui entraîne l'apparition de caractères incorrects. Pour modifier les paramètres d'encodage du message présentant une telle anomalie, déroulez la liste **Actions** de la section **Déplacer** de l'onglet **Message**. Pointez sur **Codage**, **Autres actions**, **Autres** et choisissez **Unicode (UTF-8)** ou **Alphabet occidental**.



Pour éviter les mauvaises surprises, désactivez la synchronisation dans Drive.

Le Vérificateur des fichiers système saura analyser Windows et restaurer vos fichiers.

# à côté de la plaque!

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



**J**e vais vous faire une confession tout à fait inappropriée, hors des usages du moment présent et loin, surtout, des temps qui s'annoncent : je possède une automobile qui fonctionne avec de l'essence, et je me déplace grâce à elle la plupart du temps.

**Et le vélo, me direz-vous?** Et les transports en commun? Je pourrais hypocritement m'abriter derrière des prétextes géographiques : je vis en banlieue, quand je ne suis pas à la mer. Franchir le périphérique à bicyclette, même électrique, est une épreuve bien trop dangereuse pour un père de famille nombreuse (trois filles et un chien). Quant aux transports dits en commun, avant d'atteindre le métro installé dans une commune non limitrophe de la mienne (pour gagner la capitale dans laquelle se déroulent la plupart de mes rencontres professionnelles ou personnelles), il me faudrait emprunter soit un bus aux horaires aussi incertains qu'est hasardeux le fonctionnement de l'application RATP, censée fournir lesdits horaires, soit un train de banlieue, autrement nommé RER, à vingt minutes à pied de chez moi.

## La défense Volkswagen

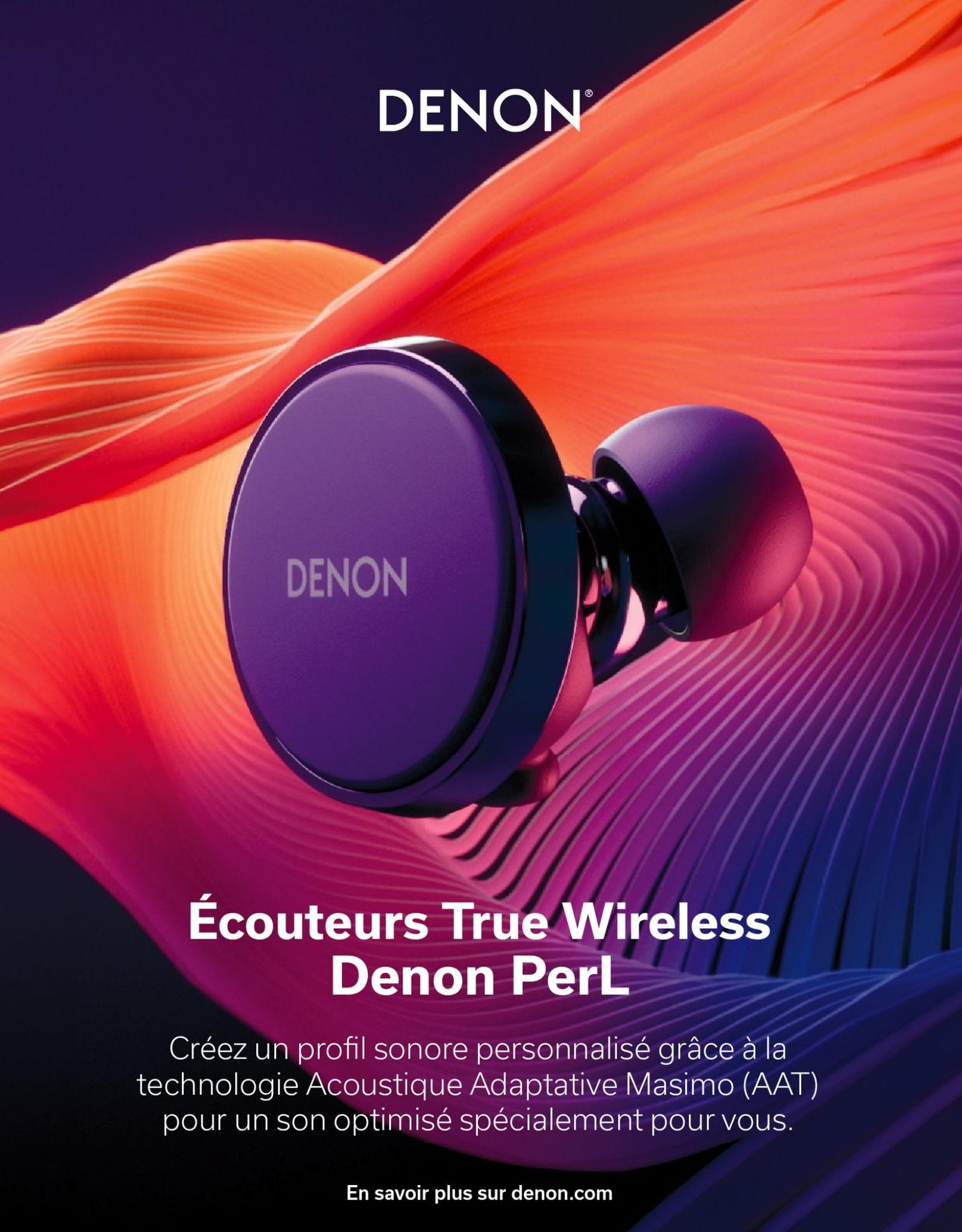
**Mais je n'utiliserai pas ces jokers bien trop faciles.** Si je prends ma voiture, pour honorer mes rendez-vous, parfois même amicaux, c'est parce que je la considère comme mon bureau! Tel Mickey Haller, le héros magnifique inventé par Michael Connelly dans *La Défense Lincoln* (lisez-le, et regardez le film ou la série sur Netflix!), ma voiture, malheureusement pas encore une Lincoln, est devenue mon endroit favori pour réfléchir, avoir des idées, écouter la radio ou des podcasts, et, surtout, téléphoner, lorsque je suis coincé dans les bouchons (90 % du temps).

**Contrairement à Mickey Haller** – qui, lui, est avocat –, mes dossiers ne sont pas entreposés dans le coffre de ma Golf (placement de produit). En revanche, assez souvent, mon chien y prend place lorsqu'il m'accompagne. Il est, en effet, *cane grata* (on dit bien *persona grata*, non?) dans la plupart des cafés où je donne mes rendez-vous, puisque je ne possède pas de bureau à moi dans un espace dédié. La différence entre des dossiers bien rangés et un chien, c'est le litre de bave, gentiment déposée sur le pare-brise arrière, et les poils fournis laissés dans le coffre, même si je possède une housse de protection permettant d'isoler autant que faire se peut le chien de l'auto et réciproquement.

**Seul dans ma voiture** (car évidemment, contrairement à toutes les recommandations, je ne covoiture pas), j'ai développé plusieurs techniques de relaxation qui m'ont appris à rester maître de moi en toutes circonstances. Plus aucun comportement indélicat ne m'énerve. J'envoie le même sourire enjoué (légèrement ironique, je le confesse volontiers) au pilote du scooter qui heurte mon rétroviseur qu'au cycliste qui zigzague, sans les



mais, devant moi. Même les trottinettes pilotées par des adolescents ayant largement dépassé le cap de la quarantaine ne me perturbent plus. Pas davantage les suicidaires en gyroroue. **Je ne suis en colère que quand je suis doublé par un vélo-cargo** dont l'adulte irresponsable qui pédale a omis de casquer sa progéniture, au mépris des règles de sécurité les plus élémentaires. Ni les conducteurs de VTC, ni les chauffeurs de taxi ou de bus ne parviennent à me faire sortir de mes gonds, en dépit de leurs tentatives quotidiennes et répétées. Je suis devenu un modèle de sérénité, une sorte de samouraï apaisé du troisième millénaire, qui accepte que les piétons se jettent sous ses roues au prétexte, tout à fait fondé, qu'ils sont dans les passages piétons (autrefois, j'aurais écrit « les clous », mais les jeunes lecteurs ne savent pas de quoi je parle). Ma tranquillité est telle que je suis capable de faire une sieste flash d'à peine quelques secondes au feu rouge. Et si jamais je ne me réveille pas, l'automobiliste derrière moi sait user de son avertisseur sonore pour me sortir de ma torpeur! **Ne croyez pas, enfin, que le stationnement** constitue une difficulté. Tant de banlieusards, comme moi, ont été dissuadés de rejoindre la capitale par les mesures prises pour que le trafic automobile baisse, puis disparaisse, qu'on se gare facilement dans Paris, à condition d'être prêt à y laisser une partie non négligeable de ses émoluments. Mais même cela ne m'ennuie pas : je me réjouis de savoir que je participe ainsi à l'amélioration du bien collectif parisien, bien que je n'y vive pas. **Malgré toutes mes qualités** et la vertu qui les accompagne, qualités qui devraient faire de moi une sorte de modèle à suivre, je sais bien qu'il n'en est rien et que je vais totalement à rebours de mon époque, comme de ce que pensent mes contemporains, notamment les plus jeunes qui me « boomerisent ». La cause environnementale rend mon comportement illisible voire illégitime. Je devine tous les jours dans les regards de ceux qui me scrutent, seul et très souriant au volant de ma VW (placement de produit), une sourde critique. Je sais qu'ils me jugent et me détestent. Qu'importe! Un dernier aveu? J'ai écrit une large partie de cette chronique en la dictant, depuis ma voiture, coincé dans un embouteillage. Et ça, je n'aurais jamais pu le faire dans le métro! ●



**DENON®**

## **Écouteurs True Wireless Denon PerL**

Créez un profil sonore personnalisé grâce à la technologie Acoustique Adaptative Masimo (AAT) pour un son optimisé spécialement pour vous.

En savoir plus sur [denon.com](https://denon.com)

# Avec le soleil, on peut faire fondre sa facture d'électricité.

Avec **ENGIE My Power**, produisez votre propre électricité en installant des panneaux solaires sur votre maison.

Jusqu'à **1500€** d'économie  
TTC/an\* sur votre facture  
d'électricité.

J'agis  
avec  
**ENGIE**  
My Power

En savoir plus



**ENGIE**  
My Power

**L'énergie est notre avenir, économisons-la !**

\*Exemple type pour 1500€ d'économie/an en moyenne sur 10 ans; maison située à Nice (06), orientée plein sud, inclinaison du toit 35° par rapport à l'horizontale, logement construit avant 1980, surface de 130m<sup>2</sup>, chauffage et eau chaude sanitaire fonctionnant à l'électricité, climatisation, piscine, composé de quatre personnes et puissance installée de 5,1kWc. Le calcul des économies est réalisé à partir de données de production issues du site PVGIS (prenant en compte l'inclinaison et l'orientation du toit), de données de consommation estimées grâce à la date de construction du logement et le nombre d'occupants (références obtenues avec le rapport RAGE 2014, ADEME) et d'un taux d'autoconsommation fixé à 68%. Informations données à titre indicatif, qui peuvent varier en fonction de la situation géographique du logement, des habitudes de consommation du foyer et du contrat d'électricité souscrit. Le montant en euros est calculé en multipliant les kWh autoconsommés (production solaire multipliée par le taux d'autoconsommation) avec un prix du kWh fixé à 0,3094€ pour les dix prochaines années. Ce prix est défini sur base du tarif réglementé Heures Pleines 9kVA applicable au 1<sup>er</sup> août 2023 sur lequel est appliquée une augmentation de 5% par an sur les dix prochaines années. Ce montant n'inclut pas la revente du surplus sur le réseau électrique ni les aides de l'État.

ENGIE MY POWER, SAS AU CAPITAL DE 9846000€, SIEGE SOCIAL : 1 PLACE SAMUEL DE CHAMPLAIN 92400 COURBEVOIE, RCS NANTERRE 849 069 554. © Getty Images.