

01NET

LE MAGAZINE DU NUMÉRIQUE

# 01NET

N° 1021 - du 17 avril au 1<sup>er</sup> mai 2024

## SOLAIRE CONNECTÉ UNE VRAIE PROMESSE D'ÉCONOMIES

P. 36

LES KITS  
NOMADES  
AU BANC D'ESSAI



LES AIDES  
AUXQUELLES  
VOUS AVEZ DROIT

QUEL BUDGET  
POUR UNE TOITURE  
PHOTOVOLTAÏQUE

EN PRATIQUE  
**CES LOGICIELS  
LIBRES  
QUI PROTÈGENT  
VOTRE VIE PRIVÉE**

P. 58

COMPARATIF **Les meilleures applis  
antigaspi alimentaire** P. 52

À LA LOUPE  
**7 services de covoiturage  
pour les trajets du quotidien** P. 44

PARIS 2024  
Un méga réseau  
internet pour  
les JO  
P. 22

UN MAGAZINE  
**FABRIQUÉ  
EN FRANCE**

RÉDACTION  
IMPRESSION  
PAPIER

INTERVIEW P. 8  
**BERNARD MINIER**  
Les inspirations  
technos de son  
nouveau polar

L 13262 - 1021 - F: 4,50 €

CPPAP



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

# Bien plus qu'un simple antivirus

Avast One regroupe protection, confidentialité et performances.

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

The screenshot shows the Avast One mobile application. On the left is a sidebar with icons for Home (orange), Explorer, Messages, and Compte. The main area is titled "Raccourcis" and lists several services: "Smart Scan" (last analyzed 2 hours ago), "Analyse approfondie" (last analyzed 7 hours ago), "Analyse ciblée" (status: Tout va bien!), "Connexion VPN sécurisée" (status: Votre connexion est sécurisée), and "Boost PC" (status: Optimisez vos applications). Below these are sections for "PROTECTION DES APPAREILS", "CYBERCONFIDENTIALITÉ", and "OPTIMISATION DES PERFORMANCES". A large orange button at the bottom right encourages users to "Téléchargez gratuitement sur [avast.com/01net](#)".

N'oubliez pas de protéger votre smartphone.

Téléchargez gratuitement Avast One sur mobile



 **Avast One**

**01NET**  
AVEZ TOUJOURS UN PROTEGEUR

Suite hyper complète



Windows  Apple  Android 

© 2022 Copyright Avast Software

# R

éduisez votre facture d'électricité. Gardez le contrôle.

Ouvrez pour la planète. Gagnez en indépendance énergétique. Sur le web, EDF avance quatre « bonnes raisons » de passer au solaire. Le fait est que l'argumentaire semble imparable. Le fournisseur d'énergie annonce ainsi jusqu'à 60 % d'économies sur la facture d'électricité avec, en plus, un revenu complémentaire généré par la revente du surplus de kilowattheures (kWh) produits. Rapelant que, en 2023, le prix de l'électricité a augmenté de 25 %, EDF souligne par ailleurs que celle produite par les panneaux photovoltaïques individuels échappe aux fluctuations du marché. Logique, puisqu'elle est autoproduite. D'un point de vue environnemental, l'entreprise allègue ensuite que le solaire fait partie des énergies renouvelables – c'est-à-dire issues de sources naturelles et se renouvelant à un rythme supérieur à celui de leur consommation –, mais également que les panneaux sont valorisés et recyclés à 94 % une fois arrivés en fin de vie. Enfin, pour ce qui est de l'indépendance énergétique, l'opérateur historique présente l'autoconsommation comme le meilleur moyen de réduire sa dépendance à l'égard des fournisseurs d'électricité. Logique aussi.

Sauf que, il y a un « mais ». En l'occurrence, quelques astérisques disséminés ici et là dans l'argumentaire d'EDF renvoient vers une note de bas de page stipulant que deux de ces « bonnes raisons » constituent une information « *indicative et non contractuelle dépendant notamment des conditions d'ensoleillement réel et des choix et pratiques quotidiennes d'utilisation des équipements électriques du foyer* ». Forcément, entre un toit orienté plein sud et incliné à 30 degrés et un toit orienté à l'est (ou à l'ouest) et incliné à 90 degrés, le rendement est presque divisé par deux. Et, de la même façon, selon les données publiques de [data.gouv.fr](https://data.gouv.fr), la consommation électrique moyenne des logements en France varie elle aussi du simple au double – de 80 à 141 kWh par mètre carré et par an – en fonction de la composition du foyer, mais également de l'isolation du bien immobilier. Car plus l'isolation d'une maison ou d'un appartement est vétuste, plus on utilise les radiateurs. Logique encore.

## QUE DES BONNES RAISONS

Bref, tout n'est donc pas si simple dans le monde pourtant plein de promesses des énergies renouvelables. Mais le coût des installations ayant été divisé par dix en dix ans, il n'empêche que les Français sont de plus en plus nombreux à être séduits. Selon Enedis, avec très exactement 386 913 installations photovoltaïques en autoconsommation individuelle au troisième trimestre de l'année dernière, la France a ainsi quasiment doublé son parc par rapport à 2022 ! Pour autant, on est encore loin des quatre millions d'autoconsommateurs identifiés par RTE, le gestionnaire du réseau d'électricité, à l'horizon 2030. D'où notre dossier de ce numéro. Pour vous aider à y voir plus clair et peut-être... sauter le pas ? Mais, en préambule, nous tenons à souligner que curieusement, après quelques échanges, EDF n'a finalement pas souhaité y participer. Manifestement, le fournisseur historique d'électricité préfère ne pas se retrouver comparé à ses concurrents. Quand on avance de si bons arguments en faveur du solaire, voilà qui est vraiment regrettable.●



**01NET**

Jean-Marie Portal  
RÉDACTEUR EN CHEF

## Découvrir l'actualité de la quinzaine

- 6 C'EST VOUS QUI LE DITES!**
- 8 INTERVIEW BERNARD MINIER**
- 10 LE FAIT MARQUANT**  
Les influenceurs dans le collimateur des autorités
- 12 EN BREF**
- 15 EN CHIFFRES**  
L'IA pour détecter les maladies rares
- 16 SUR VOS ÉCRANS**
- 18 DANS LES LABOS**  
Un oiseau buveur en guise de batterie
- 20 FRENCH TECH**
- 21 LÀ OÙ ÇA SE PASSE**
- 22 JEUX OLYMPIQUES**  
« Le premier défi, c'est la sécurité du réseau »

## Comprendre la vie numérique

- 24 ENQUÊTE**  
**LE SUPERMARCHÉ DU FUTUR EST DÉJÀ LÀ**
- 28 RÉTROSPECTIVE**  
AMD ou la revanche d'un challenger
- 30 POLITIQUES NUMÉRIQUES**  
Un délit d'outrage en ligne ?
- 32 MOBILITÉS**  
Il ne vole pas, il flotte !
- 34 SIX CHAÎNES YOUTUBE**  
qui racontent le football

RETROUVEZ LA RÉDACTION SUR...

- FACEBOOK**  
[bit.ly/01NETFACE](http://bit.ly/01NETFACE)
- X**  
[bit.ly/01NETTWIT](http://bit.ly/01NETTWIT)
- INSTAGRAM**  
[bit.ly/01NETINSTA](http://bit.ly/01NETINSTA)
- BLUESKY**  
[bit.ly/01NETBLUE](http://bit.ly/01NETBLUE)

## Choisir en connaissance de cause

- 44 COMPARATIF DE SERVICES**  
Covoiturez au quotidien
- 46 LES TESTS DE LA QUINZAINE**
- 50 LE GUIDE D'ACHAT DE 01NET**  
5 conseils pour acheter un collier connecté pour votre animal
- 52 COMPARATIF D'APPLICATIONS**  
Gaspillez moins, économisez plus !
- 56 LA SÉLECTION D'APPLIS**

## Maîtriser les outils du quotidien

- 58 DOSSIER OPEN SOURCE**  
Retrouvez un peu de liberté avec ces logiciels gratuits
- 64 DÉMARCHES EN LIGNE**  
Bien gérer votre retour à l'emploi
- 66 WINDOWS**  
Profitez des talents de Copilot Pro
- 67 WEAR OS**  
Profitez de tout Android à votre poignet
- 68 INTERNET**  
Dopez vos photos à l'IA avec iLoveIMG  
Écoutez de la musique gratuite en toute légalité
- 70 IOS**  
Analysez votre environnement à la loupe
- 71 LES TRUCS ET ASTUCES**
- 72 ON RÉPOND À VOS QUESTIONS**

Pourquoi on vous en parle



C'est qui ?

**BERNARD MINIER**

Dans *Les Effacées*, le maître du polar plonge son enquêtrice dans le monde des Incels, des groupes de « célibataires involontaires » qui expriment leur haine des femmes sur des forums spécialisés...



C'est pour bientôt

**CHARRIOT CONNECTÉ, QR CODES... LES COURSES SE RÉINVENTENT**

COUVERTURE : HALFPOINT/ISTOCKPHOTO

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

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

01NET 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.01net@groupe-gli.com  
Abonnez-vous sur www.kiosque01.fr  
1 an, 22 numéros France : 69 euros TTC (TVA 2,10 % incluse)  
France Étudiant : 59 euros TTC (TVA 2,10 % incluse)  
sur justificatif d'une carte d'étudiant en cours de validité  
France avec 6 hors-séries : 89 euros TTC (TVA 2,10 % incluse)  
Suisse : www.edigroup.ch - Belgique : www.edigroup.be  
Autres pays : www.kiosque01.fr

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

JACQUELINE GALANTE  
DIRECTRICE DE LA PUBLICATION

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

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

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

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

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

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

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

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

KHAOULA RAHMANI (72 03)  
krahmani@01netlemag.com  
RÉDACTRICE

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

## ONT COLLABORÉ À CENUMÉRO

Alchimie Médias (réécriture),  
Guy Birenbaum (chroniqueur),  
Christophe Bourgeois (réécriture),  
Philippe Fontaine (réécriture),  
Jean-Bernard Gallois (réécriture),  
Pierre Lafont (ALM, réécriture),  
Rémi Malingrey (dessin),  
Stéphane Philippon (ALM, réécriture),  
José Roda (ALM, réécriture),  
Cyril Trigoust (ALM, réécriture),  
Caroline Vanhoove (secrétariat de réécriture),  
Vediteam (secrétariat de réécriture).

## RÉGIE PUBLICITAIRE MEDIAOBS

44, rue Notre-Dame-des-Victoires 75002 Paris

Tél. : 01 44 88 97 70

DIRECTRICE DÉLÉGUÉE SANDRINE KIRCHTHALER

DIRECTEUR DE CLIENTELLE JACK GACQUERELLE  
jgacquerelle@mediaobs.com - Tél. : 01 44 88 89 03



## DIFFUSION

CHEF DE PRODUIT VENTE AU NUMÉRO ÉRIC BOSCHER eb@groupeppress.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

## 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, quel qu'en soit le procédé, le support ou le média, est strictement interdite sans l'autorisation de 01NET MAG, sauf dans les cas prévus par l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle. 01NET MAG ne saurait être tenu responsable des dommages provoqués par la mise en œuvre des conseils techniques et des manipulations proposés dans le magazine.

© 01NET MAG - Tous droits réservés 2024.

Commission paritaire :

0326 K78311 -

ISSN 2266-7989

Dépot légal : à parution

Distribution : MLP

AUDIENCE MESURÉE PAR

**ACPM**  
4 212 000 lecteurs  
(OneNext 2022 S2, L12)



Les prix affichés dans nos pages sont donnés à titre indicatif.

Une réaction, une question ? courrier01@01netlemag.com



L'impression de 01NET est réalisée à l'aide d'encre blanche labellisée Blue Angel.

Magazine imprimé sur du papier certifié PEFC. Origine du papier : France.

Taux de fibres recyclées : 100 %, Eutrophisation, PfO : 0,008 kg/tonne.

Le papier est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées. pefc-france.org

Dossier

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



## SOLAIRE CONNECTÉ

### UNE VRAIE PROMESSE D'ÉCONOMIES



36

HALFPOINT/ISTOCKPHOTO

## C'est libre et gratuit L'OPEN SOURCE

rivalise toujours plus avec les logiciels des géants de la tech, de la bureautique au multimédia, mais en se montrant bien plus respectueux de nos données



58

MIHAILO ROSU/ISTOCKPHOTO

## 46 C'est smart LE MAGIC 6 PRO

Le dernier mobile d'Honor concurrence Samsung et Xiaomi sur le terrain de la photo retouchée grâce à l'IA.



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

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

# c'est vous qui le dites !

## Pour quelques pièces de plus

Lecteur assidu depuis de très nombreuses années, j'apprécie toujours autant votre revue, en particulier les comparatifs que je trouve très objectifs et très bien documentés. Et j'étais ravi de trouver ce comparatif de sites de pièces détachées (*lire n° 1019, p. 44*) : moi qui suis un fervent bricoleur pour prolonger au maximum la durée de vie de mes appareils, j'ai pu constater que j'avais déjà fait appel aux trois sites que vous avez mis en avant (Spareka, SOS Accessoires et Adeperm). Mais j'ai aussi parfois fait appel à un quatrième site que vous ne citez pas : [g-ta-piece.fr](http://g-ta-piece.fr). Le dernier exemple en date était un entraîneur pour un vieux mixeur Moulinex, une petite pièce en plastique qui ne coûte que 2,45 euros, mais introuvable ailleurs. Et mon mixeur est reparti pour dix ans! Donc, pour ceux qui ont du mal à trouver une pièce détachée, vous pourrez peut-être vous dépanner avec Gtapièce.● Denys Durand-Viel

Après la lecture de votre article sur les sites de fournisseurs de pièces détachées pour l'électroménager, je me souviens avoir commandé des articles sur le site [electrodocas.fr](http://electrodocas.fr). Des pièces reconditionnées et donc moins chères. Je précise que je n'ai aucun lien ni intérêt avec ce site. À vous de voir s'il est judicieux de le citer ou pas.● Hervé Lemercier

**01NET** Difficile d'être exhaustif. Mais vous avez raison, au vu de vos retours d'expérience, ces deux sites auraient pu figurer dans notre comparatif, sans présumer de la note que nous leur aurions attribuée. Merci à vous de nous les avoir signalés.

## À quel VPN se vouer

Vous présentez souvent les VPN comme LA solution pour accéder aux chaînes de télévision étrangères. Quelques remarques à ce sujet : avec CyberGhost, il est devenu impossible de regarder la Formule 1 via la RTBF, les adresses IP virtuelles étant reconnues par la chaîne et bloquées. La RTBF a par ailleurs mis en place une inscription exigeant un numéro de téléphone belge. Avec le VPN d'Avast, le problème est le même. Concernant les tarifs, il serait bon que l'ordre de grandeur que vous indiquez, d'une dizaine d'euros par mois (*lire l'encaadré « Comment accéder aux chaînes étrangères » de l'article spécial Jeux olympiques du n° 1017, p. 23*), soit complété par ceux découlant d'un abonnement plus long (de l'ordre de 2 €/mois pour CyberGhost avec un engagement de deux ans). Il serait intéressant que vous traitiez en profondeur des VPN en tenant compte de mes observations.● Bernard Frechin

**01NET** Précisons d'abord que nos articles sur les VPN n'encouragent pas le contournement des règles de diffusion des œuvres audiovisuelles. Effectivement, les diffuseurs font tout pour bloquer les VPN qui, en conséquence, ne permettent pas tous d'accéder à l'ensemble des médias étrangers. Pour ce qui est de la tarification, nous prenons bonne note de votre demande. Cependant, notez que pour ce type de logiciel, nous ne recommandons pas les offres avec engagement.

## En manque de diversité

Abonné « depuis toujours », c'est la première fois que je vous écris, pour m'étonner du peu de diversité dans les photos de personnes que vous utilisez pour illustrer vos articles : quasiment toujours des personnes de peau blanche, jeunes et jolies. Je ne pense pas que cela reflète tout votre lectorat.● Christophe Chantraine

**01NET** Tous nos lecteurs sont jeunes et jolis ! Plus sérieusement, nous sommes dépendants des banques d'images que nous utilisons pour illustrer nombre de nos articles. Mais, comme vous, nous sommes pour la diversité !



## Le choc des photos

Vos articles sur la fibre et ses problèmes montrent bien les difficultés actuelles et les réalités derrière les beaux discours et les « plans » successifs... Une petite contribution avec une photo parlante, en l'état depuis novembre dernier...● JP

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

Pour réagir à nos articles, adressez-nous vos réflexions et commentaires  
sur [courrier01@01netmag.com](mailto:courrier01@01netmag.com)

## Un magazine moralisateur ?

Je vous écris pour vous dire mon étonnement de votre commentaire du jeu *Palworld* dans le numéro traitant du rétrogaming (n° 1016, p. 12). Vous écrivez à son propos que « se pose la question du traitement des Pals, que l'on peut exploiter en usant de beaucoup de cruauté et enfermer dans des enclos électrifiés ». Ma question : êtes-vous restés bloqués sur les jeux vidéo des années 1990 ou quoi ? C'est quoi la prochaine étape ? Vous allez nous dire que *Street Fighter 6* est « politiquement incorrect » (expression utilisée par votre journaliste dans l'article sur *Palworld*) parce qu'il permet de taper sur un vieux ? Que certains films et séries notamment ceux que vous évoquez dans vos actus de la quinzaine proposent une violence inappropriée et donc posent problème ? Et que pensez-vous de la « cruauté » de tuer des monstres dans le jeu vidéo *Elden Ring* (nommé au Game Awards du meilleur jeu de l'année 2023) ? De plus, sachez que dans *Palworld*, on a le choix entre être un tyran avec ses Pals ou bien être gentil et prendre soin

d'eux. Mais à aucun moment le jeu ne nous oblige à être l'un ou l'autre, le choix venant de nous et de personne d'autre. La vérité est que *Palworld* est absolument génial, c'est une parodie de *Pokémon*, et non une copie. Et une parodie va forcément ressembler à l'original, sauf que l'original est un *role playing game* (RPG) avec des combats au tour par tour, alors que *Palworld* est un jeu de survie avec un système de progression. En chiffres, le jeu *Palworld* fait un carton : six millions de ventes durant les quatre premiers jours de sa commercialisation et une présence gratuite sur le Xbox Game Pass qui a fait exploser sa popularité ! Votre article « moralisateur » va donc à contre-courant de toute cette *hype*. Aussi, j'aimerais ajouter que *Palworld* est une aubaine pour certains joueurs, car il permet de jouer à un jeu qui ressemble à *Pokémon*, mais sur tous les supports autres que Nintendo, car je rappelle que les jeux *Pokémon*, eux, tout comme les jeux *Zelda* et *Mario*, ne sont disponibles que dans l'écosystème



Nintendo et nulle part ailleurs. Cela dit, j'ai bien compris que votre journaliste cherchait des phrases chocs afin de faire un résumé du jeu rapide et raccourci. Le but n'était pas qu'il entre trop dans les détails, et je peux le comprendre avec si peu de place à sa disposition (un quart de page à peine) et donc si peu de nuances possibles pour son article. Mais, pour en revenir à votre dossier sur le rétrogaming, sachez tout de même que je l'ai beaucoup apprécié ! Il m'a fait songer au chemin parcouru entre hier et aujourd'hui... C'est beau le progrès ! ●

Sami

## Erratum

Je suis abonné à votre revue depuis quelque temps déjà et j'ai remarqué une contradiction entre deux numéros concernant l'imprimante Epson ET-2870. Dans le comparatif du dossier sur les imprimantes du numéro 1019 (p. 41), vous appréciez « le recto verso automatique de la ET-2870 qui n'est pas toujours garanti à ce tarif ». Or, dans le test du numéro suivant (p. 48), vous dites qu'il est dommage qu'elle ne sache pas imprimer en recto verso toute seule. Je n'ai peut-être pas tout compris, mais j'aimerais avoir vos éclaircissements. ●

Jean Pelletier

**01NET** Il y a effectivement une erreur dans la fiche produit du numéro 1019, page 41. L'imprimante Epson ET-2870 n'assure pas l'impression recto verso automatiquement, seulement en manuel. Merci pour votre vigilance !

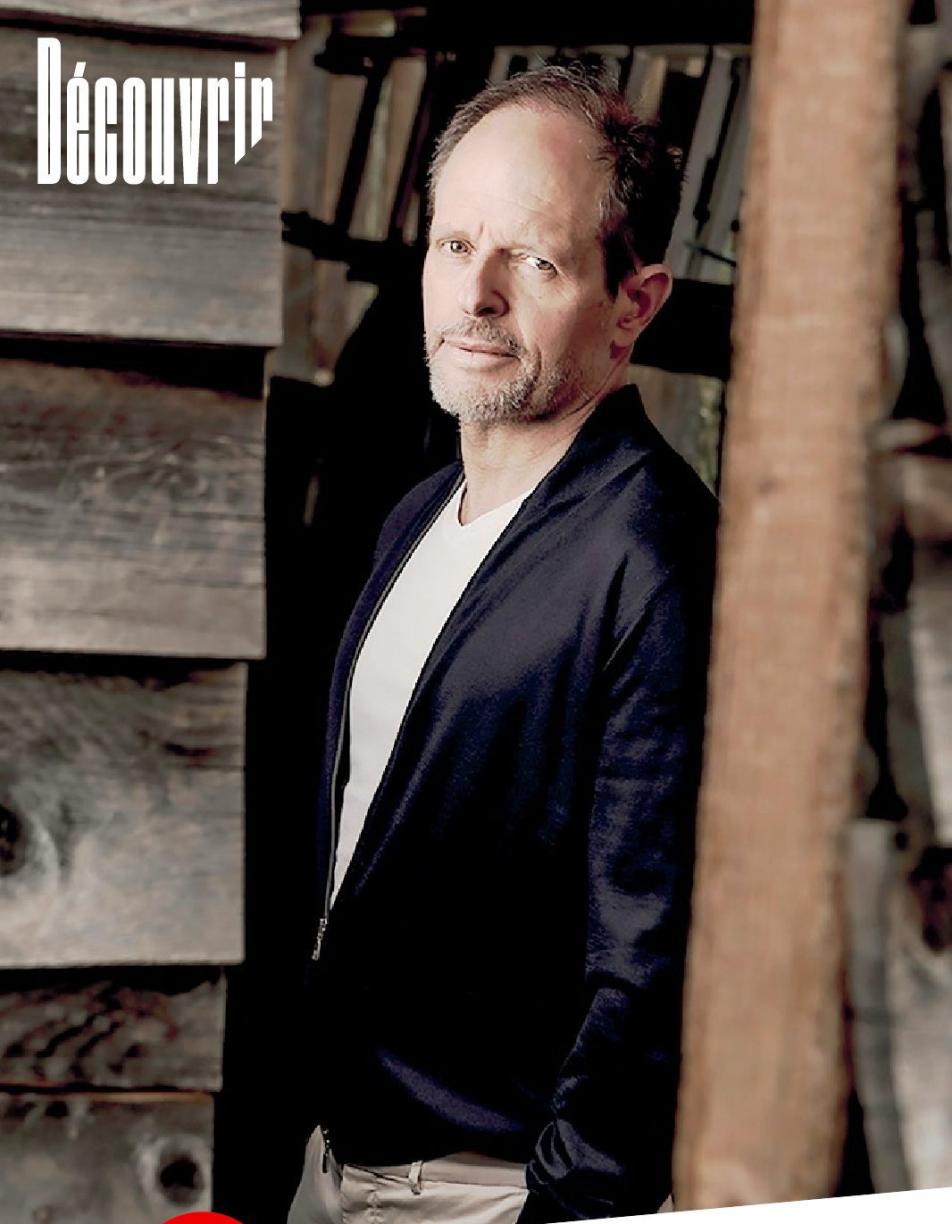
## Pixel libre

Par Rémi Malingréy

### LE REPOS DU GEEK



Rémi Malingréy.



ERIC GARAU/L'ESPRESSO



INTERVIEW

**BERNARD MINIER** ROMANCIER

## "JE PRÉFÈRE ÉVITER D'AVOIR CERTAINES CHOSES SUR MON ORDINATEUR"

L'inspectrice Lucia Guerrero est de retour dans un nouveau thriller saupoudré de technologie. Rencontre avec son auteur, qui nous en dévoile les coulisses.

**1960** Naissance à Béziers (Hérault) et enfance à Montréjeau (Haute-Garonne).

**1984** Entre aux douanes.

**N**ous avions rencontré l'auteur, il y a maintenant presque deux ans, à l'occasion de la parution de *Lucia*. Ce roman introduisait pour la première fois l'inspectrice espagnole Lucia Guerrero, sur la piste d'un tueur en série, épaulée par un groupe d'étudiants qui développait un logiciel d'aide à la résolution d'affaires criminelles. Deux romans plus tard, Lucia est de retour dans *Les Effacées*. Naturellement, nous nous sommes empressés de le lire et, il faut le reconnaître, Bernard Minier a une nouvelle fois réussi à nous captiver jusqu'à la dernière page. Ce nouveau thriller, finement agrémenté de technologie, est tout bonnement passionnant. Aujourd'hui reconnu comme l'un des maîtres du polar français, le romancier a accepté de nous révéler une partie des coulisses de son œuvre.

**01NET** En préambule, pour nos lecteurs, pourriez-vous nous résumer l'intrigue des *Effacées* ?

**BERNARD MINIER** Dans *Les Effacées*, Lucia se trouve confrontée à non pas un, mais deux tueurs en série. Au départ, son enquête porte sur les meurtres de jeunes femmes de la classe laborieuse, kidnappées aux aurores sur le chemin de leur travail. Mais Lucia est appelée en urgence à Madrid, après l'assassinat d'une des femmes les plus riches d'Espagne, son corps ayant été retrouvé coupé en deux dans son penthouse luxueux, avec un message provocateur peint sur les murs : « TUONS LES RICHES ». Cette nouvelle affaire devient alors la priorité pour le ministre de l'Intérieur, d'autant qu'un autre « ultra-riche » ne va pas tarder à se faire zigouiller, et on oublie un peu les « victimes laborieuses ». Naturellement, Lucia est, elle, partagée entre les deux. Et c'est évidemment le propos du livre : deux mondes, deux sociétés, à deux vitesses, avec deux enjeux distincts.

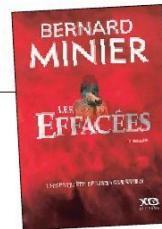
**01NET** Lucia devient donc un personnage récurrent, comme Martin Servaz ?

**B.M.** Absolument, je suis quasi certain qu'elle reviendra dans de futures histoires.

**2011** Parution de *Glacé*, son premier roman, couronné de quatre prix littéraires.

**2015** Prix du meilleur roman francophone du festival Polar de Cognac pour *Une putain d'histoire*.

**2017** Adaptation de *Glacé* en série télévisée, diffusée sur M6 puis sur Netflix.



**2024** Publie *Les Effacées* (XO Éditions), son douzième roman, le deuxième avec l'inspectrice Lucia Guerrero.

Car c'était mon idée de départ. La raison en est que Lucia, en tant que personnage, m'ouvre des horizons narratifs que je ne peux pas explorer avec Martin. Elle appartient à une autre génération, c'est une femme, elle est espagnole... Donc, c'est un autre point de vue. En plus, le fait que la société espagnole partage de nombreuses similitudes avec la société française enrichit encore son rôle dans mes récits.

**01NET Justement, pourquoi avoir choisi l'Espagne comme autre terrains de jeu ?**

**B.M.** L'Espagne et la France partagent de nombreux problèmes, mais il existe aussi des différences notables entre ces deux pays. Par exemple, en Espagne, on n'observe pas le même rejet des réformes qu'en France. Il y a évidemment des tensions et des désaccords, mais les manifestations de mécontentement y sont généralement moins virulentes que chez nous. Les Gilets jaunes, les mouvements sociaux dégénérant en violence ou les actions des black blocs n'existent pas. Le dernier grand mouvement de protestation en Espagne fut celui des Indignados en 2011, qui, malgré l'ampleur de la mobilisation, est resté pacifique. La violence politique est limitée à la Catalogne, avec le mouvement indépendantiste. En évoquant l'Espagne, je cherche à montrer à mes lecteurs à quel point ce pays a évolué depuis l'ère Franco, tout en le comparant à la société française. Cela me permet de partager des observations sur notre propre contexte social et politique à travers le prisme de notre voisin.

**01NET Les Effacées parle aussi des dérives des réseaux sociaux...**

**B.M.** L'inspiration m'est venue en lisant *Homo criminalis* de la criminologue espagnole Paz Velasco de la Fuente. Dans son livre, elle explore la cybercriminalité et consacre plusieurs chapitres aux fameux Incels, les *involuntary celibates* ou « célibataires involontaires », qui prônent la haine des femmes. Je me suis dit qu'il fallait absolument que j'aborde ce sujet avec Lucia. J'ai trouvé intéressant de faire de cette femme dans la quarantaine, indépendante et coriace, une victime de harcèlement.

**01NET Des Incels qui, vous l'écrivez, sévissent entre autres sur les réseaux 4chan et Reddit. Avez-vous essayé de les infiltrer ?**

**B.M.** J'ai consulté des travaux de criminologues qui ont retracé les échanges sur les forums Incels, ce qui m'a permis de comprendre leur discours. Cependant, je n'ai pas cherché à m'infiltrer directement sur ces forums, car je préfère éviter d'avoir certaines choses sur mon ordinateur. Pour le moment, c'est un phénomène essentiellement répandu dans les pays anglo-saxons, et qui commence seulement à arriver en Espagne et, dans une certaine mesure, en France. Mais indépendamment des Incels, il est évident

une division spécialisée de la garde civile espagnole, située dans la banlieue de Madrid. Avec les chefs de groupe d'enquêteurs, nous nous sommes enfermés dans une salle de réunion et avons discuté en détail de mon manuscrit. Malheureusement, les geeks n'étaient pas disponibles ce jour-là, donc nous avons communiqué par téléphone et par mail. De la même façon, nous avons passé en revue les sections concernant le cybercrime, et ils ont validé ou corrigé mes écrits. Ce fut génial! Je prévois de les revoir et, cette fois, de les rencontrer en personne. Ils m'ont assuré que je pouvais passer quand je voulais. Alors je ne vais pas m'en priver! Évidemment, je vais me faire plaisir.

## “ J'A TROUVÉ INTÉRESSANT DE FAIRE DE LUCIA UNE VICTIME DE HARCÈLEMENT ”

que sur internet – et j'ai pu le constater sur certains forums que je fréquente – existe une forme de réaction, au sens réactionnaire, du masculinisme face au féminisme. Un courant qui considère le féminisme comme une menace pour les hommes, et dont il faut se défendre par tous les moyens. Ça, on ne le voit pas seulement chez les Incels.

**01NET Comment vous êtes-vous documenté sur le dark web ?**

**B.M.** Au festival AcadéNîmes du Polar, qui a lieu chaque année à l'école de police de Nîmes, je me suis inscrit à plusieurs ateliers, dont le stand de tir, l'analyse de scène de crime, et celui sur la cybercriminalité. Ce dernier atelier comportait un petit cours sur le dark web qui m'a donné envie d'approfondir la question.

**01NET À la fin de votre roman, vous remerciez la police espagnole, dont ses « geeks » spécialisés dans le cybercrime. Vous avez donc travaillé avec eux ?**

**B.M.** Oui, je me suis rendu au siège de l'UCO, l'Unité centrale opérationnelle,

**01NET Il paraît que Lucia va être adapté à l'écran ?**

**B.M.** Exactement! Mais il faut que je vous raconte comment cela s'est produit. Il y a quelques mois, le patron de Nostromo Pictures partait en vacances, aux Canaries je crois. Se trouvant à l'aéroport, il cherchait un livre à lire pendant le vol. Par chance, dans la librairie de l'aéroport, il y avait une pile de mon livre *Lucia* juste à côté d'une pile des Mémoires de Rafael Nadal. Il semblerait qu'il n'était pas d'humeur à lire les Mémoires de Nadal – personnellement, j'admirer beaucoup ce tennisman! – et a ainsi choisi *Lucia*. Nostromo est l'un des principaux producteurs espagnols, ayant travaillé sur des films avec, entre autres, De Niro, Sigourney Weaver, Javier Bardem, Sean Penn, Ryan Reynolds. Et là, ils veulent donc adapter *Lucia* en série de six épisodes. Nous avons déjà un showrunner qui est parmi les meilleurs, ainsi qu'un scénariste récompensé par trois Goya, l'équivalent espagnol des César. Autant dire que c'est du lourd.●

Propos recueillis par Jean-Marie Portal



CHANTEFESTOCKPHOTO

LE FAIT  
MARQUANT

## LES INFLUENCEURS DANS, LE COLLIMATEUR DES AUTORITÉS

Publicité dissimulée, pratiques commerciales trompeuses, promotions de produits ou services illégaux, voire dangereux... La France et l'UE veulent mettre fin au Far West des influenceurs.

**L**a plainte du rappeur Booba contre Magali Berdah, qu'il accusait de « pratiques commerciales trompeuses », a beau avoir été classée sans suite, les influenceurs ne sont pas quittes pour autant. Sans faire du clash entre le « Duc de Boulogne » et la « Reine des influenceurs » une généralité, celles et ceux que le musicien appelle les « influveilleurs » ont quelques soucis à se faire. Il faut dire que le tableau dressé par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) est édifiant. En 2022 et 2023, l'autorité a contrôlé 310 d'entre eux et les résultats ne sont pas à l'avantage de cette activité encore peu régulée qui met en scène des célé-

brités de la téléréalité, des spécialistes beauté, sport, people, gastronomie ou des streamers de jeux vidéo. « Près de la moitié d'entre eux était en anomalie. La DGCCRF a majoritairement constaté la mise en œuvre de pratiques commerciales trompeuses consistant à ne pas indiquer le caractère commercial de leurs publications, ou à ne pas identifier clairement la personne pour le compte de laquelle elles sont diffusées », détaille un communiqué en forme de point d'étape sorti début avril ([bit.ly/3U5Vkeb](https://bit.ly/3U5Vkeb)).

### Exercice illégal de la médecine

Des faits plus inquiétants sont aussi pointés par l'organisme de contrôle. Il indique ainsi que « pour certains, il a également été constaté, à l'issue des enquêtes,

des faits plus graves consistant à déclarer ou à donner l'impression que la vente d'un produit ou la fourniture d'un service est licite alors qu'elle ne l'est pas ». On pense aux contrefaçons, mais on retiendra aussi le cas de cette influenceuse qui faisait la promotion et pratiquait des injections d'acide hyaluronique (soin esthétique contre le vieillissement) ou encore ceux de ces charlatans qui affirmaient que « des compléments alimentaires étaient de nature à guérir certains cancers ».

Au final, « 35 avertissements ont été adressés aux influenceurs pour lesquels les manquements étaient ponctuels. Pour les pratiques les plus graves et délibérées, 81 injonctions de mise en conformité ont été adressées ainsi que 35 suites pénales ». La France n'est pas la seule à s'inquiéter de ces dérives, la Commission européenne aussi.

### Mêmes constats au niveau européen

À l'issue d'une large enquête menée auprès de 576 influenceurs dans 22 États membres (plus la Norvège et l'Islande) et dont les résultats ont été divulgués à la mi-février ([bit.ly/3vA96MX](https://bit.ly/3vA96MX)), il apparaît que 97 % d'entre eux publiaient du contenu commercial, mais que seulement un sur cinq signalait qu'il s'agissait bien de publicité. Dans le lot, quatre sur dix recommandaient leurs propres produits et 44 % disposaient de leur propre site web pouvant servir à des ventes directes.

Cette opération « coup de balai » réalisée par l'UE montre que beaucoup de travail reste à faire pour mettre en œuvre de manière effective les dispositions du Règlement sur les services numériques (ou « Digital Services Act »). Ce dernier dispose notamment que « les influenceurs qui vendent des produits ou des services pour leur propre compte ont les mêmes obligations légales que les magasins en ligne ». Du chemin reste à parcourir. ● David Namias

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](http://denon.com)

## TÉLÉVISION

# SONY SE LANCE DANS LE STREAMING

**L**a multinationale japonaise dévoile Sony One, une plateforme de streaming gratuite uniquement accessible via la télévision. Elle accueillera une cinquantaine de chaînes qui proposeront divers programmes de types thriller, comédie, en passant par des films et séries d'action et de la téléréalité. Sony s'appuiera pour cela sur son propre catalogue de production qui, selon l'un de ses communiqués, s'étend sur cent ans. Pour présenter son offre gratuitement, la marque se

repose sur la publicité qui viendra interrompre le visionnage des différents contenus. Cette nouvelle plateforme ne sera pas accessible à tous, puisqu'elle sera seulement disponible sur les téléviseurs LG et Samsung. Nul doute que Sony proposera également ce service sur ses appareils, même si, à l'heure où nous écrivons ces lignes, la société japonaise n'a encore rien annoncé. Sony One est attendue ce mois-ci en Europe, où elle sera dans un premier temps active dans neuf pays, dont la France.

## ENVIRONNEMENT

## LE JEU VIDÉO POUR DÉNONCER LA SURPÈCHE

**L**e 1<sup>er</sup> avril, l'ONG de protection des océans Sea Shepherd a alerté sur les risques de la surpêche en tendant un piège aux joueurs de *Dave the Diver*, qui doivent attraper des poissons et gérer un restaurant de sushis. En ouvrant un faux niveau du jeu envoyé par l'association, les utilisateurs se retrouvaient face à un océan vide de poissons à pêcher. Avant de voir apparaître une vidéo du fondateur de l'ONG, Paul Watson, les sensibilisant sur leur comportement et les conséquences de la surpêche.



PIERRE ROCHET

### Lourde peine pour l'ex-patron de FTX

Un an et demi après la chute de la plateforme de cryptomonnaie FTX, son ancien patron **Sam Bankman-Fried a été condamné à vingt-cinq ans de prison**. Il a notamment été reconnu coupable de fraude pour avoir détourné huit milliards de dollars issus des fonds de ses clients afin de réaliser des transactions à risque, achats immobiliers et donations politiques.



**RÉSEAUX SOCIAUX**

## TikTok veut former les génies de demain

**Fin avril, le réseau chinois ouvrira un fil éducatif STEM.**

Au programme : **maths, sciences, technologie et ingénierie**. Les contenus présentés auront vocation à susciter l'intérêt de la jeune génération et seront vérifiés par deux médias, Common Sense Networks et Poynter Institute. Les vidéos seront dans un premier temps sous-titrées en français. **A.C.**

ICONESTOCK/ISTOCKPHOTO

## Temu retire une offre controversée

Le site d'e-commerce chinois a suspendu en France et au Royaume-Uni son opération « Cash Reward », qui promettait des bons d'achat de 20 à 80 € contre des données personnelles exploitables à vie. Temu parle cependant de « malentendu », affirmant ne collecter que des noms et photos de profil. N'empêche...

## On ne flirte pas avec les Russes

« Pour un premier rendez-vous avec un flirt en ligne, la Russie n'est pas la meilleure destination. » Le ministère des Affaires étrangères allemand rappelle à ses ressortissants le risque d'arrestation arbitraire pour « critique de Poutine ou de la guerre d'agression russe contre l'Ukraine ».



## VIE PRIVÉE

### UN VPN ASSOCIATIF GRATUIT

L'association French Data Network (FDN), connue pour son engagement en faveur des libertés numériques, offre à qui le veut un accès à son réseau privé virtuel (VPN). Pour mémoire, un VPN agit comme un tunnel sécurisé encryptant les données échangées, empêchant ainsi la surveillance de vos activités en ligne. Le service proposé par la FDN assure dès lors une navigation sécurisée même sur des réseaux peu fiables. Son utilisation est par ailleurs aisée : il suffit d'installer



le logiciel OpenVPN sur l'appareil de son choix et de télécharger la configuration VPN. Les serveurs de l'association garantissent le respect de la confidentialité des utilisateurs en ne conservant pas de traces de leurs activités. À noter que si ce VPN est gratuit, le soutien de l'action de la FDN pour la défense des droits numériques n'en demeure pas moins encouragé, soit en faisant un don, soit en adhérant à l'association moyennant une cotisation de 15 € par an.

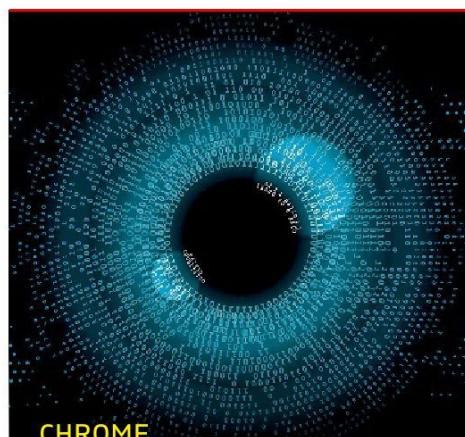
## BOX INTERNET

### Free dope sa Pop

Le trublion des télécoms a discrètement actualisé sa box d'entrée de gamme, en la passant du Wifi 6 au Wifi 7, bien qu'elle n'intègre pas la bande des 6 GHz, à la différence de la Freebox Ultra.

Ce changement représente une évolution significative des débits théoriques, passant de 9,6 à 30 Gbit/s.

Toutefois, seuls les appareils compatibles Wifi 7, encore rares actuellement, pourront en bénéficier. Rappelons que l'abonnement à la Freebox Pop est proposé à 30 € par mois durant la première année, avant de passer à 40 € par mois, soit 20 € de moins que l'offre Freebox Ultra. J.-M.P.



## CHROME

### GOOGLE VA DÉTRUIRE VOS DONNÉES

À près un accord clôturant une action collective lancée aux États-Unis en 2020, Google s'est engagé à effacer ce qu'il a enregistré via le mode privé de Chrome. Le navigateur indique sur la page d'accueil du mode incognito que celui-ci « ne change pas comment les sites web et les services qu'ils utilisent, y compris Google, collectent les données ».

## PIRATAGE

# Vol de données à la FFF

**C'est au tour de la Fédération française de football de faire face à un vol de données d'envergure, touchant 1,5 million de licenciés.**

Un cyberattaquant a réussi à collecter entre autres leurs noms, prénoms, adresses mails et postales. Les données sensibles comme les informations bancaires, médicales et les photos d'identité n'ont pas été affectées. K.R.



## iOS 18 et macOS 15 en vue

Le rendez-vous est pris ! C'est donc le 10 juin que s'ouvrira la prochaine conférence mondiale des développeurs d'Apple, la WWDC 2024, durant laquelle la firme présentera les futures versions des systèmes d'exploitation de ses différents appareils. Pour les aficionados, cet événement sera retransmis en direct sur le site d'Apple et sur YouTube. K.R.

## PODCAST

## SON COMBAT CONTINUE !

**M**a vie face au cancer, le podcast de la journaliste de Franceinfo décédée le 23 décembre à l'âge de 31 ans des suites d'un cancer rare des voies biliaires, a remporté le Grand Prix des Assises du journalisme de Tours. Son mari Grégoire Lecalot a précisé que la dotation de 4 000 € « ira rejoindre les très nombreux dons pour le Fonds Clémentine Vergnaud contre le cholangiocarcinome ». Un fonds que chacun peut également soutenir en se rendant sur sa cagnotte Leetchi : [bit.ly/3VDcFwr](https://bit.ly/3VDcFwr). J.-M.P.



FRANCEINFO/RADIO FRANCE

MINISTERE DES ARMÉES

SENGAGER-UKRAINE.FR

L'armée de Terre recrute et forme 200 000 hommes pour mener des opérations en Ukraine

## COMBATTANT FORCES SPÉCIALES



## USURPATION D'IDENTITÉ

## ENGAGEZ-VOUS, QU'ILS DISAIENT...

**L**e 28 mars, le ministère des Armées a publié sur X une déclaration dénonçant un site frauduleux, S'engager en Ukraine, qui imitait l'apparence et le logo de sa plateforme officielle. Ce faux site proposait à 200 000 soldats de s'enrôler pour combattre en Ukraine, promettant une rémunération de 5 000 €. Il utilisait aussi une citation d'Emmanuel Macron – « la Russie ne doit pas gagner cette guerre » –, exploitant ses propos de fin février sur la possible intervention de forces occidentales en Ukraine. Le ministère des Armées a dénoncé cette initiative de désinformation sur X, soulignant que l'unique site légitime pour s'engager est [sengager.fr](https://sengager.fr). Les autorités françaises ont désactivé le site contrefait. K.R.

**Près de 2/3** des médecins sondés  
envisageraient d'utiliser l'intelligence artificielle.



**81%**

des praticiens estiment que l'IA  
pourrait participer  
à améliorer le diagnostic  
des maladies rares.



## L'IA POUR DÉTECTORER LES MALADIES RARES

Souvent graves, les maladies rares sont en plus très difficiles à diagnostiquer pour les médecins non spécialisés, qui voient dans l'intelligence artificielle un nouvel outil pour les assister.

**78 %**

des médecins seraient  
prêts à utiliser au moins  
**un moyen technologique**  
**pour les diagnostiquer.**

Un chiffre qui grimpe à  
85 % pour les pédiatres.



**75 %**

des praticiens sont **favorables**  
**au développement de l'IA**  
**dans le domaine médical.**



**1 sur 2 000**

Les maladies sont dites rares lorsqu'elles ne touchent pas plus d'une personne sur 2 000, soit pour la France moins de 30 000 malades par pathologie. Ainsi, ce sont plus de **3 MILLIONS DE FRANÇAIS QUI SONT ATTEINTS**  
**PAR L'UNE DES 7 000 MALADIES RARES CONNUES**  
**À CE JOUR\***.



**Près de  
1 sur 2**

C'est la proportion de  
médecins **non spécialisés**  
**étant déjà intervenus**  
**dans le diagnostic**  
**de ces maladies.**

**92 %**

**DES PRATICIENS**  
considèrent  
qu'il est difficile  
de déceler  
une pathologie  
rare.



Source : « Étude Ifop pour Sanofi réalisée par téléphone du 22 janvier au 7 février 2024 auprès d'un échantillon de 600 médecins, représentatif de la population de médecins généralistes et pédiatres en activité, et d'un échantillon national représentatif de 1 000 Français âgés de 18 ans et plus. \* Données Ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités au 28 juillet 2023.



APPLE TV + FRANKLIN

# Benjamin Franklin au royaume de France

Cet écrivain et inventeur s'est mué en diplomate pour demander à la France de soutenir la démocratie américaine.



**Le livre de Stacy Schiff** *A Great Improvisation : Franklin, France and the Birth of America* a connu un vif succès aux États-Unis. L'autrice y raconte le voyage en France de Benjamin Franklin. Alors âgé de 70 ans, le père fondateur de la démocratie américaine, également réputé pour ses talents d'inventeur, va œuvrer à rétablir la paix entre les deux pays et parvenir à convaincre Louis XVI et ses ministres de soutenir les aspirations à l'indépendance du Nouveau Monde. Tout cela malgré un français des plus rudimentaires.

**MINISÉRIE ET GRANDS MOYENS.** Ce savant qui s'improvise diplomate est incarné par Michael Douglas, accompagné de plusieurs acteurs français, parmi lesquels Ludivine Sagnier et

Thibault de Montalembert, connu aux États-Unis pour son rôle dans la série *Dix pour cent* qui a fait un carton outre-Atlantique. Si le scénario prend parfois quelques libertés narratives avec l'Histoire, les huit épisodes proposent une reconstitution soignée où Versailles et sa cour brillent de mille feux. **C.T.**



DEPUIS LE 12 AVRIL ●●●●○

APPLE TV +

## NETFLIX PARASYTE : THE GREY Âmes sensibles s'abstenir



DEPUIS LE 5 AVRIL ●●●○○

NETFLIX

**N** Des formes de vie parasitaire s'installent dans le cerveau des êtres humains pour les contrôler et les transformer en monstres. Inspirée du manga *Parasite* de Hitoshi Iwaaki, cette série coréenne rappelle le cinéma de Cronenberg. Terrifiant.



DEPUIS LE 14 AVRIL ●●●●○

HBO MAX

## HBO MAX THE SYMPATHIZER

### AGENT DOUBLE



Produite par HBO et diffusée sur la nouvelle plateforme de streaming HBO Max, cette série compte parmi les plus attendues de ce début d'année. Réalisée par le metteur en scène coréen Park Chan-wook, à qui l'on doit notamment *Old Boy* et *Snowpiercer*, *The Sympathizer* est adaptée du roman à succès de Viet Thanh Nguyen, lauréat en 2016 du prix Pulitzer de la fiction, dont le personnage principal est un espion tour à tour au service des communistes durant la guerre du Vietnam, puis quelques années plus tard des Américains. Fraîchement oscarisé pour *Oppenheimer*, Robert Downey Jr. livre une prestation impeccable dans la peau de cet homme caméléon. Une minisérie à savourer sans modération. Scénario, dialogues, distribution, mise en scène, le résultat est en tous points parfait.

## AMAZON PRIME VIDEO OURIKA Ourson féroce



DEPUIS LE 28 MARS ●●●●○

AMAZON PRIME VIDEO

Plus qu'Adam Bessa, pourtant parfait dans le rôle du petit frère reprenant l'activité de trafic de drogue de son ainé, la star d'*Ourika* est sans conteste Booba, le rappeur reconvertis comédien. Une production efficace, bien qu'elle n'évite pas les poncifs.

## APPLE TV SUGAR Sucré glacé



DEPUIS LE 5 AVRIL ●●●●○

APPLE TV

Naviguant entre roman noir et polar moderne, cette minisérie suit un détective privé enquêtant sur la disparition d'un producteur de cinéma. Les amoureux de John Huston et de James Ellroy vont adorer. Les fans de Colin Farrell, remarquable, aussi.



**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**



## UN OISEAU BUVEUR EN GUISE DE BATTERIE

Des chercheurs s'inspirent d'un jouet éducatif pour créer un générateur électrique fonctionnant grâce à l'évaporation, partout où la température moyenne est positive.

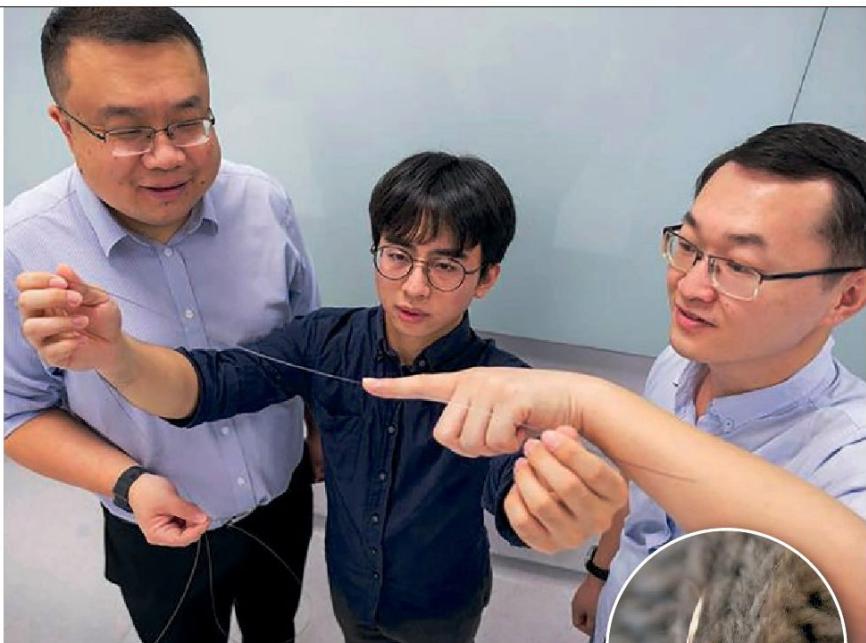
**L**'eau s'évapore à température ambiante positive. Lors de ce processus, la vapeur transporte de l'énergie sous forme de chaleur latente. Les chercheurs voudraient exploiter cette énergie renouvelable, disponible partout, à l'intérieur comme à l'extérieur, et leur imagination emprunte parfois des chemins bien curieux. En témoigne la démonstration réalisée par des scientifiques des universités de Guangzhou (Canton) et de Hong Kong. Pour transformer la vapeur d'eau en électricité, ils ont conçu un appareil inspiré de l'oiseau buveur. Ce jouet éducatif se compose de deux

ampoules de verre reliées par un tube étroit où circule un liquide. La tête de l'oiseau est recouverte d'un matériau absorbant qui se gorge d'eau lorsqu'elle plonge dans un récipient. À mesure que cette eau s'évapore, la tête se refroidit (en s'évaporant, l'eau absorbe de la chaleur), ce qui entraîne une différence de pression avec l'eau contenue à l'intérieur de l'ampoule opposée, qui est à la température ambiante. En réaction, l'eau de cette ampoule monte le long du tube pour combler le vide créé par l'évaporation. Enfin, quand la tête est assez pleine, le poids la fait basculer vers le récipient, et le processus se répète.

C'est ce phénomène qui a inspiré les chercheurs. Mais plutôt que de jouir de l'étonnant spectacle offert par l'oiseau buveur, ils l'ont relié à un nanogénérateur TENG pour convertir l'évaporation en mouvement cinétique et générer du courant. Inventé voilà une quinzaine d'années, le moteur TENG repose sur l'effet triboélectrique, qui se produit quand deux matériaux différents entrent en contact et se frottent l'un contre l'autre. Des charges électriques se créent sur la surface des matériaux, ce qui engendre une différence de potentiel électrique (c'est ce qui survient par exemple lorsque l'on frotte un ballon de caoutchouc sur ses cheveux). Cette différence est alors capturée pour générer de l'électricité.

### Alimenter des capteurs dans n'importe quel environnement

Le souci, c'est que les oscillations de l'oiseau buveur sont si subtiles que le moindre frottement peut entraver le mouvement mécanique et réduire, voire supprimer l'énergie latente. Pour pallier cette difficulté, les scientifiques ont placé l'oiseau entre deux disques recouverts de fines bandes de coton de polypropylène, qui diminuent considérablement les pertes par frottement. Le rotor, ici le corps de l'oiseau, est surmonté d'un film plastique polymère qui se charge à mesure des oscillations. Il se décharge ensuite lorsqu'il entre en contact avec le coton relié à des électrodes de cuivre, créant une tension électrique atteignant 100 V et une puissance de 40 µW. De quoi alimenter 20 écrans LCD de 26 x 31 mm, un thermomètre numérique ou une calculatrice, ou encore charger une batterie rechargeable de 1,5 V. Ce dispositif pourrait permettre de faire fonctionner des capteurs (humidité, CO<sub>2</sub> ou polluants) dans n'importe quel environnement présentant des températures moyennes positives. ● Philippe Fontaine



NTU SINGAPORE

## VÊTEMENTS

# DU TISSU INTELLIGENT

**D**epuis plus d'une décennie, les laboratoires travaillent à la mise au point de fibres synthétiques en semi-conducteurs pour tisser des vêtements connectés. La tâche est complexe car le fil doit être à la fois léger, flexible et suffisamment résistant, la moindre altération provoquant un dysfonctionnement. Des chercheurs de l'université de technologie de Nanyang à Singapour estiment avoir surmonté la plupart des difficultés et l'ont démontré à travers trois prototypes.

**DES FIBRES DE SEMI-CONDUCTEURS.** D'abord, un bonnet pour aveugles qui détecte le changement de couleur des feux

piétons et fait vibrer un smartphone. Ensuite, une chemise qui fonctionne comme un récepteur radio et diffuse le son en l'envoyant à des écouteurs. Enfin, un bracelet qui épouse parfaitement le poignet et mesure la fréquence cardiaque en temps réel. Les fibres de semi-conducteurs peuvent être tressées sur du tissu naturel ou synthétique à l'aide de tisseuses industrielles, sans besoin d'adaptation supplémentaire. Pour parvenir à ce résultat, les scientifiques ont modélisé le comportement d'une immense quantité de matériaux composites, depuis la production jusqu'à l'utilisation intensive, en passant par le tissage. ●

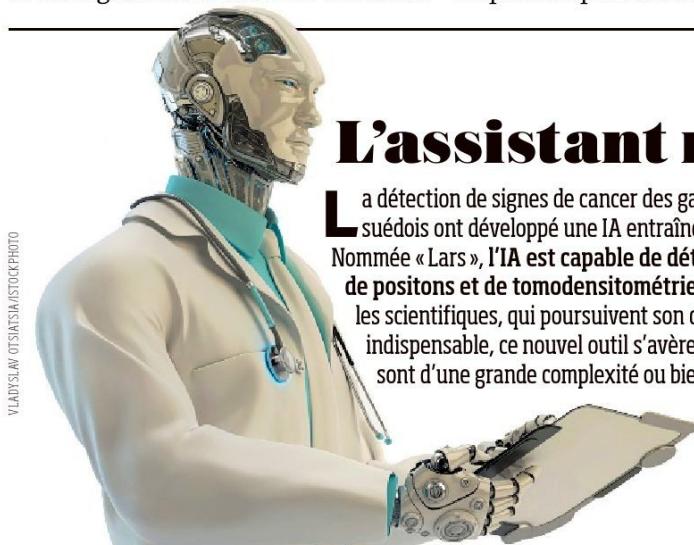
## SANTÉ

### Quand la voix trahit la fatigue

**L**es Français dorment de moins en moins. 30 % souffrent aujourd'hui du manque de sommeil. Et ce n'est pas sans conséquence pour la santé et la sécurité. Pour éviter les conduites à risque, des chercheurs français ont créé une IA capable de repérer des signes distinctifs de la privation de sommeil dans la voix. Cet algorithme de machine learning a été entraîné à reconnaître les altérations de la voix de personnes présentant différents niveaux de fatigue, notamment des changements dans le timbre et la prosodie (variation de ton, de rythme ou d'intonation). Lors d'une expérimentation, l'IA est parvenue à mesurer avec précision le degré de fatigue d'une vingtaine de femmes qui n'avaient dormi que trois heures durant deux nuits d'affilée. Ce dispositif non invasif pourrait être employé dans les situations où la vigilance est primordiale ou bien pour préciser un diagnostic médical.



ANTONIO GUILLERMO/ISTOCKPHOTO



VLADISLAV OTSATSIN/ISTOCKPHOTO

## MÉDECINE

### L'assistant radiologue est une IA

**L**a détection de signes de cancer des ganglions lymphatiques vient de faire un pas de géant. Des chercheurs suédois ont développé une IA entraînée à partir de l'une des plus grandes bases de données de lymphomes. Nommée « Lars », l'IA est capable de détecter les tumeurs sur les images de tomographie par émission de positons et de tomodensitométrie, avec une précision de 90 %. Prometteur mais encore insuffisant pour les scientifiques, qui poursuivent son développement. Tout en soulignant que si l'expertise du praticien demeure indispensable, ce nouvel outil s'avère précieux pour confirmer un diagnostic, notamment lorsque les images sont d'une grande complexité ou bien que les signes apparaissent subtils ou présentent une forme rare.

# Ce boîtier détecte les chutes des seniors

À Gif-sur-Yvette (Essonne), la start-up Zoe Care a conçu une prise qui analyse les mouvements par les ondes Wifi.

**C**haque année, 30 à 40 % de personnes âgées tombent à leur domicile. Pour faciliter les secours, Thomas Saphir a cofondé en 2022 ZoeCare à partir des travaux de Piotr Antonik, un chercheur associé à CentraleSupélec qui a travaillé sur la reconnaissance de mouvement à travers les ondes électromagnétiques. Baptisé « Zoe Fall », le premier appareil conçu par la start-up est une prise connectée capable de déceler les chutes. « Branchée sur une prise murale, elle réceptionne les ondes Wifi émises depuis une box ou un routeur, explique Thomas Saphir. La technologie mise en œuvre est comparable à celles des radars. »

**UN LARGE RAYON DE DÉTECTION.** Les algorithmes développés par l'entreprise reconnaissent ainsi lorsqu'une personne marche, s'assoit voire même respire, et ont été entraînés sur des centaines de cas de chute. Pas besoin pour le senior de porter un bracelet ni un médailon, une



seule prise connectée fonctionne dans un appartement de 70 mètres carrés. Elle envoie une alerte sonore et visuelle au soignant ou à l'aide via une application qui sera disponible sous Android ou iOS. Zoe Fall va d'abord être commercialisée dans les prochains mois à destination des Ehpad, à raison d'une prise connectée par chambre, avant de s'adresser aux particuliers début 2025 via un service de location. • J.-B. G.



CLAUDE SUCO

## RÉSEAU SOCIAL

## RIEN QUE POUR LES FEMMES

**A**près avoir créé une marque de vêtements et un compte Instagram suivi par plus de 200 000 abonnées, Claire Suco s'est décidée à bâti son propre réseau social, réservé aux femmes. Son leitmotiv ? « *Derrière chaque meuf, il y a d'autres meufs qui la soutiennent.* » L'idée, c'est de permettre aux femmes de parler entre elles et sans tabou de sujets comme les règles, le harcèlement, les agressions sexuelles ou la dépression post-partum. Et elles sont déjà plus de 30 000 à vouloir en être. Pour que le réseau Meuf demeure 100 % féminin, la carte d'identité est demandée lors de l'inscription ([tally.so/r/w72pjz](https://tally.so/r/w72pjz)) et vérifiée par un prestataire. Après avoir levé 500 000 euros, Claire Suco développe une carte interactive indiquant, par exemple, où trouver un tampon en urgence ou encore les commerces gérés par des femmes pour se mettre en sécurité.

## E-COMMERCE

## Du sur-mesure au prix du prêt-à-porter

**Privilégiant les vêtements durables** aux pièces achetées puis vite jetées, Maryem Mbow a créé Filyou. Cette plateforme accompagne les clients dans le choix du tissu et la prise de leurs mensurations avant de les mettre en relation directe avec des couturiers, essentiellement basés au Vietnam. Comptez de 70 euros pour un pantalon à 400 euros pour une robe de mariée. La société assure qu'elle rémunère équitablement les artisans, qui fixent eux-mêmes leurs prix.



LÀ OÙ ÇA  
SE PASSE

CHINE SHENZHEN

## CETTE MONTRE VOIT SOUS LA PEAU

**D**es chercheurs de l'université de sciences et technologies ont mis au point un dispositif portable d'imagerie photoacoustique qui affiche nos vaisseaux sanguins. La montre, présentée début mars dans la revue scientifique *Optics Letters*, couvre une surface de trois millimètres de diamètre. Elle permet de surveiller, entre autres, la santé cardiaque de son porteur. Petit bémol, ce dernier doit porter un sac à dos de sept kilos, contenant une source d'alimentation et un laser de poche.



SUSTECH



ÉTATS-UNIS LOS ANGELES

### Un train sur la Lune

**L**a Darpa, l'agence de recherche de l'armée américaine, a missionné le groupe aéronautique Northrop Grumman pour concevoir un réseau ferroviaire sur la... Lune ! Celui-ci devra pouvoir « transporter des humains, du ravitaillement et des ressources pour des entreprises installées sur [notre satellite] », indique le groupe dans un communiqué, et ainsi développer l'économie spatiale internationale.

JAPON TOKYO

### Pokémon Go !

**D**es ingénieurs de Toyota ont créé un véhicule inspiré de Miraidon, une créature légendaire issue du jeu vidéo *Pokémon Violet*, sorti fin 2022 sur la Nintendo Switch. Il s'agit d'une moto pouvant se déplacer sur deux ou quatre roues, à une vitesse de 3 km/h. Elle a été présentée au public du 15 au 17 mars, au centre commercial Tokyo Midtown Hibiya. Ce projet a été lancé à la suite d'une enquête réalisée auprès de 8 000 élèves d'écoles primaires.

AUSTRALIE SYDNEY

### Des panneaux solaires plein les yeux

**U**n espoir pour les malvoyants. Des scientifiques de l'université de Nouvelle-Galles du Sud ont mis au point un dispositif externe doté de deux mini-cellules photovoltaïques d'un centimètre carré qui, une fois relié aux yeux, en remplace les photorécepteurs défectueux. Les chercheurs veulent à présent rendre ce dispositif implantable directement dans les yeux en réduisant sa taille à seulement deux millimètres.

JEFFERLAUZENISTOCK



## SPÉCIAL JEUX OLYMPIQUES



**400 000 kilomètres de fibre optique,**

soit la distance de la Terre à la Lune, seront utilisés pour couvrir les Jeux de Paris. Un millier d'ingénieurs et de techniciens vont être déployés sur le terrain.



## INTERVIEW PIERRE-LOUIS DE GUILLEBON

DIRECTEUR GÉNÉRAL D'ORANGE EVENTS

# "LE PREMIER DÉFI, C'EST LA SÉCURITÉ DU RÉSEAU"

Délivrer les services de communication pour le public, les compétiteurs, les commentateurs, la télévision, la billetterie et la sécurité est une tâche colossale pour Orange, partenaire et fournisseur des JO de Paris.

GREG GONZALEZ

**P**our Orange comme pour les athlètes, la préparation des Jeux est une course de fond qui va aller crescendo, pour finir en un sprint effréné.

La tâche est protéiforme et les enjeux sont immenses pour l'opérateur télécoms historique qui a le statut de partenaire et fournisseur officiel. Entre les sites de compétition disséminés sur tout le territoire, jusque dans les outre-mers, à Tahiti pour le surf, les centres de diffusion international et de la presse, la billetterie entièrement électronique... il y a fort à faire. Comme nous l'explique Pierre-Louis de Guillebon, le PDG d'Orange Events, la filiale de l'opérateur spécialisée dans la couverture des grands événements.

### En quoi les JO sont-ils pour vous un événement hors norme ?

La complexité est de réunir beaucoup de sports différents. C'est l'équivalent

de 40 à 50 coupes du monde simultanées. C'est à la fois très étendu dans l'espace et finalement assez restreint dans le temps puisque, si je résume, c'est deux fois quinze jours. Certains sites viennent seulement d'être livrés ou sont encore en travaux comme le Grand Palais. Le stade Roland-Garros ne sera mis à disposition qu'après son tournoi (du 20 mai au 9 juin, NDLR), ce qui nous laissera très peu de temps pour intervenir. Il y a aussi des sites au sein desquels les sports changent. À l'Arena de Paris-Bercy, on passe de la gym au basket de la veille pour le lendemain, donc il faut reconfigurer le site pendant la nuit. Cet événement ne se compare à aucun autre.

### Pourquoi le passage de la gym au basket implique-t-il une reconfiguration du site ?

Les besoins d'un sport à l'autre ne sont pas les mêmes. Les caméras et les arbitres ne sont pas positionnés aux mêmes

endroits. Il faut aussi qu'on redisque les antennes Wifi, les connexions pour les commentateurs, les photographes... Les services sont les mêmes, mais nous devons opérer un redéploiement physique du réseau pendant la nuit.

### Quels sont les principaux défis que vont engendrer ces JO ? Y a-t-il un risque d'engorgement des communications ?

Le premier grand défi est celui de la sécurité du réseau, car nous devons assurer la continuité du service. Il faut garder à l'esprit que les Jeux olympiques du sport sont aussi les Jeux olympiques des cyberattaquants. Nous ne sommes pas responsables de la sécurité physique, domaine régaliens qui relève de l'État, mais nous le sommes pour l'infrastructure du réseau qui doit pouvoir faire preuve d'une certaine résilience. Le deuxième défi, c'est l'étendue des zones à couvrir et à équiper. Une coupe du monde de foot,

Quelque **10500 athlètes** issus de 206 pays sont attendus à Paris. Ils vont concourir dans 32 disciplines.



**Le centre de diffusion** situé dans le Hall 3 du parc des expositions du Bourget (Seine-Saint-Denis) occupe 23 000 m<sup>2</sup>. Il regroupe les espaces techniques, les studios de télévision, les régies et des bureaux.

**LE CHAMPS DE MARS**, où auront lieu des épreuves de beach-volley et de cécifoot, sera connecté à de multiples réseaux. De la fibre pour la diffusion internationale au DIVA pour les données issues du terrain et au CCTV pour la vidéosurveillance.



c'est dix stades au plus, 52 matches en un mois. Là, il y a quasiment mille compétitions en comptant les jeux olympiques et paralympiques. Enfin, il y a l'afflux d'un nombre important de spectateurs, soit quinze millions qui vont venir avec leur famille pour un total de peut-être vingt millions de personnes, dont 60 % de Français. Au Stade de France, 80 000 personnes arrivent au même moment, qu'il faut accueillir tout en contrôlant l'accès à la billetterie. Et le réseau mobile doit leur permettre de télécharger leur billet à la

dernière minute, de consulter le score, de se géolocaliser et de télécharger le plan des lieux, d'envoyer des photos, des messages...

**Les spectateurs ne subiront donc pas de restrictions dans leur usage du réseau mobile ? Ils pourront communiquer sur WhatsApp et envoyer des vidéos comme d'habitude ?**

Nous déployons des moyens supplémentaires pour que personne ne soit soumis à des restrictions. Maintenant, si tout le monde commence à regarder

la télévision mobile en qualité 4K pendant la cérémonie d'ouverture, ce ne sera pas possible. C'est aussi notre image qui est en jeu. Notre ambition est de permettre à tous les spectateurs de faire ce dont ils ont besoin et envie.

**Quels seront ces moyens supplémentaires déployés, des antennes ?**

Oui, pour la cérémonie d'ouverture, il y aura plein d'antennes supplémentaires réparties en des endroits que, pour des raisons de sécurité, je ne souhaite pas dévoiler. Je ne sais pas si vous y étiez, mais pendant la Coupe du monde de rugby, la fan zone de la place de la Concorde pouvait accueillir des dizaines de milliers de personnes. Et je me souviens d'une soirée où le public regardait à la fois le rugby sur l'écran géant et un match de foot sur son smartphone et tout avait très bien fonctionné. • David Namias

## À FOND LA 5G

**L**a technologie 5G va jouer un rôle central pour ces JO. Lors de la cérémonie d'ouverture sur la Seine, chacune des 200 barge sera équipée d'au moins une caméra immersive dont les images seront retransmises sur un réseau 5G privé afin de s'assurer qu'il ne soit jamais saturé. De même, les kitesurfeurs évoluant au large de Marseille auront une caméra installée sur leur casque pour retransmettre les images en direct. Cette 5G privée utilisant une bande passante précise sera mise en œuvre sur cinq sites : sur la Seine donc, à la Marina de Marseille pour les épreuves de voile et aux Arena de Bercy, de la Défense et de la Chapelle.

# ENQUÊTE LE SUPERMARCHÉ DU FUTUR EST DÉJÀ LÀ

Les chariots connectés et les QR Codes vont changer notre manière de faire les courses. Les grandes enseignes nous promettent d'alléger la corvée en nous dispensant d'une pénible manutention.

**A**mazon l'a annoncé au début du mois, ses magasins sans caisse Go vont fermer leurs portes. Dans ces échoppes préfigurant l'avenir – c'est du moins ce qu'avait annoncé le géant du commerce en ligne américain – il suffisait de s'identifier avec son smartphone à l'entrée et de laisser la Tech prendre les choses en main. Caméras et capteurs pilotés par une « intelligence artificielle » se chargeaient de faire les comptes et de voir si, par exemple, le client reposait un produit dans les rayons. Celui-ci n'avait rien d'autre à faire que de se servir puis de quitter l'enseigne une fois ses courses terminées. La facture était ensuite débitée de son compte Amazon via le moyen de paiement associé. Las, ces supérettes futuristes ont fait long feu et un lièvre a été levé : l'IA du géant

de la tech était un fake. En coulisses, mille travailleurs indiens donnaient l'illusion de cette totale automatisation. Cet échec doublé d'une supercherie sonne-t-il le glas des « supermarchés du futur » ? Des exemples concrets montrent que le concept n'a pas dit son dernier mot et que l'innovation finira par nous alléger la corvée des courses.

## Plutôt douchette ou RFID ?

En France, les supermarchés évoluent de manière moins spectaculaire, mais l'idée d'éviter ou au moins de rendre moins fastidieux le passage en caisse fait aussi son chemin. Sans qu'on en ait

**LE CHARIOT IKART**  
du français Knap est testé  
depuis juin 2023 à l'hypermarché  
E.Leclerc de la Colle-sur-Loup,  
près d'Antibes (Alpes-Maritimes).



conscience, il faut savoir que nos rayons sont déjà connectés. Ainsi les étiquettes à encre électronique ou à LCD transflectif mettent à jour les prix en temps réel et peuvent encore clignoter pour signaler une promotion. Si l'automatisation comporte des avantages, tant pour l'enseigne qui vise à juguler les vols que pour les clients qui s'évitent certaines attentes, elle bouleverse aussi nos habitudes. Nous avons vu ces dernières années l'avènement des caisses



**Avec le Pay & Go,  
le consommateur  
scanne ses articles  
avec son téléphone.**

MJD/JOURNEY

**LA BALANCE**  
compare le poids  
total des courses  
avec la liste des  
produits scannés et  
censés être déposés  
dans le bac.

automatiques.

Selon une étude du cabinet américain NielsenIQ, 57 % des magasins en étaient équipés en 2020, contre plus de 70 % aujourd'hui. Ces systèmes ont rapidement conquis un grand nombre de grandes surfaces, promettant de simplifier et d'accélérer le processus de paiement. Certaines enseignes se distinguent en proposant des systèmes de caisses encore plus avancés. Chez

Uniqlo, Nespresso et Décathlon, les clients déposent tous leurs articles pêle-mêle dans le bac et tout est identifié automatiquement grâce aux étiquettes RFID (une technologie qui utilise les ondes radio haute fréquence pour transmettre et mémoriser des données afin d'identifier les objets). La Fnac et Apple proposent une autre variante : le « pay and go » (littéralement « paye et sort »). Le consommateur scanne ses articles avec son téléphone et paye directement via une application, sans avoir à passer à la caisse.

### Il pèse et soupèse

Si de nombreux consommateurs sont ainsi devenus des pros de la douchette, ils sont encore novices dans l'utilisation des chariots connectés. En effet,

certaines enseignes comme E.Leclerc et Intermarché commencent à troquer leurs bons vieux chariots contre des modèles intelligents. Les avantages de ces derniers sont multiples. Ils permettent un passage en caisse plus rapide et sans nécessiter de décharger les courses. Le tout en fournissant des informations sur les produits, de quoi séduire un bon nombre de clients et de simplifier leur expérience. À Villeneuve-Loubet, dans les Alpes-Maritimes, Knap s'est engagé dans la conception et la commercialisation de ces chariots intelligents. Cette start-up, fondée en 2018, vise à « résoudre le problème des files d'attente tout en fournit des informations plus précises sur les produits disponibles dans les rayons », nous confie son directeur général ■■■

... et cofondateur, Dylan Letierce. À première vue, le chariot connecté ressemble à un chariot traditionnel, mais il est nettement plus imposant. Il est équipé d'un écran tactile, de trois caméras antifraudes, d'un scanner et de capteurs de poids. Une fois que le client s'est identifié à l'aide de sa carte de fidélité ou de son numéro de téléphone, il lui suffit de scanner les produits qu'il a choisis, puis de les placer à l'intérieur du bac. S'il change d'avis et souhaite retirer le produit, il lui suffit de l'annuler sur le tableau de bord et de l'enlever du chariot. Le ticket de caisse s'actualise en temps réel, donnant un aperçu sur le montant total des courses. De sorte que le client peut veiller à ne pas dépasser son budget. Sans oublier qu'il a accès à ses coupons de réductions et aux promotions via l'écran du chariot, ainsi qu'à des suggestions en fonction de son historique d'achats. Un autre détail, mais pas des moindres, l'acheteur a aussi accès aux Nutri-Score, aux allergènes et aux additifs des produits scannés.

#### Client sous surveillance

Il est important de préciser que ce chariot Knap est doté de caméras anti-fraudes. Elles analysent tous les produits qui rentrent ou sortent du bac. « Si le client oublie de scanner un article et le dépose dans son chariot, il sera directement averti sur sa tablette, explique Dylan Letierce. Et si le consommateur fait des choses un petit peu plus complexes, un peu plus rusées, comme scanner un article et en déposer un autre, là, ce n'est pas lui qui va être averti, c'est le point de vente. » On évite ainsi toute

## SUPÉRETTE EN BOÎTE

**O**uverts 24h/24, 7j/7, les « magasins automatiques de proximité » Ximiti, du rochelais EpiXimi, reprennent en grand le principe des distributeurs de friandises en gares. Ce qui en fait de véritables supérettes en boîtes, déployées dans déjà 35 villes (dont Clermont-Ferrand, Tours, Nîmes, Montpellier, Toulon, Le Mans) de France.



**2** La vitrine donne à voir les articles disponibles à la vente. L'automate peut stocker quelque 600 produits dont beaucoup d'indispensables, produits alimentaires ou d'hygiène et classiques de fonds de placard. Pas mal pour une solution d'appoint.

erreur au moment de l'encaissement. Mais le véritable gain de temps intervient lors du passage à la caisse. Le consommateur règle ses achats sans sortir ses articles, en passant simplement par une file réservée aux chariots connectés. « Cette option est possible, car on propose au point de vente une solution de détection d'erreurs. Ce qui réduit drastiquement les chances que le client se trompe ou fraude, nous explique encore notre interlocuteur. Ainsi l'enseigne peut proposer un paiement sans contrôle humain tout en évitant une longue file d'attente. Et en cas d'erreur de la part d'un client, les agents

de sécurité reçoivent directement des indications précises sur ce qu'il faut contrôler dans le panier. »

#### La fin des codes-barres ?

Si le comptage exact et minutieux des articles placés dans le chariot est une condition sine qua non du succès du chariot du futur, le référencement des produits est l'autre cheval de bataille de la transformation numérique de la grande distribution. Là, le QR code, qui s'était imposé dans notre quotidien avec le « Pass sanitaire », connaît un regain d'intérêt. Tout laisse penser qu'il va coloniser les rayons et pousser vers la sortie l'antédiluvien code-barres, frappé d'obsolescence. Des enseignes comme E.Leclerc y recourent déjà en remplacement des prospectus publicitaires distribués dans les boîtes aux lettres. À l'instar de l'ancien codage, le QR Code donnera

## Les QR Codes feront bientôt leur apparition dans les supermarchés en lieu et place des codes-barres.



**3** Deux manières de commander sont possibles. Soit je fais mes courses avec l'appli et j'obtiens un numéro de commande qui me servira à récupérer mes achats. Soit je me sers de l'écran tactile de la supérette pour faire mes courses sur place.

le numéro d'identification et le prix de l'article, mais aussi la date de péremption et le numéro de lot. Un simple scan avec l'objectif du smartphone donnera d'ailleurs directement accès au site de la marque et à toutes sortes d'informations complémentaires, de l'origine du produit aux suggestions de recettes. Parce qu'en effet, les QR Codes permettent de stocker jusqu'à 7089 caractères alphanumériques. Une véritable révolution comparée à la limite des caractères des codes-barres des produits alimentaires, qui ne peuvent contenir que de douze à treize caractères. Bien que cela puisse sembler anodin, ce changement marquera une révolution majeure dans le fonctionnement des grandes surfaces.● Khaoula Rahmani



## "La connectivité est devenue la norme"

**SAMIR AMELLAL**, DIRECTEUR DES SYSTÈMES D'INFORMATION ET DES DONNÉES D'AUCHAN, NOUS LIVRE SA VISION DU SUPERMARCHE INTELLIGENT, ENTRE EFFICACITÉ LOGISTIQUE ET SERVICE DU CLIENT.

### À quel point les magasins Auchan sont-ils connectés aujourd'hui ?

Tous les supermarchés nécessitent d'être connectés pour échanger leurs données avec des serveurs, des étiquettes électroniques et d'autres systèmes. En réalité, à l'exception des petites épiceries de quartier, la connectivité est devenue la norme dans l'industrie. Chez Auchan, nous considérons deux enjeux majeurs : l'expérience client et l'excellence opérationnelle. Pour l'expérience client, nous proposons diverses fonctionnalités accessibles directement depuis le téléphone portable. Ainsi, les consommateurs peuvent recevoir des offres commerciales en scannant des rayons avec leur mobile.

### Qu'en est-il de l'excellence opérationnelle ? Est-ce qu'Auchan utilise les technologies pour faciliter la gestion des stocks ?

Nous avons considérablement investi dans l'excellence opérationnelle, en particulier dans la gestion des rayons et des approvisionnements. Nous avons mis en place des systèmes de prévision qui automatisent les commandes pour approvisionner nos magasins. Ceux-ci reposent sur diverses technologies, notamment les caméras installées devant les rayons pour détecter les ruptures de stock et déclencher des alertes.

### Les codes-barres sont-ils dépassés ?

Nous aimerais bien que les QR Codes ou même les étiquettes RFID remplacent les codes-barres car on peut y mettre davantage d'informations. Et ce d'autant plus que les prix des puces RFID commencent à baisser. Cela présente pour nous bien des avantages, comme de dresser des inventaires sans avoir à compter directement les produits, de passer en caisse

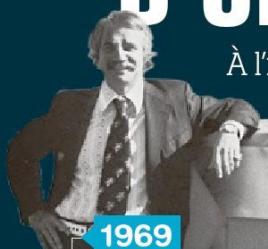
bien plus facilement. La difficulté, c'est que pour la plupart, nous nous fournissons chez des industriels, et il faut qu'eux-mêmes remplacent les codes-barres par ce type de dispositif. Donc pour l'instant, nous ne pouvons agir que sur la partie des produits que nous faisons faire nous-mêmes.

Dans les supermarchés, il y a encore beaucoup de gaspillage alimentaire. Est-ce que toutes ces technologies peuvent aussi y remédier ?

La technologie joue un rôle crucial dans cette optique. Nous avons mis en place des systèmes de stockage adaptés, comme le stockage froid, qui nous permet de gérer les données de manière efficiente tout en minimisant la consommation d'énergie. Nous explorons également le concept d'*edge computing*, qui permet d'effectuer une partie du traitement des données localement, c'est-à-dire directement dans les magasins. Ce qui réduit la dépendance au *cloud* et optimise les échanges de données tout en minimisant notre empreinte environnementale. De plus, nous sommes confrontés à des défis de traçabilité, notamment pour suivre les filières et garantir la qualité des produits. Cela implique de collecter et de gérer une grande quantité de données, ce qui représente un véritable enjeu. Enfin, nous utilisons des solutions connectées pour mieux gérer nos approvisionnements et réduire les pertes. Par exemple, nous avons mis en place des systèmes qui nous aident à identifier les produits invendus et à les écouter avant qu'ils ne deviennent périmés, tout en ajustant nos commandes pour éviter les excès de stocks inutiles.

# RÉTROSPECTIVE AMD OU LA REVANCHE D'UN CHALLENGER

À l'instar de Raymond Poulidor, le fabricant de processeur AMD est longtemps passé pour un « éternel second »...



1969

## Destins liés

Les premiers pas des deux futurs géants AMD et Intel se ressemblent beaucoup. Les deux sont fondés en Californie à la fin des années 1960 (AMD un an après son rival) par des transfuges d'une entreprise alors en pointe dans le domaine balbutiant des semi-conducteurs, Fairchild Semiconductor. La jeune société de **Jerry Sanders** débute en fabriquant des puces pour le compte notamment de l'armée américaine.

ADVANCED MICRO DEVICES



1975

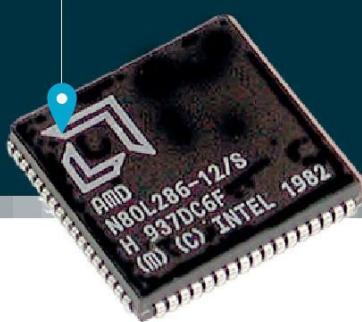
## Une puce en tranches

Succès commercial et technologique, l'**Am2900** est le premier processeur dessiné par AMD. Cette puce s'impose rapidement comme une alternative à l'Intel 8080, adoptant une conception modulaire originale pour l'époque. L'Am2900 comporte plusieurs tranches, chacune pouvant traiter un nombre spécifique de bits, ce qui autorise les ingénieurs à élaborer des processeurs de différentes tailles et capacités.

1982

## Naissance d'une rivalité

Le 12 août 1981, IBM lance son premier micro-ordinateur personnel. Quelques mois plus tard, **AMD dévoile l'Am286**, un microprocesseur fondé sur l'architecture x86... d'Intel, lequel a conçu la puce de ce clone du 80286. AMD en assure la production grâce à un accord de licence ardemment souhaité par IBM, qui entendait disposer de plusieurs sources d'approvisionnement pour les processeurs de ses PC.



2006

## Changement d'image

Avec l'Athlon, AMD tient désormais la dragée haute à Intel et grignote des parts de marché. Cette bonne fortune lui permet d'**acquérir ATI Technologies**, un important fabricant de cartes graphiques, pour plus de 5 milliards de dollars. L'opération marque l'entrée d'AMD sur le marché des GPU et débouchera sur l'intégration de circuits 3D et l'émergence de puces bien adaptées aux ordinateurs portables.

2008

## Zéro usine, zéro souci

Pas au mieux sur le plan financier, AMD transfère son activité de fondeur dans une entreprise, GlobalFoundries, codétenue par Atic, une entité liée au gouvernement d'Abu Dhabi. En 2012, AMD cède la totalité de ses parts dans GlobalFoundries et s'engage dans la voie du « zéro usine » (« fabless » en anglais), se recentrant sur la conception de processeurs, la recherche et la commercialisation.





## Mariage réussi

Après avoir absorbé ATI et ses brevets, AMD lance la gamme de processeurs Fusion, qui intègre des unités de traitement graphique (GPU) sur la même puce que le CPU. Ce lancement marque une avancée majeure dans l'intégration de plusieurs technologies sur une seule puce, une architecture largement utilisée dans les smartphones qui autorise un gain de place et surtout une moindre consommation d'énergie.

## Un petit tour et puis s'en va

Bien décidé à se diversifier, AMD poursuit ses emplettes. La marque met la main sur SeaMicro, une entreprise spécialisée dans la conception de serveurs basse consommation, AMD entendant ainsi renforcer sa présence sur le marché des serveurs et centres de données. L'aventure dure trois ans. AMD revend son activité serveurs en 2015 et ne conserve que l'activité conception de puces pour data centers.



2022

## Acquisition de Xilinx

AMD acquiert Xilinx pour 35 milliards de dollars, renforçant sa présence dans les data centers avec les FPGA, des circuits intégrés facilement reconfigurables et programmables après leur sortie d'usine pour s'adapter à diverses applications. Les ingénieurs et brevets de Xilinx rejoignent les rangs de l'Adaptive and Embedded Computing Group, qui poursuit le développement de FPGA et de SoC adaptatifs.

2017

## Threadripper montre les muscles

La Ryzen accueille Threadripper, une famille de processeurs abritant jusqu'à 16 cœurs et 32 threads sur une seule puce. Le nom souligne la capacité de ces puces à gérer de multiples processus en parallèle. La marque tire également avantage de sa stratégie « zéro usine » en confiant la production de ces nouveaux processeurs à TSMC afin de profiter du processus de fabrication dernier cri en 7 nm.

2016

## Ryzen, la résurrection

Distancé par Intel, AMD rebat les cartes avec la gamme Ryzen, des processeurs pour PC fondés sur l'architecture Zen. Ces puces du renouveau se distinguent par leur architecture multicœur avancée, leur bonne efficacité énergétique et des performances de très haut niveau en mode multitâche. Pour enfacer le clou et maintenir la pression sur Intel, AMD mise sur un rapport prix/performances compétitif.

PHOTOS : AMD

# POLITIQUES NUMÉRIQUES

# UN DÉLIT D'OUTRAGE EN LIGNE?

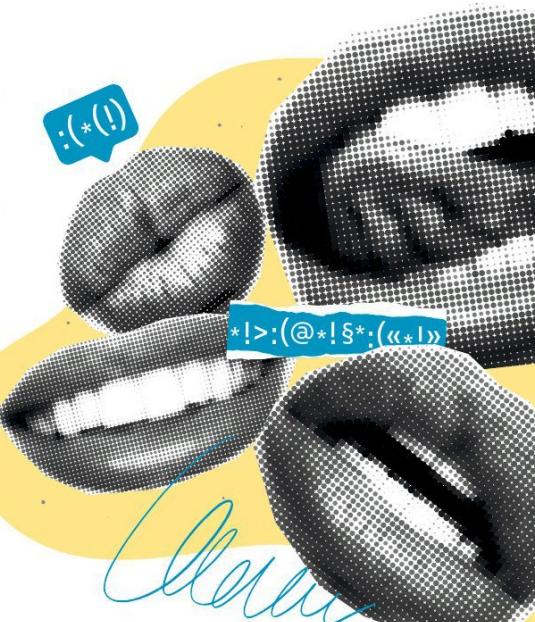
Réunis fin mars en commission mixte paritaire, députés et sénateurs ont remanié le projet de loi pour « sécuriser et réguler l'espace numérique », s'accordant notamment sur un nouveau délit d'outrage en ligne.

**L**e projet de loi visant à sécuriser et à réguler l'espace numérique (SREN) connaît une gestation difficile, voire problématique. Porté par l'ambition louable de lutter, entre autres, contre le harcèlement, la désinformation, les arnaques en ligne ou l'exposition des mineurs aux sites pornographiques, il suscite ces derniers temps une ultime polémique. En cause, un amendement ([bit.ly/3PMnAjF](#)) du sénateur centriste Loïc Hervé voulant créer un « *délit d'outrage en ligne* ». Écarté par les députés en octobre dernier, le controversé article 5 bis a été réintroduit lors de la commission mixte paritaire (réunissant sept députés et sept sénateurs) qui s'est tenue fin mars et à l'issue de laquelle les parlementaires se sont accordés sur une version commune du texte. Cette disposition pose au moins deux problèmes, à tel point que des élus de tous bords se sont insurgés

contre son adoption. La première difficulté tient aux contours imprécis du délit et donc à sa caractérisation. « *Est puni de 3 750 euros d'amende et d'un an d'emprisonnement le fait [...] de diffuser en ligne tout contenu qui soit porte atteinte à la dignité d'une personne ou présente à son égard un caractère injurieux, dégradant ou humiliant, soit crée à son encontre une situation intimidante, hostile ou offensante* », énonce le texte.

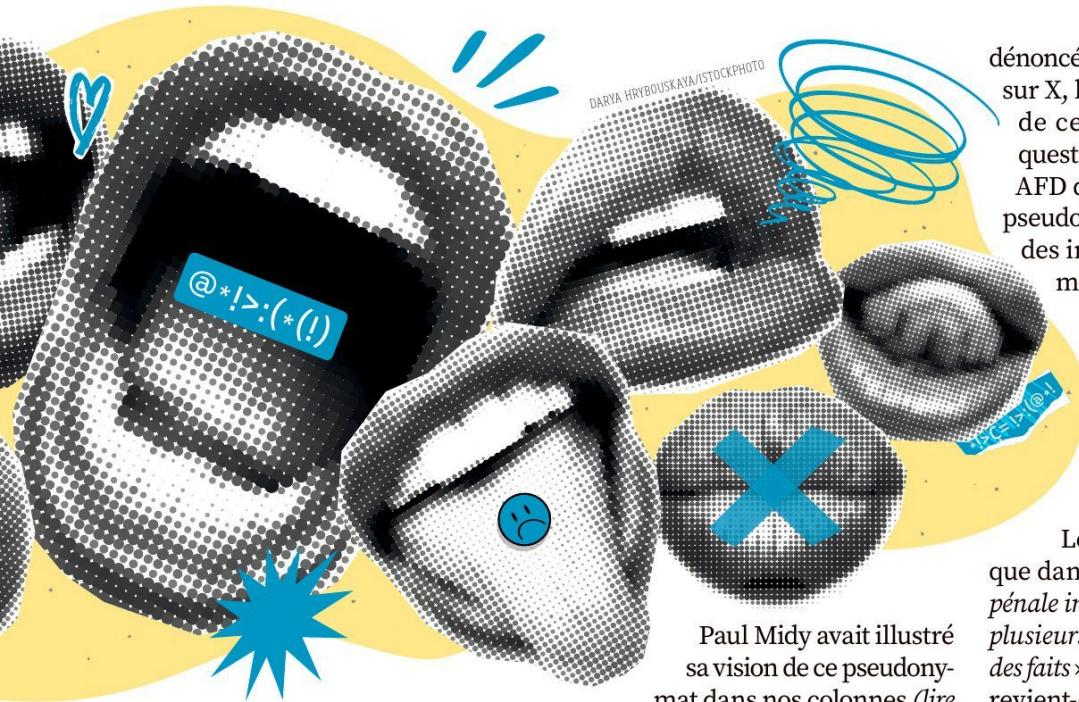
## Une menace contre la liberté d'expression ?

Cette rédaction plonge beaucoup de commentateurs et d'acteurs de la vie politique dans la perplexité. Rappelons, d'une part, que la menace, l'injure, l'atteinte à la dignité humaine tombent déjà sous le coup de la loi. Était-il dès lors besoin de rajouter une couche au millefeuille législatif? D'autre part, la notion de « *situation intimidante, hostile ou offensante* » pose des soucis d'interprétation. Qui est



juge de cette situation ? La présumée victime peut-elle se prévaloir de se sentir intimidée ou offensée ? Ce serait ouvrir la porte à une subjectivité qui s'accorde mal le caractère impersonnel de la règle de droit. Sans parler d'un impératif de clarté qui semble ici mis à mal. Une deuxième difficulté tient aux modalités d'application envisagées. D'autant que l'outrage en ligne, qui concerne tant les propos publics tenus sur les réseaux sociaux (X, Facebook, Instagram, TikTok, YouTube, etc.) que les conversations sur les boucles de discussion privées (Messenger, WhatsApp, etc.), ferait aussi l'objet d'une « *amende forfaitaire délictuelle (AFD)* » de 300 euros. Jean-Noël Barrot lui-même, du temps où il était ministre de la Transition numérique (désormais ministre délégué chargé de l'Europe), avait exprimé des réserves, jugeant qu'elle « *doit concerner un délit (...) avec des éléments constitutifs aisément constatés* ». Comme l'AFD dessaisit le juge pour confier l'appréciation du délit aux forces de l'ordre, gendarmes ou policiers, la logique veut qu'elle concerne des infractions dont la constatation

**Cette rédaction plonge beaucoup de commentateurs et d'acteurs de la vie politique dans la perplexité.**



ne souffre guère d'ambiguïté, par exemple un défaut de permis de conduire ou d'assurance d'un véhicule. Pour l'appréciation de faits d'intimidation, d'hostilité ou d'offense, on conviendra que c'est tout de suite moins évident.

### Une tribune pour la fin de l'anonymat

L'actualité de la loi SREN, qui a de nouveau été adoptée par le Sénat le 2 avril et qui devait être rediscutée à l'Assemblée nationale le 10 avril, c'est aussi la publication d'une tribune portée par le député Paul Midy et 125 cosignataires membres de la majorité dans le journal *La tribune* ([bit.ly/3VFvwHb](https://bit.ly/3VFvwHb)) le 24 mars. Le rapporteur général du texte réclame, avec d'autres personnalités comme Clément Beaune, Olivier Véran, Éric Woerth, Karl Olive ou Violette Spillebout, la « *fin totale de l'anonymat sur les réseaux sociaux* ». Il faudrait donc, selon les auteurs du texte, que soit mise en place une « *identité numérique* » qui sonnerait « *la fin de l'anonymat, mais non du pseudonymat* ». En novembre dernier,

Paul Midy avait illustré sa vision de ce pseudonymat dans nos colonnes (*lire n° 1010, p. 27, « Oui au pseudonymat, non à l'anonymat »*), en prenant l'exemple de la plaque d'immatriculation qui ne révèle pas grand-chose au passant qui la voit, mais dont les informations sont accessibles aux autorités.

Le hic, c'est que d'autres élus, comme les députés MoDem Philippe Latombe ou Renaissance Éric Bothorel, font valoir que l'anonymat total en ligne n'existe tout simplement pas. Ils ont

dénoncé, notamment par des tweets sur X, le caractère « *démagogique* » de cette mesure. Tant pour la question de la mise en place d'une AFD que pour celle de la fin d'un pseudo-anonymat (dans le sens où des internautes pensent s'exprimer de manière anonyme sur le web, à différencier du « *pseudonymat* » défendu par Paul Midy qui permet de retrouver une personne en infraction), on peut craindre de passer à côté du débat. Le sénateur Loïc Hervé constate lui-même

que dans bien des cas, « *la sanction pénale intervient plusieurs mois, voire plusieurs années après la commission des faits* ». Dont acte. Mais la faute en revient-elle à la nature « *contradictoire* » de la procédure judiciaire qui exige, comme le sénateur le souligne, « *des enquêtes parfois longues pour garantir le respect des droits de toutes les parties* », ou à un manque de moyens de la justice ? En mai 2023, la Défenseure des droits, Claire Hédon, ([bit.ly/43IfLRM](https://bit.ly/43IfLRM)) dénonçait « *un risque d'arbitraire dans le recours à la procédure de l'AFD* » et des « *erreurs de qualification des faits* ». ● David Namias

## Un internaute averti en vaut deux

**F**ormer le grand public aux risques de cybermenaces, c'est l'ambition de la plateforme [cybermalveillance.gouv.fr](https://cybermalveillance.gouv.fr) qui ouvre son dispositif SensCyber aux particuliers. Jusque-là réservé aux entreprises et aux administrations, ce parcours en ligne permet de s'armer ou, selon l'expression présidentielle, de se réarmer face aux dangers d'internet

et des réseaux. Le test comporte trois modules pour « *comprendre, agir et transmettre* ». Il s'agit autant d'un audit personnel qu'un rappel des bonnes pratiques et bons réflexes à adopter en ligne, tant sur son ordinateur que sur ses appareils mobiles. À la fin de celui-ci, un quiz d'une dizaine

de questions vient sanctionner l'acquisition des connaissances. Un certificat sera délivré à ceux qui ont obtenu 60 % de bonnes réponses. Attention tout de même, il faut avoir un peu de temps devant soi. Le site estime la durée de l'ensemble à 1 h 49, mais en pratique, trois heures sont nécessaires.

## MOBILITÉS

## IL NE VOLE PAS, IL FLOTTE !

Quand les constructeurs chinois montrent leur savoir-faire dans l'automobile, cela donne le Yangwang U8, un 4x4 aux prestations folles, mais avec de la vraie technologie dedans.

**U**ne voiture capable de tourner sur elle-même ou d'avancer sur l'eau comme si c'était un bateau, James Bond en a rêvé, Yangwang l'a fait. Car l'U8, la nouvelle production de cette marque détenue par le géant chinois BYD, numéro un mondial des batteries automobiles, est en mesure de faire toutes ces choses. Et bien d'autres encore : elle peut se transformer en salle de karaoké (l'une des principales occupations des jeunes Chinois) ou servir de piste d'atterrissement pour un drone grâce à un partenariat avec DJI. Des utilisations qui pour nous, automobilistes occidentaux, paraissent totalement folles, mais qui en Chine trouvent un écho favorable pour une partie de la population, jeune, avide de gadgets et capable de dépenser 1 million de yuans (160 000 €) pour s'offrir une telle voiture. Mais au-delà du côté anecdotique de toutes ces fonctions se cachent de véritables prouesses technologiques, dont certaines sont inédites dans le monde de l'automobile.

#### Un moteur sur chaque roue

L'U8 cumule tous les superlatifs. Cet impressionnant SUV hybride rechargeable mesure 5,32 m de long, affiche une puissance de près de 1 200 ch et un couple important de 1 280 Nm et pèse... 3,2 tonnes ! Il repose sur la nouvelle plateforme développée en interne par le constructeur chinois, appelée « e4 ». Cette structure a une particularité : elle est composée de quatre moteurs électriques installés sur chaque roue. Dans le cas présent, ils sont associés à un



4-cylindres turbo essence 2.0 qui sert de générateur, mais là n'est pas le sujet. Les moteurs sont indépendants, ce qui permet à l'U8 de pivoter sur lui-même à 360°, en faisant tourner les roues d'un côté dans un sens et celles opposées dans l'autre sens. Mercedes proposera également cette fonction avec son futur EQG, la version électrique du mythique et luxueux Classe G, mais, pour l'instant, Yangwang est le seul à commercialiser cette fonctionnalité. Cette architecture permet aussi de faire flotter le véhicule et de le faire progresser sur l'eau à très faible vitesse pendant une demi-heure, comme l'assure le constructeur. Le véhicule « avance » sur l'eau en jouant sur le couple de chaque roue, le volant permettant de naviguer et de changer de direction. À l'intérieur, l'U8 est une salle de ci-

néma ambulante. Outre l'écran central Oled de 12,8 pouces, conducteur et passager avant disposent d'un écran de 23,6 pouces, ceux à l'arrière profitant de deux écrans de 12,3 pouces.

#### Une forêt d'écrans

À cette forêt d'écrans s'ajoute l'immense affichage tête haute de 70 pouces en réalité augmentée, projeté sur le pare-brise. Si l'on s'amuse à additionner tous les écrans, on arrive à une taille totale de 154,6 pouces ! Bien que présenté au dernier Salon de Genève, le Yangwang U8 a peu de chances de rouler sur les routes européennes avec de telles caractéristiques. Mais ce monstre des routes est l'illustration parfaite de ce que les constructeurs chinois, du moins une partie d'entre eux, sont capables de faire.● Christophe Bourgeois



MINI

## QUAND MINI SE LANCE DANS LE VÉLO

La célèbre marque britannique n'abandonne pas les villes en proposant un vélo à assistance électrique. So chic !

Tous les constructeurs automobiles se lancent dans le vélo à assistance électrique. Après Lotus (lire n° 1019, p. 33), c'est au tour de Mini. Pour produire son E-Bike, Mini s'est rapproché du français Angell Mobility, l'entreprise créée par Marc Simoncini, le fondateur de Meetic. Une des particularités de ce vélo est son poids : avec 17 kg, batterie comprise, il se révèle très léger. C'est surtout un concentré de technologies. Ses feux arrière et avant ainsi que

ses clignotants, placés non pas dans les rétroviseurs, comme sur les voitures, mais au bout du guidon, sont connectés au système de navigation. Lorsque le cycliste s'apprête à tourner, les clignotants se mettent donc automatiquement en marche. Il est équipé d'une alarme sonore et, surtout, vous pouvez le surveiller par une application car il est géolocalisable.

### 1 959 exemplaires

Côté technique, le moteur de 250 W (et 40 Nm de couple) est discrètement intégré dans le moyeu arrière. La batterie affiche une capacité de 116 Wh, ce qui assure jusqu'à 50 km d'autonomie selon le terrain. Pour l'anecdote, il reprend deux couleurs qui ont fait l'histoire de Mini, l'Ocean Wave Green et le Vibrant Silver. Le Mini E-Bike est vendu 3 490 €, ce qui est assez cher par rapport à l'Angell Cruiser, dont il hérite de beaucoup d'éléments, mais il ne sera produit qu'à 1 959 exemplaires, date de naissance de la mythique marque anglaise.●



MINI

## Des voitures toutes électriques, oui mais...

Selon une étude du cabinet de conseil KPMG, la voiture électrique à batterie et à hydrogène sera majoritaire en Europe, mais seulement en 2050. Soit quinze ans après la fin de la commercialisation des voitures thermiques en Europe...



VOLKSWAGEN

## Une ID.1 pour 2027

L'avenir de la voiture électrique se fera sur les petits véhicules ou ne se fera pas ! Volkswagen travaille très activement sur l'ID.1, la concurrente de la Renault Twingo E-Tech et remplaçante de l'e-up ! La mise sur le marché s'effectuera probablement en 2027.

## Hyundai et Iveco unissent leurs forces

Le coréen Hyundai Motor et l'italien Iveco ont récemment signé un accord afin de développer en commun des poids lourds électriques pour le marché européen. Ils travaillent notamment sur des camions à hydrogène, tandis qu'une camionnette badgée Iveco mais produite par Hyundai sera disponible au cours de l'année 2024.

# 6 chaînes YouTube qui racontent le football

C'est connu, le football est un sport qui déchaîne les passions. Les amateurs gardent tous en tête un match, un but, un joueur qui les a marqués, et ces chaînes sont l'occasion de les redécouvrir.



**ALIOTOP**

## Joueurs au sommet

De Hulk à Gourcuff en passant par Agüero et Griezmann, cette chaîne est axée sur les joueurs qui ont marqué et marquent encore le football. Elle retrace leur parcours ou certains moments clés de leur carrière, faite de gloire et/ou de désillusions. Entre toutes ces histoires, on tombe parfois sur des rayonnements collectifs avec des équipes mythiques comme Arsenal, Chelsea, la Squadra azzurra ou les Lions de l'Atlas.

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



**CONTES DE FOOT**

## Une encyclopédie

Förlan, van Persie, Trezeguet, Scholes... font partie de ces joueurs qui ont ébloui toute une génération. Pour autant, leur histoire a aujourd'hui tendance à être oubliée. Contes de Foot remet au premier plan l'incroyable carrière de ces athlètes au milieu d'autres récits peu connus comme le drame du Heysel ou d'un footballeur devenu criminel. On y retrouve aussi des décryptages avec un format « L'art... » de la frappe, de la passe ou du contrôle.

[bit.ly/49k28Jy](https://bit.ly/49k28Jy)



**UN MAX 2 FOOT**

## Des hauts et des bas

De l'histoire tumultueuse du maillot bleu au miracle d'Istanbul de Liverpool en 2005 en passant par le Bayern Munich de 2013 ou la Tunisie de 2004, Un Max 2 Foot revient sur les échecs et les moments forts des équipes. En début d'année, à l'occasion de la Coupe d'Afrique des nations, nous en avons beaucoup appris sur les équipes de la Côte d'Ivoire, du Nigeria ou encore du Zaïre (actuelle République démocratique du Congo) sous la coupe de Mobutu dans les années 1970...

[bit.ly/3U43c00](https://bit.ly/3U43c00)



**LE FOOT FRANÇAIS**

## Le must

Le football se raconte d'abord en images. Cette chaîne présente les instants magiques ou déchirants de ce sport sous la forme de compilations. Les plus beaux buts de Neymar ou Hazard, les arrêts incroyables de Neuer ou Courtois... lors de rencontres de clubs de l'Hexagone entrés dans la légende en championnat ou en coupe d'Europe. Mais Le Foot français sort parfois de nos frontières pour revenir, par exemple, sur « ces 20 adieux de stars qui nous ont fait pleurer ».

[bit.ly/3PLfCr4](https://bit.ly/3PLfCr4)



**VAL FOOT**

## Parcours mythiques

Val Foot retrace les trajectoires de joueurs, clubs et sélections nationales. Il propose des formats comme « L'ascension de », « Ces joueurs qui ont ruiné leur carrière », ou comment une équipe, un footballeur est passé d'un statut à un autre. En remontant dans l'historique de la chaîne, on tombe sur quelques vidéos traitant des Coupes du monde 1950 ou 1978, ou encore de la rencontre Chili/URSS de 1973, ou quand le football rencontre la géopolitique.

[bit.ly/3xkFIA4](https://bit.ly/3xkFIA4)



**REMONTADA**

## Le foot au sens large

La chaîne se distingue avec ses vidéos sur des championnats méconnus du grand public, en Corée du Sud ou au Liechtenstein, et sur de petits clubs français. À côté de ça, Remontada présente des séries d'anecdotes sur des équipes de Ligue 1 et revient sur des événements qui ont marqué l'histoire du football. On y retrouve notamment la célèbre glissade de Gerrard, le mémorable France-Ukraine de 2013 et le parcours nantais en Ligue des champions 1996.

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

**ABONNEZ-VOUS !**

RENDEZ-VOUS  
SUR [www.kiosque01.fr](http://www.kiosque01.fr)

**KIOSQUE01.FR**

**O1NET**

**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 %**.



**O1NET**  
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** **O1NET**

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:**  Mme  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

# SOLAIRE CONNECTÉ

## UNE VRAIE PROMESSE D'ÉCONOMIES

Alors le prix de l'électricité explose en France, les installations photovoltaïques deviennent de plus en plus abordables, et rentables, dans toutes les régions de France.

**E**cconomisez jusqu'à 1 500 euros sur votre facture d'électricité avec l'énergie solaire ». Bien en vue sur le site internet d'Engie My Power, la proposition a de quoi allécher des millions de Français étranglés par la hausse vertigineuse du kilowattheure. En seulement dix ans, le tarif « Bleu » d'EDF, la référence en France, est passé de 14 centimes en 2014 à 25,16 centimes en 2024, soit près de 80 % d'augmentation. Et avec la fin progressive du bouclier tarifaire, le budget électricité des ménages devrait encore s'alourdir dans les prochaines années.

### L'attractivité de l'autoconsommation

À moins, comme le proposent Engie, ses nombreux concurrents et les pouvoirs publics français, de se tourner vers le soleil pour réduire la douloureuse. Grâce à l'amélioration des performances des panneaux solaires et de l'énorme accroissement de la production, essentiellement en Chine, les installations photovoltaïques – qui produisent de l'électricité à partir de la lumière – deviennent de plus en plus accessibles et rentables. « En 10 ans, le prix d'une installa-

tion photovoltaïque a été divisé par dix », selon le site Photovoltaïque.info, une référence sur cette énergie renouvelable. L'Agence de la transition énergétique (Ademe) souligne également l'intérêt de l'énergie solaire pour les particuliers. « Grâce à la baisse des coûts de production de l'électricité d'origine renouvelable et photovoltaïque en particulier, l'autoconsommation devient progressivement économiquement attractive. Elle présente de réels bénéfices comme celui de maîtriser l'origine d'une partie de sa consommation d'électricité, ainsi que de réduire et de sécuriser une partie de sa facture ». Reste toutefois à bien choisir son installation en fonction de ses besoins et de son budget, parmi les centaines d'offres du marché, pas toujours très claires. Malgré la baisse des prix des panneaux photovoltaïques, il faut compter entre 9 000 et 20 000 euros pour système sur toit, capable de produire entre 3 et 9 kW, l'échelle de puissance requise pour un logement. Mais sous la barre des 700 euros, on trouve aussi de très bons kits solaires susceptibles de faire baisser la facture EDF de 100 à 150 euros par an. Le tout accompagné par une bonne appli mobile pour suivre sa consommation en temps réel. Voici nos pistes pour bien évaluer les économies, connaître les aides financières et choisir le bon matériel. ● **Patrick Bertholet**

\* Autoconsommation photovoltaïque : comment produire de l'électricité et la consommer chez soi ? - La librairie ADEME.





**25,16  
centimes d'euros,**

c'est le prix du kilowattheure  
au tarif bleu d'EDF. Il n'était  
que de 14 centimes en 2014.

En moyenne, une installation  
solaire de 6 kWc produit  
environ 6 200 kilowattheures  
par an, soit près de

**1560 €**  
d'électricité au tarif réglementé.

**9000 €**

pour une installation 3kWc.

C'est dix fois moins cher  
qu'il y a dix ans.

Source: Effy

# MATÉRIEL ET CONTRAT, LES MEILLEURES OPTIONS POUR RÉDUIRE LA FACTURE

De plus en plus abordables et performantes, les installations solaires en toiture sont aujourd’hui rentabilisables en moins de dix ans, dans la plupart des régions de France. À condition de bien choisir.

**P**roduire soi-même son énergie, au moins en partie, pour la payer moins cher? Les Français sont de plus en plus nombreux à sauter le pas, le plus souvent grâce à des panneaux solaires photovoltaïques installés sur le toit de leur maison. Pour la seule année 2023, selon le gestionnaire du réseau électrique français Enedis, le nombre d’installations résidentielles a bondi de 83 % par rapport à l’année précédente, pour un total actuel de 460 000 foyers équipés.

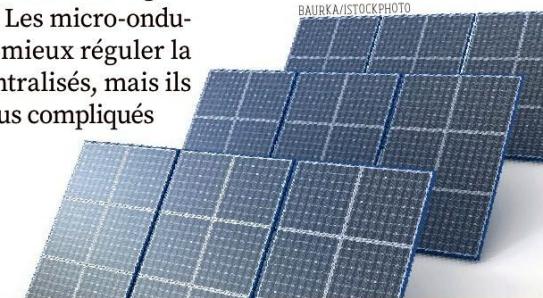
Les installations les plus courantes affichent une puissance de 3, 6 ou 9 kilowatts-crête (kWc), l’unité de mesure officielle pour les panneaux solaires. Elle correspond à leur puissance en pic (ou crête) dans des conditions optimales, c'est-à-dire orientés plein sud, inclinés à 30 degrés et sans ombre portée. Un bon panneau moderne, d’une surface d’environ 2 mètres carrés, produit entre 375 et 500 watts-crête en plein soleil.

## Autoconsommation et revente, la formule idéale

Pour une installation de 6 kilowatts-crête, il faut donc compter entre 12 et 16 modules. La production réelle dépend évidemment du taux d’ensoleillement, très variable d’une région à l’autre, mais aussi du rendement des panneaux, c'est-à-dire du rapport entre l’énergie qu’ils produisent et celle qu’ils reçoivent du soleil. Les panneaux dits «monocristallins», dont chaque cellule est constituée d’un unique cristal de silicium, s’avèrent les plus efficaces, avec un rendement de 20 à 24% – contre de 13 à 18% pour les modèles «polycristallins». La production dépend aussi du format et la qualité de l’onduleur, qui transforme le courant continu à basse tension des panneaux solaires en courant

alternatif. Il peut être intégré dans chacun des panneaux solaires de l’installation – on parle alors de micro-onduleurs – ou bien déporté dans un gros boîtier placé dans l’habitation. Les micro-onduleurs présentent l’avantage de mieux réguler la production que les modèles centralisés, mais ils coûtent plus cher et s’avèrent plus compliqués à remplacer en cas de panne.

BAURKA/STOCKPHOTO



## COMPARATIF SEPT PROPOSITIONS D’INSTALLATION SOLAIRE DE TOIT

|  | ÉCOSYSTÈME DURABLE      | CARREFOUR ENERGIES AVISUN |
|--|-------------------------|---------------------------|
| PUISSSANCE DE L’INSTALLATION           | 6 kWc                   | 6 kWc                     |
| PRIX TOTAL (HORS AIDES)                | 11 940 €                | 12 900 €                  |
| Économie annuelle estimée <sup>1</sup> | 900 €                   | N.C.                      |
| Production annuelle estimée            | 5 749 kWh               | 7 071 kWh                 |
| Seuil de rentabilité annoncé           | 8 ans                   | 8 ans                     |
| Marque des panneaux                    | AEG                     | Thomson                   |
| Puissance d’un panneau                 | 500 Wc                  | 500 Wc                    |
| Nombre de panneaux                     | 12                      | 12                        |
| Rendement par panneau                  | 21 %                    | 21,06 %                   |
| Type d’onduleur                        | Micro-onduleurs Enphase | Onduleur central Huawei   |
| Nombre d’onduleurs                     | 12                      | 1                         |
| Garantie des panneaux                  | 25 ans                  | 25 ans                    |
| Garantie des onduleurs                 | 25 ans                  | 25 ans                    |
| Option batteries                       | NON                     | 5 000 € (5 kW)            |
| Gestion par appli mobile               | OUI                     | OUI                       |

## LES PRINCIPALES AIDES DISPONIBLES

La rentabilité d'une installation solaire dépend aussi de son mode d'exploitation. Le plus avantageux est celui dit de «l'autoconsommation avec revente du surplus». Il consiste à exploiter au maximum l'énergie des panneaux pour alimenter les appareils de la maison, puis revendre l'excédent éventuel à EDF OA (pour obligation d'achat), en charge de la rémunération de l'électricité photovoltaïque au nom de l'Etat. L'exploitation en «revente totale», où l'électricité solaire est vendue et non consommée sur place, suppose, pour être rentable, de synchroniser la consommation et la production.

### Pour quelle rentabilité ?

Pour y voir plus clair, nous avons interrogé une dizaine d'acteurs – dont Total Énergies et EDF, qui n'ont pas souhaité nous répondre – pour une installation de 6 kW située dans le Loiret. La famille concernée dépense 2 350 euros par an en électricité, pour une consommation d'environ 9 300 kWh. Sur devis, on nous promet entre 900 et 1 300 euros d'économies annuelles, pour un investissement initial de 12 000 à 16 000 euros, rentabilisé en 8 à 9 ans.

| DISPOSITIF          | Prime à l'autoconsommation  | Réduction de TVA                                      | Tarif de rachat subventionné                      | Éxonération fiscale                             |
|---------------------|---|---|---|---|
| CONDITIONS D'OCTROI | Prime versée un seul fois après la première année d'exploitation.<br>La puissance de l'installation ne doit pas dépasser 100 kW.<br>L'installation doit être effectuée par une entreprise agréée. | TVA réduite à 10% sur le matériel et la main-d'œuvre. | 0,13 € par kW pour une installation jusqu'à 9 kW. | Allégement fiscal sur la revente d'électricité. |

Les écarts s'expliquent par le choix du matériel – globalement très bon – mais surtout par l'estimation de la production annuelle et du taux d'autoconsommation, qui varie de 30 à 70% selon les devis. Aux projections optimistes de Groupe Verlaine ou Engie, nous préférerons les propositions plus modestes, mais crédibles, d'Écosystème durable ou d'Ensio. Rappelons qu'il est préférable de faire appel à une entreprise qualifiée RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) pour l'installation, afin de bénéficier des aides d'Etat et du rachat de l'électricité à prix garanti.●



| ENSIO                       | GROUPE VERLAINE           | VOLTALIA                 | ENGIE                   | EFFY                    |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 6 kWc                       | 6 kWc                     | 6 kWc                    | 6 kWc                   | 6 kWc                   |
| <b>13 308 €</b>             | <b>14 300 €</b>           | <b>14 500 €</b>          | <b>15 000 €</b>         | <b>15 890 €</b>         |
| <b>1 356 €</b>              | <b>N.C.</b>               | <b>1 300 €</b>           | <b>1 166 €*</b>         | <b>907 €</b>            |
| 6 000 kWh                   | 7 508 kWh                 | 6 129 kWh                | 7 200 kWh               | 6 153 kWh               |
| 8 ans                       | 7 ans                     | 9 ans                    | 8 ans                   | 8 ans                   |
| Longi Solar                 | Recom                     | JaSolar ou Eurener       | Longi Solar             | SunPower                |
| 425 Wc                      | 375 Wc                    | 380 Wc                   | 425 Wc                  | 375 Wc                  |
| 14                          | 16                        | 16                       | 14                      | 16                      |
| 21,8 %                      | 18,9 %                    | 21 %                     | 23 %                    | 19,8 %                  |
| Onduleur central Huawei     | Micro-onduleurs AP System | Micro-onduleurs Hoymiles | Micro-onduleurs Enphase | Micro-onduleurs Enphase |
| 1                           | 8                         | 16                       | 14                      | 16                      |
| 25 ans                      | 25 ans                    | 25 ans                   | 25 ans                  | 25 ans                  |
| 10 ans                      | 25 ans                    | 25 ans                   | 25 ans                  | 25 ans                  |
| À partir de 3 500 € (5 kWh) | 7 000 € (5 kWh)           | 5 000 € (5 kWh)          | 5 000 € (5 kWh)         | 5 000 € (5 kWh)         |
| OUI                         | OUI                       | OUI                      | OUI                     | OUI                     |

(1) Pour une facture d'électricité annuelle de 2350 euros - Mode d'exploitation : autoconsommation avec revente du surplus.

\*autoconsommation + 374 € de revente du surplus la première année.



# DÉBALLEZ, BRANCHEZ, ÉCONOMISEZ

Exploitables en quelques minutes et sans appel à une entreprise spécialisée, les nouveaux kits solaires « plug and play » assurent des économies appréciables, même s'ils n'ouvrent droit à aucune aide d'État.

**I**nstallée dans la cour de notre immeuble, notre petite station de 400 watts est certes un peu faiblarde pour alimenter la rédaction. Mais l'air de rien, elle nous permet d'économiser à peu près 125 euros sur notre facture d'électricité annuelle. Nous comptons la compléter bientôt par un deuxième panneau pour doper notre production, une opération qui ne nous prendra que quelques minutes. Notre mini-centrale Sunethic est en effet prévue pour se brancher directement sur une prise électrique de la maison et se gère très facilement depuis une appli mobile. « *Avec deux panneaux, l'offre la plus vendue chez Sunethic, on peut économiser jusqu'à 30% sur la facture d'électricité, hors chauffage, détaille Thomas Cautier, le fondateur de l'entreprise. On efface ce que l'on appelle le talon de consommation, c'est-à-dire l'énergie absorbée par les appareils branchés en permanence comme le frigo, la VMC ou la box internet.* »

## Faciles à installer, au jardin ou sur le balcon

Ce type de station solaire prête à l'emploi connaît un grand succès depuis le lancement du premier modèle du genre par la société néerlandaise SuperSola, en 2018. Il a été imité et amélioré par de nombreuses firmes comme les français Sunethic, Beem, Ekwateur ou Sunology. Ce dernier propose même des modèles spécialement prévus pour les balcons ou les petites terrasses. « *Les systèmes plug and play représentent déjà 80 % de nos ventes, et sont entièrement assemblés dans nos trois usines*

**Estimez la rentabilité  
d'une installation solaire  
sur [bitly.ws/3hJQm](http://bitly.ws/3hJQm)**

*en France* » souligne Vincent Arrouet, le cofondateur de Sunology. Ces installations semi-nomades, aussi pratiques pour les locataires que les propriétaires, comprennent un panneau solaire souvent identique à ceux des toitures, fixé sur un support orientable, couplé à un micro-onduleur et à un module de communication Wifi ou Zigbee.

Mais à la différence des panneaux solaires de toit, les stations en kits ne sont prévues que pour l'autoconsommation, et non pour la revente de l'électricité excédentaire. Faute d'installation par une entreprise agréée, elles ne bénéficient d'ailleurs d'aucune aide d'État.

## Choisir la bonne exposition

Leur rentabilité dépend donc entièrement de l'optimisation de leur utilisation aux meilleures heures de la journée. Comme pour les panneaux de toit, il faut ainsi lancer les appareils de la maison les plus gourmands entre 11 heures et 16 heures. À noter que certains modèles sont équipés de batteries, mais celles-ci s'avèrent encore bien trop chères – entre 700 et 6 000 euros pour des capacités de 700 à 6 000 wattheures, peu puissantes pour être réellement intéressantes. Mieux vaut investir un peu de temps pour bien définir ses besoins et évaluer la production en fonction de la météo locale. La technologie est ici d'un précieux secours. Pour connaître sa consommation électrique, rien de plus efficace qu'une application reliée au compteur Linky comme Hello Watt ou EDF & moi. Ces logiciels suivent en quasi-temps réel la consommation du foyer et facilitent le repérage des gros postes de consommation, comme la machine à laver ou le climatiseur. Avec un peu de pratique, on mesure aussi la charge des appareils reliés en permanence au secteur, comme le frigo ou la box internet.

Et pour se renseigner sur le rendement probable du panneau à l'endroit où il sera installé, nous conseil-



|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| KITISAK / TARA SAS / STOCKPHOTO | Puissance max (watts-crête)                |
|                                 | Puissance possible avec plusieurs panneaux |
|                                 | Production annuelle estimée*               |
|                                 | Connexion réseau                           |
|                                 | Dimensions (L x H x P)                     |
|                                 | Poids                                      |
|                                 | Type d'installation                        |
|                                 | Longueur du câble secteur                  |
|                                 | Batterie de stockage                       |
|                                 | Garantie                                   |
|                                 | <b>PRIX</b>                                |



lons plutôt l'utilisation de l'excellent simulateur de l'Union européenne, le Photovoltaic Geographical Information System (PVGIS). Dans une interface très complète (et en français), il affiche une estimation de la production énergétique d'un panneau, presque n'importe où dans le monde, en fonction des statistiques d'ensoleillement du lieu. Il suffit d'indiquer la puissance maximale en watts-crête du panneau et de pointer le lieu sur une carte. Le système propose même d'affiner l'estimation selon l'angle d'inclinaison du capteur solaire.

Enfin, sachez que si ce type de station peut être installé par un particulier, sa mise en œuvre n'est pas entièrement dépourvue de formalités. « *Il est nécessaire de déclarer l'installation de ce type de panneau à Enedis et ce que l'on compte en faire, ce qui se fait assez simplement en ligne* », explique Frédéric Trogneux, chef du département des Producteurs chez le gestionnaire du réseau électrique français. Il faut aussi signaler l'installation en mairie si elle est installée à plus d'un mètre quatre-vingt de haut. De bien faibles contraintes pour un dispositif aussi utile, à la planète et au porte-monnaie.●

## COMPARATIF NEUF KITS PRÊTS À INSTALLER

À l'exception de celui du néerlandais Supersola, les modèles présentés ici sont conçus par des sociétés françaises.

| BEEM  |                           | SUNOLOGY                 |   | EKWATEUR           | SOLU'SUN        | SUPERSOLA       | SUNETHIC                    | OSCARO POWER              |
|---|---------------------------|--------------------------|---|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------|
| BEEM ON   | BEEM KIT                  | PLAY CITY                | PLAY MAX                                | KIT SOLAIRE        | BESOLAR!        | SUPERSOLA       | F400                        | ÖPOWERT MINI              |
| 460 Wc  | 420 Wc                    | 300 Wc                   | 425 Wc                                  | 370 Wc             | 430 Wc          | 370 Wc          | 400 Wc                      | 880 Wc                    |
| 1 840 Wc  | 840 Wc                    | 300 Wc                   | 1 700 Wc                                | 1 110 Wc           | 3 440 Wc        | 1 110 Wc        | 3 200 Wc                    | N.C.                      |
| 585 kWh   | 535 kWh                   | 359 kWh                  | 510 kWh                                 | 450 kWh            | 475 kWh         | 458 kWh         | 537 kWh                     | N.C.                      |
| Wifi  |                           | Prise connectée          | Wifi                                    | Prise connectée    | Prise connectée | Prise connectée | Zigbee                      | Wifi                      |
| 190x113x3 cm  | 80x80x2,5 cm<br>4panneaux | 68x115x2 cm<br>2panneaux | 174x115<br>x8,7 cm                      | 175x103<br>x3,5 cm | 172x113x4 cm    | 182x110x19 cm   | 183x104<br>x3,5 cm          | 176x113x3 cm<br>2panneaux |
| 27 kg   | 26 kg                     | 8 kg                     | 35 kg<br>40kg avec batterie             | 30 Kg              | 29 kg           | 50 kg           | 33 kg                       | 50 kg                     |
| Sol, mur  |                           | Balcon                   | Sol, mur                                | Sol, mur           | Sol, mur        | Sol             | Sol, mur                    | Sol                       |
| 10 m  |                           | 3 m                      |   | 4,7 m              | 5 m             | 5 m             | 4 m                         | 5 m                       |
| En option<br>de 6,6 à 13,4 kWh, à partir<br>de 7 600 € avec kit solaire |                           | NON                      | 700 Wh<br>650 € env.,<br>batterie seule | NON                | NON             | NON             | En option<br>1,6 kWh, 960 € | NON                       |
| 25 ans  |                           | 15 ans                   | 25 ans                                  | 12 ans             | 20 ans          | 5 ans           | 20 ans                      | 25 ans                    |
| 629 €   | 699 €                     | 599 €                    | 799 €<br>1 379 € avec batterie          | 679 €              | 719 €           | 745 €           | 750 €                       | 790 €                     |

\*Production moyenne en France, données constructeur.



## ENCEINTE BLUETOOTH

URBANISTA MALIBU

## J'VEUX DU SOLEIL

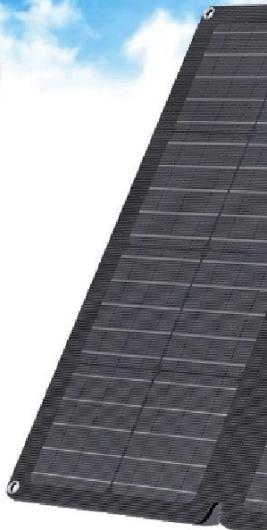
Conçue par le suédois Urbanista, cette enceinte nomade se recharge en partie grâce aux cellules photovoltaïques de son boîtier, qui fonctionnent non seulement au soleil mais aussi sous une lumière artificielle. Selon le constructeur, l'autonomie maximale de la Malibu peut atteindre quarante-cinq heures sous un beau soleil contre trente heures à l'ombre, en n'utilisant que la batterie interne. En prime, le modèle est compact, assez léger (700 g) et aussi à l'aise en intérieur qu'à la piscine ou à la plage grâce à son boîtier étanche, certifié IP67. À savoir, Urbanista propose aussi d'autres périphériques audio à recharge solaire comme les écouteurs Phoenix (150 €) et le casque Los Angeles (200 €). > 170 €



## CHARGEUR USB

**SOLAR BROTHER  
SUNMOOVE 16 WATTS**DU JUS POUR  
VOTRE TÉLÉPHONE

Pratique en randonnée, ce panneau solaire pliable produit jusqu'à seize watts de puissance sous cinq volts pour la recharge des smartphones et tablettes avec les câbles USB-C, micro-USB et iPhone fournis. Facile à glisser dans un sac à dos grâce à ses mensurations réduites (26 x 16 x 3 cm replié, pour un poids de 490 g), il résiste bien aux projections d'eau grâce à son indice de protection IPX4. > 190 €



# PLUS BESOIN DE PRISE !

L'énergie photovoltaïque profite aujourd'hui à de nombreux produits high-tech.



## SAC À DOS

SUNNYBAG ICONIC

## UNE IDÉE

## LUMINEUSE

Plus commode qu'un panneau solaire nomade, voici le sac à dos avec cellules photovoltaïques, paré pour alimenter un smartphone ou une batterie externe. Ce modèle de 20 litres du fabricant autrichien Sunnybag est équipé d'un panneau flexible d'une puissance maximale de sept watts, capable de recharger un smartphone récent en trois heures sous un fort ensoleillement. À savoir, le sac est fourni sans batterie USB. > 100 €



## CHAUFFAGE

**SOLAR BROTHER SUNAÉRO**CHAUD  
DERRIÈRE !

Ce panneau solaire génère aussi de l'air chaud. Il s'agit d'un système de chauffage d'appoint à fixer sur la façade d'un bâtiment. D'après son fabricant français, le SunAéro génère une hausse de température de trois à cinq degrés dans un volume de 20 à 60 mètres carrés, en transférant la chaleur captée par les panneaux dans la pièce grâce à un échangeur thermique et une ventilation alimentée par les cellules photovoltaïques du dispositif. Le système sera contrôlable à distance avec une application mobile prévue pour septembre prochain. > 1470 €





#### STATION ÉLECTRIQUE

**ECOFLOW RIVER 2 MAX 500 W (AVEC PANNEAU 160 W)**

#### JAMAIS SANS MA CENTRALE

Pratiques en camping ou sur un chantier, les stations électriques comme ce modèle d'EcoFlow sont capables d'alimenter aussi bien des appareils électriques en 230 volts que des smartphones ou des tablettes en USB. La River 2 Max délivre un maximum de 500 watts en continu - ou 1 000 watts en pointe - pendant un peu plus d'une heure grâce à sa capacité de 512 wattheures. Gérable à distance grâce à une application mobile Android ou iOS, elle peut être achetée seule ou en kit avec un panneau solaire de 160 watts qui complète le système de recharge classique filaire. Attention, l'ensemble pèse 13 kilos et n'est donc pas idéal pour une randonnée. > 950 €

#### RIDEAU INTELLIGENT SWITCHBOT CURTAIN 3 SOLAR COMBO JOUR, NUIT, JOUR, NUIT, JOUR...

Pratique et malin, ce module robotisé de SwitchBot se charge d'ouvrir ou fermer les rideaux tout seul, une fois programmé depuis un smartphone. Le moteur, peu bruyant, est animé par une batterie couplée à un panneau solaire de 450 milliampères.

Avec un bon ensoleillement, celui-ci recharge entièrement la batterie en trois heures. > 115 €



SWITCHBOT



#### CAMÉRA D'EXTÉRIEUR

**KONYKS CAMINI AIR SOLAR PACK**

#### L'ŒIL DE LA MAISON

Solide et très simple à configurer, cette caméra d'extérieur fonctionne en Wifi 24h/24 et, en principe, pendant des années, une fois reliée au panneau photovoltaïque de la version en kit. D'une puissance de trois watts, celui-ci suffit à alimenter la batterie de la caméra, qui filme en Full HD de jour comme de nuit. La Camini Air et le panneau Camini Solar sont certifiés IP65, c'est-à-dire étanche à la poussière et aux projections d'eau. > 120 €



#### LAMPE LED

**GOALZERO TORCH 500**

#### MULTIFONCTION

À la maison comme en vadrouille, cette lampe Led assure entre deux et sept heures d'éclairage selon son intensité grâce à une batterie de 5 200 milliampères-heures et un petit panneau solaire intégré. Robuste et étanche, la Torch 500 se recharge en USB-C en quatre heures ou en deux jours avec ses cellules photovoltaïques. En option, le fabricant GoalZero propose un panneau solaire externe le Nomad 10 (100 €), qui réduit le temps de charge à six heures. > 50 €

## COMPARATIF DE SERVICES

# COVOITUREZ AU QUOTIDIEN

Apprécié des conducteurs et des passagers pour les longs trajets de vacances, le covoiturage se développe aussi pour les déplacements du quotidien.

**A**vec la question environnementale et la hausse du prix du carburant, le covoiturage est presque devenu un réflexe pour les longs trajets. Il est encore peu utilisé pour les déplacements du quotidien. Pourtant, aujourd'hui, des plateformes se spécialisent dans le covoiturage de courte distance. Elles offrent des solutions pour se rendre au travail, au sport ou en cours à moindre coût, puisque, souvent, elles ne prennent pas de commission. Et pour favoriser le transport doux, certaines collectivités ou entreprises financent une partie ou la totalité du trajet, dont le tarif est établi en fonction du barème kilométrique fiscal en vigueur\*.

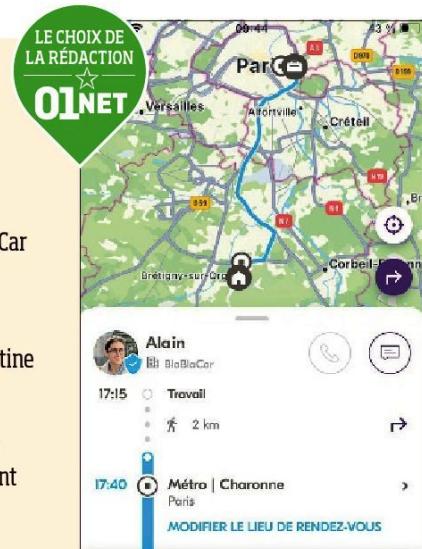
## Une prime de 100 € pour les nouveaux covoitureurs

Pour diminuer les émissions de CO<sub>2</sub>, l'État entend réduire les déplacements automobiles d'une seule personne par une incitation financière. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023, une prime de 100 € est offerte aux conducteurs qui adoptent le service pour des distances de moins de 80 km\*. Pour y avoir accès, il suffit de passer par une plateforme éligible au bonus. C'est le cas de toutes celles de notre comparatif, à l'exception de Citygo. Le conducteur reçoit 25 € dès son premier trajet. Le reste de la somme lui est versé après le dixième voyage, s'il est effectué dans les trois mois suivant le premier. Cette aide n'est valable que pour les conducteurs et n'est pas accessible aux personnes ayant déjà bénéficié de bons d'essence ou de chèques-cadeaux de la part des plateformes BlaBlaCar, Klaxit et Karos. ● Adélaïde Chapleau

\* Le covoiturage en France, ses avantages et la réglementation en vigueur, ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, [bit.ly/3Pxhi9F](https://bit.ly/3Pxhi9F).

## BlaBlaCar Daily LA MARQUE BLABLACAR

Dérivée de BlaBlaCar, BlaBlaCar Daily se concentre sur les trajets de moins de 80 km. Elle bénéficie de la notoriété de l'appli historique, mais ne se destine pas aux mêmes types d'usagers et ne prend pas de commission. Les utilisateurs renseignent leur agenda dans l'appli et le modifient au besoin, avec leurs points de départ et d'arrivée. Les uns et les autres repèrent facilement les demandes compatibles. Les passagers peuvent solliciter un trajet jusqu'à une heure avant le départ – au conducteur de l'accepter ou non. À noter qu'en 2023 BlaBlaCar a acquis Klaxit, une autre plateforme

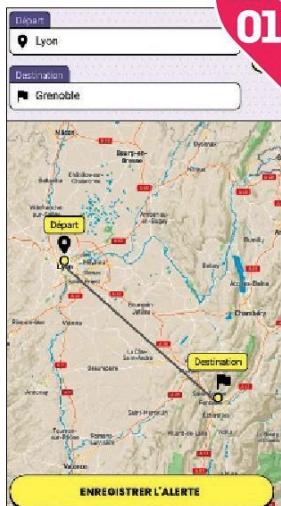


de covoiturage courte distance qui a noué des partenariats avec de nombreuses entreprises et collectivités. Elle devrait bientôt fusionner avec BlaBlaCar Daily pour fournir une offre plus importante aux covoitureurs.



## Ynstant EN DERNIÈRE MINUTE

**Y**nstant mise sur le covoiturage dit « instantané ». Les trajets sont partagés par les conducteurs entre cinq minutes et quatre heures avant le départ. Les passagers programment des alertes dans l'interface et reçoivent une notification dès qu'un déplacement correspond à leur demande. Point intéressant, le conducteur peut toucher un peu d'argent même s'il ne trouve aucun passager sur sa route. La plateforme récompense en effet l'initiative de partager



son trajet, afin que celle-ci devienne un réflexe. Les covoitureurs obtiennent actuellement 5 cts dans la plupart des départements et 10 cts en Île-de-France, région partenaire de Ynstant.

YNSTANT

LA BONNE  
AFFAIRE  
**01NET**

## Covoit'ici DU BUS À LA VOITURE

**C**ovoit'ici reprend le principe du bus. Des lignes de covoiturage sont ainsi mises en place avec différents arrêts. Les passagers se rendent directement au point de leur choix et demandent un trajet par le biais de l'application. Les conducteurs présents aux alentours sont alertés et les prennent en charge. Certaines lignes octroient une prime – entre 50 cts et 2 € – aux conducteurs qui mettent une place à disposition mais ne trouvent pas de voyageur.

COVOIT'ICI



Sur d'autres parcours, l'accès est gratuit pour les passagers. À savoir, le système Covoit'ici est décliné dans d'autres régions par les applis OnCovoit', Star't, M covoit' Lignes+, Hél'Léman ou Lane.

## 7 SERVICES DE COVOITURAGE

|  | TYPE DE COVOITURAGE   | COUVERTURE GÉOGRAPHIQUE  | COMMISSION POUR LE SERVICE | ÉLIGIBILITÉ À LA PRIME CONDUCTEUR | RÉSERVATION DU TRAJET | REMBOURSEMENT DU PASSAGER EN CAS D'ANNULATION DU TRAJET | MOYENS DE PAIEMENT         | INDEMNISATION DU CONDUCTEUR | SYSTÈME DE PARTENAIRE | NOTRE AVIS |
|--|---|--|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------|---|----------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------|
| <b>BLABLACAR DAILY</b><br><a href="http://blablacardaily.com">blablacardaily.com</a> | Courte distance, quotidien, régulier ou occasionnel           | France   | NON                        | OUI                               | OUI                   | OUI (sous conditions)                                   | En ligne                   | Calculée par la plateforme  | OUI                   |            |
| <b>YNSTANT</b><br><a href="http://ynstant.io">ynstant.io</a>                         | Instantané, quotidien, régulier, occasionnel, courte distance | France   | NC                         | OUI                               | OUI                   | OUI (sous conditions)                                   | En ligne                   | Calculée par la plateforme  | OUI                   |            |
| <b>KAROS</b><br><a href="http://karos.fr">karos.fr</a>                               | Courte distance, quotidien, régulier ou occasionnel           | France   | NON                        | OUI                               | OUI                   | OUI (sous conditions)                                   | En ligne                   | Calculée par la plateforme  | OUI                   |            |
| <b>CITYGO</b><br><a href="http://citygo.io">citygo.io</a>                            | Courte distance, quotidien, régulier ou occasionnel           | Principalement à Paris, Lille, Marseille et Lyon   | OUI                        | NON                               | OUI                   | OUI   | En ligne ou de main à main | Calculée par la plateforme  | OUI                   |            |
| <b>COVOIT'ICI</b><br><a href="http://covoitici.fr">covoitici.fr</a>                  | Courte distance, quotidien, régulier ou occasionnel par ligne | Val-de-Reuil, Barentin, Metz, Boulay, Colmar, Reims, Rouen, parc industriel de la Plaine (Ain) | NON                        | OUI                               | NON                   | Pas de réservation                                      | En ligne                   | Calculée par la plateforme  | NON                   |            |
| <b>MOBICOOP</b><br><a href="http://mobicoop.fr">mobicoop.fr</a>                      | Courte distance, quotidien, régulier ou occasionnel           | France   | NON                        | OUI                               | OUI                   | Pas de la responsabilité du service                     | De main à main             | Fixée par le conducteur     | NON                   |            |
| <b>LA ROUE VERTE</b><br><a href="http://laroueverte.com">laroueverte.com</a>         | Tous types  | France   | NON                        | OUI                               | OUI                   | Pas de paiement en ligne                                | De main à main             | Fixée par le conducteur     | NON                   |            |

★★★★★ EXCELLENT

★★★★☆ TRÈS BON

★★★★☆ BON

★★★★☆ PASSABLE

★★★★☆ MÉDIOCRE

LE PLUS  
PERFORMANT  
**01NET**

**LE TÉLÉOBJECTIF**  
réalise des photos  
convaincantes  
jusqu'au grossissement  
numérique 10x.

**L'ULTRA-GRAND-ANGLE**  
dispose d'une ouverture variable,  
ce qui permet de jouer  
avec la profondeur de champ.

Honor Magic 6 Pro **1300 €**

# PROCHE DE L'EXCELLENCE

Puissant et doué en photo, le nouveau mobile haut de gamme du fabricant chinois entre dans l'ère de l'intelligence artificielle.

## POURQUOI ON EN PARLE

Vedette de la marque Honor, le Magic 6 Pro se place en concurrent direct du Samsung Galaxy S24 Ultra. Il profite de la dernière puce de Qualcomm ainsi que de nouvelles fonctionnalités grâce à l'IA. Le fabricant chinois joue aussi sur le prix pour tenir tête au mastodonte sud-coréen. À capacité de stockage égale, près de 300 euros séparent les deux smartphones.

## ON AIME

Impossible de passer à côté de l'imposant bloc photo du Magic 6 Pro. Ses trois capteurs capturent des clichés nets et bien contrastés, malgré une petite tendance à la surexposition. Le téléobjectif s'appuie sur un énorme capteur de 180 Mpixels très efficace pour capturer des détails à longue distance. Sur la face avant, le Magic 6 Pro arbore une dalle Oled de 6,8 pouces avec des bords incurvés, ce qui facilite sa prise en main. Grâce à son taux de rafraîchissement variable entre 1 et 120 Hz, l'écran préserve la batterie, laquelle dispose d'un peu

**8,4**  
SUR 10

### SMARTPHONE

ÉCRAN Oled 6,8 pouces (17,3 cm),  
2800 x 1280 pixels, 120 Hz  
PROCESSEUR Snapdragon 8 Gen 3  
(8 cœur jusqu'à 3,2 GHz)  
RAM 12 Go STOCKAGE 512 Go  
PHOTO 180 + 50 + 50 MP (arr.),  
50 MP (av.) BATTERIE 5500 mAh  
ÉTANCHÉITÉ IP68 RÉSEAUX 5G, Wifi 7,  
Bluetooth 5.3 DAS 0,82 W/kg  
DIM. 16,2 x 7,6 x 0,9 cm POIDS 229 g



HONOR

**LA COQUE**  
est étanche  
à la poussière  
et résiste  
à une immersion  
dans l'eau  
jusqu'à 1,5 mètre  
pendant 30 min.

plus de quatorze heures d'autonomie d'après nos tests. Comme les autres smartphones du cru 2024, le Magic 6 Pro intègre l'IA. Lorsqu'on sélectionne un texte ou une image, sa fonction Magic Portal affiche dans une barre latérale les applis les plus pertinentes vers lesquelles envoyer ce contenu.

nous regrettons aussi que les mises à jour du système Android ne soient assurées que pour quatre ans, contre sept pour les derniers modèles de Samsung. À savoir enfin, le chargeur n'est pas fourni.

## CE QUE L'ON EN PENSE

Avec son bel écran et son module photo polyvalent, le Honor Magic 6 Pro a tout pour plaire, d'autant qu'il coûte moins cher que les derniers Ultra de Xiaomi et Samsung. Des fonctions d'IA plus poussées lui manquent pour tutoyer le sud-coréen. • Théo Brajard



INDICE DE RÉPARABILITÉ

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



## OnePlus Watch 2 330 €

# UN pari SUR L'ENDURANCE

Si d'ordinaire l'autonomie est le talon d'Achille des montres connectées équipées d'un écran Oled, la OnePlus Watch 2 déroge à la règle.

### POURQUOI ON EN PARLE

Après une première montre connectée décevante en 2021, OnePlus remet le couvert. Son nouveau modèle fonctionne avec deux systèmes d'exploitation : RTOS et Wear OS 4 de Google. Le premier assure les tâches de fond comme la mesure de la fréquence cardiaque à l'aide d'un processeur peu énergivore. Une seconde puce, plus puissante, anime Wear OS au lancement d'une application. Avec ce système, OnePlus promet une autonomie de quatre jours, bien supérieure aux concurrentes.

### ON AIME

Le revêtement en verre saphir de l'écran le protège des rayures. La dalle de 1,43 pouce est idéale pour consulter ses notifications ou suivre son itinéraire GPS. La montre dispose du riche catalogue d'applications de Google et des incontournables tels que WhatsApp, Strava, Outlook ou Spotify. Comme promis, la batterie peut tenir quatre jours. Et ce, avec la mesure en continu



# 8,2 SUR 10

### MONTRE CONNECTÉE

ÉCRAN Oled couleur, 1,43 pouce (3,6 cm)  
MESURES fréquence cardiaque, oxygène sanguin, sommeil, nombre de pas, vitesse...  
ÉTANCHÉITÉ IP68 (poussière et immersion dans l'eau jusqu'à 1,5 mètre pendant 30 min)  
CONNECTIVITÉ GPS, Bluetooth, Wifi, NFC  
AUTONOMIE MAX 100 h  
DIMENSION 47 mm (diamètre), 12 mm (épaisseur)  
POIDS 80 g

de la fréquence cardiaque, le suivi du sommeil et des pas ainsi qu'une utilisation modérée du GPS. Attention, l'autonomie diminue avec le mode Always On (affichage permanent).

### ON AIME MOINS

La OnePlus Watch 2 ne conviendra pas aux petits poignets avec son imposant boîtier. À plus de 300 euros, on regrette que celui-ci n'accueille ni électrocardiogramme ni thermomètre, pourtant présents notamment sur la Galaxy Watch 6 de Samsung. La détection de chute lui fait aussi défaut. Ajoutons que

son architecture à deux processeurs amène un effet secondaire. Si l'on choisit un cadran depuis une appli dépendante de Wear OS, la montre ne va fonctionner qu'avec la puce la plus puissante. Ce qui aura une incidence notable sur son autonomie.

**LA BATTERIE**  
se recharge complètement en une heure.

### CE QUE L'ON EN PENSE

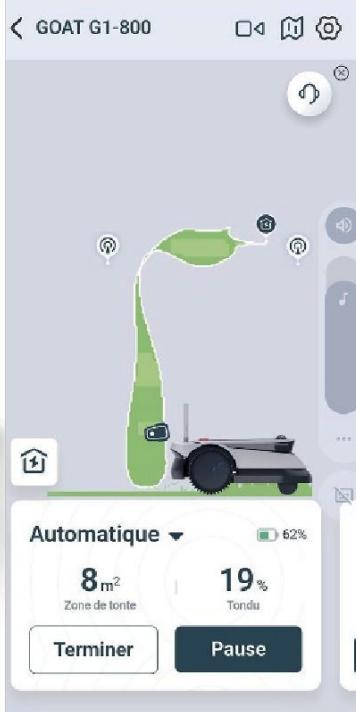
Plus aboutie que le modèle précédent, la OnePlus Watch 2 surclasse les montres concurrentes en matière d'autonomie et profite d'un riche catalogue d'applications grâce au système d'exploitation Wear OS. Dommage que certains capteurs soient absents. • Théo Brajard



**LES DEUX CAMÉRAS** embarquées transmettent les images du jardin et contribuent à la détection des obstacles.



**LA HAUTEUR DE COUPE** est réglable de 3 à 6 cm. Attention, la G1-800 peine vite dans l'herbe haute.



**L'APPLI MOBILE** autorise le contrôle de la tondeuse à distance et la définition de zones à traiter.

**Ecovacs Goat G1-800 1100 €**

## UN BRIN LÉGÈRE

Pratique et discrète, cette tondeuse robotisée assure avec brio l'entretien d'une pelouse, malgré quelques faiblesses.

7,8  
SUR 10  
**TONDEUSE ROBOT**

SURFACE GÉRABLE 800 m<sup>2</sup>  
HAUTEUR DE COUPE 3 à 6 cm max  
REPÉRAGE ET COMMUNICATION Wifi, Bluetooth, caméra optique, balises radio UWB  
BATTERIE lithium-ion, 4 000 mAh AUTONOMIE 1 h 30  
TEMPS DE CHARGE 2 h 40  
INDICE DE PROTECTION IPX6 (tondeuse), IPX4 (station d'accueil)  
DIMENSIONS 65 x 43,2 x 42 cm (tondeuse), 76 x 46 x 44,5 cm (station d'accueil).  
POIDS 13 kg (tondeuse), 10 kg (station d'accueil)

### POURQUOI ON EN PARLE

Le constructeur chinois Ecovacs est un spécialiste des robots domestiques connectés, principalement des aspirateurs et des laveurs de vitres autonomes. La firme vient d'étendre sa gamme aux tondeuses à gazon avec la série Goat G1, déclinée en trois modèles pour les surfaces de 800, 1 600 et 2 000 m<sup>2</sup>. Nous avons testé la moins chère.

### ON AIME

Nul besoin de délimiter la zone à tondre avec un fil sur le terrain, comme avec les premières tondeuses robots. La Goat G1 repère son

environnement grâce à des caméras et à deux balises radio UWB (Ultra Wideband) d'une portée d'environ 90 m, à placer de façon à couvrir l'ensemble du terrain. Une petite demi-heure suffit pour la mise en route de la machine - qui requiert le Wifi et le Bluetooth - et le positionnement des balises, en suivant les instructions de l'appli. Une fois la zone délimitée en pilotant la tondeuse au smartphone, la Goat mémorise la carte et peut travailler seule, à la demande selon le planning défini. Bonne surprise, elle se révèle assez silencieuse et plutôt douée pour éviter les obstacles. Elle assure aussi une coupe très

propre avec ses trois petites lames et évolue sans peine sur des pentes jusqu'à 45°.

### ON AIME MOINS

La machine se révèle toutefois trop légère pour affronter l'herbe haute d'un terrain longtemps négligé.

Pour un gazon de plus de 10 cm, Ecovacs recommande un débroussaillage préalable... avec une tondeuse manuelle. Nous regrettons aussi l'autonomie un peu juste - une heure et demie environ - et le manque de discréption des balises radio, deux imposants cylindres blancs de près de 80 cm de haut.

### CE QUE L'ON EN PENSE

Malgré sa capacité de coupe et son autonomie modestes, cette tondeuse robot nous séduit par sa simplicité d'utilisation et son très faible niveau sonore. On apprécie aussi son fonctionnement sécurisé. ● **Patrick Bertholet**

8,0  
/10  
INDICE DE RÉPARABILITÉ

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



## Fujifilm Instax Mini 99 200 €

# LA BOÎTE À FILTRES

**LA MOLETTE SUPÉRIEURE**  
offre une large sélection  
de filtres de couleur  
pour habiller  
ses photos.

7,6  
SUR 10

### APPAREIL PHOTO INSTANTANÉ

FLASH intégré CHARGE USB vers USB-C BATTERIE 680 mAh  
COMPATIBILITÉ films instantanés Fujifilm Instax Mini, environ 17 € les 20 et Instax Mini Photo Slide, 9,99 € les 10 ACCESSOIRES FOURNIS dragonne, câble de charge, adaptateur pour trépied DIM. 10,3 x 11,7 x 6 cm POIDS 355 g



QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



## Ring Battery Video Doorbell Pro 230 €

# BIEN PLUS QU'UNE SONNETTE

**LA CAMÉRA** se révèle efficace, même par faible luminosité.

8,0  
SUR 10

### PORTIER VIDÉO

VIDÉO HD 1 536 p, vision nocturne  
DÉTECTION DE MOUVEMENT oui  
CHAMP DE VISION 150°  
CONNECTIVITÉ Wifi 802.11 b/g/n/ax  
BATTERIE 5 800 mAh  
(adaptateur secteur en option)  
AUTONOMIE 6 à 12 mois selon l'usage  
DIMENSIONS 12,8 x 6,2 x 2,8 cm



QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



**V**enant compléter la gamme de sonnettes connectées de la marque Ring, filiale d'Amazon, ce modèle sans fil se distingue non seulement par le fait qu'il inclut une batterie – ce qui en facilite la pose puisqu'il n'y a plus de fil à faire passer –, mais aussi par la qualité des images haute définition en plan large (150°) captées par sa caméra. Et ce, y compris dans des conditions de faible luminosité. Le micro intégré offre, lui, des conversations claires et fluides avec les visiteurs.

En outre, lors de nos tests, nous avons apprécié la précision du détecteur de mouvement de la Battery Video Doorbell Pro, celui-ci pouvant être paramétré pour ne surveiller que certaines zones dans le champ de vision

de sa caméra et ainsi éviter les fausses alertes. Il est par ailleurs prévu pour avertir automatiquement de la présence de colis devant la porte – on n'en attendait pas moins de la part d'Amazon ! À noter, enfin, que la sonnette Ring est assortie d'un abonnement facultatif – à 4 € par mois ou 40 € par an – au service Ring Protect pour stocker en ligne vidéos et photos et recevoir des notifications même en dehors du domicile.

### CE QUE L'ON EN PENSE

Voilà un véritable accessoire de sécurité. Facile à installer et à utiliser, la Battery Video Doorbell Pro tient ses promesses et ne pèche que par son prix élevé. ●

Khaoula Rahmani

FUJIFILM

RING

e retour des appareils photo instantanés se pérennise. Fujifilm lance ainsi l'Instax Mini 99, un modèle haut de gamme au design élégant noir mat avec une finition simili cuir. Relativement léger (355 g), le Mini 99 est fourni avec un adaptateur amovible permettant de le fixer sur un trépied. Entre autres équipés d'un flash et d'un retardateur, il a une autonomie d'environ 100 images. L'avantage majeur de l'appareil réside en six filtres de couleur, activables par une molette placée sur le côté droit. Idéal pour les artistes, qui pourront davantage exprimer leur créativité et travailler leurs photos. Le Mini 99 embarque aussi cinq options de réglage de la luminosité qui fonctionnent correctement. Nous sommes agréablement surpris par le mode sport, qui offre de très belles

### CE QUE L'ON EN PENSE

Cet Instax nous séduit par son design et ses filtres colorés qui offrent des photos de belle qualité. Nous apprécions particulièrement le mode sport, mais sommes déçus par l'option double exposition. ● Adélaïde Chapleau

# LE GUIDE D'ACHAT

## 01NET

### 2 L'ABONNEMENT Entre 4 et 10 euros par mois

Attention, la majorité des colliers GPS requiert la souscription d'un abonnement au réseau, dont le tarif et la durée d'engagement varient d'un constructeur à l'autre. Comptez de 4 à 10 euros par mois selon les formules et la durée (d'un mois à deux ans).

### 3 LES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES Dimensions, poids, étanchéité...

Les modèles compacts pèsent moins de 30 grammes, pour les petits chiens et les chats. Ceux pour chiens de chasse peuvent peser près de 150 grammes. Privilégiez un boîtier étanche, certifié IP67 (immersion de 30 minutes sous 50 cm d'eau) ou IP68 (une heure sous 1,5 m).

### 4 LE SUIVI SANTÉ Rythme cardiaque, sommeil...

Les modèles haut de gamme intègrent des capteurs biométriques capables d'enregistrer le rythme cardiaque et respiratoire de votre compagnon, afin de détecter une éventuelle anomalie. Certains gèrent même les aboiements, le sommeil et les repas.

### 5 L'AUTONOMIE De 8 jours à 6 mois

Comme tous les objets connectés, les colliers high-tech doivent recharger plus ou moins régulièrement, selon les capteurs embarqués. Les plus gourmands en énergie, avec GPS et 4G, tiennent entre cinq et trente jours, contre six mois pour les modèles radio ou Bluetooth.

## 5 CONSEILS POUR ACHETER UN COLLIER CONNECTÉ POUR VOTRE COMPAGNON

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

### 1 LA CONNECTIVITÉ GPS, 4G, Wifi, Bluetooth...

Pour une localisation optimale, un collier doit intégrer un GPS et un module 4G ou 4G LTE-M (basse consommation) pour profiter du réseau cellulaire. Les traceurs équipés du Wifi ou du Bluetooth ne fonctionnent qu'à courte portée, sauf s'ils sont détectables par un réseau de mobiles comme Find My d'Apple.



#### TOP 5

##### 1 Invoxia Minitailz > 100 €

Le plus complet des colliers connectés, bardé de modules GPS, 4G LTE-M et Bluetooth mais aussi de capteurs de santé et d'activité. Seul hic, l'abonnement : 130 €/an.

##### 2 Weenect XS > 50 €

Il se démarque par son faible poids (27 g) et sa compatibilité avec les réseaux 5G, 4G et LTE-M. Localisation très précise, avec un abonnement à 70 €/an.



##### 3 Invoxia Pet Tracker > 120 €

Ce modèle de 15 g pour chiens et chats combine les réseaux GPS et LoRa (radio à faible consommation). L'abonnement est offert pendant trois ans puis facturé 25 €/an.



##### 4 Tractive Dog 4 > 50 €

Pour les chiens de 4 kg et plus, ce modèle GPS, 4G, Wifi et Bluetooth de 35 g est étanche (IP67) et tient jusqu'à dix jours sur batterie. L'abonnement démarre à 84 €/an.



##### 5 Apple AirTag > 40 €

La balise Bluetooth d'Apple assure aussi le suivi, mais sans abonnement, d'un chat ou d'un chien dans les zones urbaines (mais pas au fond des bois, faute de GPS).



## 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 Mixels, 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.



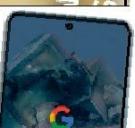
### 4 Samsung Galaxy S24 > 900 €

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.



## ENCEINTES NOMADES

### 1 Marshall Middleton > 300 €

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



### 2 Bose SoundLink Flex > 180 €

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



### 3 Sonos Roam > 200 €

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



### 4 Bose Portable Smart Speaker > 420 €

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



### 5 JBL Flip 6 > 120 €

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



## 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 plaisir.



### 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.

## TROTTINETTES CONNECTÉES

### 1 Segway-Ninebot KickScooter Max G2 E > 900 €

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



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

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



### 3 E-Twow GT Sport > 1100 €

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



### 4 Pure Electric Advance+ > 800 €

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



### 5 Xiaomi Mi Scooter Pro 2 > 650 €

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



# COMPARATIF D'APPLICATIONS GASPILLEZ MOINS, ÉCONOMISEZ PLUS !

Produits proches de leur date limite, légumes moches, invendus du jour... des tonnes de denrées finissent à la poubelle. Quelques applis les sauvent de ce destin pour les vendre à prix cassé. Ou quand la lutte contre le gaspillage fait du bien au portefeuille.

**C**haque année, nous jetons plusieurs millions de tonnes de nourriture. En 2021, ce vaste gâchis s'élevait à 8,7 millions selon l'Office statistique de l'Union européenne<sup>(1)</sup>. Si les ménages représentent presque la moitié de ces pertes, une part non négligeable provient des invendus des commerces. Une poignée d'applications antigaspi se place en intermédiaire pour valoriser ces surplus. En partenariat avec des magasins et des restaurants, elles proposent des assortiments de produits invendus avec un prix divisé par deux ou trois. Viande, fruits et légumes, fromage, plats préparés... l'utilisateur réserve le lot de son choix parmi les établissements à proximité puis le récupère à l'heure indiquée. Impossible la plupart du temps de connaître en détail les aliments qu'il contient, la plateforme se contente d'indiquer qu'il s'agit de fruits et légumes ou de viande. Précisons que les sociétés derrière ces applications touchent une commission sur chaque panier.

**D'AUTRES ACTEURS DANS LA BOUCLE.** Le concept a aussi convaincu certains agriculteurs qui ont recours aux applis antigaspi pour valoriser les fruits et légumes qui ne respectent pas les calibrages de la grande distribution. Franprix, Intermarché ou encore Carrefour ont eux aussi adopté ce système pour proposer leurs invendus. Au détriment parfois des associations d'aide alimentaire, puisqu'une partie des denrées qu'elles récupéraient est

déviée par ces applis. C'est ce que dénonce Pauline Duclaud-Lacoste, fondatrice de l'association belge Feed the culture<sup>(2)</sup>. Tout n'est pas noir pour autant. La société Phenix fait office d'intermédiaire entre les industriels et les organisations caritatives et aide ces dernières à constituer leur stock. ● Théo Brajard

(1) « Gaspillage alimentaire : des nouvelles données pour la France », ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, octobre 2023.

(2) « Associations et start-ups se disputent les invendus alimentaires », L'Écho, décembre 2023. [bit.ly/4967Ka9](https://bit.ly/4967Ka9)



LES  
APPLIS  
TESTÉES



BENE BONO



FRESHOPP



KARMA



PHENIX



PIMPUP



TOO GOOD TO GO

## 1 Paniers disponibles

Too Good to Go est la solution la plus abordable de cette sélection. On y trouve des paniers mixtes (viandes, fruits et légumes, laitages...) à moins de 4 € contre 5 € chez Phenix. Son rival se rattrape en faisant gagner des points de fidélité. On apprécie aussi ses petits paniers de fruits et légumes à 3 €, moins chers chez PimpUp (capture ci-contre) et Bene Bono, mais moins fournis. Ces deux applis travaillent directement avec les producteurs. Elles proposent un panier hebdomadaire plus ou moins imposant selon les besoins. Bene Bono dispose également d'un catalogue de 400 produits d'épicerie, tous bradés. Quant à Karma, les paniers s'y font hélas très rares, même à Paris.

### TOO GOOD TO GO

● ● ● ● ○

PHENIX

● ● ● ○ ○

BENE BONO

● ● ● ○ ○

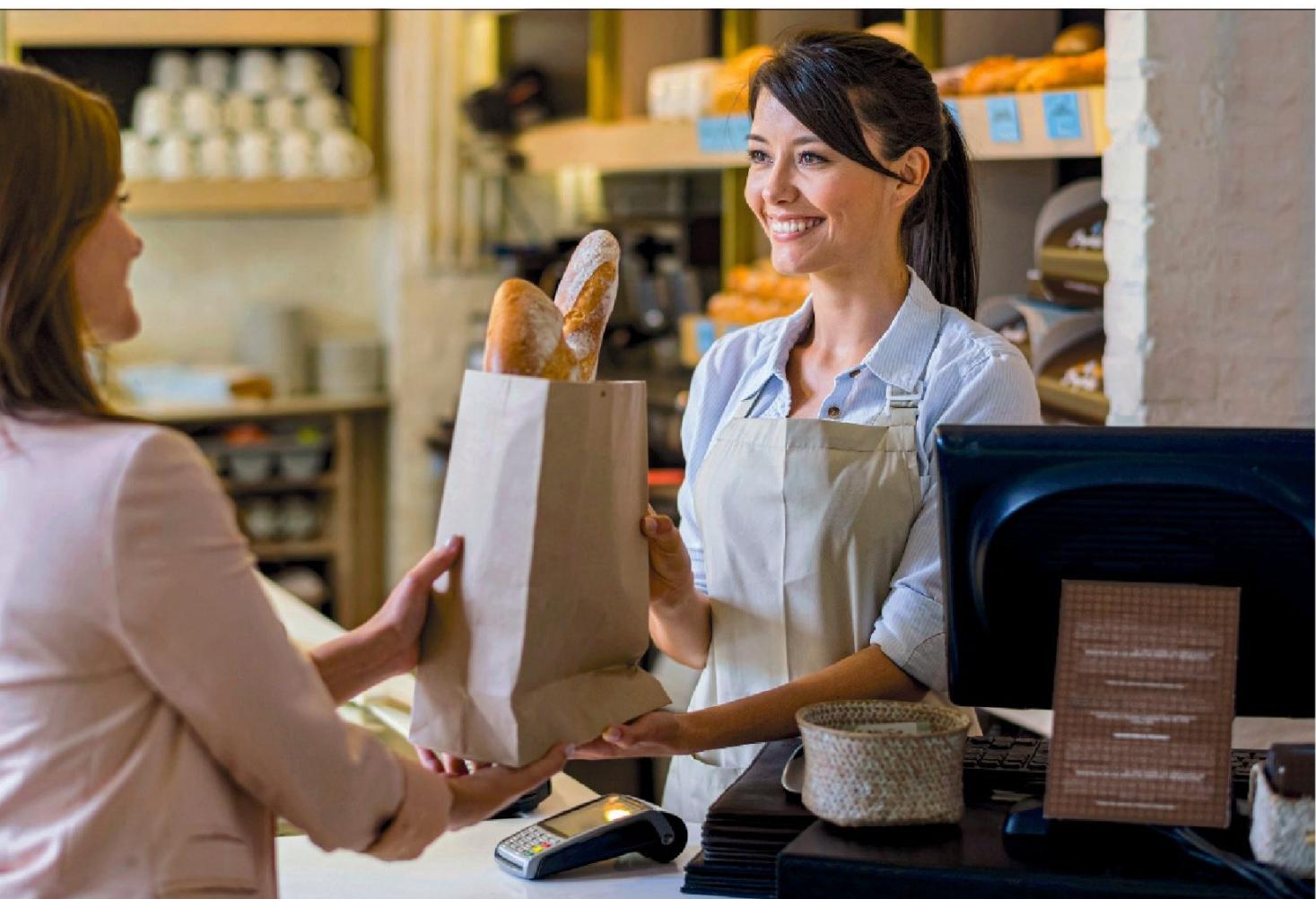
FRESHOPP

● ● ● ○ ○

PIMPUP

● ● ○ ○ ○

KARMA



ANDREW / STOCKPHOTO

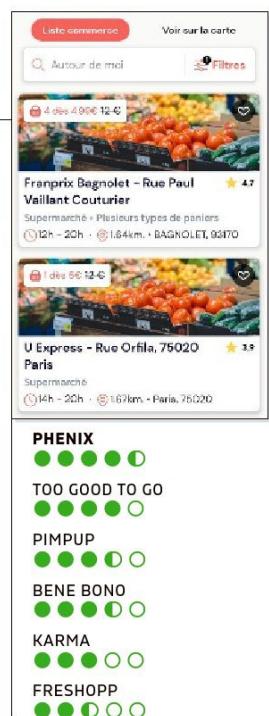
## 2 Couverture du territoire

Avec des milliers de magasins et de restaurants partenaires, Too Good To Go (capture ci-contre) distribue des paniers dans toute la France. Phenix fait de même, mais avec un réseau plus modeste. Notons que la carte dans son appli affiche un peu plus d'un millier de commerces disponibles. Nous sommes loin des 16 000 revendiqués sur le site web de la société. Présente dans sept grandes villes et leurs environs avec 700 points relais, Bene Bono couvre 300 communes au total. Les autres applis opèrent dans des zones moins étendues. PimpUp s'est installée dans quatre villes et Freshopp se limite au Nord de la France, plus particulièrement aux alentours de Lille.



## 3 Interface

Grâce à ses nombreux filtres de recherche, l'application Phenix (capture ci-contre) permet de trouver très facilement le panier idéal. Mention spéciale aux options de préférences alimentaires et d'allergies, limitées à « végétarien » et « végan » sur Too Good To Go. Pour PimpUp, tout se passe sur le site web de la start-up toulousaine. L'interface affiche des commentaires de clients et renseigne sur le contenu des paniers ainsi que l'origine des produits. On apprend même la raison pour laquelle ces fruits et légumes ont été rejettés. Plus avare en informations, Freshopp omet d'afficher des photos contractuelles de ses produits vendus au détail.



## VAINQUEUR TOO GOOD TO GO

**P**as moins de 20 000 supermarchés, 8883 restaurants, 9872 boulangeries, quelques fleuristes... voilà la quantité impressionnante de partenaires que revendique Too Good To Go. Lancée en juin 2016 en France, cette entreprise danoise est devenue un incontournable pour faire des économies. La carte de l'application indique plus de 9 000 commerçants disponibles rien qu'en Île-de-France. À côté du panier mixte de l'épicerie au bout de la rue, la page d'accueil affiche des lots de viennoiseries vendus par des hôtels ou des boulangeries du secteur pour moins de 3€. La rubrique « Recommandé pour vous » nous oriente vers un ensemble de sushis à 6€ et un mélange de macarons. On a l'embarras du choix. La réception se fait le même jour que la réservation ou parfois le lendemain.



L'horaire de passage dépend du commerçant, et il arrive que la plage pour récupérer son panier ne soit que d'une demi-heure. Bon à savoir, l'application indique les points forts de chaque établissement selon les notes laissées par les utilisateurs. Le plus intéressant étant « Bonne quantité de produits ». Too Good To Go propose aussi des colis surprises. Ils ne contiennent pas de produits frais, mais des boissons, des conserves ou encore du chocolat. Le tout pour 20€, livraison comprise.

### LE POINT MÉTHODO

Notre sélection comporte les principales applications antigaspi qui travaillent avec les commerçants, les producteurs ou les industriels de la grande distribution. Certaines n'ont pas été retenues, car elles couvrent un territoire trop restreint. Nous avons aussi écarté l'entreprise bretonne Finisterestes29, étant donné que ses paniers de fruits et légumes sont affichés sur Too Good To Go. Nous avons installé chaque appli et consulté les lots disponibles à proximité. La quantité d'offres et les prix ont particulièrement attiré notre attention. Précisons que la fourchette de prix indiquée pour Too Good To Go ne prend pas en compte les colis antigaspi.

|   | TOO GOOD TO GO                                       | PHENIX   | BENE BONO  | PIMP UP  | FRESHOPP  | KARMA  |
|---|--|--|--|--|---|--|
| Site web                                  | <a href="http://toogoodtogo.com">toogoodtogo.com</a> | <a href="http://wearephenix.com">wearephenix.com</a> | <a href="http://benebono.fr">benebono.fr</a>           | <a href="http://pimpup-antigaspi.fr">pimpup-antigaspi.fr</a> | <a href="http://freshopp.com">freshopp.com</a>          | <a href="http://save.karma.life">save.karma.life</a> |
| Système                                   | Android, iOS   | Android, iOS   | Android, iOS   | Navigateur web   | Android, iOS  | Android, iOS   |
| Territoire couvert                        | Toute la France                                      | France entière                                       | Grandes villes françaises et leurs environs            | Toulouse, Montpellier, Nîmes et Montauban                    | Hauts-de-France et Normandie                            | Principalement Paris                                 |
| Commerçants partenaires/points relais     | 35 000 +   | 16 000 +   | 700  | 120 +  | 100   | 150 +  |
| Produits disponibles                      | Invendus des commerçants, restaurants*               | Invendus des commerçants, restaurants*               | Panier de fruits et légumes bio et produits d'épicerie | Panier de fruits et légumes                                  | Produits frais et surgelés (plats préparés, viandes...) | Invendus des commerçants, restaurants*               |
| Choix des produits                        | NON  | NON  | NON  | NON  | OUI   | OUI  |
| Choix de l'enseigne derrière les produits | OUI  | OUI  | NON  | NON  | NON   | OUI  |
| FOURCHETTE DE PRIX                        | 2 - 9€   | 2 - 11€  | 15 - 31€   | 10 - 27€   | 5 - 25€   | 1 - 22€  |
| Livraison à domicile                      | OUI (Colis oui, paniers non)                         | NON  | OUI (5€)   | NON  | NON   | NON  |
| Programme fidélité                        | NON  | OUI  | NON  | OUI  | NON   | NON  |
| Paniers disponibles                       | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★   | ★★★★★  |
| Territoire couvert                        | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★   | ★★★★★  |
| Interface                                 | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★   | ★★★★★  |
| VERDICT                                   | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★  | ★★★★★   | ★★★★★  |

\* Fruits et légumes, boissons, viandes, pâtisseries,寥ages, plats.

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

OFFRE EXCLUSIVE  
CLUB LECTEURS

# & Généatique

## COFFRET GÉNÉATIQUE CLASSIQUE 2024

Le PREMIER logiciel de GÉNÉALOGIE



Cette version vous permet de travailler sur des fichiers jusqu'à 500 PERSONNES.

COMPATIBLE WINDOWS 7 À 11.

## Généatique

Pour commander en ligne rendez-vous sur :  
kiosque01.fr/clublecteurs  
[bit.ly/43GzEbW](http://bit.ly/43GzEbW)

OU passez commande avec un conseiller du  
**SERVICE CLIENT**  
au **01 70 37 31 74\*\***

Votre logiciel livré en coffret avec une clé USB à votre domicile

**45€**  
port inclus\*



- ✓ 200 modèles d'arbres pour représenter l'histoire de votre famille.
- ✓ Lien direct avec tous les sites de recherche sur Internet
- ✓ Intégration des livrets de famille et documents personnalisés
- ✓ Classement et intégration de toutes vos images...

### • UNE INTERFACE INTUITIVE •



## CRÉATION ADOBE EXPRESS

### PLEIN LES YEUX

 La nouvelle appli Adobe Express intègre désormais toutes les fonctionnalités de l'IA générative. Mieux encore, on y accède avec un simple identifiant Adobe ID, sans avoir besoin d'un abonnement au Creative Cloud. Pionnier de l'IA avec Sensei, Adobe démocratise Firefly, un ensemble de modèles d'IA pensés pour la création graphique. S'appuyant sur des images d'Adobe Stock pour éviter les problèmes de droits d'auteur, cette première mouture se concentre sur les effets visuels et de texte. Magique.

 Adobe  
Android, iOS - gratuite  
[adobe.ly/3PCLip3](https://adobe.ly/3PCLip3)

## RENCONTRES PROFILER CONNEXION

### PARCE QUE C'ÉTAIT TOI...

 Trouver des personnes qui vous ressemblent, créer des liens authentiques dans un espace sécurisé et bienveillant...  
Fondée par des professionnels de la

## SPORT SMATCHY

### TROUVEZ VOTRE PARTENAIRE

 Course à pied, vélo, tennis et paddle sont les quatre sports couverts à ce jour par Smatchy, l'appli qui aide à trouver des sportifs de son niveau, près de chez soi, pour pratiquer ensemble. Elle sera particulièrement utile à ceux qui ne veulent pas s'inscrire en club ou qui ne souhaitent pas passer par des groupes Facebook, Instagram et WhatsApp avec leurs lots de messages inutiles, leurs notifications et digressions à n'en plus

psychologie et du « profiling », Profiler Connexion prétend offrir une approche différente de celle des traditionnelles applis de rencontres, en mettant l'accent sur la qualité des connexions et le bien-être de ses utilisateurs. Mais ce service à un prix: 16 euros par mois.

 Profiler Connexion  
Android, iOS - à partir de 16 €/mois  
[profilerconnexion.com](http://profilerconnexion.com)

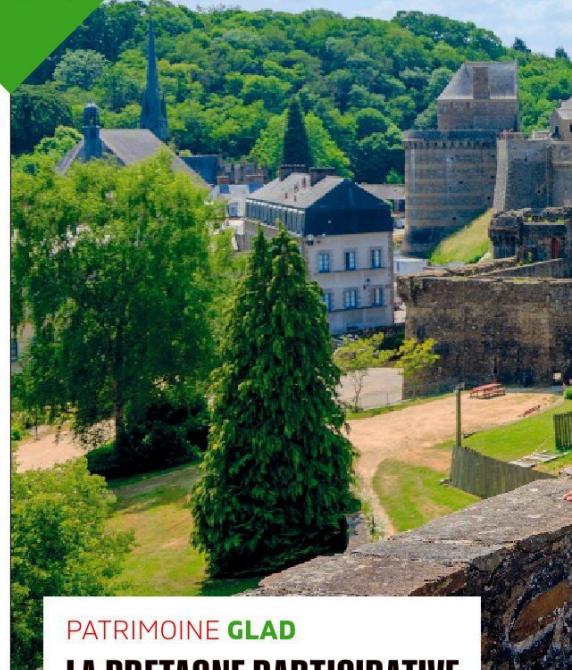
## NAVIGATION WAZE

### CHANGEMENT DE VITESSE !

 L'application de navigation Waze prévoit d'intégrer de nouvelles fonctionnalités utiles pour les conducteurs dans sa prochaine version. Parmi celles-ci, on notera une alerte de changement de limite de vitesse pour aider les automobilistes à éviter les amendes. Ainsi un passage de 130 à 110 km/h sera-t-il indiqué par une notification en bas de l'écran quelques centaines de mètres avant qu'il soit effectif. Plutôt bien vu!

 Waze  
Android, iOS - gratuite  
[waze.com/fr/apps](http://waze.com/fr/apps)

## APPLIS NOTRE SÉLECTION DE NOUVEAUTÉS



## PATRIMOINE GLAD

### LA BRETAGNE PARTICIPATIVE

 Amoureux de la Bretagne, approfondissez votre connaissance de la région avec cette application qui en recense le patrimoine. Passionné, randonneur, habitant ou simple visiteur de passage, vous êtes également invité à participer à l'enrichissement de Glad en y ajoutant vos propres photos et en complétant les descriptions existantes.

 Région Bretagne  
Android, iOS - gratuite  
[glad.bretagne.bzh](http://glad.bretagne.bzh)

## MUSIQUE TOPMUSIC

### TOUTE LA MUSIQUE CHRÉTIENNE

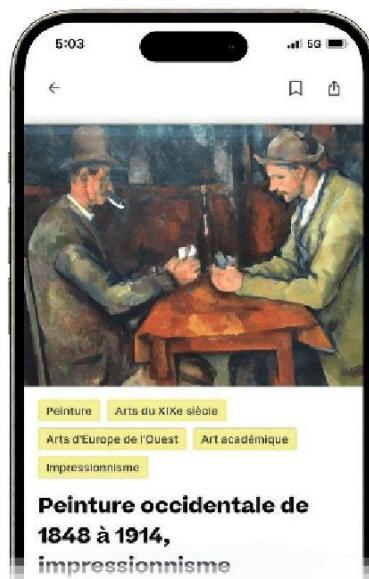
 Vous n'y trouverez pas « Jésus reviens » (bande originale du film *La vie est un long fleuve tranquille*), mais quand même toute la musique chrétienne, soit plus de 100 000 titres. Surtout, cette nouvelle application de streaming promet



La cité médiévale de Fougères, en Bretagne.

consignes précises, découvrez les instructions de recyclage par ville et trouvez les points de collecte les plus proches. En collaboration avec collectivités et entreprises, Guide du tri favorise le recyclage et sensibilise à l'impact environnemental d'un tri adéquat.

 Citeo  
Android, iOS - gratuite  
<https://citeo.guidedutri.fr>



aux artistes une rémunération équitable grâce à un système de jetons que les utilisateurs attribuent aux œuvres qu'ils écoutent.

 TopMusic SAS  
Android, iOS - 5 €/mois  
[topmusic.net](http://topmusic.net)



## ÉDUCATION CACTUS FRANCE

### QUESTIONS D'ORTHOGRAPHE



Développée par un écrivain de Belfort, Cactus offre des quiz ludiques pour améliorer son orthographe française.

Couvrant des thèmes variés comme le football et les mangas, cette appli permet de personnaliser un avatar et de gagner des récompenses en progressant. Visant un large public, elle répond à la baisse du niveau d'orthographe en proposant un apprentissage divertissant.

 Cactus France  
Android, iOS - gratuite (achats intégrés)  
[cactusfrance.com](http://cactusfrance.com)

## RECYCLAGE GUIDE DU TRI

### DES ORDURES BIEN RANGÉES



Poubelle jaune ou poubelle verte? N'hésitez plus! Utilisez cette application pour guider votre tri au quotidien. Scannez les codes-barres pour des

## ART WHART

### EXPOS À GOGO

 Pour les passionnés d'art visuel, Whart offre un répertoire complet des événements artistiques à Paris et en Île-de-France. Naviguez parmi divers arts, époques, styles, de l'architecture à la sculpture, et personnalisez votre parcours culturel avec une liste de favoris. En prime, sa section Actus vous propose d'approfondir vos connaissances avec des articles spécialisés.

 Whart  
Android et iOS - gratuite  
[whart.app](http://whart.app)



DIFFICULTÉ VARIABLE  
TEMPS VARIABLE  
DOMAINE DIVERS

# RETROUVEZ UN PEU DE LIBERTÉ AVEC **LES LOGICIELS OPEN SOURCE**

À chaque besoin correspond un programme ou une appli libres. Gratuits, ces outils se montrent aussi plus respectueux de la vie privée que la plupart des services proposés par les Gafam.

**A**vec la mise en place du règlement sur les marchés numériques (DMA) en mars dernier, l'Europe s'est dotée d'un puissant outil de régulation, conçu notamment pour mieux contrôler les activités des géants du numérique et lutter contre les pratiques anticoncurrentielles. En l'espace de deux décennies, Google, Apple, Meta et consorts ont bâti un quasi-monopole, collectant et exploitant des volumes considérables de données personnelles à des fins publicitaires et profitant de leur puissance et de leur visibilité pour étouffer des services concurrents disposant de moins de moyens. Le DMA a pour vocation de rétablir le droit à la concurrence dans les usages aussi courants que les messageries électroniques, les réseaux sociaux, les navigateurs

web, les moteurs de recherche, etc. Et ça marche ! Ainsi, l'application Maps est désormais décorrélée du navigateur Chrome. Lorsque les résultats d'une requête affichent une carte issue de Maps, le lien en question ne renvoie plus vers le service de cartographie de Google, comme c'était la règle auparavant. De même, l'application Messenger demande systématiquement aux nouveaux utilisateurs s'ils acceptent de s'identifier avec leur compte Facebook ou s'ils préfèrent créer un nouveau compte Messenger.

**PLUS QU'UNE TAPE SUR LES DOIGTS.** Le changement s'installe. Les acteurs d'internet se plient aux injonctions de l'Union européenne. Apple a dû accepter que les utilisateurs européens puissent télécharger des applications en dehors de l'App Store. Quant à Microsoft, il doit autoriser la suppression des applications fournies avec



Windows, comme le navigateur Edge. En parallèle, le DMA vise la publicité ciblée, rendue notamment possible par le croisement et l'analyse des données des usagers. Cette pratique n'est pas interdite, mais le législateur oblige les entreprises à obtenir l'assentiment des internautes pour le faire. En cas de manquement, la sanction s'avère lourde avec une amende allant jusqu'à 10 % du chiffre d'affaires mondial du contrevenant. Quand on sait que les revenus d'Apple ont atteint 394 milliards d'euros en 2023... la punition paraît vertigineuse. Avec les logiciels libres, pas ou peu de traqueurs ni de services imposés : le patron, c'est vous ! • Stéphane Philippon

PC  
ou MacTéléphone  
Android  
ou iPhone

Applis 7-Zip, Audacity, BleachBit, Brave, Element, Firefox, FreeMind, Gimp, Joplin, LibreOffice, OpenShot, PDFsam, Signal, Thunderbird, Tor, VLC

## TRAVAILLEZ SANS OFFICE NI GOOGLE DOCS

**LibreOffice et Thunderbird** autorisent pour l'un la création de documents complexes, pour l'autre la gestion de multiples comptes de messagerie, sans pour autant exposer vos données privées. Seul manque le cloud associé.

astuce 1

### LIBREOFFICE | DÉMARREZ AVEC UN MODÈLE DE DOCUMENT

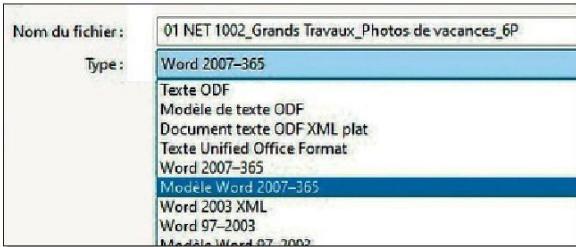
La version 7.6.5 de LibreOffice ([bit.ly/4a1w6TB](https://bit.ly/4a1w6TB)) est la plus stable et celle que nous recommandons. L'écran d'accueil présente des liens vers les six applications phares de la suite, à commencer par Writer et Calc, équivalents de Word et Excel. Appuyez-vous sur les modèles prêts à l'emploi pour gagner du temps. Déroulez le menu **Modèles, Gérer les modèles**. Les filtres permettent de trier les documents types par application et catégorie. Choisissez un modèle et pointez sur **Ouvrir**. Il est temps alors de personnaliser le canevas proposé en important ou en rédigeant du texte dans les zones de saisie, puis en ajustant l'emplacement et la taille des différents blocs à l'aide des poignées de sélection et de la souris.



astuce 2

### LIBREOFFICE | JONGLEZ AVEC LES FORMATS ET LE PARTAGE

Le traitement de texte de la suite libre intègre des outils d'aide à la rédaction. Cliquez sur **Document Writer** à droite, puis sur **Fichier, Assistants, Lettre**. Suivez les différentes étapes de cet assistant afin d'obtenir une mise en forme adaptée. Les modules de LibreOffice assurent une parfaite compatibilité avec les fichiers issus de Microsoft Office. Il suffit de glisser-déposer un document Word, Excel ou PowerPoint dans la zone d'import pour l'ouvrir dans l'application adéquate, puis de l'enregistrer dans le format de votre choix avec **Fichier, Enregistrer sous, Type**. Faute d'un cloud, le partage des documents s'opère par mail : ouvrez un classeur dans Calc et pointez sur **Outils, Partager le classeur**. Autorisez les utilisateurs à y accéder et y apporter des modifications.



astuce 3

### THUNDERBIRD | IMPORTEZ VOS MAILS

Commencez par installer le client de messagerie libre et gratuit ([bit.ly/3Tmi4Go](https://bit.ly/3Tmi4Go)). Importez ensuite vos adresses mails. Déroulez le volet de menu de l'application et cliquez sur **Nouveau compte, Adresse e-mail existante**. Dans la zone de saisie éponyme, entrez votre adresse Outlook ou Gmail et le mot de passe associé. Cochez l'option **IMAP** et validez avec **Terminé**. Autorisez ensuite Thunderbird à accéder à votre compte Microsoft ou Google avant de rejoindre l'onglet portant le nom du compte afin de retrouver vos messages. Si l'aménagement de la boîte de réception ne vous convient pas, affichez le menu de Thunderbird et pointez sur **Affichage, Barre d'outils et Disposition**.

astuce 4

### THUNDERBIRD | PROFITEZ DES FONCTIONS AVANCÉES

Rédigez un nouveau message en appuyant sur les touches **Ctrl+N**. Allez sur l'onglet **Options** pour demander un accusé de réception. Thunderbird contient différentes options liées aux pièces jointes, dont la possibilité de transférer des pages web en pointant sur **Fichier, Joindre**. Les mails importants peuvent être catégorisés par l'ajout d'étiquettes de couleur. Opérez un clic droit sur un message et choisissez une catégorie. L'application propose de différer l'envoi d'un courriel. Ouvrez pour cela l'onglet **Fichier** et cliquez sur **Envoyer plus tard**. Le mail est alors mis en attente. Pour vous protéger des attaques véhiculées par les mails entrants, cochez l'option **Antivirus** dans les paramètres de sécurité.

## Gérez vos mémos et idées avec JOPLIN



Il existe une alternative aux applications OneNote de Microsoft et Keep de Google : le programme open source Joplin ([bit.ly/3T6yP7l](https://bit.ly/3T6yP7l)). Installez ce dernier et créez une nouvelle note depuis l'accueil en cliquant sur le bouton **+**. Votre texte est enregistré en temps réel. Les icônes présentes dans la barre d'outils servent à ajouter des liens web et joindre des fichiers ou des images. Il est possible de sauvegarder les mémos sur le cloud Joplin (une opération qui nécessite d'ouvrir un compte), mais aussi dans Dropbox ou OneDrive, en actionnant le bouton **Synchroniser** en bas à gauche. Joplin gère également les listes de tâches (**Ctrl+T**). Utilisez les étiquettes (**Alt+Ctrl+T**) pour classer les notes, les options de sécurité pour protéger les mémos au moyen de mots de passe (**Outils, Gestion du mot de passe maître**).



## OCCUPEZ-VOUS DE VOS PHOTOS, MUSIQUE ET VIDÉOS

Nul n'est irremplaçable. Pas même Photoshop, la référence en matière de retouche d'images, qui a un double gratuit : Gimp, presque aussi complet, mais **bien moins féru des données personnelles de ses utilisateurs**.

### astuce 1

#### GIMP | AMÉLIOREZ UNE PHOTO

Téléchargez la dernière version de Gimp ([bit.ly/3TkD995](https://bit.ly/3TkD995)). Ce logiciel se destine aussi bien aux néophytes qu'aux experts de l'image - pour les nouveaux venus, un guide détaillé est accessible en français à l'adresse [bit.ly/4a2GU3T](https://bit.ly/4a2GU3T). Faites glisser l'image à retravailler dans la fenêtre principale de l'appli. Explorez les menus **Couleurs** ou **Filtres** de façon à ajuster la colorimétrie ou ajouter des effets. Des curseurs donnent la possibilité de moduler l'intensité des filtres. Si le résultat ne vous convient pas, revenez en arrière avec le raccourci **Ctrl+Z**. Un accès rapide aux commandes usuelles s'effectue depuis les icônes situées en haut à gauche de la fenêtre.

### astuce 2

#### GIMP | RETOUCHEZ UN CLICHÉ

Si un détail dans une photo nécessite votre intervention, cliquez sur l'icône **Loupe** et zoomez sur la zone concernée. Pressez la touche **H** du clavier pour activer le correcteur et remplacer une zone de l'image. Appuyez sur la touche **Ctrl** et cliquez sur le motif de substitution. Passez ensuite le curseur sur la partie de l'image à modifier. Les défauts sont peu à peu atténusés par l'ajout de pixels venant de la zone modèle. Vous pouvez modifier la taille ainsi que le niveau de transparence de la brosse dans le volet latéral pour un résultat optimal.

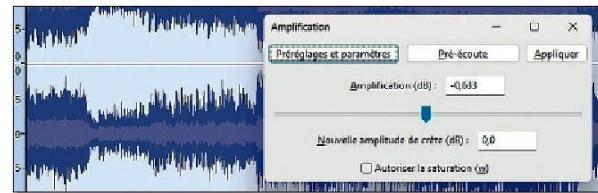


### astuce 3

#### AUDACITY | DONNEZ DU RELIEF AUX MP3

Audacity ([bit.ly/2ttAsAr](https://bit.ly/2ttAsAr)) est sans doute le meilleur éditeur audio libre et gratuit, servant avec le même bonheur à réaliser des montages ou à améliorer un fichier sonore. Faites glisser un fichier audio dans la fenêtre centrale. Appuyez sur les touches **Ctrl+A**. Déroulez le menu **Effets** et pointez sur **Volume et compression**. Choisissez l'outil **Amplification** et cliquez sur **Pré-écoute**, **Appliquer** pour appliquer le schéma d'amélioration automatique. Pour agir manuellement, allez dans la section **Égalisation et filtres**, **Basse et Aigu** et utilisez les curseurs jusqu'à obtenir la tonalité souhaitée. Enre-

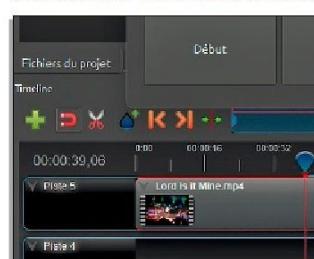
gistrez le fichier avec **Appliquer**. Toujours dans **Effets**, placez-vous sur **Distorsion et modulation**, **Distorsion**, sélectionnez **Saturation molle** dans **Type** et appliquez les corrections.



### astuce 4

#### OPENSHOT | ESSAYEZ-VOUS AU MONTAGE VIDÉO

Installez l'application OpenShot ([bit.ly/4c0Qnu2](https://bit.ly/4c0Qnu2)) sur votre PC, puis glissez une vidéo dans la zone d'import de la fenêtre. Vous aimerez couper l'amorce ou la fin de la séquence ? Effectuez un clic droit sur la vignette et choisissez **Découpage du clip**. Pointez sur **Début** et glissez le curseur sur la timeline afin de définir la première image. Faites de même avec **Fin** et enregistrez les modifications avec **Créer**. Une nouvelle vidéo s'affiche sous la séquence originale. Pour couper un morceau du clip, opérez un clic droit, allez sur **Ajouter à la Timeline** et sélectionnez l'icône **Ciseaux**. Une fois la découpe opérée, affichez le menu contextuel d'un clic droit sur la partie à effacer et validez avec **Supprimer la séquence**.



### VLC, un lecteur assidu

**L**e projet VLC est né au sein de la prestigieuse École centrale de Paris en 1996 et s'est imposé comme l'alternative la plus populaire aux lecteurs multimédias de Windows et macOS. Compatible avec la quasi-totalité des formats audio et vidéo, l'application bénéficie de nombreuses fonctions de lecture et d'amélioration des fichiers multimédias. Si l'image laisse à désirer, pointez sur le menu **Outils**, **Effets et filtres**, **Effets vidéo**. Cochez le mode **Ajustement de l'image** et utilisez les différents curseurs pour optimiser le rendu. VLC se propose également d'intervenir sur les sous-titres. En cas de décalage avec le son, accédez à l'onglet **Synchronisation** pour corriger le tir. Pour les ajustements touchant à la piste sonore, rejoignez la page **Effets audio**, **Égaliseur**. Cochez la case **Activer**, puis affichez le menu **Présélection** et choisissez l'un des modes par défaut (Grand Hall, Live, etc.).



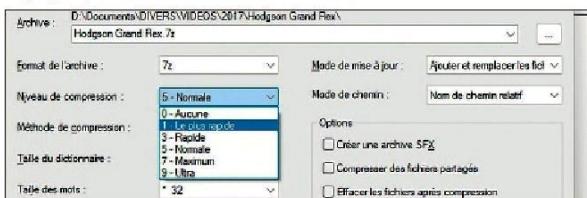
## FAITES LE PLEIN D'UTILITAIRES GRATUITS

**On a tous besoin, de temps à autre,** de lire une archive Zip, de transformer un document Word en PDF ou de débarrasser son PC des fichiers inutiles. Et pas question d'en appeler à des utilitaires qui analysent vos faits et gestes.

### astuce 1

#### 7-ZIP | CRÉEZ UNE ARCHIVE ZIP

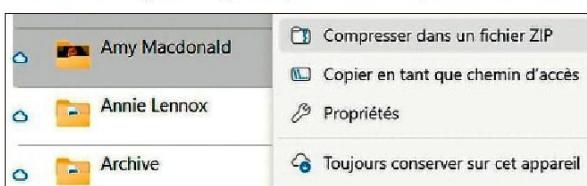
Téléchargez le programme 7-Zip adapté à votre version de Windows ([bit.ly/49y1Gd0](https://bit.ly/49y1Gd0)) et procédez à son installation. Ouvrez-le et glissez les fichiers ou dossiers à compresser dans l'interface. La fenêtre **Ajouter à l'archive** apparaît, vous invitant à préciser l'emplacement de destination. Déroulez le menu **Format de l'archive** et optez pour Zip, un format courant géré nativement par l'Explorateur de Windows. Allez ensuite dans **Niveau de compression** et choisissez entre le mode de traitement le plus rapide, qui fait gagner du temps mais génère des archives plus volumineuses, et le mode Ultra, qui optimise la taille des fichiers au prix d'une certaine lenteur. L'option **Normal** constitue un compromis acceptable. Conservez les autres réglages par défaut et validez avec **OK**.



### astuce 2

#### 7-ZIP | PROTÉGEZ LES FICHIERS COMPRESSÉS

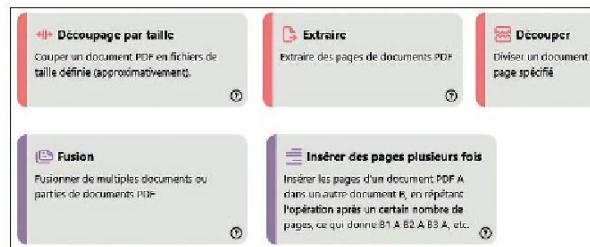
La fenêtre **Ajouter à l'archive** propose des options intéressantes. Ainsi, le mode **Effacer les fichiers après compression** commande à l'appli de supprimer les éléments originaux une fois l'archive créée. La section **Chiffrement** donne la possibilité de définir un mot de passe qui verrouille l'accès au dossier Zip. Une sécurité bienvenue pour vous assurer que seuls les destinataires auxquels vous avez transmis le code secret pourront prendre connaissance des documents. Il est possible d'insérer des fichiers dans une archive Zip existante. Déroulez le menu **Mode de mise à jour** et optez pour **Ajouter et remplacer** pour que 7-Zip supprime les versions antérieures des documents ajoutés ou **Mettre à jour et ajouter** pour conserver plusieurs versions.



### astuce 3

#### PDFSAM | GÉREZ ET ÉDITEZ DES PDF

PDFSam ([bit.ly/4bYXeEt](https://bit.ly/4bYXeEt)) est un virtuose des PDF, capable de supprimer ou d'extraire des pages dans un document, de fusionner plusieurs fichiers PDF, etc. Téléchargez la version **Basic** de l'utilitaire en cliquant sur **MSI Installer**, puis procédez à son installation. L'écran d'accueil contient des raccourcis vers les principales actions prises en charge par le programme. Pointez par exemple sur **Fusion** pour assembler des fichiers épars. Désignez les PDF concernés et validez avec le bouton **Fusionner**. Revenez sur la page d'accueil via l'icône en forme de maison en haut à gauche de la fenêtre et choisissez la vignette **Extraire** pour isoler certaines pages d'un document. Indiquez les pages à extraire et validez avec **Exécuter**.



### astuce 4

#### PDFSAM | NETTOYEZ VOTRE PC

À la différence d'un CCleaner, qui fonctionne sous licence propriétaire, BleachBit ([bit.ly/3V6Qrmg](https://bit.ly/3V6Qrmg)) bénéficie d'une licence non commerciale. Lors du lancement inaugural, le programme analyse le disque dur afin d'identifier les applications qui s'y trouvent. La liste s'affiche en colonne gauche. Pour chacune d'entre elles, BleachBit propose de nettoyer des éléments précis. Ce peut être le cache ou les cookies d'un navigateur, les journaux de débogage d'Office, les fichiers récemment utilisés de Paint, etc. Prenez le temps de passer en revue les options disponibles et ne cochez que celles dont vous comprenez les conséquences. Validez avec le bouton **Nettoyer**.

#### Créez des cartes heuristiques avec FREEMIND

Pour gérer son temps, rien de tel qu'un logiciel qui imite le fonctionnement de la pensée en formant des schémas associatifs visuels et colorés. C'est le cas de FreeMind ([bit.ly/3P78rji](https://bit.ly/3P78rji)). Celui-ci nécessite l'installation de Java pour fonctionner ([bit.ly/3v0Zc6D](https://bit.ly/3v0Zc6D)). Lancez Java une fois l'application en place. Créez une nouvelle carte en cliquant sur la zone de saisie du nœud principal en fenêtre centrale et nommez le projet. Ajoutez un second nœud en effectuant un clic droit sur le précédent, puis en choisissant **Nouveau nœud comme fils de la sélection**. Indiquez un intitulé. Complétez avec d'autres nœuds frères et personnalisez la carte en intégrant des images via le menu **Mise en forme**, **Modèles de styles** et **Insérer** ou en la décorant avec les icônes disponibles dans le volet gauche. Pour apporter une touche de couleur, appuyez sur les touches **Alt+Maj+F**.



## NAVIGUEZ EN ÉCHAPPANT AUX RADARS

**Chrome et Edge se font un devoir de suivre votre activité en ligne.** Il existe heureusement des butineurs respectueux de la vie privée et soucieux de préserver l'anonymat des usagers.



### astuce 1

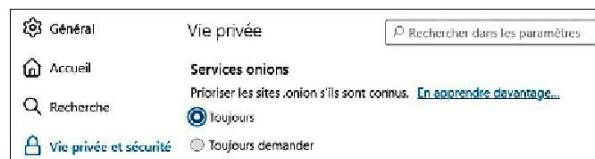
#### Firefox | PERSONNALISEZ LE NAVIGATEUR

Pour bien démarrer avec Firefox, nous vous recommandons d'y transférer les signets, mots de passe et autres favoris conservés sur votre ancien navigateur. Appuyez sur les touches Ctrl+Maj+O et cliquez sur Importation et sauvegarde, Importer des marque-pages au format HTML. Désignez le fichier exporté dans Chrome ou Edge et validez avec Ouvrir. Si vous avez l'habitude d'utiliser un moteur de



recherche spécifique, retrouvez-le en déployant le volet de menu en haut à droite de la fenêtre et en optant pour Paramètres, Recherche. Déroulez la liste Moteur de recherche par défaut et désignez votre service favori ou pointez sur Découvrir d'autres moteurs de recherche au bas de la page. Créez un compte dans Synchronisation pour retrouver vos données sur différents appareils équipés de Firefox.

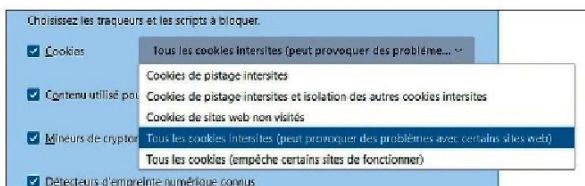
pas de traces de vos requêtes. Pour plus de confidentialité, déroulez le menu de l'appli et cliquez sur Paramètres, Vie privée et sécurité. Dans Services Onion, cochez Toujours. Le navigateur donne accès au réseau Tor, un internet bis, confidentiel et sécurisé. Pour trouver des sites qui y sont hébergés, utilisez le moteur de recherche Ahmia. Tapez ahmia.fi dans la barre d'adresse et validez avec Entrée. Formulez votre demande dans la zone de saisie au centre.



### astuce 2

#### Firefox | SOIGNEZ VOTRE ANONYMAT

Firefox multiplie les options de confidentialité. Pour profiter d'une protection optimale, affichez le menu principal et pointez sur Paramètres, Vie privée et sécurité. Cochez le mode Personnalisée et déroulez le menu Cookies. Choisissez alors Tous les cookies intersites (si certains sites web ne s'ouvrent pas, revenez à la configuration précédente). Allez ensuite dans la section Préférences de confidentialité des sites web et demandez à Firefox de ne pas vendre vos données à des services tiers. Activez le niveau Protection maximale à la rubrique DNS via HTTPS et l'effacement de vos traces à la fermeture de Firefox dans Cookies et données de sites.



### astuce 3

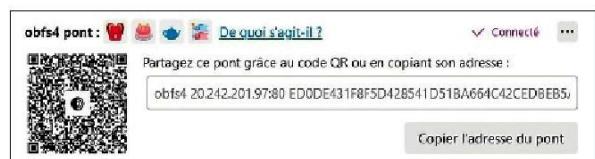
#### Tor | EXPLOREZ L'INTERNET PARALLÈLE

Le navigateur Tor ([bit.ly/3rkww08](http://bit.ly/3rkww08)) reprend le noyau de Firefox. Lors du lancement initial, cochez la case Toujours se connecter automatiquement et cliquez sur Se connecter. Vous pouvez utiliser le moteur de recherche par défaut DuckDuckGo, qui ne conserve

### astuce 4

#### Tor | SURFEZ SANS LAISER DE TRACES

Le réseau Tor fonctionne au moyen de tunnels virtuels qui rendent la navigation anonyme. Chaque connexion transite par des relais chiffrés aléatoires. L'adresse IP est ainsi masquée et aucun historique n'est conservé. Rendez-vous dans les paramètres du navigateur, cliquez sur Connexion, Ponts et Demander un pont. Entrez le code Captcha qui s'affiche, puis vérifiez que la mention Connecté est visible, ce qui confirme que vous accédez à internet par le biais d'un relais privé. Visitez la page [bit.ly/4a0YVj2](http://bit.ly/4a0YVj2) pour en savoir plus sur les technologies et l'architecture du projet Tor.



## Musclez la confidentialité de BRAVE



Brave ([bit.ly/34QaVVY](http://bit.ly/34QaVVY)) repose sur l'architecture Chromium, la version libre de Chrome. Ses paramètres contiennent une section Protections très fournie. Vous pouvez y optimiser votre anonymat en ligne en activant plusieurs options relatives à la vie privée. Passez le blocage des pisteurs et annonces au niveau Agressif. Activez le blocage des scripts ainsi que l'effacement des cookies (M'oublier quand je ferme ce site). Nous vous conseillons par ailleurs de désactiver les trois curseurs régissant le blocage des réseaux sociaux. Le menu Confidentialité et sécurité propose, comme Tor, de naviguer masqué à travers un pont relais. Pointez sur le curseur Utiliser des ponts, déroulez le menu et choisissez le transport enfichable obfs4.

## CONVERSEZ EN TOUTE LIBERTÉ

astuce 1

**Échanges chiffrés et confidentialité.** Signal et Jitsi sont de nature à rassurer les internautes inquiets de l'utilisation qui est faite de leurs données personnelles par WhatsApp, Meet et Teams.

### SIGNAL | CONFIGUREZ VOTRE PROFIL

L'application mobile Signal pour Android et iPhone fonctionne sous licence AGPL-3. Celle-ci oblige les éditeurs à publier leur code source dès qu'ils apportent une modification à leurs services. Difficile de faire plus open source ! Installez Signal depuis l'App Store, le Play Store ou encore le fichier APK pour ceux qui ne souhaitent pas utiliser la boutique applicative de Google. Au démarrage, il vous est demandé d'accorder à Signal l'accès à certaines données du téléphone, à commencer par la liste des contacts. Entrez le code de vérification reçu par SMS afin d'authentifier votre numéro de téléphone, puis définissez un code PIN (NIP) qui servira à restaurer le compte en cas de problème. Attendez que la page d'accueil s'affiche et invitez vos correspondants à rejoindre le service.



astuce 2

**SIGNAL | COMMUNIQUEZ ET CRÉEZ DES STORIES**

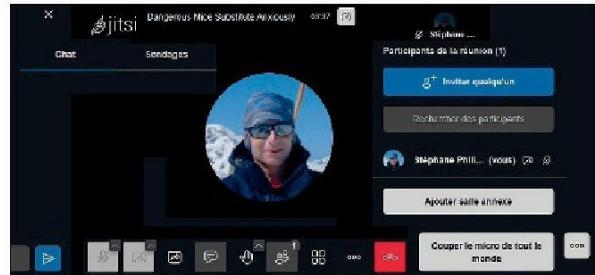
À l'instar de WhatsApp, vous pouvez mettre en place des groupes de discussion en pointant sur **Nouveau groupe** et en important les contacts devant y figurer. Signal se charge d'envoyer les invitations. L'application intègre un système inspiré des stories d'Instagram. Effleurez l'intitulé **Stories** en bas à gauche de l'écran d'accueil, puis démarrez avec +. Prenez des photos et enregistrez des vidéos. Ajoutez-leur du texte ou des stickers avant de les partager avec l'ensemble de vos contacts ou une poignée de privilégiés. Explorez les options de confidentialité des paramètres et activez l'option **Verrou d'écran** si vous souhaitez protéger l'accès à l'application au moyen d'un mot de passe ou du dispositif biométrique du téléphone (reconnaissance d'empreintes ou du visage).



astuce 3

### JITSI | DÉMARREZ UNE VISIOCONFÉRENCE

Ce projet open source ([bit.ly/3P9dmJL](https://bit.ly/3P9dmJL)) s'adresse aux particuliers et aux entreprises souhaitant organiser des appels et réunions vidéo. Jitsi est un outil des plus universels qui bénéficie de versions pour ordinateur (Windows, macOS, Ubuntu), mobile (Android et iOS) et web. On trouve même une extension Jitsi sur le Chrome Web Store ([bit.ly/3wK9j6l](https://bit.ly/3wK9j6l)). Compatible avec Chrome et les navigateurs Chromium, celle-ci autorise la création de rendez-vous dans les calendriers Google ou Outlook. Le bouton **Join your Jitsi Meeting now** sert à rejoindre une réunion planifiée depuis votre agenda - il suffit d'associer votre compte Google ou Microsoft à Jitsi.



astuce 4

### JITSI | CHIFFREZ LES CONVERSATIONS

L'interface de Jitsi ressemble beaucoup à celle de Skype. On y trouve un raccourci pour lancer un sondage durant une réunion, ainsi qu'un bouton **Lever la main** afin que les participants demandent la parole. La caméra et le microphone peuvent être désactivés à tout moment. Le volet qui se déploie sur la droite informe sur l'état de la connexion. Touchez l'icône située à côté du combiné rouge, puis **Options de sécurité**. Activez le chiffrement bout en bout (encore expérimental à l'heure où nous écrivons ce dossier) et définissez un mot de passe pour protéger l'accès aux réunions. Pointez sur **Commencer l'enregistrement** pour conserver une copie de la conversation (dans la mesure de 100 minutes).

## Entrez dans la matrice avec ELEMENT



**F**ondé sur la norme ouverte Matrix, Element.io est une autre plateforme de communication open source adaptée au grand public. Elle se décline en version pour ordinateur, en web app et en appli mobile ([bit.ly/3wMb0tZ](https://bit.ly/3wMb0tZ)). Après création d'un compte sur Matrix.org, vous accédez à une interface en français. Vous pouvez organiser une discussion de groupe, envoyer des messages à un contact doté d'un pseudo sur Matrix ou rejoindre un salon public. Le volet gauche sert à définir des espaces publics ou privés et rechercher des contacts. Pour ajuster le niveau de sécurité des communications, pointez sur votre avatar en haut à gauche de la page, puis sur **Sécurité et vie privée** et sur le curseur de chiffrement. Le bouton **Expérimental** donne accès à des salons vidéo, encore en version bêta.

# FRANCE TRAVAIL

# BIEN GÉRER VOTRE RETOUR À L'EMPLOI

France Travail met tout en œuvre pour que les usagers reviennent à la vie active. Formations et simulateurs en ligne ne sont ici que la face émergée de l'iceberg.

**A**NPE, Pôle emploi, France Travail, la dénomination de l'agence publique au service des personnes en recherche d'emploi et des entreprises recruteuses n'a cessé d'évoluer depuis sa création en 1967. Ses missions et outils également, notamment depuis la révolution internet. Au dernier trimestre 2023, le nombre d'inscrits à France Travail s'élevait à 5 129 600, dont 2 824 400 sans emploi (demandeurs de catégorie A). Grâce à la plateforme en ligne, les demandeurs d'emploi ont la possibilité d'effectuer un grand nombre de démarches depuis l'ordinateur familial – entre autres, s'inscrire, actualiser sa situation, publier son CV, rechercher un emploi ou une formation, estimer ses allocations ou encore s'entraîner à passer des entretiens d'embauche au moyen d'un simulateur.

## S'inscrire pour postuler

Ce couteau suisse du retour à l'emploi made in France s'adresse également aux salariés en poste qui envisagent de changer d'employeur ou de profession. Grâce aux zones de saisie Métier et Lieu de travail en page d'accueil, il s'avère très facile de consulter les offres par région et par secteur d'activité. Les

filtres disponibles (type de contrat, temps de travail hebdomadaire, expérience exigée, etc.), la localisation géographique ainsi que le détail apporté aux propositions permettent en outre un ciblage fin de la recherche et un suivi remarquable des offres. Lorsque l'une d'entre elles semble correspondre à vos attentes, vous pouvez la mémo-riser ou postuler directement. Mais nul besoin pour autant d'être inscrit à France Travail en tant que demandeur d'emploi, puisque tout un chacun peut bénéficier des services de l'établissement public (*voir En pratique ci-dessous*). Cela dit, l'inscription ouvre la porte à un panel de démarches en ligne supplémentaires, que vous soyez particulier ou employeur. Ainsi, les demandeurs qui s'inscrivent pour la première fois peuvent gérer leur retour à l'emploi sans se déplacer. Les documents (envoi de CV, fiches de paie, attestation employeur, etc.) se transmettent d'un clic et les rendez-vous avec un conseiller peuvent s'opérer en ligne. Par ailleurs, l'espace personnel autorise la sauvegarde des offres et recherches, la mémorisation des candidatures ainsi que la visualisation de postes disponibles à proximité de votre domicile. De leur côté, les recruteurs peuvent publier



des offres, estimer le coût d'un salaire et effectuer différentes démarches administratives, telles que les déclarations sociales.

## Des outils pour se former

Les portails spécialisés, intégrés à France Travail dans la section **Menu**, renferment des aides et simulateurs en ligne pour qui souhaite focaliser toute son énergie vers le retour à la vie active.

## EN PRATIQUE

# TROUVEZ UN JOB GRÂCE À FRANCE TRAVAIL

**Des milliers d'offres attendent preneur sur France Travail.**

L'accès et les services ne sont pas réservés aux demandeurs d'emploi, tout un chacun, après avoir créé un compte personnel, peut y dénicher son futur employeur.

découvrir le métier de vos rêves. Enfin, la start-up Diagorente spécialisée dans les parcours et les transitions professionnelles pour les personnes ayant des besoins spécifiques, incite à cartographier vos expériences et à rechercher une formation ou un emploi sur mesure. L'occasion de changer de secteur ou même de métier !

### France Travail sur mobile

Pour accompagner les nouveaux inscrits dans leur parcours, France Travail a élaboré un filtre de guidage en sept questions. Celui-ci est accessible, une fois l'inscription effectuée, depuis l'avatar du compte de l'utilisateur dans la section **On vous guide: mes sélections**. Par ailleurs, les demandeurs d'emploi inscrits peuvent consulter l'intégralité des services et utiliser des simulateurs de calcul depuis l'accueil en pointant sur Plus de services, Mes services en ligne. France Travail est aussi présent sur les stores Google et Apple sous forme d'application. En version mobile, gérer ses démarches, actualiser sa situation ou postuler où que l'on se trouve devient un jeu d'enfant.●

**L'Emploi Store** vous épauler ainsi dans la construction d'un projet professionnel et propose de suivre des formations (dont certaines sont payantes), d'effectuer des tests de connaissances, d'évaluer votre habileté numérique, etc. Il existe d'ailleurs une passerelle vers France VAE, portail permettant de faire valider vos compétences et expériences par un diplôme. Quant à **MétierScope**, il vous invite à répondre à un questionnaire pour souligner vos savoir-faire et

### LIENS UTILES

Emploi Store [bit.ly/4c0Tfr5](http://bit.ly/4c0Tfr5) | Simulateurs [bit.ly/3UZvFVi](http://bit.ly/3UZvFVi)  
 Diagorente [bit.ly/4bR00M1](http://bit.ly/4bR00M1)

## Bénéficiez du mentorat professionnel avec l'appli NQT

Destiné aux fraîchement diplômés, aux cadres et dirigeants juniors, le programme APP'NQT se présente comme un coach en ligne de la recherche d'emploi, l'alternance et la création d'entreprise. Élaboré par l'association NQT, œuvrant en faveur de l'égalité des chances, il a pour vocation de parrainer les jeunes actifs via un mentor issu de l'une des mille entreprises partenaires. À raison de quelques heures par mois, ce dernier les accompagne dans l'aboutissement de leurs besoins. 100 % numérique et opérant sur smartphone grâce à l'application NQT ([bit.ly/3T2nCoa](http://bit.ly/3T2nCoa)), ce dispositif permet aux jeunes gens de trouver rapidement un mentor ainsi que des apprentissages et des formations pour monter en compétences. L'appli s'avère de surcroît un excellent outil pour élargir son réseau professionnel.



### 01. INSCRIVEZ-VOUS AU SERVICE

Sur [francetravail.fr](http://francetravail.fr), choisissez Connexion puis Candidat. Créez un compte en indiquant que vous souhaitez accéder aux services de recherche d'emploi. Depuis votre espace personnel, pointez sur Ma recherche d'offres. Les champs Métier et Lieu de travail s'affichent.

### 02. SÉLECTIONNEZ UNE OFFRE

Renseignez ces deux zones de saisie puis validez d'un clic sur l'icône loupe. Ciblez les offres en les triant par pertinence ou date de mise en ligne, et utilisez les filtres du menu supérieur pour affiner les résultats : type de contrat, nombre d'heures travaillées, etc.

### 03. CANDIDATEZ EN LIGNE

Lorsqu'une offre retient votre attention, cliquez sur son intitulé pour prendre connaissance des détails de la proposition. Convaincu ? Pointez sur Postuler et transmettez votre candidature depuis France Travail ou, dans certains cas, via le site du recruteur.



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 30 MIN DOMAINES BUREAUTIQUE

# PROFITEZ DES TALENTS DE COPILOT PRO

Disponible depuis la mi-janvier, CoPilot Pro invite la version la plus évoluée de l'agent conversationnel ChatGPT dans votre navigateur internet, mais aussi au sein de la suite bureautique Office 365.

## 1 SOUSCRIVEZ L'ABONNEMENT MICROSOFT

Ouvrez votre navigateur et allez sur [bit.ly/48Nk7YP](https://bit.ly/48Nk7YP). Cliquez en haut de l'écran sur **Connexion**, puis sur **Se connecter avec un compte personnel**. Pointez ensuite sur **Obtenir CoPilot Professionnel** pour vous inscrire. Veillez bien à sélectionner l'option France sous votre nom, sans quoi le site vous localise par défaut aux États-Unis (**United States**) et utilise l'anglais. Notez que l'annulation de l'abonnement se fait dans la section **Services et abonnements** de la page **Votre compte Microsoft** ([bit.ly/43dB79d](https://bit.ly/43dB79d)). Revenez sur la page d'accueil de CoPilot. Le modèle de langage GPT-4 est désormais disponible comme l'indique l'icône présente dans les styles de conversation.



## 2 GÉNÉREZ DES IMAGES AVEC GPT-4 TURBO

En passant en version Pro, vous bénéficiez de la dernière version du modèle de langage d'OpenAI, même aux heures de pointe. Vous profitez ainsi de réponses plus rapides et plus pertinentes grâce à un agent conversationnel mieux entraîné. La façon de solliciter ChatGPT ne change pas, que vous convoquez CoPilot dans Edge ou dans n'importe quel autre navigateur ou à l'aide du raccourci **Ctrl+Maj+.**. La génération d'images se fait en cliquant sur **Designer** dans le menu en haut à droite. Votre requête est alors transmise à Dall-E 3, le service de création graphique d'OpenAI. Pointez sur la légende sous la photo, puis sur **Mes créations** pour afficher votre historique.



## 3 INTERROGEZ L'IA DANS OFFICE 365

Avec la version Pro, CoPilot s'intègre à la suite Office 365 sous la forme d'une icône dans l'onglet **Accueil**. Vous pouvez ainsi l'interroger quand vous travaillez sur un document Word. Formulez votre demande avec le plus de détails possible afin d'obtenir un résultat optimal. S'il s'agit de modifier une portion de texte existante, sélectionnez le passage concerné et cliquez sur l'icône **CoPilot** à gauche. Indiquez l'opération voulue : réécrire le texte, le résumer, le traduire... Dans Excel, CoPilot sert à analyser une feuille de calcul ou à créer une formule à partir d'une requête (le détail s'affiche dans le panneau sur la droite).

### Paramètres GPT de Copilot

[Créer](#) [Configurer](#)

#### Nom

Mon prof d'histoire

#### Description

Décrivez brièvement ce que fait ce GPT Copilot

#### Instructions

Agis comme si tu étais un professeur d'histoire. Lorsque je te pose une question, il faut que tu répondes sous forme

## 4 PERSONNALISEZ VOTRE ASSISTANT CONVERSATIONNEL

Vous pouvez entraîner l'intelligence artificielle sur un sujet précis et créer ainsi des GPT comme on en trouve par centaines sur le GPT Store. Dans la section **CoPilot GPT**, cliquez sur **Voir tous les GPTs CoPilot** puis **Créer un GPT CoPilot**. Dans la fenêtre qui apparaît, choisissez **Configurer**. Nommez le modèle, ajoutez une description et formulez la requête en indiquant le domaine concerné, le ton et le style souhaités, etc. CoPilot n'impose aucune limite quant au nombre de caractères du prompt. Vous pouvez donc vous montrer aussi précis que nécessaire et même insérer des exemples pour guider l'IA. Validez avec **Publier**. Le nouveau modèle apparaît en bas de l'encadré **CoPilot GPTs**.

 DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS VARIABLE DOMAINE SYSTÈME

# TOUT ANDROID AU POIGNET

Le système Wear OS est une version d'Android conçue pour les objets connectés et notamment les montres. Découverte d'un environnement en constants progrès accompagné d'un large magasin applicatif.

## 1 DÉMARREZ EN DOUCEUR

Nous avons réalisé cet article avec la Pixel Watch de Google qui profite de la dernière version en date de Wear OS, comme la Galaxy Watch de Samsung ou encore la nouvelle OnePlus Watch 2. Une fois l'appli de la montre installée sur votre mobile, l'assistant vous invite à associer les deux appareils, à ajouter un compte Google, etc. Pour utiliser Google Wallet, il faut activer le paiement sans contact, puis définir un code PIN.



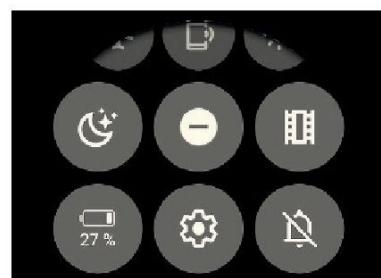
## 2 INSTALLEZ DES APPLICATIONS

Avec la Pixel Watch, l'application est le meilleur outil pour télécharger des applis. Wear OS inclut une version bridée du Play Store qui en propose des dizaines de toutes sortes : productivité, multimédia, cadrants... Une fois les applis installées, appuyez deux fois sur le bouton principal pour les retrouver, de même que les outils système comme Contacts, Agenda ou encore Home, qui centralise la gestion des objets connectés.



## 3 SUIVEZ L'HISTORIQUE DES ACTIVITÉS

Fitbit, par défaut sur la Pixel Watch, assure le suivi de vos activités physiques. Pour en profiter, installez l'appli sur votre mobile ([bit.ly/3TEzXAs](https://bit.ly/3TEzXAs)). Associez votre compte Google, puis appuyez deux fois sur le bouton de la montre. Touchez Fitbit Exercice, Tous les exercices. Activez le GPS et commencez une activité. Faites un balayage droite-gauche pour obtenir des infos sur le rythme cardiaque, le nombre de pas effectués, etc.



## 4 ACTIVEZ RAPIDEMENT LES OUTILS

Wear OS propose des icônes d'actions rapides. Effectuez un balayage du haut vers le bas pour accéder à la lampe de poche, au mode Couche, etc. L'icône téléphone déclenche à distance une sonnerie sur le mobile. L'engrenage mène vers d'autres options, telles que le grossissement des caractères, la détection en cas de chute avec appel aux services d'urgence, la localisation et le verrouillage à distance de la montre, etc.

## 5 PERSONNALISEZ LA MONTRE

Outre l'abondance de cadrants à télécharger, vous pouvez ajouter ou retrancher les informations (ou cartes) que vous faites défiler à l'écran en glissant le doigt sur la lunette. Appuyez sur Cartes présent sur l'accueil. Utilisez les traits horizontaux pour changer l'ordre des éléments, touchez l'icône en forme de Corbeille pour les supprimer. Efleurez Ajouter une carte si vous souhaitez accéder à plus de modèles.



## 6 AMÉLIOREZ L'AUTONOMIE

Les montres connectées peinent à dépasser les vingt-quatre heures d'autonomie. Pour préserver la batterie, allez dans les paramètres de la montre et pressez sur Affichage, Luminosité. Désactivez le mode Luminoosité adaptative et abaissez l'intensité lumineuse à 50 %. Revenez en arrière, touchez Délai de mise en veille de l'écran et choisissez 10 secondes. Dans le menu Batterie, effleurez Économiseur de batterie.





# DOPEZ VOS PHOTOS À L'IA AVEC ILOVEIMG

Connaissez-vous iLovePDF, un éditeur de PDF en ligne ? Voici son équivalent pour le traitement des images qui invite à redimensionner les photos, augmenter la résolution ou supprimer l'arrière-plan.

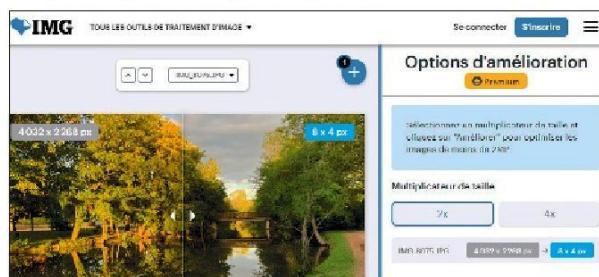
## 1 DÉTOUREZ UN PERSONNAGE

Sous Windows 11, l'application Paint est désormais capable de détourer d'un simple clic. Pour réaliser ce type d'opération, vous devez solliciter une application tierce ou une webapp comme iLoveIMG. Une fois sur la page d'accueil, cliquez sur **Supprimer l'arrière-plan**, **Sélectionner des images** ou utilisez les icônes **Dropbox** ou **Google** si le fichier se trouve dans le cloud. Avec un animal ou une coiffure échevelée, le détourage des poils peut se révéler approximatif. iLoveIMG se montre efficace quand le sujet se dégage bien du fond et que la scène est assez éclairée. Pointez sur **Supprimer l'arrière-plan** et téléchargez l'image en PNG, format préservant les calques.



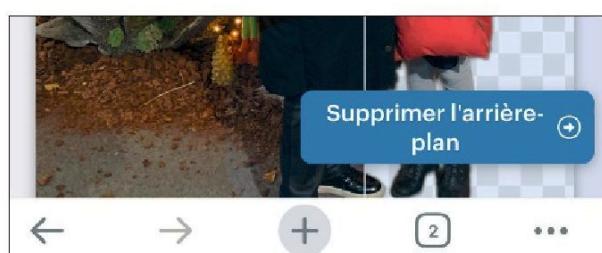
## 2 AUGMENTEZ LA TAILLE DE L'IMAGE

Si le site n'est pas en français, cliquez sur l'icône formée de trois traits dans l'angle droit de la fenêtre, puis sur **Langues**. Choisissez ensuite l'outil **Améliorer l'image**. L'idée consiste ici à augmenter la définition du fichier grâce à des algorithmes et une dose d'IA. Une fois l'image chargée, pointez sur le bouton **2x** ou **4x**. Déplacez le curseur afin d'obtenir un aperçu du résultat. Lancez le traitement à l'aide du bouton **Amélioration** et récupérez le fichier avec **Téléchargez des images améliorées**. Sur l'image pleine de détails que nous avons utilisée, notamment sur les feuillages, l'agrandissement a conservé le piqué d'origine mais a perdu un peu en contraste.



## 3 ÉDITEZ FACILEMENT VOS IMAGES

Les outils de conversion, de recadrage et d'orientation de l'image n'apportent rien que Paint ne sache déjà faire. iLoveIMG intègre en revanche une large palette d'outils d'édition. Cliquez sur **Éditeur de photo**, puis sur l'icône **Lumière**. Vous accédez alors à une série de filtres destinés à ajuster la luminosité de la scène. Vous disposez par ailleurs d'outils propres à libérer votre créativité. Pointez sur **Dessiner** et faites les modifications souhaitées à l'aide de la souris ou du stylet si votre PC est équipé d'un écran tactile et d'un tel accessoire. Vous pouvez aussi ajouter des stickers, des cadres ou du texte.



## 4 MODIFIEZ LES IMAGES SUR VOTRE MOBILE

La webapp s'avère tout aussi utile et pratique sur un téléphone si vous ne souhaitez pas - ou ne pouvez plus - y installer d'applications. Lancez Chrome ou Safari et rejoignez le site [iloveimg.com](https://iloveimg.com). La version mobile du site intègre les mêmes outils que la version pour ordinateur. Cliquez sur **Sélectionner une image**. Choisissez une photo enregistrée dans la galerie de l'appareil ou téléchargez un fichier stocké dans le cloud. Utilisez l'outil **Flouter un visage** pour préserver la vie privée d'un enfant ou d'un individu avant de publier un cliché sur les réseaux sociaux. Affichez la photo concernée, déplacez la zone de floutage et ajustez les dimensions de manière à couvrir le visage de la personne dont vous souhaitez protéger le droit à l'image.



DIFFICULTÉ AUCUNE TEMPS VARIABLE DOMAINE MUSIQUE

# ÉCOUTEZ DE LA MUSIQUE GRATUITE EN TOUTE LÉGALITÉ

L'application Nuclear, qui est disponible sous Windows, Mac et Linux, donne accès à de très nombreux morceaux de musique sans avoir à subir la publicité des offres gratuites de streaming.

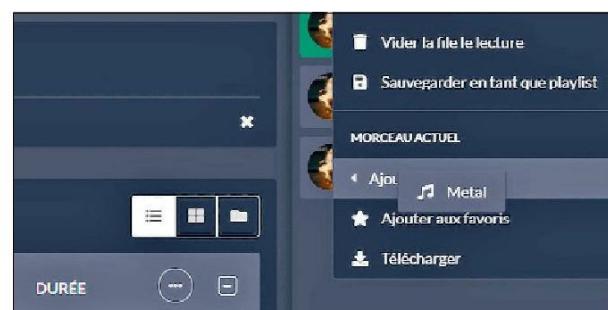
## 1 INSTALLEZ NUCLEAR SUR VOTRE ORDINATEUR

Allez sur le site [nuclear.js.org](https://nuclear.js.org) et cliquez sur le bouton **Get It Now**. Téléchargez la version adaptée à votre système d'exploitation. L'opération risque d'éveiller le filtre de sécurité Smartscreen de Windows. Pointez sur le lien **Conserver** pour télécharger le fichier exécutable. Smartscreen devrait de nouveau se manifester. Cliquez sur **Informations complémentaires**, puis sur **Exécuter quand même**. Attendez que la page d'accueil de l'application apparaisse. Rejoignez l'onglet **Tableau de bord**. Vous pouvez retrouver des listes de lecture constituées automatiquement en cliquant sur les vignettes s'affichant dans le volet **Playlists populaires**, puis sur le morceau de votre choix.



## 2 LANCEZ L'ÉCOUTE D'UN MORCEAU

Accédez à la page Discogs à partir du menu déroulant situé en haut de l'écran. Saisissez le nom d'un artiste dans la zone de recherche qui se trouve près de l'icône en forme de loupe. Parcourez la liste des suggestions et cliquez sur la vignette d'un artiste pour l'ajouter aux favoris. Pointez sur le nom d'un morceau afin de lancer la lecture. Nuclear interroge les différents sites de streaming, notamment YouTube. Dans la colonne de droite, opérez un clic droit sur le titre en cours d'écoute. Vous pouvez ainsi identifier la source du fichier. Nuclear se contente de relayer des contenus proposés gratuitement en contournant les publicités imposées par les plateformes d'origine.



## 3 ALIMENTEZ VOTRE BIBLIOTHÈQUE

Cliquez dans la colonne de gauche sur **Bibliothèque locale** puis **Ajouter des dossiers**. Désignez le dossier où sont enregistrés vos fichiers audio et choisissez **Playlists** et **Créer une nouvelle playlist**. De retour dans votre bibliothèque, utilisez les coches pour choisir des titres. Cliquez sur l'icône à trois points à droite de **Durée** puis sur **Ajouter la sélection à la liste d'attente**. Déroulez le menu accessible par les trois points et faites **Ajouter à une playlist**. Pour ajouter un seul titre, survolez son intitulé avec le curseur de la souris. Quand les trois points apparaissent, choisissez **Ajouter à la playlist**.



## 4 TÉLÉCHARGEZ DES TITRES

Cliquez dans le volet gauche sur **Réglages**. Vous pouvez activer la lecture en boucle d'une playlist ou l'ajout de morceaux similaires. Utilisez les options du panneau **Affichage** pour réduire la barre de menu et la file de lecture. Toujours dans le volet gauche, placez-vous sur l'onglet **Égaliseur** et ajustez le rendu du signal audio. Pendant la lecture d'un morceau, cliquez sur l'icône ornée de trois points située à droite du titre et sélectionnez **Télécharger**. Étant donné que les morceaux sont streamés depuis des plateformes externes, vous ne contrôlez pas la qualité des fichiers. Il peut même arriver que Nuclear ne lance pas le titre recherché.



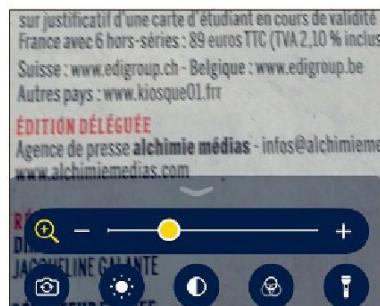
DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 15 MIN DOMAINES LOISIRS

# ANALYSEZ VOTRE ENVIRONNEMENT À LA LOUPE

Comme toute loupe qui se respecte, cet outil présent sur l'iPhone et l'iPad agrandit le texte que vous présentez à la caméra. Mais l'application va plus loin en analysant les objets qui vous entourent.

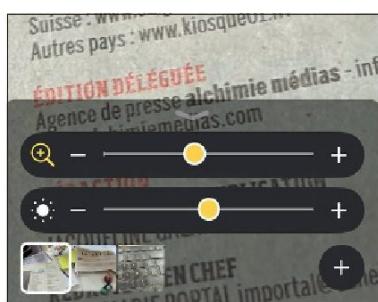
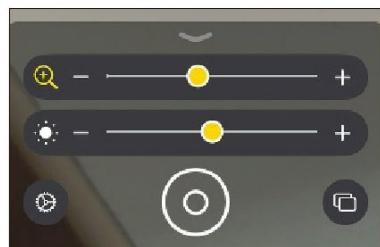
## 1 ACCÉDEZ À LA LOUPE

Si vous peinez à déchiffrer l'étiquette de composition d'un produit, touchez l'icône de l'appli Loupe sur l'écran d'accueil ou, si vous ne trouvez pas le raccourci, saisissez le mot *loupe* dans le champ de recherche au bas de la page. Cadrez le texte avec la caméra principale et glissez le curseur d'agrandissement vers la droite afin de rendre le contenu lisible. Appuyez sur le bouton de déclenchement pour capturer l'image.



## 2 AMÉLIOREZ L'IMAGE

Si le document est très sombre ou au contraire que le texte est un peu délavé, utilisez les outils de retouche accessibles sous le curseur de zoom. Lorsque vous touchez l'une de ces icônes, un nouveau curseur se déploie afin de régler le niveau de l'outil. Appuyez de nouveau sur l'icône pour fermer ce menu. Effleurez le bouton orné d'une lampe torche pour activer le flash de l'iPhone et éclairer le document à analyser.



## 3 TRAITEZ PLUSIEURS PAGES À LA FOIS

Dans le cas de caractères minuscules ou d'un produit où les informations sont réparties entre plusieurs étiquettes, mieux vaut capturer chaque page ou chaque bloc. Appuyez pour cela sur l'icône Mode photo multiple en bas à droite. Pressez le déclencheur pour enregistrer le premier élément. Répétez l'opération. Le nombre de documents enregistrés s'affiche dans le cartouche jaune **Afficher**. Touchez-le pour accéder aux images.

## 5 ACTIVEZ LA DESCRIPTION D'IMAGE

Ajoutez la commande Description des images à la barre d'outils. Touchez cette icône et visez un objet. Patientez le temps que l'appli reconnaisse l'élément et affiche un commentaire : plante, cordon, ordinateur, appareil électroménager, etc. Sur un « simple » iPhone, cette détection présente peu d'intérêt. Il en va autrement avec les modèles Pro et Pro Max, dotés d'un LiDAR, qui bénéficient de fonctions en plus.



## 4 PERSONNALISEZ LA LOUPE

Afin de modifier le contenu de la barre d'outils, touchez l'icône des paramètres en bas à gauche, puis **Réglages**. Appuyez sur les trois traits situés à droite d'un élément pour le déplacer dans la liste et en changer l'emplacement. Pour ôter une fonction de la barre, effleurez le - devant son intitulé et validez avec **Supprimer**. Si vous souhaitez épinglez un outil disponible dans **Autres commandes**, pressez sur la pastille +.



## 6 OBTENEZ UNE DESCRIPTION DE CE QUI VOUS ENTOURE

Ces outils sont destinés principalement aux personnes souffrant de déficience visuelle. Une fois la détection et la synthèse vocales activées, Loupe prévient de la présence d'individus ou de portes à proximité, indiquant la distance, s'il s'agit d'un homme ou d'une femme ou encore le type de poignée à actionner. L'appli peut aussi lire des textes ou décrire à voix haute ce qui vous entoure.





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

WINDOWS DIFFICULTÉ MODÉRÉE

## VENEZ À BOUT DES PROBLÈMES D'HEURE

Il arrive que l'horloge Windows se trompe d'heure. Vous pouvez régler ce dysfonctionnement en ouvrant le menu **Heure et Langue, Date et heure**, puis en choisissant le bon fuseau horaire. Si le problème demeure, pointez sur **Langue et région**, déroulez le menu **Format régional** et désignez votre localisation. Une autre solution consiste à passer par la fenêtre **Date et heure** : appuyez sur les touches Windows + R, tapez `timedate.cpl` et validez avec **OK**. Dans l'onglet **Temps Internet**, cliquez sur **Modifier les paramètres**. Dans **Serveur**, sélectionnez `time.nist.gov`, à savoir des fuseaux horaires gérés par le National Institute of Standards and Technology. Enregistrez les réglages avec **Mettre à jour, OK**.

IOS DIFFICULTÉ AUCUNE

## BLOQUEZ LES APPELS INAPPROPRIÉS

Si vous en avez assez d'être importuné par la sonnerie de l'iPhone, vous avez la possibilité de basculer les appels en mode silencieux. Votre correspondant sera toujours en mesure de vous laisser un message sur la boîte vocale, et son numéro s'affichera dans la liste des appels entrants. La fonction, désactivée par défaut par Apple, se situe dans les réglages du mobile, dans la section **Téléphone, Appels d'inconnus silencieux**. Si vous jugez l'un des interlocuteurs inappropriés, faites en sorte qu'il ne puisse plus vous déranger. Lancez l'application Téléphone depuis le dock de l'iPhone et effleurez l'icône à droite du numéro incriminé. Déroulez la page vers le bas et appuyez sur **Bloquer ce correspondant**.

MACOS DIFFICULTÉ MODÉRÉE

## FAITES DE LA PLACE SUR VOTRE MAC

Si l'espace vient à manquer sur le disque dur, exploitez les 5 Go de stockage gratuit associés à votre compte Apple. Dans le menu Pomme, pointez sur **Réglages Système et Général, Stockage**, puis sur l'icône à droite des intitulés **Applications, Documents et photos**. Cliquez sur l'en-tête de la colonne **Taille** pour trier les données. Actionnez **Stocker** dans **iCloud** et les curseurs **Bureau et Documents, Photos**. Validez avec **Stocker** dans **iCloud**. Surveillez l'évolution de votre espace iCloud en tapant **iCloud Drive** dans Spotlight, puis choisissez **Ouvrir les réglages Identifiant Apple, Afficher plus d'apps**. Utilisez les curseurs pour synchroniser ou non les fichiers associés aux différentes applis.



ANDROID DIFFICULTÉ AUCUNE

## LISEZ DANS LE NOIR COMPLET

Si vous souhaitez lire dans la pénombre sans vous abîmer les yeux ni déranger personne, plusieurs possibilités s'offrent à vous. L'une consiste à réduire manuellement la luminosité depuis le panneau des actions rapides, accessible d'une pichenette de haut en bas de l'écran. La seconde solution passe par les paramètres de l'appareil. Dans la section **Affichage**, activez le mode **Luminosité adaptive** pour assombrir l'écran dans un environnement obscur. Si la luminosité est encore trop forte, rendez-vous dans le menu **Accessibilité** et utilisez la commande **Encore moins lumineux** dans la rubrique **Affichage**. Ajustez manuellement l'intensité lumineuse pour obtenir un résultat optimal.

FACEBOOK DIFFICULTÉ AUCUNE

## DÉTERMINEZ LE CONTENU DES REELS

Facebook propose de regarder de courtes vidéos inspirées de TikTok et nommées « Reels ». Elles sont accessibles dans le menu principal de l'appli. Touchez les traits horizontaux en haut à droite, effleurez **Reels** et faites défiler les vidéos en effectuant une pichenette de bas en haut. Touchez l'icône **Loupe** et lancez une recherche sur un thème. Les résultats se présentent sous forme de vignettes. Pointez sur l'une d'elles pour la regarder. Si le contenu vous plaît, pressez sur les points en bas à droite, puis sur **Voir plus**. Vous pouvez aussi « liker » le Reel à l'aide du pouce levé ou exprimer une opinion (tristesse, colère, rire...) en faisant un appui prolongé sur celui-ci et en choisissant un emoji.

FIREFOX DIFFICULTÉ AUCUNE

## PERSONNALISEZ LA BARRE D'OUTILS

Utilisateur de l'excellent navigateur libre et gratuit, vous aimeriez sans doute remodeler la barre d'outils en y plaçant des raccourcis répondant à vos besoins. Pour ce faire, pointez sur les traits horizontaux en haut à droite de la fenêtre, puis sur **Outils supplémentaires et Personnaliser la barre d'outils**. Ce menu intègre plusieurs commandes pouvant être épinglées à la barre personnelle d'un simple glisser-déposer, puis repositionnées sur le bord droit ou gauche. Si la barre se révèle trop exigüe pour réceptionner vos raccourcis, déplacez certains liens dans la zone de dépôt située à droite de la barre d'outils. Retrouvez-les d'un clic sur la double flèche (>>) visible en haut à droite de l'écran.

# on répond à vos questions

## IMPRESSION

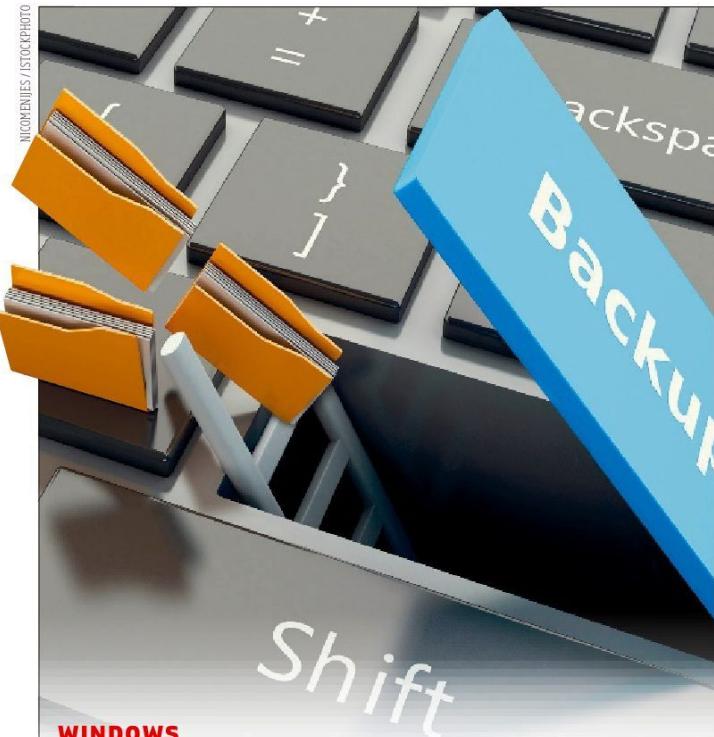
« Mais où donc est passée l'encre couleur ? »

Je m'interroge quant à la consommation d'encre de mon imprimante Epson XP-4205. Je n'imprime en effet qu'en noir et blanc et pourtant je dois changer régulièrement les cartouches couleur. Peut-être suis-je passé à côté d'un réglage, à moins que mon appareil soit défectueux... • Michel Grant

**01NET** Le problème que vous décrivez est courant. Cela peut sembler étonnant, mais il découle de la conception même des imprimantes à jet d'encre et de la façon dont elles fonctionnent. Il faut savoir que l'encre couleur est sollicitée de manière marginale, y compris pour les impressions en noir et blanc, les niveaux de gris pouvant être obtenus par un mélange des trois couleurs primaires. C'est pourquoi il est parfois possible de continuer à imprimer quand la cartouche noire est vide. Ces appareils effectuent en outre un nettoyage périodique des têtes d'impression afin de maintenir un résultat optimal. Des opérations destinées à éviter l'obstruction de certaines buses et une dégradation de la qualité des documents. Tout ceci explique que vos cartouches couleur se vident petit à petit.



NICOMENIES / STOCKPHOTO



## WINDOWS

### « Déplacer un dossier système sur un autre disque »

Mon portable intègre un SSD de 12 Go pour un démarrage rapide de Windows et un disque dur mécanique de 1 To réservé au stockage des données et des logiciels. Bien que j'installe les applications sur ce dernier support, je constate qu'avec le temps le dossier Utilisateur/AppData/Local du SSD devient gigantesque (60 Go au moment où je vous écris). À terme, j'ai peur que mon SSD sature. Puis-je déplacer ce dossier sur le disque D: ou en supprimer le contenu? •

Vincent Henocq

**01NET** Le dossier Utilisateur/AppData/Local abrite les données temporaires et les fichiers de cache des programmes. Il est normal que sa taille s'accroisse avec le temps. Les 60 Go dont vous faites état semblent néanmoins étonnamment élevés. Commencez par lancer un nettoyage afin d'éliminer les éléments inutiles. Allez pour cela dans **Paramètres, Système, Stockage, Recommandations de nettoyage**. Créez un nouveau dossier AppData/Local sur le disque D:. Assurez-vous de fermer tous les programmes, puis allez dans le dossier AppData/Local actuel. Appuyez sur les touches **Ctrl+A** du clavier pour sélectionner la totalité du contenu. Copiez (**Ctrl+C**) et collez (**Ctrl+V**) les fichiers dans le nouvel emplacement. Indiquez ensuite à Windows où trouver les données lorsqu'une application sollicite un fichier du dossier AppData/Local. Ouvrez une session du Terminal en mode Administrateur et exécutez la commande **mklink/D:C:\Users\VotreNom\AppData\Local\CheminDuNouvelEmplacement**.

## HORLOGE

« Les effets du décalage horaire »

L'une de mes horloges numériques prend cinq minutes d'avance chaque mois. Ce n'est pas un problème de fréquence réseau EDF (50 Hz) puisque mes autres horloges numériques sont à l'heure. J'ai lu que ce phénomène pouvait provenir d'un parasitage venant du signal secteur. Pourriez-vous m'en dire plus? • X

**01NET** Le problème que vous décrivez semble être lié à une dérive de votre horloge numérique. La dérive est le phénomène par lequel une horloge perd ou gagne du temps par rapport à une source de référence, comme une horloge atomique. Vous évoquez avec raison un parasitage de la mise en forme depuis le signal secteur. L'électricité fournie par le réseau peut comporter des fluctuations et des interférences susceptibles d'affecter le fonctionnement des appareils électroniques, y compris les horloges numériques. Pour y remédier, commencez par vous assurer que l'horloge n'est pas placée à proximité d'appareils électriques qui pourraient générer ces interférences électromagnétiques. On pense là aux appareils de chauffage, appareils de cuisine ou ampoules fluorescentes. Essayez par ailleurs de brancher l'horloge sur une autre prise de courant, faisant idéalement partie d'un circuit électrique différent. La tension fluctue en effet selon la prise de courant utilisée.

Si vous coincez sur un logiciel, sur une application ou sur l'utilisation d'un matériel, écrivez-nous à [courrier01@01netlemag.com](mailto:courrier01@01netlemag.com)

Le symbole bleu représente une espace

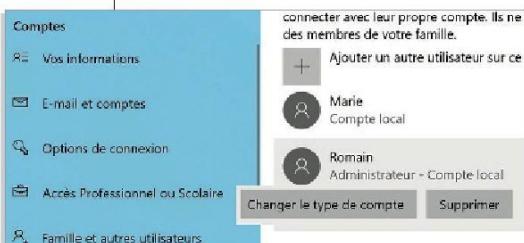
## WINDOWS 10

### « Redevenir un utilisateur ordinaire... »

Confronté à des ralentissements, j'ai dû réinstaller Windows 10 Famille sur mon PC. Lors de cette opération, j'ai activé par erreur l'option compte Administrateur. Je voudrais revenir au statut d'utilisateur « lambda », mais je ne sais pas comment procéder. Un petit coup de main de votre part serait le bienvenu.●

**Frédéric Mounsamys**

**01NET** S'il est essentiel de disposer d'un compte Administrateur pour apporter certaines modifications aux paramètres système de Windows, tous les utilisateurs n'ont pas besoin d'avoir de tels priviléges. Pour changer le statut d'un compte sous Windows 10, pointez sur le bouton **Démarrer** de la barre des tâches, puis sur la commande **Paramètres** et sur l'onglet **Comptes**. Cliquez alors sur **Famille et autres utilisateurs** pour afficher la liste des comptes définis sur l'ordinateur. Sélectionnez le compte concerné, qui arbore la mention Administrateur, et pointez sur le bouton **Changer le type de compte**. Déroulez le menu **Type de compte**, choisissez le mode **Utilisateur standard** et validez avec **OK**.



## INTERNET

### « Accéder à la musique stockée sur ma box »

J'ai copié ma discothèque sur une clé USB raccordée à ma box internet et à laquelle j'accède aisément depuis mon téléphone et l'appli VLC. J'avais en tête de recycler un vieux mobile relié à une enceinte par la prise audio jack pour disposer d'une mini-chaîne hi-fi que pourrait utiliser toute la famille. Il semble hélas qu'une carte SIM soit indispensable pour accéder à la box à partir du smartphone. Dois-je prendre un forfait ou est-il possible de passer outre cette carte?●

**01NET** Il est tout à fait possible d'utiliser un smartphone sans carte SIM pour accéder à un réseau local, comme celui de votre box, tant que le téléphone est connecté au réseau Wifi. Nul besoin de souscrire le moindre abonnement pour profiter de votre discothèque : il suffit d'indiquer à VLC le chemin du dossier où se trouve la musique. Pour identifier cette adresse et la copier dans VLC, faites un clic droit sur la clé depuis l'Explorateur de Windows et pointez sur **Copier en tant que chemin d'accès** du menu contextuel (vous obtenez un lien du style \USBKEYMusique).

## INTERNET

### « Mes voisins ont piraté mon réseau CPL »

Je vis dans un immeuble construit en béton armé, sans réseau câblé Ethernet RJ45 intégré. Je dois donc passer par des boîtiers CPL (TP-Link 1200) pour relier mes appareils. Or ma connexion internet est « siphonnée », avec une baisse importante du débit, par des voisins ! Comment peuvent-ils accéder à mon réseau électrique alors que chaque lot dispose de compteurs Linky distincts ? Je bloque les indélicats par la console de ma Livebox mais je m'inquiète, ne sachant pas quels sites ces personnes ont visités via mon internet.●

**Émeric**

**01NET** Bien que chaque appartement soit doté de son propre compteur électrique, le réseau général des immeubles est souvent partagé. Les boîtiers CPL employant les câbles électriques pour transmettre les données, quand le réseau électrique est partagé, il est possible que les signaux CPL se propagent dans différents logements, permettant ainsi à des voisins d'accéder à votre réseau. Les boîtiers CPL sont d'ordinaire configurés avec des paramètres par défaut, ce qui explique que des habitants possédant des boîtiers partageant les mêmes réglages que vos appareils s'immiscent dans votre réseau CPL. Nous vous invitons à changer les paramètres des modules CPL, et à activer le filtrage par adresse Mac sur votre box afin de bloquer les périphériques inconnus.

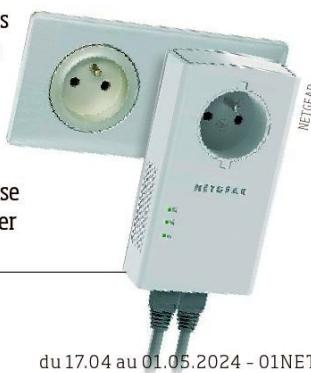
## WINDOWS 11

### « Je veux en finir avec Edge »

J'ai lu que pour se conformer aux directives européennes du DMA, ou Digital Market Act, Microsoft a dû modifier Windows 11 et rendre possible la désinstallation du navigateur Edge. J'aimerais savoir si l'information est exacte et comment procéder à cette opération.●

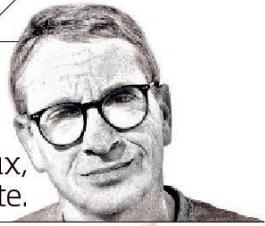
**Simon Waechter**

**01NET** Jusqu'ici, se défaire de Microsoft Edge relevait du parcours du combattant, mais la donne a changé avec l'adoption du DMA. Assurez-vous d'utiliser au minimum la version Windows 10 build 19045.3757 ou Windows 11 build 22621/31.2787 du système d'exploitation. Ouvrez les Paramètres de l'ordinateur et pointez sur l'onglet Applications du volet de navigation. Accédez ensuite à la rubrique Applications installées et saisissez Edge dans le champ de recherche qui apparaît. Quand le résultat s'affiche, cliquez sur le bouton à trois points à droite du nom de l'application Microsoft Edge et actionnez Désinstaller. Vous voilà débarrassé du navigateur de Microsoft !



# à côté de la plaque !

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



**C**omment faisions-nous, lorsque nous avions un ennui, avant le web et les réseaux sociaux? Que ceux qui ne se sont jamais posé cette question vitale me jettent la première pierre. Je possède une réponse épataante : « *Nous faisons autrement.* » Et « *autrement* », est-ce que c'était moins bien? Ce n'est pas sûr! Pourquoi ces interrogations existentielles? Parce que l'histoire qui vient ci-dessous appartient à cette catégorie de récits finissant par me convaincre que notre monde hyperconnecté est une sorte d'hôpital psychiatrique à ciel ouvert où toutes les névroses et autres psychoses s'exposent à haute dose (rime riche). J'en viens aux faits qui se déroulent en France. Mais je ne vous dirai pas où précisément, pour ne pas causer d'ennuis à *01NET*.

## Chacun cherche son chat

**Vous allez découvrir une conversation** née sur l'un de ces groupes Facebook que vous fréquentez peut-être : « *Tu sais que tu es de [indiquez ici la ville ou la région de votre choix] quand...* » Peu importe la ville ou la région en question, voici le message posté sur ce groupe : « *Bonjour à ceux qui n'habitent pas loin de la photo du plan. Je suis vraiment désolé que vous entendiez une voix étrange crier "noo noo" ou "noo chan" vers 21 h 15 pendant un moment assez long depuis avant-hier.* » **Avouez que cela commence bizarrement.** Une voix étrange qui crie « *noo noo* » ou « *noo chan* »? Voici la suite : « *C'est moi qui crie. J'essaye une méthode de recherche de chat disparu recommandée par Chatperdu.org.* » Cela m'a permis d'apprendre que Chat-perdu.org est « *le site de référence pour la recherche de chats perdus* ». La personne qui laisse son message passe de l'explication de son « *noo noo* », « *noo chan* » à une interrogation : « *Puis-je faire ça une semaine encore? Je vais rendre ma voix un peu moins forte et je terminerai vers 22 h 30, si c'est la nuit. S'il vous plaît, dites-moi si vous pouvez le supporter.* » Ce n'est pas tout : « *S'il me reste du temps et de l'énergie, je pense faire la même chose autour de la deuxième photo de la carte. Peut-être plus le matin. Comme le chat s'est échappé du parking vété il y a déjà douze jours...!* »

**Plus de cinquante commentaires** plutôt bienveillants suivent le message angoissé. Des conseils, des encouragements mais aucune critique virulente contre les « *noo noo* », « *noo chan* » hululés par le propriétaire désespéré de savoir son chat perdu dans la nature.



Alors que j'enquêtais pour savoir si de tels cris avaient vraiment la moindre utilité, je me suis perdu sur le web et j'ai atterri sur un site nommé *Pourtoimonchat.com*. Là, j'ai découvert une méthode totalement différente pour retrouver son chat : « *Comment retrouver son chat par la pensée?* » Je ne peux pas occulter cette méthode, car je suis certain qu'elle fonctionne aussi pour obtenir le retour de l'être aimé(e) s'il ou elle venait à se carapater!

« *Installez-vous confortablement dans un endroit où vous serez détendu. Calmez vos inquiétudes, vos peurs... Vous pouvez par exemple effectuer quelques exercices de respiration.* » Je me permets de préciser ici, amis lecteurs, qu'il n'est nullement nécessaire d'avoir perdu son chat pour agir de la sorte. Reprenons : « *Dès lors que vous vous sentirez apaisé, connectez-vous par la pensée à votre animal en l'imaginant. Visualisez-le dans votre esprit. Tout en maîtrisant vos émotions, afin de ne pas envoyer d'ondes négatives, parlez-lui et témoignez-lui de votre volonté de le revoir.* » Ici, je me suis demandé s'il fallait aussi penser à crier « *noo noo* », « *noo chan* »? J'imagine que ça se tente! Continuons : « *Dites-lui à quel point il vous manque et à quel point vous seriez heureux et soulagé de le voir en bonne forme. Visualisez vos retrouvailles et imaginez-le vous faire des câlins et ronronner.* » C'est là la partie de la méthode dont je suis sûr qu'elle peut concerner aussi le mari, la femme, l'amant, la maîtresse disparue! Ce n'est pas tout : « *Imaginez-vous en train de lui donner son repas favori ou de lui tendre son jouet préféré. Vous êtes le mieux placé pour savoir ce qu'il aime. Montrez-lui les autres membres de votre famille, qui l'attendent impatiemment. Imaginez également que votre domicile brille tel un phare dans la nuit et dites à votre chat qu'il peut s'en servir comme repère pour rentrer lorsque la nuit tombera.* »

**Pardonnez-moi, chers lecteurs,** mais l'image du domicile qui brille tel un phare dans la nuit et le chat qui s'en sert comme d'un repère me bouleverse tant que je sanglote. Risquant de mouiller mon clavier, je préfère arrêter. En espérant sincèrement que votre chat ou votre promis(e) reviendra grâce à moi. « *Noo noo!* » « *Noo chan!* » ●



# LE ROI C'EST WINDEV



## ROI: RETURN ON INVESTMENT

- Windows
- Linux
- Internet
- SaaS
- Cloud
- Android
- iOS
- .Net
- Mac
- Java
- PHP

**WINDEV 2024**  
ENVIRONNEMENT DEVOPS LOW-CODE  
CROSS-PLATEFORMES  
POUR DÉVELOPPER 10 FOIS PLUS VITE

929 NOUVEAUTÉS

**COMMANDÉZ AUJOURD'HUI**

PCSOFT.FR

**PCSOFT®**

Le saviez-vous ?  
WINDEV est vendu  
dans 133 pays.

**GARMIN**®

# EPIX.<sup>TM</sup> SOYEZ UNIQUE.

ROMAIN NTAMACK

Rugbyman International



MONTRES CONNECTÉES MULTISPORTS HAUTE PERFORMANCE

ePIX Gen 2 : DAS : Tronc 0.32 W/kg / Membre 0.28 W/kg