

LE MAGAZINE DU NUMÉRIQUE

NUMÉRO
SPÉCIAL

OLNET

RENTÉE 2024 - HORS-SÉRIE 140



FILMS, SÉRIES, MUSIQUE STREAMING *Comment réduire la facture*

**LE GUIDE DE
LA RENTÉE**

**PC, imprimantes,
périphériques**

Des milliers de
contenus gratuits
en toute légalité

Netflix, Max, Prime
Vidéo, Disney+...
les bons plans pour
payer moins cher

REPORTAGE
Dans les coulisses
de l'IPTV

Dom: 7€ - Belux: 6,5€ - Ch: 10,6 FS
Can: 10,99 \$ - Port Cont: 6,9€
Mar: 68 Dh - Tun: 9,9 Tnd

CPPAP

L 15053 - 140 H - F: 5,90 € - RD



TOSHIBA



Canvio Flex

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

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

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

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

Une connexion et c'est tout!

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

www.toshiba-storage.com

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





CHANGEMENT D'ÈRE ?

L'irruption sur le devant de la scène des puces Snapdragon X de Qualcomm vient ébranler les certitudes des « vieux » utilisateurs de PC, biberonnés à *l'Ordinateur Individuel* et *Micro Hebdo*, ascendants directs de *OINET*, et habitués au monopole « Wintel ». Passe encore qu'AMD vienne bousculer le jeu de temps en temps en proposant des processeurs plus rapides que ceux d'Intel. Tout cela reste après tout en famille, entre tenants de l'architecture x86. Mais quand la contradiction est le fait d'un « corps étranger », cantonné jusqu'ici au secteur des mobiles et des objets connectés, et pire encore, ardent promoteur de la plateforme ARM, rien ne va plus. Le PC, c'est Windows et une puce x86 et puis c'est tout ! Avec le Snapdragon X, les PC suivent l'exemple du Mac, passé avec succès en 2020 des processeurs Intel au M1, un SoC conçu en interne par Apple à partir de brevets ARM. L'offensive de Qualcomm profite du soutien de Microsoft, heureux de pouvoir compter sur les aptitudes du Snapdragon X pour assurer le fonctionnement de ses outils d'intelligence artificielle.

WILDPIXEL/ISTOCKPHOTO

A PRÈS LES CPU, LES GPU, VOICI LE TEMPS DES NPU. Les fonctions d'IA de Windows et d'Office s'appuient sur des modèles d'IA nécessitant une grande puissance de calcul. Si l'essentiel du traitement est déporté vers des serveurs distants, cela impose une connexion à internet et, dans un souci d'efficacité et de sécurité, Microsoft souhaite réaliser les opérations en local sur les PC. Cette philosophie, qui répond aux exigences de confidentialité des données personnelles des consommateurs, a motivé le lancement de la certification Copilot+. Celle-ci impose un cahier des charges aux fabricants afin de lancer des machines compatibles avec les outils d'IA de Microsoft. L'un des critères concerne justement la puissance minimale, fixée à 40 TOPS (40000 milliards d'opérations par seconde). Un seuil franchi par les Snapdragon X grâce à l'intégration d'une unité destinée au traitement de l'IA, mais qui résiste aux processeurs d'Intel et AMD. Au moins jusqu'à la prochaine génération de Core Ultra et Ryzen prévue pour la fin de l'année.

L'IA VA-T-ELLE (AUSSI) TUER LE CINÉMA ? Au-delà de remettre en question la prédominance de l'architecture x86, l'IA fait planer une menace sur les métiers artistiques. Elle s'avère en mesure de composer de la musique, d'imiter les voix des acteurs, d'écrire des scénarios et même de créer des images artificielles. Ainsi pourrait-elle bien, à terme, remplacer les prises de vues traditionnelles, les plateaux de tournage, les techniciens et les acteurs, ce qui constituerait un véritable séisme pour l'économie du cinéma et ses métiers. Une industrie qui a finalement assez bien résisté à l'irruption des plateformes de streaming – la fréquentation des salles obscures passant tout de même de 213 millions d'entrées en 2019 à 181 millions en 2023 –, ces deux mondes se découvrant des intérêts communs. Et un ennemi commun : l'IPTV illégale qui détourne des milliards d'euros de recettes devant revenir aux studios et aux professionnels. Plutôt que risquer de tarir la source de contenus en cédant aux sirènes des pirates, faites le plein de films et de série en profitant des bons plans et des services qui diffusent gratuitement et sans enfreindre la loi. ● **LA RÉDACTION**

sommaire

HORS-SÉRIE

#140

SEPTEMBRE-OCTOBRE 2024



10 LOISIRS

10 **LA GRANDE FOIRE
DU STREAMING**

12 **CULTURE**

Vidéo, musique, livres, TV, jeux...
tout est gratuit

18 **FILMS ET SÉRIES**

La VOD au meilleur prix

26 **JEUX VIDÉO**

Le charme désuet du rétrogaming

34 **IPTV**

Dans la jungle de
la télévision pirate



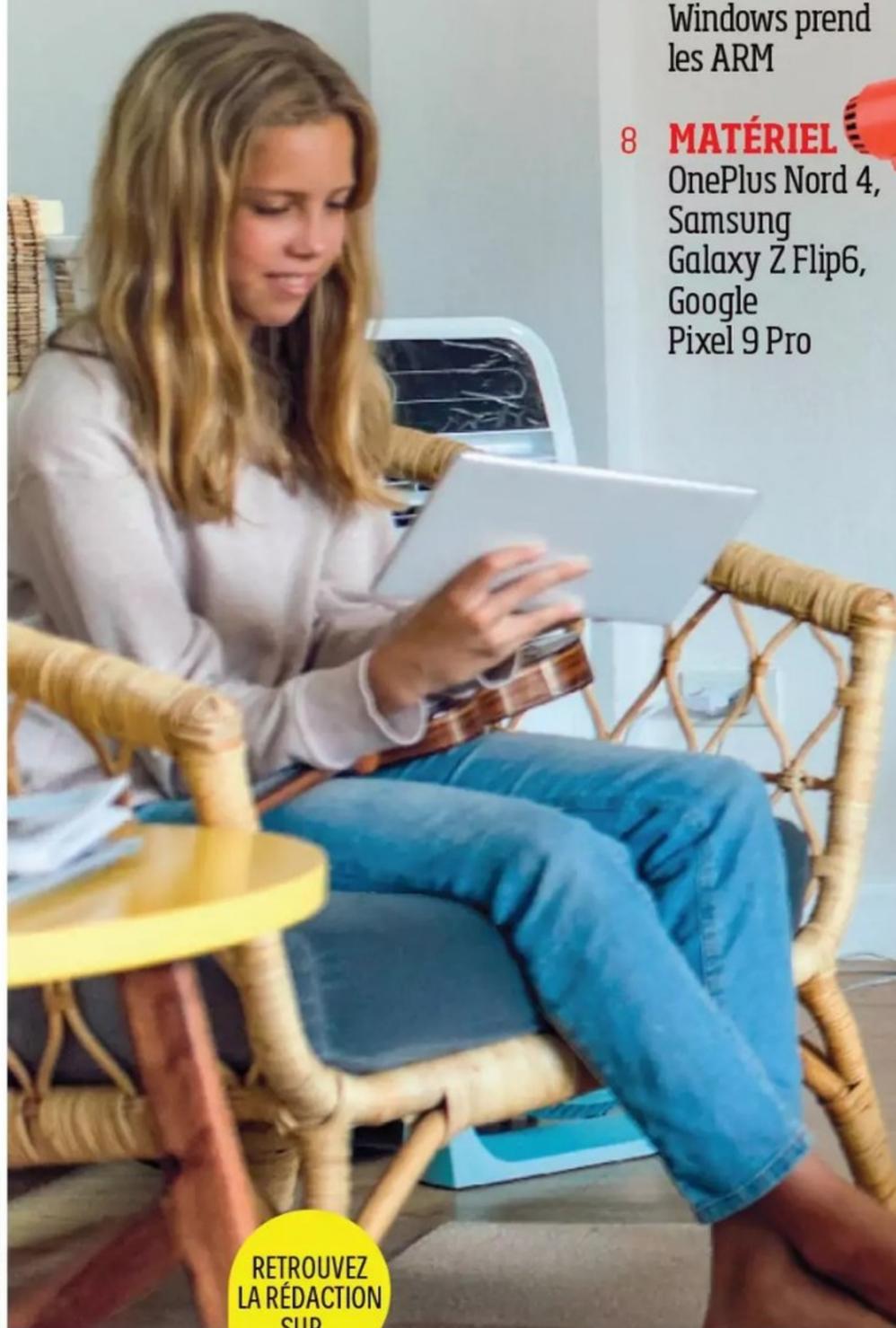
6 ACTUALITÉS

6 **ON EN PARLE**

Windows prend
les ARM

8 **MATÉRIEL**

OnePlus Nord 4,
Samsung
Galaxy Z Flip6,
Google
Pixel 9 Pro



RETROUVEZ
LA RÉDACTION
SUR...

FACEBOOK
bit.ly/01NETFACE

X
bit.ly/01NETTWIT

INSTAGRAM
bit.ly/01NETINSTA

BLUESKY
bit.ly/01NETBLUE

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

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

42

MAÎTRISER

42 **OPEN SOURCE, L'AMI DU POUVOIR D'ACHAT**44 **BUREAUTIQUE, SÉCURITÉ, CLOUD, CRÉATION**

Faites le plein de logiciels libres

52 **PRATIQUE**

Comment tirer le maximum des applications gratuites

58

CHOISIR

58 **DÉMARREZ DU BON PIED**60 **PC ULTRAPORTABLE** HP Dragonfly**IMPRIMANTE** Epson EcoTank ET-2870**PC ULTRAPORTABLE** HP Pavilion Plus 14**IMPRIMANTE** Canon Pixma TS8750**PC PORTABLE** Asus Zenbook 14**IMPRIMANTE** HP Smart Tank 510566 **COMPARATIF DE WEBCAMS**

Soignez votre image

68 **PC TOUT-EN-UN** HP Envy Move**WEBCAM** Logitech MC Brio**HUB CHARGEUR** XtremeMac X-Cube Pro**MINI-PC** Geekom Mini IT13**SSD EXTERNE** Crucial X10 Pro**CHARGEUR USB** Ugreen Nexode Pro**ROUTEUR WIFI 7** Netgear RS700S**SSD EXTERNE** Kingston XS1000**CHARGEUR USB** Mophie GaN Speedport 120-474 **CINQ CONSEILS POUR ACHETER**
une souris ergonomique

O1NET

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

ABONNEMENTS 8

Tél. : 01 70 37 31 74 (du lundi au vendredi de 9 h à 18 h)
service client : abonnement.O1net@groupe-gli.comAbonnez-vous sur www.kiosqueO1.fr1 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.kiosqueO1.frr

ÉDITION DÉLÉGUÉE

Agence de presse **alchimie médias** - infos@alchimiemedias.com
www.alchimiemedias.com

RÉDACTION

DIRECTRICE DE LA PUBLICATION
JACQUELINE GALANTE

RÉDACTEUR EN CHEF

JEAN-MARIE PORTAL jportal@O1netlemag.com

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO

Alchimie Médias, Olivier Brault, Patrick Bertholet, Théo Brajard,
Adélaïde Chapeleau, Stéphane Joly, Pierre Lafont,
Thierry Lavanant, Sandrine Liger, David Namias, Stéphane Philippon,
Khaoula Rahmani, Vediteam.

RÉGIE PUBLICITAIRE

MEDIAOBS

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

DIRECTRICE DÉLÉGUÉE

SANDRINE KIRCHTHALER

DIRECTEUR DE PUBLICITÉ

BENJAMIN COURCHAURE bcourchaure@mediaobs.com

ACCOUNT MANAGER (publicité pour le digital)

MATHIS NEHEUT mmeheut@mediaobs.com

DIFFUSION

CHEF DE PRODUIT VENTE AU NUMÉRO

ÉRIC BOSCHER eb@groupepropress.fr

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

PROGRESS CONSEILS

15, rue Claude Tillier 75012 Paris
Tél. : 01 44 69 82 82

IMPRIMÉ EN FRANCE

PAR MAURY 45330 Malesherbes Cedex

O1NET est édité par la société O1NET MAG

PRÉSIDENT 2BCG média,
représenté par Jacqueline Galante
SAS au capital de 10 000 euros
Principal actionnaire : 2BCG média

SIÈGE SOCIAL

16, rue des Rasselins
75020 Paris
Siret : 799 351 341 00042
Code APE : 5813ZToute reproduction, représentation, traduction ou adaptation, qu'elle soit intégrale ou partielle, quels qu'en soient le procédé, le support ou le média, est strictement interdite sans l'autorisation de O1NET MAG, sauf dans les cas prévus par l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle. O1NET MAG ne saurait être tenu responsable des dommages provoqués par la mise en œuvre des conseils techniques et des manipulations proposés dans le magazine.
© O1NET MAG - Tous droits réservés 2024.

Commission paritaire :

0326 K 78311 -

ISSN 2266-7989

Dépôt légal : à parution

Distribution : MLP

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

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

Une réaction, une question ? courrierO1@O1netlemag.comL'impression de O1NET est réalisée à l'aide d'encre blanches labellisées BlueAngel.
Magazine imprimé sur du papier certifié PEFC. Origine du papier : France.
Taux de fibres recyclées : 100 %. Eutrophisation, PTot : 0,008 kg/tonne.
Le papier est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées. pefc-france.org

O1NET HORS-SÉRIE 140

5



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.

FRESHSPASH/ISTOCKPHOTO



SNAPDRAGON

WINDOWS PREND LES ARM

Avec la SnapDragon X, Qualcomm entend bien réconcilier l'architecture ARM avec Windows, en profitant notamment des dispositions de cette puce pour l'IA.

Après les Mac, Intel va-t-il être banni des PC? Confronté à une crise sans précédent, le fondateur prend la menace au sérieux. Un vaste plan de restructuration a été annoncé début août qui prévoit 16 000 suppressions de postes, soit 15 % de ses effectifs. Habitué à composer avec la concurrence d'AMD, son rival sur le marché des puces x86, Intel est cette fois la cible de Qualcomm et de ses processeurs ARM. Leader incontesté des SoC (*systems on chip*, systèmes sur puce) haut de gamme pour téléphones et objets connectés, la société californienne souhaite à présent imposer ces circuits intégrés regroupant processeur, carte graphique, modem et contrôleurs sur les PC. Elle compte pour cela profiter de la volonté de Microsoft

d'implanter ses outils d'IA au cœur de Windows. Au début de l'été, Microsoft a lancé en grande pompe la certification Copilot+, destinée aux PC capables d'exécuter des fonctions d'IA en toute autonomie, sans accéder à des calculateurs distants. Un fonctionnement qui suppose des aptitudes au calcul très particulières et dont seul la puce Snapdragon Elite X de Qualcomm peut se prévaloir à ce jour!

TRAITEMENT NEURONAL. De fait, tous les PC portables estampillés Copilot+ sont équipés de la nouvelle puce de Qualcomm. Grâce à une unité de traitement neuronal intégrée, les Snapdragon X Elite et X Plus délivrent une puissance de 45 TOPS (*trillion operations per second* ou, en français, 45 000 milliards d'opérations par seconde), plus que la valeur plancher de

40 TOPS fixée par Microsoft et qu'aucune puce Intel ou AMD n'atteint à ce jour. Fin 2018, lorsque Qualcomm a fait ses premières incursions sur le terrain des PC, sa Snapdragon 8CX brillait par sa faible consommation mais se trouvait pénalisée par une version Windows pour ARM balbutiante et des performances globales insuffisantes pour assurer la conversion et le fonctionnement optimal des applications x86. Il en va tout autrement du nouveau Snapdragon X qui non seulement délivre des performances globales comparables aux meilleures puces d'Intel et d'AMD, mais qui marque un net avantage dans les tâches touchant à l'IA. Son arme secrète? Hexagon, un moteur de traitement neuronal (NPU) chargé des tâches relevant de l'IA et de Copilot+.

DANS LES PAS D'APPLE. Pour réussir son pari, Qualcomm a capitalisé sur l'expérience acquise dans les téléphones et profité des compétences des équipes de Nuvia, une start-up rachetée en 2021 et fondée par d'anciens ingénieurs d'Apple tels que Gerard Williams, l'architecte du projet Silicon qui a donné naissance au processeur M1 des Mac. Qualcomm n'hésite d'ailleurs pas à comparer – à son avantage – les prestations du Snapdragon X aux Core Ultra d'Intel, mais aussi aux M3 et M4, les Soc les plus récents d'Apple. Exclue du jeu, Intel et AMD préparent la riposte avec de nouvelles générations de processeurs respectant le cahier des charges de Copilot+. Annoncées pour le troisième trimestre 2024, ces puces intégreront des NPU délivrant 48 TOPS pour les Strix Point d'AMD, 45 TOPS pour les Lunar Lake d'Intel et même 120 TOPS en combinant la puissance de calcul du CPU et du GPU. La partie est relancée! ●

■ EN BREF

En berne

Une panne liée à une mise à jour du logiciel de sécurité CrowdStrike a affecté 8,5 millions de PC Windows le 19 juillet, perturbant durant deux jours l'activité de nombreux aéroports, hôpitaux et magasins à travers le monde.

Des puces et des bugs

Des processeurs Intel (13^e et 14^e gén.) peuvent rencontrer des problèmes d'instabilité susceptibles d'engendrer une dégradation irréversible. Le fondateur a publié un correctif à installer via la mise à jour du Bios ou de Windows.

Recharge express

De retour en France, Realme a dévoilé sa nouvelle génération de technologie de charge ultrarapide SuperSonic 320 W et effectué le plein d'une batterie de 4 420 mAh en 4 min 30 s, battant le record de Xiaomi.

Taxer les cryptos et l'IA

Les cryptomonnaies et l'IA comptent pour 2 à 3 % de la consommation mondiale d'électricité. Pour compenser ce coût environnemental, le Fonds monétaire international a émis l'idée d'une taxe sur leurs kilowattheures.

**On allooooo
ooooooo
ooooonge
la garantie !**

Elle passe de 2 ans à 3 ans,
sur tous les produits.*

Et c'est gratuit !

SEULEMENT CHEZ
LDLC

Expert high-tech depuis **28 ans** | **25 000** références sur ldlc.com | **100** boutiques à votre service

*Produits neufs vendus par LDLC, hors batteries et consommables. Plus d'info sur ldlc.com/garantie.



SOUS LE SIGNE D'ANDROID. Samsung, OnePlus et Google ont profité de l'été pour dévoiler leurs nouveaux téléphones. **Il y en a pour tous les goûts et tous les budgets.**



Si la batterie de 5500 mAh peut se recharger en moins de 30 minutes, le chargeur SuperVooc 100 W n'est malheureusement pas fourni.

NORD 4 LE BON COMPROMIS

Lancé le 16 juillet au tarif de 500 euros, le Nord 4 se donne les moyens de rivaliser avec le Google Pixel 8a et le Samsung Galaxy A55. Il se démarque de ces encombrants concurrents au premier coup d'œil grâce à son boîtier en aluminium conçu d'une seule pièce, disponible en trois couleurs et associant surfaces lisses et texturées. Séduisant, le Nord 4 n'oublie pas l'essentiel, à savoir soigner ses performances et son équipement. La puce Snapdragon 7 Plus Gen 3 assure d'excellentes performances. À son aise avec les jeux vidéo et capable de traiter en local certains modèles d'IA comme Llama 2 et Gemini Nano, ce circuit devrait assurer par ailleurs une belle longévité à un appareil qui promet quatre années de mises à jour majeures d'Android et six ans de correctifs de sécurité.

bit.ly/3MlgK29 - OnePlus - à partir de 500 €

GALAXY Z FLIP6

SAMSUNG PEAUFINE SA COPIE

Seuls les bords plats du boîtier distinguent visuellement le Galaxy Z Flip6 de son prédécesseur. Pour le reste, rien ne change, ni la taille, ni le poids, ni l'emplacement des capteurs photo. La diagonale des écrans ne bouge pas d'un iota. L'afficheur interne de 6,7 pouces profite désormais d'une dalle LPTO et ajuste sa fréquence de 1 à 120 Hz selon les usages. La pliure apparaît un peu moins marquée que sur le Flip5, sans égaler le Motorola Razer 50 Ultra sur ce point. Les performances font un bond en avant avec l'adoption du Snapdragon 8 Gen 3 et le passage de 8 à 12 Go de mémoire vive. Les résultats en photo profitent du capteur principal de 50 Mpixels hérité du Galaxy S24.

bit.ly/4dlnE3v - Samsung - à partir de 1200 €



PIXEL 9 PRO DE L'IA À TOUS LES ÉTAGES

La famille des Pixel 9 ne compte plus deux, mais trois modèles. Aux versions 9 et 9 Pro s'ajoute en effet une déclinaison 9 Pro XL qui intègre un écran de 6,8 pouces de diagonale, ses compagnons se contentant d'une dalle de 6,3 pouces. Les appareils partagent le processeur Google Tensor G4, première puce capable d'exécuter l'IA Gemini nano en interne. Les « Pro » reçoivent 16 Go de mémoire vive au lieu de 12 Go. Ils bénéficient par ailleurs d'un téléobjectif x5 et d'un capteur frontal de 42 Mpixels, contre 10,5 Mpixels au Pixel 9. Le plus grand modèle hérite d'une batterie de 5 060 mAh et de la recharge rapide à 37 W (contre 4 700 mAh et 27 W).

bit.ly/4dMlcov - Google - à partir de 1 110 €

ABONNEZ-VOUS !

RENDEZ-VOUS SUR WWW. 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

Bulletin d'abonnement à retourner sous enveloppe non affranchie à :
O1net - 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 O1net (22 numéros) + sa version digitale** pour **69€** au lieu de ~~99€*~~ (soit près de 30% de réduction)
- 1 an à O1net (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 **O1net MAG**
- Carte bancaire (CB, Visa, Mastercard)

N° _____

Expire fin _____ Date et signature obligatoires

Mes coordonnées: M^{me} M.

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____

Localité : _____

Téléphone portable** _____

Date de naissance _____

E-MAIL INDISPENSABLE POUR RECEVOIR LA VERSION DIGITALE

E-mail : _____ @ _____

J'accepte de recevoir les offres des partenaires de O1 net Oui Non

J'accepte de recevoir les offres de O1net Oui Non

*Prix de vente au numéro. **Mention facultative. Vous êtes invité à consulter les conditions générales de vente sur bit.ly/38U8ITd avant toute souscription. Offre valable jusqu'au 31/12/2024. L'éditeur s'engage à livrer votre magazine sous un délai maximum de cinq semaines. Les informations personnelles requises sont nécessaires à O1NET Mag pour la mise en place et la gestion de votre abonnement. Elles pourront être cédées à des partenaires commerciaux pour une finalité de prospection commerciale sauf si vous cochez la case ci-contre . Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de limitation, d'opposition et de suppression des données que vous avez transmises en adressant un courrier à O1NET Mag. Conditions de vente et charte relative à la protection de la vie privée disponibles auprès de l'éditeur par simple demande écrite et consultables en ligne à l'adresse : www.kiosque01.fr



LES TEMPS FORTS

- 12 **CULTURE**
Faites le plein
de contenus
gratuits
- 18 **FILMS ET SÉRIES**
Profitez de Netflix,
Disney, Canal...
au meilleur prix
- 26 **JEUX VIDÉO**
Le charme désuet
du rétrogaming
- 34 **IPTV**
Dans la jungle de
la télévision pirate



LA GRANDE FOIRE DU STREAMING

La hausse des prix conduit un grand nombre de familles à gérer leur budget au cordeau et à opérer des arbitrages en matière de dépenses. Et puisque les économies peuvent difficilement porter sur les postes contraints que sont les frais de logement, l'alimentation ou l'énergie, les coupes concernent essentiellement les loisirs. Une petite étude des relevés bancaires laisse apparaître plusieurs lignes liées aux abonnements aux services numériques. Factures de téléphone des uns et des autres, d'internet, souscriptions aux plateformes de musique et de vidéo à la demande représentent au global des dizaines d'euros à régler chaque mois. Un budget conséquent, mais loin

d'être extensif. L'épisode récent de l'attribution des droits de retransmission télévisée du football français à Dazn l'a montré. Invités à additionner les abonnements à Canal+, Bein Sports et Dazn pour profiter de toutes les compétitions nationales et internationales – soit au moins 65 euros par mois – les passionnés de ballon rond ont bruyamment manifesté leur ras-le-bol.

La liberté n'a pas de prix

Jugeant la facture trop salée, une large partie des fans a fait part de sa volonté de se tourner vers les services d'IPTV et les sites pirates qui diffusent en toute illégalité les programmes de milliers de chaînes et les contenus des plateformes de streaming pour un coût modique – quelques dizaines

d'euros par an. Dix fois moins que ce qu'il faudrait régler pour disposer des offres légales! Le calcul est vite fait pour les consommateurs – qui réalisent de sérieuses économies – comme pour les diffuseurs – qui déplorent un manque à gagner estimé à plus d'un milliard d'euros dans une étude réalisée en 2022 par l'Audiovisual Anti-Piracy Alliance. Le même document estime que 5,1 % de la population a recours à l'IPTV illégale, un chiffre en hausse constante. Plutôt que de risquer des poursuites*, nous vous conseillons de regarder du côté des nombreux services proposant des contenus gratuits sans contrevenir à la loi. ●

* Cette pratique expose à une peine allant jusqu'à trois ans d'emprisonnement et 300 000 euros d'amende.

GRATUIT

VIDÉO, MUSIQUE, LIVRES, TV, JEUX

TOUT EST **GRATUIT**

Et si vous cessiez de passer à la caisse pour visionner des films et des séries, écouter de la musique, lire des livres électroniques et jouer à des jeux vidéo ? Internet constitue une vaste caverne d'Ali Baba apte à satisfaire les utilisateurs les plus exigeants.

Parmi les millions de contenus que renferme le web, une large partie est disponible sans avoir à dépenser le moindre euro. Ainsi Spotify et Deezer proposent-ils de créer un compte gratuit ouvrant les portes à des millions de titres, podcasts et playlists. De la musique certes gratuite, mais dont les titres sont diffusés de façon aléatoire et entrecoupés de publicités. Le but étant d'inciter l'utilisateur à passer à une formule payante. Ce modèle basé sur la publicité est adopté par de nombreuses plateformes vidéo comme Molotov, Pluto TV ou YouTube. L'accès aux programmes est soit limité soit un peu gâché par des plages de réclames au début ou au beau milieu des films et des séries. Un autre modèle appelé freemium limite la gratuité à certains contenus, services ou options nécessitant de payer quelques euros ou de souscrire un abon-

nement. C'est le cas de la plupart des jeux vidéo disponibles sur mobile dans lesquels le joueur est incité à passer à la caisse afin de progresser ou d'améliorer ses personnages.

Les artistes indépendants s'exposent

Au-delà de cette gratuité partielle et sous conditions, il existe des millions de fichiers totalement libres d'accès. Il peut s'agir d'anciens jeux vidéo proposés en téléchargement sur des sites spécialisés dans les « abandonwares », généralement parce que l'éditeur a effectivement abandonné les droits. La plateforme abandonware-france.org recense ainsi des centaines de titres. Côté musique, de nombreux morceaux sont diffusés sous licence Creative Commons, un modèle open source qui autorise les particuliers à utiliser les contenus pour leur usage privé. Des sites comme Free Music Archive ou Freeplay Music conservent des archives musicales

LIBRE



375 millions

C'est le nombre de titres proposés à l'écoute sur la plateforme SoundCloud.

Source : SoundCloud

et recensent les œuvres d'artistes indépendants prêtes à rejoindre des playlists originales ou à servir de bande-son pour des vidéos personnelles. Le monde de l'open source comprend aussi des millions d'ouvrages tombés dans le domaine public, le droit d'auteur cessant de s'exercer après une certaine période. En France, il faut généralement attendre soixante-dix ans après la mort d'un auteur pour que ce soit le cas. Le site Atramenta.net recense les œuvres autorisées aussi bien en téléchargement qu'à la lecture libre et gratuite. Les amoureux de vieux films trouveront eux de quoi satisfaire leurs envies sur des plateformes telles qu'Open Culture ou Europeana. Toutes deux renferment des perles du passé parmi lesquelles des longs métrages, mais également des reportages, documentaires et autres grands classiques.

Les gouvernements, instances éducatives et ONG publient eux aussi des contenus à visionner ou à télécharger librement. Ils ont vocation à promouvoir la connaissance et l'apprentissage, à l'image du site Lumni pour les jeunes de 3 à 20 ans. De leur côté, les « MOOC », ou cours en ligne ouverts à tous, sont des formations dispensées en vidéo dans tous les domaines de l'éducation et de l'enseignement. La plateforme my-mooc.com recense près de 500 cours. On voit que les offres de contenus gratuits à télécharger ou à consommer en ligne sont légion sur le web. Sans vouloir en dresser une liste exhaustive, nous vous proposons de vous faire découvrir les incontournables par catégorie, celles qui méritent une place dans vos favoris.

Tout pour la musique... libre et gratuite !

Si vous souhaitez profiter d'un maximum de musique sans contraintes ni abonnements, il convient de s'émanciper des plateformes de streaming commerciales. Les formules gratuites de Spotify et Deezer ont en effet tendance à restreindre le contrôle des auditeurs sur ce qu'ils écoutent. Pour conjuguer gratuité et liberté, mieux vaut se tourner vers des services moins connus, mais parfois tout aussi intéressants. À l'image de SoundCloud qui propose 375 millions de titres et héberge ■■■

QUEL SERVICE DE **STREAMING AUDIO GRATUIT** VOUS EN DONNE LE PLUS ?

LES OFFRES	 Spotify	 DEEZER	 INTERNET ARCHIVE	 nuclear	 SOUND CLOUD	 bandcamp
Site web	open.spotify.com	deezer.com	web.archive.org	nuclear.is.org	soundcloud.com	bandcamp.com
Supports	Web Appli mobile	Web Appli mobile	Web Appli mobile	Web	Web Appli mobile	Web Appli mobile
Nombre de titres en accès libre	+ 60 millions	+ 90 millions	Plusieurs millions	Plusieurs millions	+ 375 millions	+ 5 millions
Téléchargement possible	NON	NON	OUI	OUI	NON	OUI (paiement requis)
Interface et recherche	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
Richesse, pertinence du catalogue	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆	★★★★★	★★★★☆
Interaction et partage	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
VERDICT 	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆

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

■ ■ ■ 40 millions d'artistes. Les morceaux y sont en libre écoute et pour bon nombre d'entre eux téléchargeables. Pensez à vous enregistrer afin de bénéficier des playlists et du suivi des artistes. Nous évoquions précédemment la licence Creative Commons. Le site de streaming et de téléchargement Jamendo a adopté ce dispositif et met en exergue des artistes en quête de notoriété. Né au Luxembourg voici vingt ans, Jamendo a constitué un catalogue de plus de 500 000 chansons et promeut chanteurs et musiciens du monde entier. L'obtention d'un compte, gratuit ici encore, s'impose pour télécharger les contenus dans le cadre d'un usage privé. L'inscription donne droit par ailleurs à la création de listes de lecture. La plateforme FMA (Free Music Archive) mérite également le détour. Elle abrite des milliers de titres en streaming, mais aussi en téléchargement, soigneusement classés par genre. Un tri sur le nombre d'écoutes évite de perdre du temps avec des œuvres sans grand intérêt. Au même titre que Jamendo et SoundCloud, les téléchargements sont ici assujettis à la création d'un compte. Dans la même veine, l'immense base de données Internet Archive consacre une partie de ses collections numériques à l'audio, avec la mise à disposition de chansons, concerts ou encore émissions de radio. Comme dans une brocante, il faut

prendre le temps de fureter tant l'offre est abondante et les outils de tri sommaires. Sinon, l'application Nuclear.org propose, elle, une interface beaucoup plus conviviale. Une fois installée, elle donne accès à des titres provenant de sources musicales variées dans des domaines divers, du rock au jazz en passant par la techno ou le rap. Petit bonus, le service affiche la plupart du temps les paroles. Un égaliseur intégré invite aussi à ajuster les paramètres audio afin d'obtenir un résultat au goût de chacun. Nuclear.org permet enfin d'importer une bibliothèque musicale personnelle pour l'écouter en profitant du lecteur et de l'égaliseur. Parmi les autres applications dignes d'intérêt, citons aussi Last.fm qui autorise l'écoute de musiques sans frais, ainsi que Bandcamp, où les artistes déposent leurs créations dans le but de se faire connaître.

Faites le plein de films et séries

Il y a une vie en dehors de Netflix et Disney + ! À condition de visiter les plateformes gratuites de séries TV et films. Nous en avons recensé une dizaine qui méritent vraiment le détour. Commençons par Internet Archive, le grand bazar du numérique, qui héberge douze millions de contenus vidéo parmi lesquels des films, des reportages, des documentaires. Depuis l'écran



FILMS & SÉRIES

ARTE.TV
arte.tv

FRANCE.TV
france.tv

MOLOTOV
molotov.tv

PLUTO.TV
pluto.tv

6PLAY
6play.fr



 FREEMUSICARCHIVE.ORG		
freemusicarchive.org	last.fm/fr	jamendo.com
Web	Web Appli mobile	Web Appli mobile
100 000	Plusieurs millions	500 000
OUI	OUI (paiement requis)	OUI
★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆
★★★★☆	★★★★☆	★★★★☆

lavritten/istockphoto

d'accueil, pointez sur l'onglet Video, All video et déroulez le menu Filters à gauche. Cochez la case Movies et jetez-vous dans le grand bain.

Plus facile d'accès, et surtout en français, la plateforme Pluto.tv distille films, séries et documentaires à la demande après une inscription gratuite. La VF est généralement de rigueur et il convient de faire le tri parmi les productions, certaines laissant à désirer.

À savoir, l'hébergeur de vidéos YouTube renferme lui aussi des films complets gratuits en français. Faites le test en tapant dans le champ de recherche la requête « films gratuits en français complet ». Nous avons notamment trouvé le dernier *Indiana Jones* ainsi qu'une panoplie de films des années 1990. Une recherche dans les playlists des chaînes spécialisées dans ce type de contenus demeure nécessaire pour trouver un programme à son goût. En plus des émissions diffusées sur les différentes chaînes de la TNT, les plateformes Arte.tv, France.tv et M6+ proposent des séries TV et des films récents ou classiques. Là encore, un compte gratuit suffit pour en profiter. Il faut en outre accepter de visionner quelques publicités. Si l'offre de M6 est axée autour des séries américaines, France.tv et Arte.tv sont plus éclectiques. Cette dernière propose notamment des documentaires et films autour des grands noms du cinéma, comme

Robert Guédiguian et Claude Lelouch récemment. France.tv ratisse plus large avec des dizaines de films toutes catégories.

Et si vous êtes amateur du cinéma d'auteur, il est possible de bénéficier gratuitement, durant sept jours, de l'offre de vidéo à la demande de Mubi. Hors de France, des plateformes comme Crackle, TubiTV et Vudu ont adopté un modèle gratuit. Mais ces services financés par la publicité sont uniquement accessibles sur le territoire des États-Unis. Un VPN s'avère donc nécessaire pour en profiter en France (*lire l'encadré p. 17*).

Lisez jusqu'au bout de la nuit

Quoi de plus excitant que l'ouverture du livre d'un auteur que l'on connaît par cœur et dont on a hâte de découvrir la dernière production ? Romans, fictions, nouvelles et autres poésies nous font décoller de ce bas monde pour nous faire vivre des moments exceptionnels ! Encore faut-il posséder ces contenus sur son téléphone, sa tablette ou sa liseuse, en les téléchargeant gratuitement depuis des plateformes respectueuses du droit d'auteur. Ce qui signifie des œuvres du domaine public jusqu'au XX^e siècle. Impossible par exemple de récupérer légalement le dernier Guillaume Musso ou Stephen King ! En revanche, les fans de thrillers et de romans noirs seront comblés par les maîtres du XIX^e siècle que furent Edgar Allan Poe et Arthur Conan Doyle, pour ne citer qu'eux. Le site Atramenta.net tient à disposition plusieurs de leurs œuvres en lecture libre ou en téléchargement, au format PDF, Epub ou Kindle. Nul besoin de posséder un compte pour récupérer des milliers d'ouvrages que l'on trouvera depuis la zone de recherche située en haut à droite. C'est également le cas d'Internet Archive qui, dans la rubrique Books, Open Library, dispose de centaines d'ouvrages en lecture libre ou à emprunter après création d'un compte. Ce ■■■

VISIONNEZ LA TÉLÉ SUR VOTRE PC

La TNT sur PC est tout à fait envisageable. La première solution consiste à passer par un site web spécialisé tel que Molotov.tv. Celui-ci diffuse gratuitement les chaînes françaises de la TNT. Il suffit de créer un compte, puis de télécharger l'application associée. Le site tv-programme.com propose aussi de suivre leurs contenus en direct, sans avoir à s'inscrire cette fois. Pointez simplement sur le menu TV Direct et choisissez une chaîne. Vous êtes alors redirigé vers le site de la chaîne en question pour suivre l'émission. Une autre option consiste à acquérir une clé USB TNT (bit.ly/4cS7QEZ). Ces appareils capturent le flux vidéo relayé par satellite au format 4K et le diffusent sur l'écran de l'ordinateur.



LIENS UTILES

PHOTOS & VIDÉO

COVERR
coverr.co

FLICKR
flickr.com

PIXABAY
pixabay.com

UNSPLASH
unsplash.com

VIDEVO
videvo.net



LIVRES & MAGAZINES

ATRAMENTA
atramenta.net

BNR
bit.ly/3y1MfLs

CALAMEO
calameo.com

INTERNET ARCHIVE
web.archive.org

NOS LIVRES
noslivres.net

■ ■ ■ catalogue de bibliothèque numérique ouvert est une mine pour les gros lecteurs. Ils trouveront là de quoi assouvir leur passion, et pourront également faire un tour sur le site de la Bibliothèque numérique romande (ebooks-bnr.com) qui met à disposition plus de 1 300 ebooks consacrés à la littérature suisse romande d'expression française. Plutôt que de tenter de trouver son bonheur en se connectant à des plateformes plus ou moins bien achalandées, il est aussi judicieux de visiter la base de données Noslivres.net. Celle-ci rassemble près de 25 000 ouvrages provenant de sites aussi divers que Wikisource, BNR, Gallica, Project Gutenberg ou Gloubik. Au total, une quinzaine de sites y sont recensés. La base possède un moteur de recherche performant et ses entrées peuvent être triées par nom d'auteur, titre et date de parution. Par ailleurs, les utilisateurs de liseuses Kindle peuvent télécharger des livres sans dépenser un seul euro. Il suffit de lancer la requête « livres gratuits kindle en français » dans la zone de saisie pour se voir proposer des centaines d'ouvrages, parmi lesquels de grands classiques à l'image du 1984 de George Orwell ou *Orgueil et Préjugés* de Jane Austen. De même, pour les consommateurs de magazines, le site Calameo en propose des dizaines en libre accès depuis un lecteur immersif.

Faites le plein d'images

Les créateurs de blogs et de sites web qui ne souhaitent pas illustrer leurs propres publications à l'aide de photos et vidéos personnelles



CALIBRE, LE GESTIONNAIRE DE LIVRES ÉLECTRONIQUES ULTIME

Cette application officie sur Windows, macOS et Linux. Grâce à elle, vous pouvez en quelques clics sauvegarder votre bibliothèque de livres électroniques sur l'ordinateur en connectant une liseuse au port USB, importer de nouveaux ouvrages, les partager, opérer des tris et des conversions en de multiples formats. Il est possible d'ajouter les informations manquantes d'un livre, comme l'illustration de

couverture ou la date de parution depuis le menu des métadonnées. Si vous êtes en manque de lecture, la rubrique Obtenir des livres donne accès à une quarantaine de boutiques en ligne. Bien évidemment, Calibre contient un lecteur pour afficher les ouvrages à l'écran. Seul bémol, il manque une application pour téléphone - les amateurs de lecture sur mobile se tourneront vers ReadEra pour combler cette lacune.

se demandent parfois comment récupérer de la matière gratuitement sans enfreindre le droit d'auteur. Il leur faut viser en priorité les plateformes qui utilisent la licence Creative Commons. Cette dernière permet de télécharger des images fixes et animées et les utiliser librement à la condition de renseigner le nom de son propriétaire. L'un des sites les plus connus se nomme Flickr. Il renferme plus de dix milliards de photos. Il est conseillé de créer un compte gratuit avant de procéder au téléchargement d'une première image. Renseignez une catégorie dans le champ de recherche puis cliquez sur une vignette et sur l'icône de téléchargement en bas à droite. Choisissez un format et prenez note de l'auteur dans la section Licence. Si vous ne trouvez pas votre bonheur sur Flickr, tentez Pixabay, un autre grand nom de l'image gratuite sur internet. Ici, nul besoin de créer un compte puisqu'il suffit de pointer sur une photo et sur le bouton Télécharger pour la copier sur votre disque dur. Les amateurs de belles photos artistiques peuvent se tourner vers le très beau site Pexels dont la majorité du contenu, y compris des vidéos, est téléchargeable sans frais. Dans la même veine, la plateforme Unsplash ne devrait pas vous laisser indifférent. Elle renferme des milliers de photos, illustrations et collections, toutes téléchargeables en plusieurs formats.

Aussi, l'incontournable moteur de recherche de Google Images permet de partir à la découverte d'une photo en particulier, en ajustant les paramètres de requête pour trouver des contenus sous licence Creative Commons. Il suffit de se rendre dans les paramètres, d'ouvrir la recherche avancée et de dérouler le menu des droits d'usage. Enfin, si vous recherchez plus particulièrement des vidéos, vous devriez trouver votre compte sur le site Videvo. Néanmoins, les téléchargements gratuits contiennent un filigrane difficile à retirer. Ce qui n'est pas le cas chez son concurrent Coverr qui demande uniquement de lui faire un peu de publicité en partageant son URL sur les réseaux sociaux. Coverr permet de récupérer des vidéos de quelques secondes autour de dizaines de thématiques, dont la nature, l'architecture, la technologie...

Jouez jusqu'à plus soif !

Qui dit jeux gratuits dit principalement vieux hits tombés dans le domaine public. Les sites de jeux « abandonnés » par leur éditeur sont légion

4 APPLICATIONS À ESSAYER SANS TARDER

Pexels



Au plus près des créateurs d'images

Photos et vidéos de qualité sont ici référencées par catégorie, par nouveauté ou en suivant les tendances basées sur les préférences exprimées par les utilisateurs. Pexels dispose également d'une application mobile à télécharger sur le Play Store d'Android et l'App Store de l'iPhone.

SITE INTERNET [pexels.com](https://www.pexels.com)

Internet Archive



Une gigantesque base de données multimédia

Mieux vaut disposer de temps et maîtriser la langue de Shakespeare avant d'entreprendre un voyage sur le site d'Internet Archive. Extrêmement dense, il propose des milliers de jeux, livres électroniques, films et morceaux de musique, parmi lesquels de nombreuses pépites.

SITE INTERNET archive.org

Atramenta



Les classiques de la littérature à portée de clic

Ce site autorise le téléchargement de milliers d'ouvrages électroniques destinés aux liseuses d'Amazon ou de Kobo, ainsi qu'aux applications de lecture. Il est possible de profiter de ces livres sur l'écran d'un ordinateur, d'en écouter des versions audio et même d'acheter des ouvrages papier.

SITE INTERNET atramenta.net

France.TV



Le plein de programmes en direct ou différé

Le site web de [France.tv](https://france.tv) aura bénéficié des JO de Paris pour mieux se faire connaître auprès des internautes. Un simple compte suffit pour accéder à des centaines de films, séries et documentaires et en profiter sur l'écran d'un ordinateur ou d'une TV connectée. Un bon point pour l'offre jeunesse.

SITE INTERNET france.tv

et répertoriés sur des plateformes bien connues des gamers. Citons une fois encore Internet Archive dont une rubrique est consacrée aux jeux MS-DOS à l'intérieur de son menu Software. L'excellent Abandonware France recense aussi des centaines d'anciens jeux dont quelques-uns sont jouables directement depuis un navigateur (bit.ly/41xirzi). Le site My Abandonware s'avère également incontournable, ne serait-ce que par l'ampleur de sa base de données ludique (environ 20000 jeux), et de consoles et systèmes d'exploitation associés (plus d'une soixantaine). La seule contrainte est de devoir installer un émulateur sur son ordinateur. Celui-ci permet de lancer les



jeux originellement dévolus à telle ou telle plateforme. Mais il faut vérifier au préalable que leur copie numérique (on parle de ROM) est bien tombée dans le domaine public. C'est généralement le cas de ceux répertoriés sur My Abandonware. Il existe plusieurs émulateurs grand public faciles à prendre en main et téléchargeables gratuitement. Vous pouvez par exemple compter sur DOSBox pour les jeux initialement développés sur le système MS-DOS : une fois sur le site [Dosbox.com](https://dosbox.com), pointez sur le menu Downloads pour le télécharger. Ou encore sur Retrobat (retrobat.org), qui a le mérite, lui, de posséder une interface en français et d'être compatible avec près de 70 plateformes de jeu différentes.



TOUS LES PROGRAMMES DU MONDE AVEC UN VPN

Dans notre dossier, nous avons cité des chaînes de télé en direct qui ne sont, hélas, pas disponibles en France car situées à l'étranger. C'est le cas de Crackle, TubiTV et Vudu, opérant toutes trois depuis les États-Unis. En se connectant à l'une ou l'autre, un message d'erreur indique que la diffusion n'est pas assurée en France. Il est possible de contourner ce blocage géographique en installant un réseau

virtuel privé (VPN). Celui-ci va non seulement masquer votre adresse IP, mais relayer le signal entre vos appareils et les sites par des serveurs localisés dans le pays de votre choix. Il est préférable de choisir un VPN payant afin de bénéficier d'une vitesse de connexion optimale et d'un vaste choix de serveurs et de pays. Nos services favoris sont CyberGhost VPN, NordVPN et Proton VPN.

Les anciens jeux peuvent aussi se consommer à l'écran d'un smartphone. Il existe en effet des émulateurs gratuits à installer sur mobile. C'est notamment le cas du dénommé John GABC, à télécharger sur le Play Store d'Android, pour retrouver les sensations des GameBoy Color et GameBoy Advance. Il vous faudra toutefois télécharger puis copier la ROM d'un jeu « abandonné » sur ces anciennes consoles portables dans le répertoire Johnemulators de l'application. Vous pouvez vous référer aux Grands Travaux du numéro anniversaire de *01NET* (n° 1000, p. 58), dans lequel nous détaillons cette manipulation pas bien compliquée. ●

STIREA

FILMS ET SÉRIES AU MEILLEUR PRIX

Avec la multiplication des plateformes, le budget des fans de cinéma et de séries est mis à rude épreuve. Offres groupées, partage de compte, publicité, il existe bien des façons de profiter de Netflix, Disney ou Canal+, sans payer le prix fort. À moins d'opter pour des services plus confidentiels et moins chers.



P. 20

LES OFFRES
GRAND PUBLIC

P. 23

LE COIN DES
CINÉPHILES

P. 25

LE TOP DES
DOCUMENTAIRES

270 millions

C'est le nombre d'abonnés à Netflix dans le monde

Source : Netflix



Dans *Loop*, une milliardaire choisit d'investir dans une fondation caritative. Une série à découvrir sur CANAL+.

Misère pour les amateurs de séries et de films, l'inflation gagne (grandement) les services de vidéo à la demande sur abonnement (SVOD)! Ou du moins les plus populaires d'entre eux. Netflix

a ainsi supprimé son offre Essentiel (avec une résolution vidéo de seulement 720p) pour attirer les abonnés vers les formules Standard et Premium (en 4K HDR) plus chères et donc plus rentables. Les offres en ultra haute définition de Disney+ et Apple TV+ ont quant à elles augmenté de trois euros il y a quelques mois, passant respectivement à 11,99 et 9,99 euros. Et si Amazon Prime Video a maintenu ses tarifs, la plateforme diffuse désormais des publicités dans ses contenus, à moins d'accepter de régler un supplément mensuel de trois euros. Une hausse qui vient encore grever le budget des Français, sachant que les deux tiers d'entre eux disposent d'au moins un abonnement SVOD, d'après une étude du cabinet de conseil BearingPoint*. Et que Netflix, Amazon Prime Video, Disney+ et Apple TV+ représentaient 74 % de l'audience SVOD en France au deuxième trimestre (respectivement 27 %, 26 %, 17 % et 4 %), d'après les mesures réalisées par le moteur de recherche de séries et de films Just Watch.

Multiplication des diffuseurs

Heureusement, tout le catalogue à découvrir en streaming ne se limite pas à ces quatre géants américains. Le nombre d'acteurs SVOD a considérablement augmenté ces cinq dernières années avec le débarquement des majors hollywoodiennes Max, Paramount et Universal. Et sur ce marché, les plateformes françaises ne sont pas en reste, même après la fin de Salto, la plateforme de TF1, M6 et France Télévisions, en mars dernier. Car en plus de MyCanal et OCS, qui représentent respectivement 8 % et 6 % d'audience en France, de nombreux services spécialisés ont vu le jour, pour les cinéphiles, les amateurs de documentaires, de série B ou Z ou de vieux téléfilms, avec Pluto, Mubi ou Shadowz. Ces services-là coûtent souvent moins de sept euros par mois, sans engagement. ■■■



À découvrir sur **CANAL+**, la série *The Offer* qui raconte la production du chef-d'œuvre *Le Parrain*.

■ ■ ■ Quand on sait exactement ce que l'on veut voir, on peut faire de grandes économies. Problème, l'immense majorité des séries TV et 82 % des films** sont diffusés en exclusivité, c'est-à-dire sur une seule plateforme. Et surtout, un service comme MyCanal peut acquérir la dernière saison d'une série à succès comme *American Horror Story*, par exemple, vingt-quatre heures après sa diffusion aux États-Unis, alors que les onze saisons précédentes ne sont disponibles (ici) que sur Disney+. Sachant que les droits des séries changent, en plus, très souvent de main. De quoi rendre le choix d'un service très épineux pour le consommateur qui ne souhaite pas accumuler les souscriptions, et l'encourager à opter finalement pour des offres groupées, souvent proposées par les fournisseurs d'accès à internet. Il existe pourtant d'autres solutions pour faire des économies, à commencer par le partage de compte, notamment à l'aide d'une application comme Spliit, et ce malgré les efforts de Netflix pour y mettre fin. ●

* « Submix 23 : les dynamiques d'abonnement des foyers français aux offres culturelles numériques payantes », étude réalisée en ligne du 3 au 20 février 2023, avec l'institut OpinionWay.

** D'après le Baromètre de la consommation SVOD 2022 de Médiamétrie.

LES GRANDES PLATE

Partage d'abonnement, offres groupées, publicité... Malgré la hausse du prix des abonnements, il reste possible de profiter des dernières séries de Netflix, Disney+ ou Canal+ à moindre coût.

Dans son étude Submix, le cabinet Bearing Point situe le budget moyen des Français pour les abonnements culturels (vidéo, musique, presse...) entre 37 et 51 euros. Une somme dans laquelle la SVOD prend de plus en plus de place, puisque la hausse des prix concerne tous les services majeurs du secteur. Certes, à la suite de Netflix fin 2022, Disney+ a lancé une offre d'abonnement à bas coût avec de la publicité, à 5,99 euros par mois. Tandis qu'Amazon ne restera à 6,99 euros par mois début 2024 qu'à condition d'accepter davantage de réclames. Sauf qu'à l'exception de cette dernière, ces offres ne sont disponibles qu'avec une qualité d'images Full HD, soit en 1080p – et sans un son surround Dolby Atmos. Ce qui reste tout à fait correct pour regarder ses programmes préférés sur un écran de petite taille d'ordinateur ou de téléphone, beaucoup moins sur un téléviseur Oled

Le film français *Sous la Seine*, une exclusivité **NETFLIX**, cartonne partout dans le monde.



Le thriller fantastique *Dark Matter*, à voir sur **APPLE TV+**.

LES OFFRES		NETFLIX
SITE INTERNET		netflix.com
QUALITÉ VIDÉO MAX		4K PREMIUM
CATALOGUE	FILMS	4 830
	SÉRIES	2 365
CONNEXIONS SIMULTANÉES		1 à 4
PRIX MENSUEL		5,99 € Standard+pub 13,49 € Standard 19,99 € Premium

FORMES À LA LOUPE

avec une définition 4K. Or seules les offres premium à 19,99 et 11,99 euros de Netflix et Disney+ permettent de bénéficier de tout le potentiel de ce type de matériel.

Les offres groupées, une bonne idée ?

À noter que les abonnements à Netflix et Disney+ inclus dans les offres groupées des fournisseurs d'accès à internet (FAI) ou de Canal+ sont en formule « standard », soit en Full HD. Il en va de l'abonnement Ciné Series de Canal+, qui nous apparaît comme étant l'offre groupée la plus avantageuse du marché incluant Apple TV+, OCS, Paramount+, ainsi que Max, Netflix et Disney+ « standard » donc, sans oublier la plateforme MyCanal. Le tout pour 39,99 euros par mois (29,99 € pendant un an avec engagement de deux ans), ce qui reste un tarif conséquent. Ne serait-il pas plus avantageux de s'abonner ponctuellement à telle ou telle plateforme le temps de profiter de telles ou telles séries, sachant que tous les services sont disponibles sans engagement ? À savoir, l'offre Ciné Series est proposée à un tarif très avantageux de 19,99 euros par mois pour les moins de 26 ans. Précisons qu'il est nécessaire de disposer d'un téléviseur compatible (bit.ly/40bPeue) pour profiter des films et séries du catalogue MyCanal en 4K, ou d'un décodeur 4K.

Sur **DISNEY+**, la troisième saison de *Shōgun* met en scène le Japon féodal.



Avec leurs décodeurs, les FAI proposent aussi des offres groupées de SVOD dans leurs forfaits. Avec la Freebox Delta (39,99 euros/mois), Free fournit ainsi un abonnement à Netflix et Amazon Prime Video pour une durée indéterminée, plus six mois à Canal+ Series (la plateforme de SVOD, à ne pas confondre avec la formule Ciné Series) et trois mois à Disney+. Attention, Netflix n'est proposé qu'en version Standard avec pubs. Les autres fournisseurs d'accès font des propositions équivalentes, à la différence que les abonnements inclus sont tous temporaires.

La fin du partage de compte ?

Aussi avantageuses soient-elles pour gros consommateurs de séries, les solutions tout-en-un comme Canal+ Cine Series pèsent lourd sur le budget. Tous les consommateurs n'ont pas les moyens de dépenser plus de 400 euros par an pour du streaming, surtout pour un catalogue dont ils auront du mal à faire le tour. L'astuce la plus courante pour limiter les dépenses reste d'utiliser les codes d'accès d'un proche généreux. Ce que les rois de la SVOD voient d'un mauvais œil. Netflix a été le premier à sévir en interdisant le partage de compte avec des utilisateurs extérieurs au foyer, à moins de payer un supplément de 5,99 euros par utilisateur. Une stratégie payante, puisque, loin d'avoir fait fuir ses abonnés, le géant du streaming en a gagné plus de 14 millions au cours des six derniers mois. Ses concurrents pourraient bien lui emboîter le pas à la vue de ces ■■■

prime video	Disney+	CANAL+ SERIES	CANAL+	apple tv+	max	Paramount+
primevideo.com	disneyplus.com	bit.ly/3Sz45gv	canalplus.com	bit.ly/47cWMzg	max.com/fr/fr	bit.ly/40t8vaL
4K	4K PREMIUM	4K	4K	4K	4K PREMIUM	Full HD
3 759	1 528	—	3 779	64	nc	1 082
994	655	1 442	1 442	134	nc	280
3	2 à 4	1 à 4	2	6	4	2
6,99 €	5,99 € Standard +pub 8,99 € Standard 11,99 € Premium	6,99 €	19,99 € 13,99 € pour les moins de 26 ans	9,99 €	5,99 € Basic +pub 9,99 € Standard 13,99 € Premium	7,99 €

SHŪGUN/ OCS - THE OFFER/PARAMOUNT+ - SOUS LA SEINE/NETFLIX - DARK WATER/APPLE TV+



■■■ résultats. Disney+ teste cette mesure au Canada depuis l'an passé.

Diviser les coûts avec Spliit ou Sharesub

Pas besoin de connaître quelqu'un disposant d'un abonnement SVOD pour bénéficier du partage de compte. Plusieurs start-up françaises se chargent de mettre en relation de parfaits inconnus, et ce même avec Netflix, encore à l'heure actuelle, afin de diviser les coûts. Leader de ce secteur, Spliit répertorie 220 services en ligne dont plus d'une quarantaine de plateformes de SVOD. L'entreprise compte 884 000 inscrits et pas moins de 149 000 co-abonnements actifs à l'heure actuelle. Le streaming occupe à lui seul 43 % de ces partages selon l'un des cofondateurs de Spliit, Guillaume Lochard. Celui-ci a même observé une hausse de trafic sur le site suite aux récentes annonces de hausses de prix de Disney+ et Apple TV+.

Avec Spliit, le partage se fait sur la base d'un tarif fixe. Il correspond au coût de l'abonnement divisé par le nombre de places que le propriétaire met à disposition. La start-up ajoute à cela une commission de 5 % du prix de l'abonnement, plus 50 centimes, et prélève jusqu'à un euro de frais de mise en relation au titulaire de l'abonnement le premier mois. Ainsi, l'abonnement à Amazon Prime Video avec le Pass Warner à 16,98 euros par mois revient-il à 9,41 euros par mois avec Spliit (ou 6,02 chez Sharesub). « On s'est inspiré du modèle de Blablacar pour le covoiturage », résume Guillaume Lochard. Spliit classe les partages en fonction de l'indice de confiance du propriétaire. Cette note dépend de sa fréquence d'activité et augmente si sa facture a été vérifiée. Ce que la plateforme se réserve le droit de faire. « Si pour X raison, on peut avoir un doute sur la conformité de l'abonnement, on demande à vérifier la facture, explique Guillaume Lochard. Donc il n'est pas possible de souscrire un abonnement moins cher en Turquie pour le partager en France. »

Concernant le cas particulier de Netflix, le coût de l'option pour ajouter un utilisateur extérieur au foyer se répercute sur les co-abonnements. Comptez 11,69 euros par mois pour la formule premium avec Spliit et 8,88 euros avec Sharesub. Et si, en 2022, Apple, Disney et Netflix ont essayé de traduire Spliit en justice pour contrefaçon et concurrence déloyale, y souscrire demeure tout à fait légal pour le consommateur. Et ce d'autant plus que le tribunal de grande ins-

Rencontrez
La Fabuleuse
Madame Maisel
sur **PRIME
VIDEO.**



SPLIIT



« Mieux vaut encadrer et monétiser le partage d'abonnement que lutter contre »

TROIS QUESTIONS À GUILLAUME LOCHARD
COFONDATEUR ET DIRECTEUR DES OPÉRATIONS DE SPLIIT

Observez-vous une augmentation du trafic sur Spliit suite aux hausses de prix des services de vidéo à la demande ?

Oui, dès qu'un service annonce une hausse, et le mouvement est presque identique à chaque fois, quelle que soit la plateforme. Beaucoup de gens découvrent d'ailleurs notre existence au travers de ces hausses et des réactions sur les réseaux sociaux.

À l'image de Sharesub d'autres plateformes

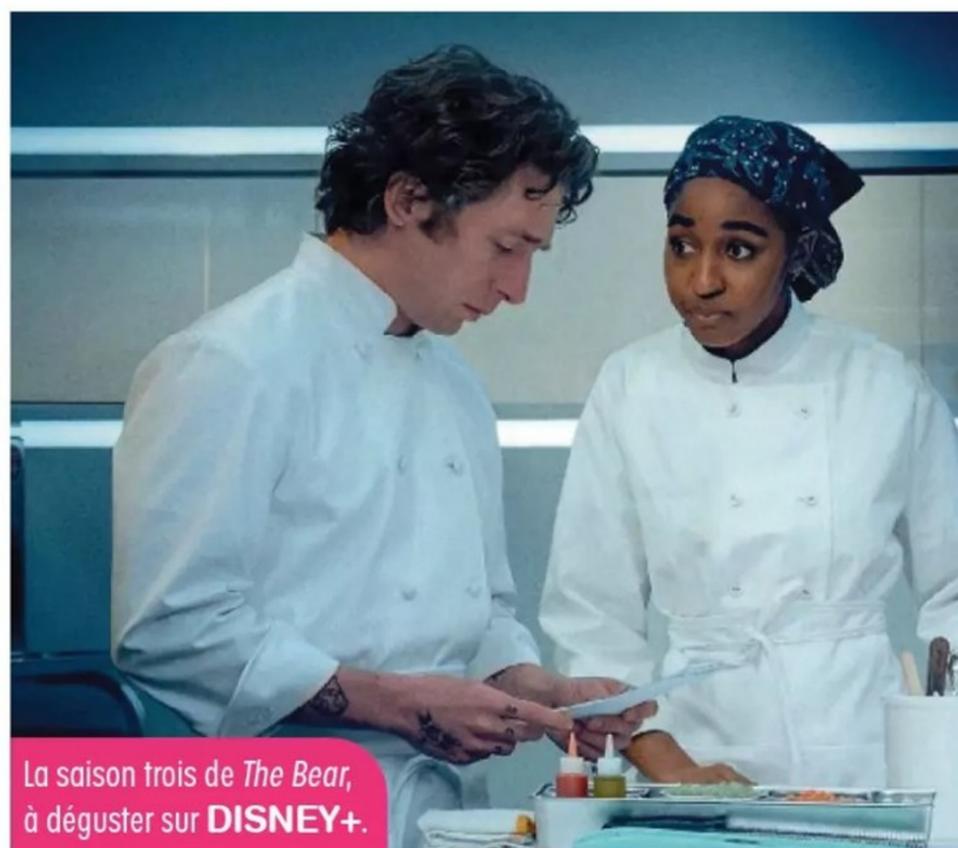
de co-abonnement ont débarqué dans l'Hexagone. Le marché reste-t-il très porteur ?

Nous restons clairement les leaders. En France, nos concurrents sont arrivés après nous et certains ont même arrêté depuis (NDLR : à l'image de la société française Diivii, qui a cessé son activité en février 2024). À l'échelle de l'Europe, nous sommes aussi les premiers, mais pas dans tous les pays. Together Price est devant nous en Italie et en Espagne, par exemple.

Que pensez-vous du partage de compte payant mis en place par Netflix ?

Cela montre que le partage d'abonnement était quelque chose d'inévitable et qu'il valait mieux l'encadrer et le monétiser plutôt que de lutter contre. Nous sommes contents de la manière dont Netflix le fait. Mais la question qui reste en suspens, c'est de savoir si les consommateurs peuvent partager les frais comme ils le souhaitent, hors du foyer.

La saison trois de *The Bear*, à déguster sur **DISNEY+.**



FILMO
La fête du cinéma

Grand public mais avec une approche cinéphile, Filmo nous invite à découvrir des films à grand spectacle comme de petites productions saluées par la critique ou des classiques. Les longs métrages sont souvent accompagnés d'une chronique.

ABONNEMENT 6,99 €/mois
CATALOGUE plus de 800 films
SITE INTERNET filmotv.fr

SHADOWZ
Horreur et épouvante

Résultat d'une campagne de financement participatif, Shadowz fait la part belle au film d'horreur. Du *slasher* (où un psychopathe masqué tue les membres d'un groupe de jeunes à l'arme blanche) au *found footage* (« enregistrement trouvé »), tous les sous-genres y passent.

ABONNEMENT 4,99 €/mois
CATALOGUE plus de 350 films
SITE INTERNET shadowz.fr

OUTBUSTER
 L'AUTRE CINÉMA

L'antre du film Z

Pas de blockbusters ou de lauréats des Oscar. Les films proposés ici ne sont jamais sortis en salle, et souvent pour de (très) bonnes raisons. Entre scénarios totalement barrés, acteurs inconnus au bataillon et réalisation dans des pays lointains, la plateforme a des allures de cabinet de curiosités.

ABONNEMENT 6 €/mois
CATALOGUE plus de 200 films
SITE INTERNET outbuster.com

UNIVERSCINÉ
Un catalogue 100 % indé

Sur le créneau de l'achat et la location de films depuis 2007, UniversCiné réserve une petite partie de son catalogue fort de 10 000 productions à son offre SVOD. Un tour du monde du cinéma indé, toute époque confondue. De nouveaux titres chaque semaine.

ABONNEMENT 6,99 €/mois
CATALOGUE plus de 1000 films
SITE INTERNET universcine.com

LE COIN DES CINÉPHILES

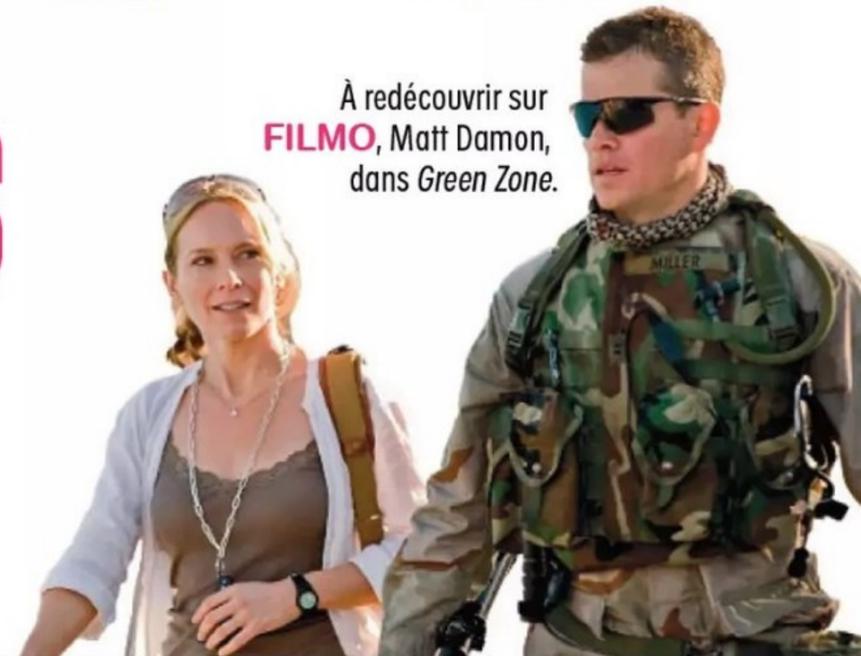
Sur le papier, Netflix, Amazon et consorts proposent des milliers de films, en plus des séries... Mais ce volume dissimule mal un manque criant de diversité.



Son Gokû dans *Dragon Ball* recherche les sept boules de cristal sur **UNIVERSCINÉ**.

Dans une récente étude*, l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (Arcom) pointe l'absence d'une grande partie de la production cinématographique sur les plateformes de vidéo à la demande. Seuls 14450 films sur les 33 751 sortis en salle entre 1950 et 2021 y sont disponibles. Et ce nombre chute à 6213 films en ne prenant en compte que le catalogue par abonnement. L'Arcom précise que « moins d'un quart des films sortis depuis plus de trente ans (1950-1989) sont disponibles en vidéo à la demande légale ». Autrement dit, les productions récentes sont surreprésentées en SVOD. Ainsi, d'après le site Justwatch.com, 4004 films sur les 4830 que compte Netflix sont sortis en 2010 ou après. Des proportions peu étonnantes vu les centaines de contenus autoproduits de son catalogue. Jean-Baptiste Viaud, délégué général du site de streaming LaCinetek, admet cependant que « la part laissée au cinéma de patrimoine sur les plateformes, ■■■

À redécouvrir sur **FILMO**, Matt Damon, dans *Green Zone*.



Les férus de cinéma japonais ont rendez-vous sur **OUTBUSTER**, pour y retrouver *A Story of Yonosuke*.



■■■ y compris généralistes, a augmenté ces dernières années, notamment au moment de la crise sanitaire ». Mais toujours est-il que « les films sortis avant les années 1990 y restent minoritaires ». On n'y dénombre « que » 190 titres réalisés avant les années 1980. Même constat pour Amazon Prime Video et Disney+.

À l'inverse, LaCinetek, lancée en 2015 à l'initiative des réalisateurs Pascale Ferran, Laurent Cantet et Cédric Klapisch, se focalise, elle, sur la transmission du cinéma de patrimoine. « Le site a été créé avec une vraie visée d'éducation à l'image, et plus particulièrement à destination des nouvelles générations », insiste Jean-Baptiste Viaud. Pour 4,99 euros par mois, les abonnés profitent d'un catalogue renouvelé régulièrement avec des sélections effectuées par des réalisateurs du monde entier. En plus, selon Jean-Baptiste Viaud, « sur chaque sélection d'un cinéaste associé, environ 35 % des films sont inédits ». À noter qu'à l'image de LaCinetek, les cinémas MK2 proposent une sélection de trois films par semaine pour les cinéphiles, et ce gratuitement (la formule « membre cinéphile mensuel » à 5,99 euros par mois donne accès en illimité à toutes les sélections), sur la plateforme MK2 Curiosity. En plus de ces cinéclubs en streaming, il existe une dizaine de services spécialisés (lire les encadrés) dans le cinéma d'auteur, les productions jamais sorties en salle et d'autres catégories sous-représentées sur les grandes plateformes SVOD américaines.●

* « Disponibilité des films en vidéo à la demande légale et sur les sites illégaux. Étude portant sur près de 34 000 films sortis en salle en France entre 1950 et 2021 », septembre 2023.

ina madelen /

Retour vers le passé

La plateforme de l'Institut national de l'audiovisuel partage ses archives. Elle nous fait remonter le temps au travers de centaines de films et téléfilms, d'émissions TV, de vieux reportages ou encore de retransmissions de pièces de théâtre (La Comédie-Française, Au théâtre ce soir).

ABONNEMENT 2,99 €/mois
CATALOGUE plus de 7 200 films
SITE INTERNET madelen.ina.fr



L'INA à l'heure anglaise avec *Chapeau melon et bottes de cuir*.

MUBI

De Méliès à Ken Loach

Taillée pour les cinéphiles, cette plateforme propose une sélection soignée d'œuvres cultes et films d'auteur de tous horizons. *Le Voyage dans la lune* (1902) de Georges Méliès côtoie ainsi les films d'Alfred Hitchcock, Ken Loach ou bien Wong Kar-Wai.

ABONNEMENT 11,99 €/mois
CATALOGUE plus de 700 films
SITE INTERNET mubi.com

À ne pas manquer sur MUBI, *La Planète sauvage* de René Laloux. Le réalisateur a révolutionné le cinéma d'animation dans les années 70.



Gaumont
depuis que le cinéma existe
CLASSIQUE

Chefs-d'œuvre noir et blanc

René Clair, Georges Lautner, Jean-Pierre Melville, Claude Autant-Lara, Gaumont nous fait redécouvrir les grands classiques du cinéma français en noir et blanc. Le tout enrichi de documentaires ou d'images d'archives en supplément.

ABONNEMENT 4,99 €/mois
CATALOGUE plus de 200 films
SITE INTERNET gaumontclassique.fr

DES SÉRIES B À PROFUSION POUR PAS UN ROND

Quelques coupures pub en échange d'un catalogue de contenus gratuit. La recette de la vidéo à la demande financée par la publicité (AVOD) rencontre un franc succès. Nous en avons déjà parlé (lire n° 1003, p. 44), 10 % des Français âgés de 15 ans et plus utiliseraient régulièrement un tel service. D'autant que certaines plateformes comme Pluto ou Plex profitent d'un catalogue riche en curiosités. Précisons cependant qu'il n'est pas toujours question

de grand cinéma. Les films étrangers passés inaperçus en France se mélangent ici aux vieilles séries et productions de série Z. Pluto réunit, par exemple, une quinzaine de films catastrophes aux effets spéciaux fauchés et de très suspects affiches comme *Mega Shark versus Crocosaurus*. Dans la même veine, nous recommandons la chaîne YouTube Ciné Nanar qui met en ligne des productions dont les nombreux défauts les transforment en expérience comique.

Dans *L'Année de l'ours* sur **CAPUSEEN**, l'écrivain et documentariste Pierre Mann a observé cinq espèces d'ours. Fascinant.



LE TOP DES DOCUMENTAIRES

Addictives et sensationnelles, les docu-séries de Netflix ont repopularisé le genre. Mais d'autres plateformes lui opposent une vision plus humaine, voire plus engagée.

Le documentaire a un large public. La preuve, Netflix multiplie les succès avec des productions originales comme *Don't F**k with Cats*, *Formula 1 : Pilotes de leur destin* ou *The Last Dance*, des docu-séries à grand renfort de moyens techniques et de sensationnalisme. Tandis que Disney+ s'appuie sur la chaîne américaine National Geographic, dont il est propriétaire, et ne manque donc pas de belles images sur la nature. Apple TV+ et Amazon Prime Video ont aussi investi le créneau. Sauf que leurs formules,

certes très accrocheuses, peuvent parfois manquer, là aussi, de diversité, voire apparaître à certains un peu formatées.

Quand les réalisateurs ont les mains libres

La plateforme française Tënk, au contraire, ne diffuse que des documentaires dits « de création ». Lancée en 2016 suite à une campagne de financement participatif, elle revendique un choix de films libres dans leurs formes, qui épousent totalement la vision de leurs réalisateurs. Les programmes sont choisis par une vingtaine de professionnels du documentaire. Pour six euros par mois, ses abonnés profitent d'un catalogue constamment renouvelé de 50 films, à raison de six ajouts par semaine. Cet abonnement donne également accès à 1400 titres en location pour deux euros chacun. Dans la même veine, Spicée diffuse à la fois des reportages traitant de la désinformation et des créations bien plus personnelles telles que *It's complicated*, un documentaire dans lequel ses deux réalisatrices s'interrogent sur la problématique de l'amour à l'heure des réseaux sociaux. Enfin, à l'image de l'INA avec Madelen (*lire p. 24*), Capuseen dispose d'un immense catalogue de documentaires et reportages passés, essentiellement français, mais pas que. ●

Les déchets de la honte un docu à découvrir sur **SPICEE**.



LES OFFRES	tënk	SPICEE	DOCS	CAPU SEEN
SITE INTERNET	on-tenk.com	spicee.com	docstv.fr	capuseen.com
QUALITÉ VIDÉO MAX	Full HD	Full HD	Full HD	4K UHD
CATALOGUE DE FILMS	50 (renouvelés en partie chaque semaine)	+ 300	+ 2 500	+ 4 000
PRIX MENSUEL	6€	4,90€	5,99€	5,99€

LE CHARMÉ DÉSUÉT DU RÉTROGAMING

Les jeux Atari, Amiga, NES et Game Cube, un rien surannés, suscitent un véritable engouement, poussant certains éditeurs à ressortir d'anciennes consoles ou manettes.



40 ans

C'est l'âge moyen
des joueurs en France

Source : SELL

En octobre prochain, le parc des expositions de la porte de Versailles accueillera la treizième édition de la Paris Games Week. Comme chaque année, les plus grands éditeurs de jeux vidéo seront au rendez-vous pour exposer leurs nouveautés dans le Pavillon 1, plein à craquer malgré ses 45000 mètres carrés de surface. L'an dernier, le constructeur taïwanais Asus avait mis en avant ses derniers ordinateurs portables taillés pour le gaming, tandis que le coréen Samsung alignait ses larges écrans incurvés Odyssey. Mais un étage plus haut, quelques appareils tranchaient radicalement avec cette débauche technologique. Des dizaines de moniteurs hors d'âges branchés à des consoles du même jus et des micro-ordinateurs encore plus anciens comme le MSX ou l'Amstrad CPC. Une bulle de 400 mètres carrés hors du temps où les visiteurs ont pu (re)découvrir des classiques du jeu vidéo. *Super Mario 64*, *Bomberman*, *Commandos* ou même *Pong* qui fut, après sa sortie en 1972, l'un des premiers succès commerciaux de cette industrie. L'association MO5, fondée par des passionnés en 2003, gère ce stand depuis la première édition de la Paris Games Week, en 2010. Son but ? La préservation du patrimoine numérique. Ses bénévoles ont réuni une vaste collection en l'espace de vingt ans. En tout, MO5 dispose de 25000 machines et accessoires, 30000 jeux et logiciels, plus de 20000 documents... Une mine d'or que l'association expose à diverses occasions. « Nos stands remportent un vif succès à chaque fois, se réjouit Philippe Dubois, son président et fondateur. On se rend bien compte de l'intérêt des visiteurs, quelle que soit leur génération, pour ces œuvres historiques présentées dans les mêmes conditions qu'à l'époque. »

Le charme de l'ancien

Le terme « rétrogaming » désigne cette pratique qui consiste à rejouer (et même à collectionner) à des jeux vidéo sortis sur des machines aujourd'hui obsolètes. « C'est un mouvement totalement amateur au départ, né au début des années 2000 aux États-Unis », raconte Philippe Dubois. Et cette culture n'a cessé de croître depuis lors. Selon un sondage de l'entreprise ExpressVPN, 79% des joueurs américains et britanniques passent du temps sur des jeux « rétro », en particulier *Super Mario Bros.*, *Tetris* et *Pac-Man*. Plus d'un tiers évoque la nostalgie comme ■■■



■■■ motivation principale. En France, le joueur moyen a 40 ans⁽¹⁾. Il a donc de grandes chances d'avoir grandi avec les jeux vidéo et de nourrir, lui aussi, une certaine nostalgie des expériences passées. Pour Boris Urbas, maître de conférences en sciences de l'information et de la communication à l'université Bordeaux-Montaigne, ce sentiment expliquerait en partie la persistance du rétrogaming comme pratique populaire, « dépassant le seul effet de mode »⁽²⁾, en plus de « l'intérêt pour l'histoire des technologies, les mécaniques de jeu classiques, l'esthétique des personnages ».

Mais quelles que soient les motivations, cette pratique a le vent en poupe. Les principales entreprises du secteur l'ont bien compris, qui rééditent leurs succès d'antan sur les machines récentes. Soit tels quels, soit en améliorant seulement les graphismes, soit en actualisant tous les aspects du jeu, quitte à prendre des libertés sur l'original. Saluée par la critique, la refonte de *Resident Evil 4*, un titre sorti à l'origine sur GameCube en 2005, s'est ainsi écoulée à cinq millions d'exemplaires en trois mois. De 2016 à 2018, Nintendo proposait aussi des modèles miniatures de deux consoles phares – la Nintendo (NES) et la Super Nintendo (Super NES) – avec une vingtaine de classiques préinstallés. « Revivez l'époque mythique des jeux vidéo », nous encourage le site de la marque. Au total, la firme japonaise en a écoulé plus de dix millions avant de

ABANDONWARE FRANCE JOUEURS CHERCHENT TITRES ABANDONNÉS

Plus de 2 500 jeux disponibles sous Windows, Mac et MS-DOS gratuitement, voilà ce que propose le site Abandonware France. Fondée en l'an 2000 par un particulier, basée à Paris, cette page web partage des productions sorties avant 2005 et dont on ne connaît pas les propriétaires des droits d'auteur. Des logiciels dits « abandonnés ». La plateforme propose ainsi de (re)découvrir des jeux culte comme *Sim City 2000*, *Civilisation* ou le premier *Resident Evil*. « Soit le titulaire a totalement disparu, soit la licence est perdue dans la masse

de toutes les licences possédées par un éditeur », explique Geoffroy Brunaux, professeur de droit privé. Ce dernier précise néanmoins que le concept de « logiciel abandonné » n'a aucune définition légale. « C'est vraisemblablement un acte de contrefaçon, mais il n'y a personne pour lancer une procédure », explique-t-il. Le site joint aux jeux une grande quantité d'informations. Chacun dispose d'une fiche explicative avec des captures d'écrans, un manuel, des avis ainsi qu'une liste des tests parus dans la presse française.



L'ATARI 2600+ reprend tel quel le design de la console sortie dans les années 1980.

LESLIE JONES/UNSPASH

mettre fin, étonnamment, à leur fabrication. Sega a suivi le mouvement, puis Atari tout récemment. La vénérable Atari 2600, sortie en 1977, a ainsi eu le droit à une nouvelle mouture en novembre dernier. Rien de pré-installé cette fois, il faut ressortir ses vieilles cartouches et les souvenirs qui vont avec.

De la passion au business

Bien sûr, il est tout à fait possible de se procurer des anciens jeux et même les consoles originales. Un vaste marché de revente a fait son apparition sur internet avec la popularisation du rétrogaming. Et aujourd'hui, les prix explosent. « Ce marché est capable de prendre la quatrième console portable la plus vendue au monde, la Nintendo Game Boy et la Game Boy Color (118,69 millions d'exemplaires), et nous la revendre incomplète, avec un besoin de réparation évident, à 50 euros, soit environ trois quarts du prix de la console neuve à sa sortie », déplore cependant le journa- ■■■



L'ÉMULATION EST-ELLE UNE PRATIQUE LÉGALE ?

Les joueurs n'ont pas attendu les rééditions de consoles et les refontes de jeux pour s'essayer au rétrogaming sans le matériel d'origine.

« Dans les années 2000, la majorité des anciennes machines et des jeux n'étaient pas disponibles légalement », se souvient Philippe Dubois, président de l'association MO5. Dans ces conditions, les amateurs se sont tournés vers l'émulation, soit la reproduction du comportement d'une console sur un ordinateur. Ces passionnés ont ainsi fait revivre les consoles des années 1980, 1990 et 2000 comme la Nintendo, la Megadrive, la PlayStation ou la Wii. L'émulation des machines récentes relève, elle, davantage de l'expérimentation. Notons que le rendu ne correspond pas toujours à l'expérience d'une console authentique. Des détails visuels ou des sons peuvent changer. En outre, l'utilisateur doit parfois se plonger dans les réglages des logiciels et consulter la documentation en ligne pour résoudre un problème. Le jeu ne se lance pas, tourne au ralenti ou souffre de bugs graphiques...

Une légalité questionnable

Autre problème, l'émulation nécessite de copier les données des jeux, afin d'en obtenir le fichier ROM. Une démarche parfois complexe à réaliser en raison des protections de droit d'auteur mis en place par les éditeurs. Avec une cartouche, par exemple, l'extraction

demande un appareil spécifique à l'instar du GB Operator. Ce lecteur permet à un ordinateur de lire des cartouches de Game Boy et de sauvegarder leur contenu. Cette pratique reste légale tant que la copie sert un usage « strictement personnel », selon Geoffroy Brunaux, professeur de droit privé à l'université de Reims et auteur du livre *Le Jeu vidéo, un objet juridique identifié* (éd. Mare & Martin, 2019). Et ce, en vertu de « l'exception de copie privée », qui concerne toutes les œuvres enregistrées sur des supports numériques. Diffuser ces données relève en revanche de la contrefaçon. Ce qui n'empêche pas de nombreux amateurs de partager les fichiers ROM qu'ils ont créés. Des milliers sont accessibles gratuitement sur le web en quelques clics. Si beaucoup d'éditeurs semblent tolérer cette situation, Nintendo a déjà intenté plusieurs procès à l'encontre des sites qui mettent à disposition ces copies. En 2021, la plateforme RomUniverse a dû supprimer tous ses contenus relatifs à la firme nipponne et payer une amende de 2,1 millions de dollars. « En tant que joueur, on se rend potentiellement coupable d'un acte de contrefaçon en téléchargeant une ROM, avertit Geoffroy Brunaux. C'est totalement illégal, mais on est comme un petit poisson dans un océan de téléchargement.

C'est un peu la politique du pas vu, pas pris. » Mais un fichier ROM ne sert à rien sans un logiciel adéquat : l'émulateur. Celui-ci reproduit le fonctionnement d'une ou de plusieurs consoles. « J'ai essayé des émulateurs pour la première fois en 1997, raconte Philippe Dubois. Ce n'était pas du tout courant à l'époque, leur démocratisation a vraiment eu lieu à partir des années 2000. »

Des solutions 100 % gratuites

Geoffroy Brunaux distingue ces logiciels en deux catégories. « On peut extraire le système d'exploitation d'une console vers un autre support, ce qui relève de la contrefaçon, nous explique-t-il. Mais il est aussi possible de créer un émulateur à partir de rien, qui va reproduire le fonctionnement d'une console. Ce type de programme demeure légal et même protégé par le droit d'auteur. » La plupart des émulateurs sont gratuits et open source. Cela signifie que la communauté peut accéder au code source du logiciel, le modifier voire contribuer à son amélioration. Dolphin (dolphin-emu.org) est l'un des plus emblématiques. Très abouti, cet émulateur de la GameCube et de la Wii de Nintendo existe depuis 2003 et fonctionne avec plus de 97 % des jeux sortis sur ces consoles. Il améliore même le rendu visuel et la définition de l'image. Une épine dans le pied de Nintendo, qui développe ses propres émulateurs pour la Switch. Avec son abonnement « Nintendo Switch Online + Pack additionnel », la firme nipponne propose de jouer à « des classiques » de la Nintendo 64, de la Game Boy Advance ou même de la Sega MegaDrive pour 40 euros par an. Un catalogue officiel, mais somme toute bien inférieur à ceux proposés par les plateformes de ROM.



ONIXPRY/ISTOPHOTO

EVGENY SMERSH/UNPLASH



■ ■ ■ liste spécialisée Maxime Lancelin-Golbery, alias OtaXou, dans un article paru sur le site Legrandpop.fr⁽³⁾. Les versions physiques des jeux connaissent le même phénomène. Le prix moyen des cartouches européennes de GameBoy vendues sur eBay est passé de dix à vingt euros en cinq ans, d'après le site Pricecharting.com. L'addition passe la centaine d'euros avec la boîte et le manuel. Pendant son dernier jour, la Paris Games Week 2023 a même accueilli une vente aux enchères « spéciale rétrogaming » de l'Agence de gestion et de recouvrement des avoirs saisis et confisqués. Les participants se sont arrachés des lots de consoles, des manettes et des exemplaires rares de jeux. Une version Neo Geo de *Metal Slug X* (un jeu sorti en 1999) a notamment trouvé preneur pour 4 200 euros. Une coquette somme pourtant très loin des records en la matière, réalisés coup sur coup à l'été 2021 lors de ventes organisées par la maison Heritage Auctions. Des cartouches avec leur emballage d'origine, scellées, de *The Legend of Zelda* (NES, 1987), *Super Mario 64* (Nintendo 64, 1996) et *Super Mario Bros.* (NES, 1985), qui ont respectivement atteint les... 870 000, 1,56 million et 2 millions de dollars! À noter la belle plus-value réalisée par Rally. Ce site d'objets de collection, qui achète des biens rares et propose à ses clients



Une version Neo Geo de **METAL SLUG X** a trouvé preneur pour 4 200 euros lors de la Paris Games Week.

DES COMPÉTITEURS ADEPTES DU SPEEDRUN

Quatre minutes, 54 secondes et 631 centièmes, voilà le temps qu'il a fallu au jeune YouTuber Américain Niftski pour finir le jeu *Super Mario Bros.*, au clavier.

Un exploit vu plus d'un demi-million de fois sur YouTube. Car si des milliers de passionnés jouent et rejouent à des vieux jeux pixelisés, c'est aussi dans l'objectif de les finir plus vite que les autres. Ou quand le rétrogaming devient de l'e-sport. On parle alors de « speedrun ». Et cette pratique, que beaucoup de passionnés estiment née en 1993 avec le jeu de tir *Doom*, connaît de plus en plus de succès. La compétition est rude et demande des heures d'entraînement. Que ce soit pour la mémorisation du parcours, l'optimisation

des déplacements ou la rapidité d'exécution des commandes. Si le speedrun ne concerne pas uniquement des productions rétro, les séries illustres comme *Super Mario* et *The Legend of Zelda* en sont des incontournables. Rien que pour *Super Mario 64*, le site de référence Speedrun.com recense plus de 40 000 courses. Presque trente ans après sa sortie, les joueurs ne s'en lassent pas et imaginent des défis toujours plus difficiles : le terminer à 100%, éliminer tous les ennemis, ne prendre aucun dégât ou bien le finir les yeux bandés !

d'en acquérir des parts, avait acquis ce dernier jeu pour « seulement » 140 000 dollars. Le jeu vidéo se mue en un placement, sensible à la spéculation et aux manipulations de marché. Pour certifier que les exemplaires sont neufs, des agences de notation spécialisées comme WataGames évaluent leur état. Ainsi, la cartouche de *Super Mario 64* vendue à prix d'or avait-elle bénéficié d'une note Wata de 9.8 A++. Un gage de confiance qui a fait grimper en flèche la valeur de cette copie et attiré l'attention du public. Une plainte collective a néanmoins été déposée aux États-Unis, en 2022, contre Wata et Heritage Auctions. Les plaignants, d'anciens clients de Wata, accusent les deux sociétés de s'être entendues pour gonfler artificiellement les prix.

Attention aux arnaques

Comment jouer à des jeux anciens si le matériel d'origine devient inabordable? Il apparaît tentant de se procurer une console tout-en-un, comme

Une version neuve de **SUPER MARIO BROS.**, sorti en 1985 sur NES, s'est vendue à deux millions de dollars.



ALEJANDRO HIKARU/UNSPLASH

celle vendue sur le site La-console-retrogaming.fr, qui « inclut plus de 60000 jeux provenant de 63 systèmes différents », moyennant 350 euros. Ce que nous recommandons fortement. Car ces machines-ci fonctionnent en réalité avec des émulateurs, des logiciels développés par des amateurs passionnés et téléchargeables gratuitement sur le web. Et ses 60000 jeux ne sont pas si inclus que cela, comme l'admet en réalité le site à la toute fin de ses conditions générales de vente, en annexe : « Les Roms (fichiers de jeux) offerts après achat ne sont pas compris dans les frais de nos services. Les frais sur nos articles comprennent uniquement les frais d'assemblage et du matériel. La Console Rétrogaming ne pourra être tenue pour responsable sur l'utilisation de ces fichiers de jeux. Ces fichiers de jeux sont proposés gratuitement et uniquement à titre de démonstration des capacités techniques du produit. En utilisant nos services, le client déclare être en possession des jeux originaux et ne

La société **RETROFLAG** propose un boîtier inspiré de la Super NES de Nintendo pour émuler la console avec un Raspberry Pi.

pourra pas conserver les Roms (fichiers de jeux) pour son utilisation personnelle. » Étrangement, l'entreprise derrière ce site en français, avec « une équipe en France », est basée en Chine, à Pékin. Il en va de même de la console Retro Super Pi 4 vendue 250 euros sur le site Boutique-retrogaming.com, basé lui en Bulgarie. Ce boîtier imitant la Super NES, commercialisé à 25 euros par l'entreprise Retroflag, est constitué en réalité d'un « simple » nano-ordinateur Raspberry Pi 4 2 GB, vendu lui 50 euros dans le commerce, plus une manette dans les 20 à 30 euros. « Ce n'est pas notre rôle de faire la police, mais à chaque fois que quelqu'un nous pose une question sur le sujet, on lui explique de bout en bout pourquoi il ne faut surtout pas acheter ces produits », commente Philippe Dubois.

Créer sa propre console rétro ?

D'autant plus qu'il est possible, comme la Boutique-retrogaming.com, de créer une console soi-même ! Pour cela, nous avons besoin d'un nano-ordinateur comme le Raspberry 4, d'une carte mémoire, d'un câble vidéo et d'un boîtier. Le site Kubii.com propose des kits avec ce matériel à partir de 50 euros. Cette installation nécessite un système d'exploitation spécial. Citons par exemple Batocera, Retrobat ou encore Recalbox, créé par le français digital-Lumberjack. Tous sont gratuits. Ils intègrent plusieurs dizaines d'émulateurs différents dans une interface simple et personnalisable. Il revient ensuite à l'utilisateur d'ajouter des jeux. Ces systèmes ne contiennent que quelques productions libres de droit. De l'assemblage de la console aux réglages en passant par l'installation, la documentation mise en ligne par la communauté couvre toutes les étapes. Mention spéciale à Recalbox qui propose des tutoriels sur son site et sa chaîne YouTube (bit.ly/47H8aTJ). Débutants, vous n'êtes pas seuls.●

(1) Sell/Médiamétrie, « Les Français et le jeu vidéo ».

(2) « Le fil de la nostalgie dans les médiatisations contrastées du passé du jeu vidéo : expositions muséales, rétro-marketing, et vidéos amateurs », Médias et émotions. éd. Roma Tre-Press, 2020.

(3) « Le rétrogaming est un poison pour le jeu vidéo », 22 novembre 2023.

Des sites vendent à prix d'or des consoles fonctionnant avec un simple émulateur.



ILS SAUVENT LE PATRIMOINE VIDÉOLUDIQUE

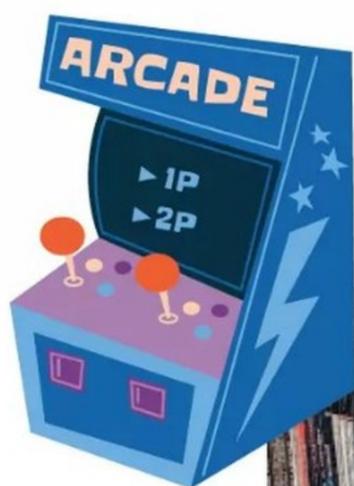
Les évolutions technologiques du jeu vidéo laissent des dizaines de consoles et des milliers de titres dans le rétro. Des passionnés sauvegardent de cet héritage.

En 2026, la ville de Bussy-Saint-Georges, en Seine-et-Marne, doit accueillir un musée du... jeu vidéo. Au catalogue, plus de 2 200 consoles et des dizaines de milliers de jeux réunis par un collectionneur de 49 ans, Ludovic Charles. Ce projet, baptisé « Odyssée », a bénéficié d'une campagne de financement participatif exceptionnelle via la plateforme KissKissBankBank. À l'initiative, le vidéaste Tev, suivi par un million d'abonnés sur YouTube, avait fixé un objectif de 50 000 euros. La collecte, qui a pris fin le 19 novembre dernier, a réuni plus de 32 000 donateurs et 2 269 789 euros. Il s'agit du montant le plus important jamais obtenu en Europe sur KissKissBankBank. Il faut dire que l'initiative a obtenu le soutien d'Emma-

nuel Macron. « Vous avez levé beaucoup d'argent avec votre projet participatif. C'est remarquable. On sera là pour vous faciliter les choses, vous accompagner, aller au bout de ce projet », a déclaré le président de la République dans une vidéo publiée sur TikTok. Le palier des deux millions franchis, le vidéaste promet de « faire le plus grand musée du jeu vidéo au monde ».

Un projet de musée national

Philippe Dubois, président et cofondateur de l'association MO5, s'inquiète cependant de cette initiative, qu'il trouve précipité. « On a eu l'occasion de faire deux visioconférences avec Tev avant la fin de la campagne de financement, nous confie-t-il. Malheureusement, ils n'avaient aucune idée, il y a deux mois encore, de ce qu'ils allaient faire de leur projet, ce qui n'est pas très rassurant. » Le sujet touche forcément l'association MO5. Celle-ci aspire elle aussi, depuis longtemps, à la création d'un musée du jeu vidéo, mais de la façon la plus pérenne possible. « Notre but, ce n'est pas de faire un musée privé, mais un musée national, affirme Philippe Dubois. Il y a déjà eu plusieurs musées du jeu vidéo en France. Ils sont tous morts et leur collection a été perdue ou disséminée, car ils ne possédaient pas le label Musée de France. Ça a été un massacre. » Cette appellation empêche la saisie et la vente des collections en cas de difficultés et permet de les transférer à d'autres musées si nécessaire. « On devrait annoncer avant l'été 2024 les 30 ou 40 partenaires et institutions françaises



Avec plus de 2 200 consoles accumulées en vingt ans, **LUDOVIC CHARLES** possède l'une des plus importantes collections au monde.



LUDOVIC CHARLES/FACEBOOK





MASTER1305/ISTOCKPHOTO

qui participent au projet et célébrer son lancement officiel», espère Philippe Dubois. En place depuis 2003, l'association œuvre pour la préservation et le partage du patrimoine numérique. Elle comptabilise plus de 700 expositions à son actif, que ce soit dans des grands salons comme la Japan Expo ou la Paris Games Week, dans la capitale, ou des événements plus modestes tels que la We Game 2023 à Châtillon, dans les Hauts-de-Seine. Citons aussi son partenariat avec l'Opéra national de Bordeaux pour l'organisation d'un concert symphonique consacré aux musiques de jeux vidéo en septembre 2023. Et MO5 ne bâche pas seule. D'autres associations comme NemcoShow ou le Conservatoire national du jeu vidéo contribue à ce travail d'archivage et de transmission.

Des archives de la jouabilité

Mais une institution a débuté cette besogne avant tout le monde. Depuis trente ans, la Bibliothèque nationale de France (BNF) s'occupe du dépôt légal des jeux vidéo. Plus de 20000 exemplaires ont ainsi rejoint ses archives, dans les sous-sols du site François-Mitterrand, à Paris. « Le jeu vidéo est arrivé à la BNF à partir des années 1980, nous apprend David Benoist, conservateur au sein de l'institution. Le dépôt légal a ensuite été étendu aux documents électroniques en 1992. Depuis, les éditeurs de logiciels et de jeux vidéo ont l'obligation de déposer un exemplaire de leurs productions. ». Cela inclut les titres n'existant qu'en version dématérialisée, mais non pas sans difficultés. « La loi oblige



« Nous faisons des copies de tout, les supports ne sont pas éternels »

TROIS QUESTIONS À DAVID BENOIST, CHARGÉ DE LA COLLECTION DES JEUX VIDÉO À LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE

En quoi consiste le dépôt légal des jeux vidéo ?

La Bibliothèque nationale de France doit posséder un exemplaire de chaque édition d'un jeu vidéo, c'est-à-dire pour chacun des supports pour lesquels il a été développé (Windows, Xbox, PS5, etc.). Si des éditions avec du contenu additionnel, une version « jeu de l'année » ou collector avec des figurines existent, nous devons également en recevoir les exemplaires.

Comment sont-ils conservés au sein de la BnF ?

Nous faisons des copies de tout, car les supports ne sont pas éternels. Des études ont montré que la durée de vie optimale d'un CD-ROM pressé est de 20 ans. Au-delà, des risques de perte de données commencent à apparaître. Pour la conservation à très long terme, on utilise des bandes magnétiques LTO (Linear Tape-Open) avec une garantie constructeur de 30 ans.

Leur accès est-il réservé aux chercheurs ?

Quiconque justifiant une recherche sur nos collections peut y accéder. Pour le grand public, il y a Gallica, la bibliothèque numérique de la BnF. On y trouve surtout des documents tombés dans le domaine public. Si les premiers jeux vidéo n'y sont pas encore, c'est parce qu'il faut attendre soixante-dix ans après la mort de leur auteur. Mais nous négocions avec les éditeurs.

les éditeurs à déposer des versions sans protection antipiratage pour qu'on puisse les copier. Mais les plateformes de distribution de jeux dématérialisés en ajoutent souvent. Elles ne bénéficient pas toujours d'une représentation dans notre pays et toutes ne connaissent pas le dépôt légal français», observe David Benoist. En outre, ces protections imposent souvent une connexion internet permanente pour jouer et obligent l'utilisateur à saisir ses identifiants pour accéder à sa ludothèque. Les jeux strictement multijoueurs, à l'instar des très populaires *World of Warcraft*, *League of Legends* et *Fortnite* posent aussi des difficultés. Comment garder une trace de ces expériences une fois les serveurs fermés ?

Ces contraintes gênent le second objectif de ces archives. À savoir les rendre accessibles aux chercheurs. Ces derniers peuvent utiliser les dizaines de consoles dans la collection de la BNF pour retrouver une expérience authentique. Mais « à terme, nous souhaitons que la consultation de tous les jeux anciens passe par l'émulation », prévient David Benoist. Un changement rendu nécessaire par la préservation du matériel, le conservateur anticipant une augmentation du nombre de chercheurs intéressés par ces ressources dans les années à venir. ●

Cette console **VECTREX**, sortie en 1982, a été pensée comme une mini-borne d'arcade.



LAURENT JULLIAND/AGENCE CONTEXTES/BNF

LA TÉLÉVISION PIRATE

DANS LA JUNGLE DE

La multiplication des plateformes et l'inflation du prix des abonnements poussent certains Français vers les offres d'IPTV illégale pour regarder films, séries et sport à moindre coût.

Une récente étude, l'Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (Arcom)* révèle que la Ligue des champions et la Ligue 1 de football sont, à égalité, les deux compétitions sportives les plus fréquemment visionnées de manière illicite (46 % de tous ces contenus). Sachant que, l'an dernier, 21 % des internautes Français ont déclaré en avoir profité – 15 % via un site de *live streaming* ou un VPN (afin de voir une chaîne diffusée uniquement dans un autre pays, en Belgique notamment) et 9% au moyen d'une offre IPTV non officielle.

Sur le papier, la première solution s'avère la plus simple et la plus économique: le consommateur n'a rien à payer, il lui suffit de trouver un bon lien sur internet. Sauf que cette quête se révèle de ■■■

9%

des internautes français ont eu recours à une offre IPTV non officielle pour regarder du sport

Source : Arcom





DE L'AMOUR
THE CROWN
SNOWPIECE
LE CHANT LOUP
RED NOTICE
S.W.A.T.
SQUID GAME
UN BAIL EN ENFER

THE PIRATES
A NOUS LE TRÉSOR
QUI MENT ?
VIKINGS
KINGS HALLA
SANS RÉPIT
THE WEEKEND AWAY
LAO

■■■ plus en plus ardue. Depuis le 1^{er} janvier 2022 et la mise en application de l'article 333-10 du code du sport, les titulaires de droit sportifs comme Canal+, RMC ou BeIN Sport (*lire interview p. 41*) peuvent en effet rapidement saisir un juge et obtenir le blocage d'une plateforme de *live streaming* et de tous ses sites miroirs (quand les pirates remettent en ligne les données avec un nom de domaine légèrement modifié). En 2022, l'Arcom annonçait avoir bloqué 1 299 sites de streaming illégaux de sport en France en un an.

Un immense catalogue à prix cassé

Problème, si 15% des consommateurs confrontés au blocage d'un site de *live streaming* finissent par souscrire à une offre légale, 14% se tournent alors vers une offre IPTV non officielle, rapporte l'Arcom. Au départ, l'acronyme IPTV (*internet protocol television*) désigne simplement un protocole de diffusion de la télévision qui passe par internet au lieu des ondes hertziennes (*voir infographie ci-contre*). Des services tout à fait légaux comme Molotov ou Pluto sont des IPTV. Toutefois, ces quatre lettres sont désormais beaucoup plus connues pour leur versant illégal, ces abonnements qui promettent de nous donner accès à toutes les chaînes du monde (payantes ou non) à prix cassé. D'après l'AAPA, le coût mensuel d'une offre IPTV pirate s'élève à 5,22 euros en moyenne. Au lieu de diffuser du flux vidéo en direct sur un site web, les pirates nous vendent des liens menant directement à leurs serveurs, depuis un lecteur multimédia comme VLC. Une alternative qui connaît un succès grandissant. L'association d'ayants droit Audiovisuel Anti-Piracy Alliance (AAPA) rapporte que cette pratique concernait 17 millions d'Européens en 2021, contre 13 millions en 2018. Mais la promesse est-elle tenue? La qualité de diffusion au rendez-vous? L'ergonomie? Et puis que risque-t-on? Curieux de voir à quoi tout cela ressemble, nous nous sommes mis, le temps d'un article, en quête d'une offre IPTV. ■■■

La quantité de contenus et la qualité du flux vidéo varient selon les offres

L'IPTV À LA LOUPE



TROIS POSSIBILITÉS DE DIFFUSION

Le protocole d'accès à la télévision par internet (IPTV) permet de regarder un programme en direct, à la demande ou en replay (avec une durée d'accès limitée) depuis n'importe quel appareil : un téléviseur, un smartphone, une tablette, une console de jeu...



EN DIRECT



À LA DEMANDE

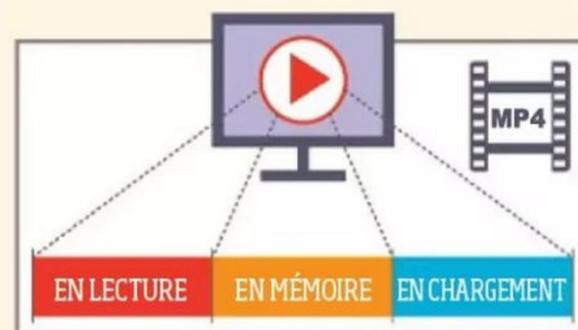


EN REPLAY



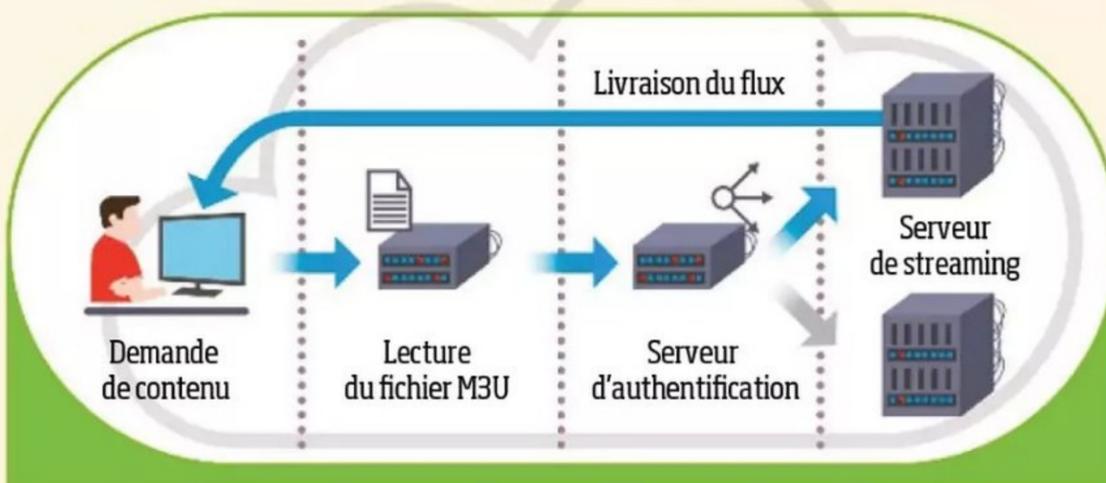
COMME LE STREAMING

La vidéo à la demande via l'IPTV fonctionne comme n'importe quel contenu en streaming : le fichier se charge au fur et à mesure, et en amont de la lecture, dans la mémoire vive de l'appareil.



COMMENT ÇA MARCHE ?

L'abonné se voit attribuer une adresse de protocole internet (IP) par son opérateur. Un réseau privé est créé entre l'appareil de visionnage, la box et les serveurs de l'opérateur qui livre le flux vidéo.

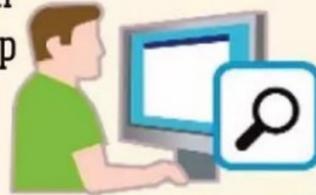


* En 2021, 62,9 % des foyers recevaient la télévision par internet (IPTV), contre 45,3 % via la TNT selon l'Arcom (Observatoire de l'équipement audiovisuel des foyers de France métropolitaine, juin 2022).

3 DE MULTIPLES VOIES D'ACCÈS

Pour avoir accès à des chaînes de télévision sur son ordinateur ou son smartphone, il suffit de télécharger et d'installer une application. Ainsi, via l'extension Catch Up TV & More, le lecteur multimédia open source Kodi peut lire du flux vidéo TV en direct de façon tout à fait légale.

A Téléchargez et installez la dernière version de Kodi sur votre appareil (bit.ly/3XmCy0V).



B Ajoutez l'extension officielle Catch-up-tv-and-more.github.io/repo/



C Accédez en direct à des milliers de chaînes issues de différents pays du globe.



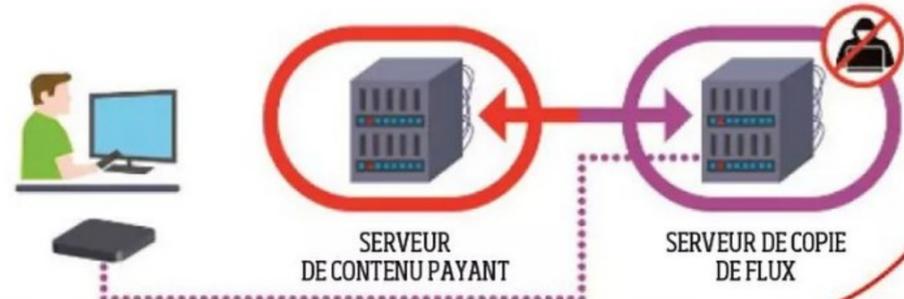
CE QUI EST LÉGAL

L'utilisateur se connecte au flux IPTV via sa connexion internet et un service de diffusion officiel (ayant payé les droits), via le décodeur ou l'appli de celui-ci.



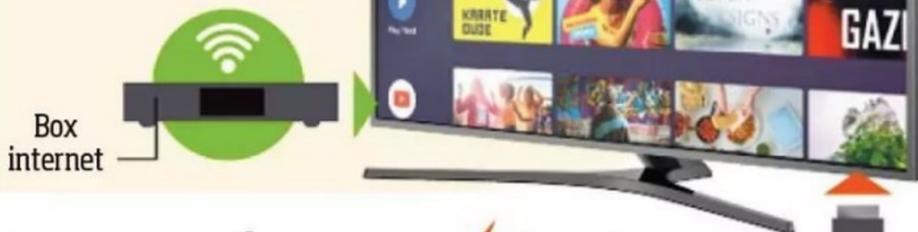
CE QUI N'EST PAS LÉGAL

L'utilisateur se connecte au flux IPTV via sa connexion internet et un service illégal de transfert et de copie de flux de diffusion.



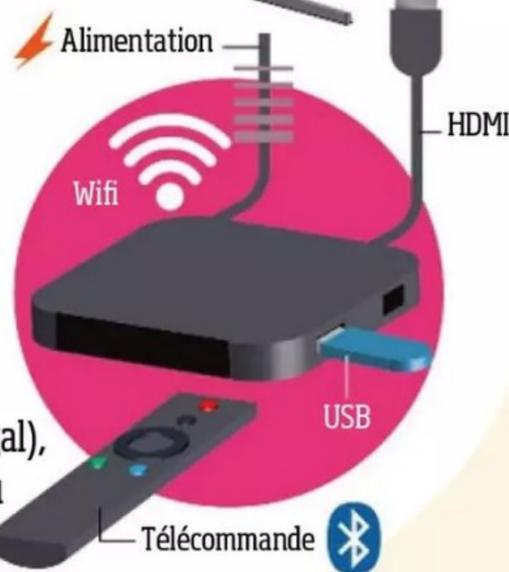
4 UN PROTOCOLE FAIT POUR LES SMART TV

Par définition, un téléviseur intelligent, connecté à internet, donne accès à l'IPTV sans décodeur, via les milliers d'applis de son Store (Google Play, LG Content, etc.).



5 LE BOÎTIER ANDROID TV

Ce décodeur fonctionnant sous Android convertit tout téléviseur disposant d'une prise HDMI en smartTV, lui ouvrant ainsi les voies de l'IPTV (légal ou illégal), via les applis du Google Store ou les fichiers d'installation APK...



6 LES SERVICES PERMIS

L'application gratuite Molotov.TV donne accès aux chaînes de la TNT en direct et à quelques replays.

En plus de pouvoir lire tout contenu vidéo du disque dur, le lecteur multimédia Kodi peut capter du flux vidéo télé en direct via l'extension Catch Up TV & More.

D'autres applications gratuites de streaming comme Plex ou Pluto TV proposent une expérience mixte entre un Netflix et une chaîne de télé.



INFOGRAPHIE : JACQUES PARTOUCHE/LE STUDIO DIDAPIX

Que dit la loi ?

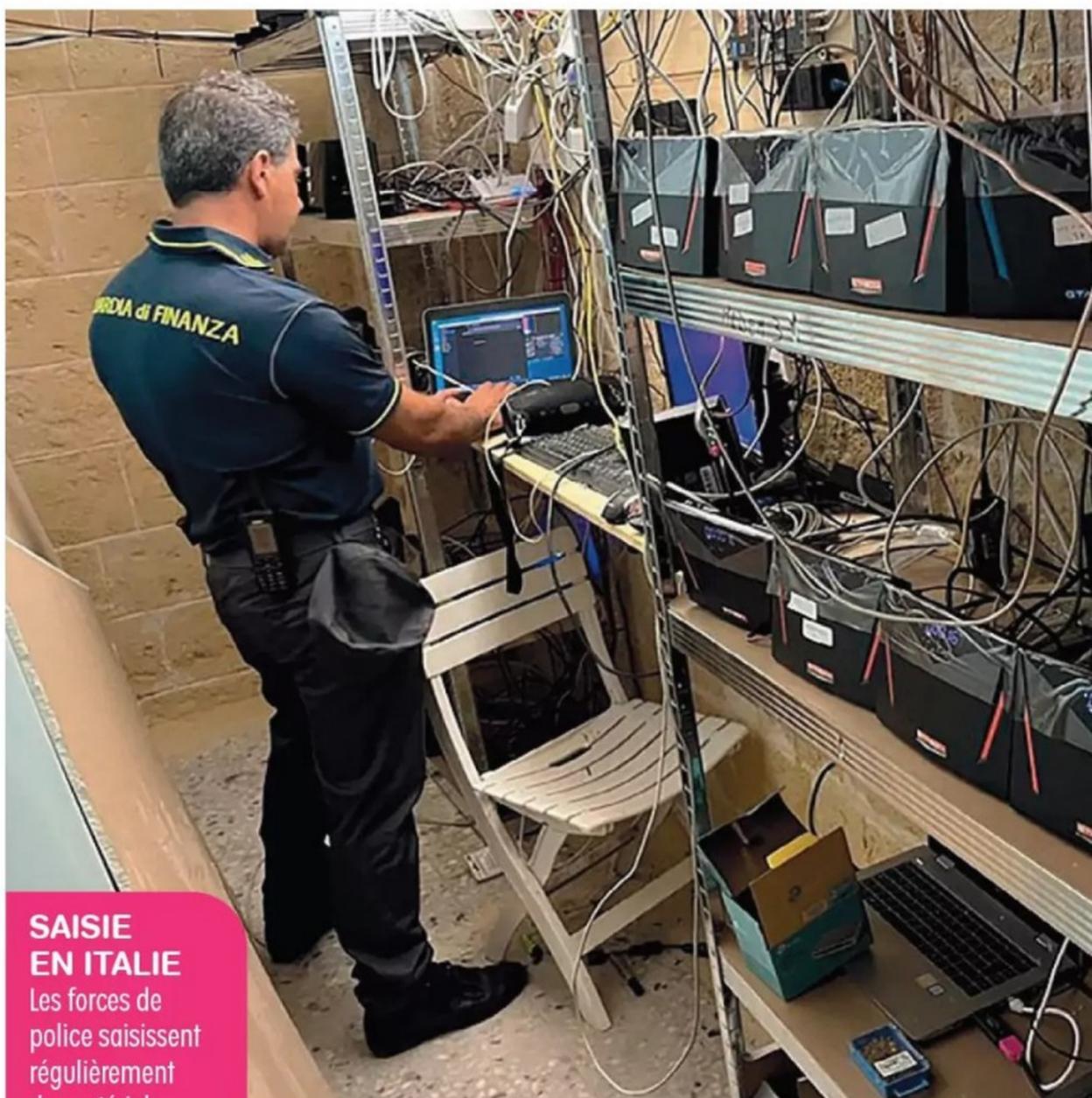
La loi du 25 octobre 2021 relative à la régulation et à la protection de l'accès aux œuvres culturelles à l'ère numérique considère les services illicites d'IPTV comme de la contrefaçon d'œuvres culturelles. Or selon l'article L335-2 du code de la propriété intellectuelle, celle-ci est « punie de trois ans d'emprisonnement et de 300 000 euros d'amende ».



■ ■ ■ Nous voilà donc partis pour un monde sombre, droit dans les entrailles du darknet? Tout faux! Notre histoire commence sur Google en essayant divers mots-clés.

Un simple lien pour lecteur multimédia

Las, très vite, nous ne savons plus où donner de la tête. Le nombre de sites proposant des abonnements IPTV est juste ahurissant. Beaucoup ressemblent d'ailleurs à des sites marchands lambda, au point qu'un internaute peu averti pourrait penser qu'il a affaire à des offres légales. Et pour ne rien arranger, certains revendent des assortiments de codes issus d'autres offres IPTV que les leurs. En définitive, on ne sait pas à qui appartient quoi. « Cobra IPTV », « Dream 4k », « Atlas TV Pro »... Ces noms pourraient n'être que des étiquettes interchangeables pour un seul service. La nébuleuse va plus loin, des revendeurs passent par des marketplaces connues comme Cdiscount tandis que d'autres utilisent des messageries privées comme Telegram. En bref, cela n'en finit pas. Difficile, dans ces conditions, de savoir à qui donner sa confiance. Dans cette situation, il existe un recours rassurant : l'appel à un ami. Le nôtre s'appelle Gaston**. Toujours réactif quand on le sollicite, il nous répond que son frère est abonné à l'offre IPTV Smarters Pro. « Je l'utilise pour regarder la F1 le dimanche, nous dit-il, ça marche nickel! » Banco! Si le service n'est pas fiable, ce sera lui le fautif et pas nous.



SAISIE EN ITALIE
Les forces de police saisissent régulièrement du matériel (PC, décodeurs et encodeurs vidéos) servant à la diffusion de contenus illégaux.

Sur la page d'accueil du site, les arguments du vendeur se veulent, malgré l'orthographe, impeccables : « Vous voulez regarder vos chaînes préférées, Football, documentaires ou émissions de télévision, les nouveaux Films et Séries. N'importe où et sur n'importe quel périphérique connecté (sic). » Ce service IPTV fonctionne en effet sous Windows, macOS, Linux et Android. Mais faut-il choisir l'offre « Standard », « Gold » ou bien « VIP »? En fonction du prix, ces distinctions affectent la vitesse de connexion avec les serveurs, la quantité de contenus disponibles ainsi que la qualité du flux vidéo. Avec la première, la 4K est par exemple disponible sur moins de chaînes qu'avec les deux autres, mais elle intègre toutes les chaînes de sport connues. Reste à savoir pour quelle durée. Généralement, les services d'IPTV ne vendent que des abonnements d'un an. Il s'avère que le nôtre échappe à la règle et propose de payer pour six ou trois mois. On relève aussi la présence d'une offre de test à deux euros qui débloque l'abonnement pendant vingt-quatre heures et d'un support client – en réalité un simple numéro de téléphone avec l'indicatif de la Tunisie, joignable par WhatsApp.

DES CONTENUS MAL PROTÉGÉS

En principe, toute diffusion d'un contenu audiovisuel est protégée contre la copie. Dans la pratique, les pirates trouvent toujours un moyen d'y arriver.

Pour assurer le respect du droit de la propriété intellectuelle, les interfaces vidéo que nous utilisons comme le HDMI ou le Display Port intègrent la protection anticopie HDCP 2.2 (pour *high-bandwidth digital content protection*, en français « protection des contenus numériques à haute bande passante »). Pour que ce standard autorise la connexion entre une source et un récepteur, ces derniers doivent échanger une série de clés. Le but est d'empêcher

la diffusion de contenus sur des appareils non autorisés ou modifiés. Sauf que ce système contient une faille. D'après un expert anonyme interrogé par le média CNET, le HDCP 2.2 est rétrocompatible avec le HDCP 1.4, une version très facile à contourner. Sachant cela, les pirates connectent la source à un boîtier capable de se faire passer pour un appareil en HDCP 1.4 et font sauter la sécurité. Après quoi ils peuvent récupérer le flux et le rediffuser.



GUARDIA DI FINANZA



PIRATAGE D'ÉTAT QUAND L'IPTV DEVIENT UNE ARME DIPLOMATIQUE

En 2017, l'Arabie saoudite interdisait la chaîne qatarie BeIN sur son territoire mais ne se privait pas d'émettre gratuitement ses contenus via l'IPTV pirate.

Pour l'Arabie saoudite, beIN est un outil du *soft power* de son voisin qatari, et son monopole sur les droits de diffusion sportifs la gêne. En 2017, en pleine crise diplomatique entre les deux pays, elle a donc décidé d'interdire la chaîne sur son territoire. Mais apparemment sans priver sa population, qui raffole

de ses contenus. Ainsi, un site d'IPTV pirate subtilement appelé « BeoutQ » a subitement fait son apparition dans le pays, donnant accès gratuitement aux chaînes du groupe BeIN. Arabsat, un opérateur de satellites dont l'Arabie saoudite est le principal actionnaire, se chargeant de les diffuser sur le territoire.

Dans un rapport publié en 2019, le site d'information tunisien Leaders nous apprend même que BeoutQ vendait librement dans le pays des décodeurs pirate avec abonnements IPTV. Après deux ans de service, des milliards de perdus pour BeIN et un bras de fer géopolitique, la diffusion de BeoutQ a néanmoins cessé en août 2019.

Ces pirates ont l'air de vrais professionnels, nous prenons le risque de sortir la carte bleue. Nous avons choisi l'abonnement « Standard » de six mois à 28 euros. La commande s'effectue sur un site tiers et prend le nom de « Box – android ». Deux heures après avoir payé, nous recevons une facture. Elle contient nos identifiants, une URL et le nom d'une application Android. Contrairement à ce que nous venons d'acheter, cette dernière n'a rien d'illégal. Il s'agit d'un lecteur multimédia capable de lire le lien que le vendeur nous a envoyé. Lien qui nous mène à un fichier M3U, un format à même de stocker et de classer une liste d'adresses de contenus audio ou vidéo. En l'occurrence, il répertorie tous les chemins d'accès aux flux vidéo de notre IPTV.

Un boîtier en plus pour le téléviseur ?

Il existe des milliers de lecteurs de ce genre, que ce soit sous Android, iOS, Windows ou macOS. Même le lecteur *open source* VLC peut lire un lien M3U. On peut donc profiter de cet abonnement sur n'importe lequel de nos appareils (mais un seul d'entre eux). Pour que notre essai soit com-

plet, nous nous sommes aussi mis en quête d'un boîtier Android pour profiter de notre abonnement IPTV sur une télévision sans fonction connectée (il est possible de faire sans, avec certaines smart TV, ou avec un Google Chromecast). Dans la foire aux questions de notre vendeur, une réponse mentionne la marque X96. Nous acquérons donc un boîtier X96 mini. Mais nous déchantons vite une fois celui-ci installé : l'application de lecteur multimédia recommandée par le vendeur n'est pas compatible avec la version Android du boîtier. Nous interrogeons à nouveau le support dans l'espoir qu'il nous en recommande une autre. Après vingt-quatre heures, il nous apprend que n'importe laquelle du Google Play Store fera l'affaire. Trois essais d'applications plus tard... l'IPTV est enfin prête à l'emploi. ...

Les revendeurs sont présents sur les places de marché comme Cdiscount ou les messageries privées comme Telegram

■ ■ ■ Si l'interface de la box ne bénéficie pas de l'ergonomie des plateformes de streaming, elle a le mérite d'être claire. Un onglet pour les séries, un pour les films et un autre pour les chaînes. Nous craignons de voir ces dernières pêle-mêle, mais elles sont triées par langue, par thématique ou par qualité. Trouver son match de foot n'a rien de difficile. Nous avons accès à des dizaines de chaînes françaises payantes et à une infinité de chaînes étrangères. Chacune d'elles est disponible en double, voire en triple pour celles de sport, avec un flux en 4K (3840 x 2160 pixels), en HD (1280 x 720) ou en SD (720 x 576). Du côté des films et des séries, on compte plus de 6000 contenus, majoritairement en français, dont certains à l'affiche au cinéma.

Les risques encourus

Alors, les services IPTV pirates valent-ils le coup? D'une part, si les offres légales ne tiennent pas la comparaison avec les IPTV en matière de catalogue, force est de constater qu'elles ont encore de l'avance pour la qualité de diffusion. Celles du service que nous avons testé varient grandement en fonction du flux. Certaines vidéos se lancent lentement, d'autres au quart de tour. Plus grave, les chaînes annoncées en 4K sont en réalité en Full HD (1920 x 1080)! La faute à notre abonnement « Standard »? Sachant que les flux annoncés en HD ne le sont pas toujours non plus et que d'autres y ont droit alors que cela n'était pas mentionné. On remarque aussi des différences en matière de compression vidéo. Pour les chaînes sportives, les canaux avec la plus haute qualité disponible ne sont pas les plus agréables à regarder. Trop compressées, leurs images se retrouvent gangrenées par des pâtés de pixels. Au point que les mêmes chaînes avec un flux en HD offrent finalement une meilleure expérience que celles en Full HD. Nous comprenons mieux à présent la distinction entre les mentions « Service de streaming puissant » et « Service de streaming très

SKYNETHER/STOCKPHOTO



LA BOX 4K ANDROID
X96 mini, vendue 40 euros dans le commerce, est tout à fait légale et donne accès aux lecteurs du Google Play Store.

puissant » sur les abonnements. Et les quelques euros supplémentaires demandés pour la version « Gold » nous paraissent d'un coup moins excessifs. Dernier souci, le détournement de flux effectué par les pirates crée un délai variant de trente secondes à deux minutes dans le pire des cas. Les voisins risquent de célébrer une reprise de volée avant nous...

D'autre part, faut-il encore le rappeler, la loi du 25 octobre 2021 relative à la protection et à la régulation de l'accès aux œuvres culturelles à l'ère numérique considère les services illicites d'IPTV comme de la contrefaçon d'œuvres culturelles. Laquelle est punie de trois ans d'emprisonnement et de 300000 euros d'amende, selon l'article L335-2 du code de la propriété intellectuelle. En tant qu'utilisateur, notre fournisseur d'accès à internet peut nous dénoncer. Mais dans les faits, les chances qu'un utilisateur soit condamné se ré-

Les pouvoirs publics se focalisent sur les fournisseurs de services IPTV pirates plutôt que sur les particuliers



BEIN MEDIA GROUP



« Nous traquons les fournisseurs pas les utilisateurs ! »

TROIS QUESTIONS À CAROLINE GUENNETEAU
 SECRÉTAIRE GÉNÉRALE ADJOINTE DE BEIN MEDIA GROUP

L'accord signé entre l'Association pour la protection des programmes sportifs (APPS) et les fournisseurs d'accès à internet (FAI) va-t-il faciliter le blocage des offres IPTV illégales ?
 Notre première cible, ce sont les sites de streaming illicites, auxquels le public peut avoir facilement accès. Depuis début 2022, l'Arcom a bloqué environ 1 500 noms de domaine utilisés par des diffuseurs pirates. Mais on sait que ce type de blocage peut être contourné et on aimerait procéder au blocage des adresses IP pour y remédier. Ce qui serait aussi efficace pour nuire aux services d'IPTV illégal. L'accord signé avec les FAI démontre que le blocage des adresses IP est un enjeu sur lequel on va

devoir travailler ensemble. C'est l'expression d'une volonté commune de concentrer nos efforts contre ces exploitations illégales.

Jusqu'ici, les efforts se concentraient sur les fournisseurs de contenus piratés, est-ce que vous envisagez de sanctionner les utilisateurs ?

Ce n'est pas quelque chose que nous avons souhaité cibler dans nos actions à l'APPS. Nous cherchons surtout à coopérer avec les intermédiaires techniques comme les fournisseurs d'accès ou les moteurs de recherche pour bloquer les contenus piratés. On sera beaucoup plus efficaces en obtenant des actions de leur part plutôt qu'en sanctionnant les utilisateurs. La valeur de nos contenus,

c'est le direct, c'est pourquoi le blocage reste pour nous la meilleure solution.

Le morcellement et le coût de l'offre sportive sont souvent évoqués comme motivations du piratage, qu'en pensez-vous ?

La commercialisation de certains droits de diffusion comme la Ligue 1 en lots répond à une obligation légale, afin d'éviter toute concentration de l'offre auprès d'un seul opérateur. Je ne pense pas que cela soit le premier facteur de l'accroissement du piratage. C'est la facilité d'accès sur internet aux contenus gratuits et illégaux qui en sont la cause principale. Or ces contenus sont coûteux et le prix des abonnements permet d'en assurer la qualité.

vèlent assez faibles. L'Arcom (ex-Hadopi) nous a répondu qu'elle n'avait pas les compétences pour sanctionner les utilisateurs, en nous précisant que « les pratiques illégales individuelles relèvent du juge judiciaire ». Dans la pratique, les autorités se focalisent actuellement sur les fournisseurs plutôt que sur les particuliers.

Des amendes en Italie

Mais si l'Arcom n'aspire pas à punir les utilisateurs d'IPTV pour le moment, peut-être finira-t-elle par prendre exemple sur nos voisins. En Italie, le quotidien économique *Il Sole 24 Ore* révèle que 1 600 abonnés à une IPTV illégale ont reçu un courrier les informant qu'ils devaient régler une amende de 154 euros (51 euros s'ils payent dans un délai de soixante jours après réception). Celle-ci passerait à 1 032 euros en cas de récidive. Dans le même genre, la police britannique a

rendu visite à des centaines d'utilisateurs le mois dernier. Pas d'arrestations ou de sanctions cette fois-ci, il s'agissait juste de dissuader les auteurs de troubles et de les informer sur les risques qu'ils encourent. Car au-delà des éventuels problèmes avec la justice, les services d'IPTV peuvent aussi être des portes d'entrées pour des logiciels malveillants. Nous pensons surtout aux boîtiers Android vendus avec un abonnement intégré. Qui se cache derrière ces offres ? Dans quelles autres activités illicites le vendeur de votre abonnement et le fournisseur de contenus piratés peuvent-ils tremper ? En 2019, la *Gazzetta Dello Sport* rapportait que la mafia napolitaine avait investi dans l'IPTV illégale. Il y a parfois des offres qu'il vaut mieux refuser...●

* Impact du blocage des services illicites de sport - Rapport d'étude quantitative, enquête réalisée en ligne du 30 juin au 20 juillet 2022 par Médiamétrie.

** Le prénom a été modifié.



LES TEMPS FORTS

- 44 **BUREAUTIQUE**
Faites le plein
de logiciels libres
- 45 **LEXIQUE**
Freeware,
Shareware...
- 48 **INTERNET**
Dix applications
pour surfer
en toute sécurité
- 50 **CRÉATION**
Au bon plaisir
des photographes
et graphistes
- 52 **PRATIQUE**
Tirer le maximum
des applis gratuites



L'OPEN SOURCE, L'AMI DU POUVOIR D'ACHAT

Comme une maison qu'il faut meubler après l'avoir achetée, les dépenses ne s'arrêtent pas avec l'acquisition d'un PC. Il faut encore déboursier de l'argent dans des périphériques et des accessoires et investir dans une collection de logiciels adaptés à son activité et à ses besoins. Le budget applications peut rapidement grimper entre les

licences à vie des programmes, dont le tarif oscille entre quelques dizaines et plusieurs centaines d'euros selon la nature du produit, et les abonnements. Les éditeurs tendent en effet à privilégier le modèle SaaS, pour « *software as a service* », où le client paie chaque mois ou chaque année une redevance pour disposer en permanence d'une version à jour de ses programmes. La proposition s'adresse aussi bien aux entreprises qu'aux particuliers, qu'il s'agisse d'accéder aux outils de la Creative Suite d'Adobe, de Microsoft 365 ou encore des solutions de sécurité.

La liberté n'a pas de prix

L'alternative aux applications commerciales existe depuis plus de quarante ans. Le modèle de l'open source, ou logiciels libres en français, privilégie le partage. Partage

des logiciels bien sûr, mais au-delà de leur code source, afin que chacun puisse s'emparer des programmes, aider à leur développement en les adaptant à ses exigences et en faisant profiter la communauté de son travail. Les particuliers ne disposant pas de connaissances en programmation peuvent de leur côté puiser dans une vaste bibliothèque d'applications sans avoir à déboursier un euro. On y trouve des outils de grande qualité, parfois aussi complets que leurs équivalents payants, à l'instar de la suite bureautique LibreOffice, de l'éditeur audio Audacity, du lecteur multimédia VLC, du logiciel de retouche d'image Gimp et même des systèmes d'exploitation avec les distributions Linux. ●

BUREAUTIQUE SÉCURITÉ CLOUD CRÉATION

FAITES LE PLEIN DE LOGICIELS GRATUITS

Depuis des mois, les prix de l'énergie et de l'alimentation s'envolent, les tarifs des appareils électroniques s'emballent. Il existe heureusement des applications gratuites pour travailler et se divertir sans grever son budget.

Nos vies sur abonnement. Le modèle proposé par les grands noms du numérique, quand il ne fait pas de nous – plus exactement de nos données personnelles – le produit, veut tirer profit de nous. Un cloud par-ci, un forfait logiciel mensuel par-là, une licence à vie contre monnaie sonnante et trébuchante, il y a mille et un prétextes pour nous faire passer à la caisse. Et notre vie numérique, comme le reste, voit son budget s'envoler. Contrairement à d'autres domaines pour lesquels nous n'avons d'autre choix que de régler la note, la Tech garde une place au gratuit et même à une forme d'altruisme.

Des outils souvent sous-exploités

Microsoft Office en est un bon exemple. Depuis 1990, les versions de la suite bureautique se suivent et se ressemblent. C'est entendu, les fonctionnalités évoluent et la présentation générale change. L'extension de fichier

.doc des documents Word a même évolué en .docx en 2007. Mais hormis les éventuels problèmes de compatibilité participant d'une obsolescence logicielle pour partie légitime, mais aussi destinée à faire marcher le commerce, la plupart des gens ne voient pas la différence. À moins d'utiliser des fonctions avancées, beaucoup d'entre nous se contenteraient d'un Office 2016 ou plus ancien en lieu et place d'un Microsoft 365 flambant neuf, puisque perpétuellement remis à jour.

Certes, l'abonnement à cette dernière version ajoute des espaces de stockage en ligne, en l'occurrence un téraoctet par utilisateur. Il reste symptomatique qu'il faille ajouter le cloud pour justifier le coût mensuel et se démarquer des licences classiques achetées une fois pour toutes. Ces améliorations au fil de l'eau des formules sur abonnement couvrent autant de fonctionnalités bienvenues, mais qui laisseront sans doute de marbre ceux qui ambitionnent simplement disposer d'un traitement de texte ou d'un tableur basiques. L'occasion de rappeler ici que,

dans ce cas, des outils gratuits feront tout aussi bien l'affaire.

Gratuit mais pas au rabais

Il suffit de prendre en main quelques pépites, tel le compresseur de fichiers 7-Zip, le lecteur de vidéos VLC ou l'éditeur audio Audacity pour s'en rendre compte. Mais ne soyons pas naïfs, il reste évidemment des avantages au payant. Par comparaison avec certaines solutions clés en main, le gratuit relève plus souvent de l'assemblage et du patchwork que de l'écosystème façon Apple ou de la suite logicielle parfaitement intégrée d'Adobe. Mais à 67 euros mensuels pour cette dernière (hors promotion particulière), l'accès à Photoshop, Premiere Pro, Illustrator et consorts implique un certain budget.

Il appartient à chacun de placer le curseur entre le temps passé à apprivoiser une interface qui aurait besoin d'un bon lifting et sa facilité à payer pour une version standard. Tout en sachant que l'imitation étant souvent la règle, il n'est en général pas très compliqué de s'y retrouver. ●



LEXIQUE

FREWARE

Logiciel distribué gratuitement. Les utilisateurs peuvent l'utiliser, le copier et le partager librement sans avoir à payer de licence. Mais il peut exister des restrictions quant à sa redistribution ou à son utilisation à des fins commerciales.

SHAREWARE

Logiciel distribué gratuitement pour une durée limitée ou un nombre défini d'utilisations. Cette période d'essai est souvent assortie d'une restriction de fonctionnalités avancées.

LOGICIEL LIBRE

Programme dont **l'utilisation, la modification et la redistribution sont autorisées sans restriction.** Il dispose généralement d'une licence GPL (General Public License) ou MIT (de la prestigieuse université américaine) qui garantit ces libertés.

FREEMIUM

Logiciel ou service proposé gratuitement avec des fonctions de base. **Les options supplémentaires nécessitent de souscrire un abonnement.**

DELMAINE DOINSON/ISTOCK PHOTO

Pour (TÉLÉ)TRAVAILLER EN BEAUTÉ...

Précurseur apparu en 1989 sur... Mac, puis en 1990 sur PC, Microsoft Office est la première suite

LIBREOFFICE OU OPENOFFICE S'IL NE DEVAIT EN RESTER QU'UN...

Si les deux suites bureautiques libres et gratuites ont la même origine, le projet OpenOffice.org porté par Sun Microsystems, elles ont pris des chemins différents. De sorte que LibreOffice dépend aujourd'hui de The Document Foundation et OpenOffice de la fondation Apache. Les deux suites comprennent les mêmes modules : le traitement de texte Writer, le tableur Calc, le logiciel de présentation Impress, le gestionnaire de base de données Base, l'outil de dessin vectoriel Draw ou l'éditeur de formules mathématiques Math. La différence réside dans le fait que **LibreOffice est plus souvent mis à jour et offre une meilleure compatibilité** avec les formats de fichiers issus de Microsoft Office.

WINDOWS • MACOS • LINUX
libreoffice.org - openoffice.org



MERCIAPP L'anti-"OUPS!"

Il existe de nombreux correcteurs gratuits (Scribens, Reverso, Spellboy...) en ligne. La particularité de MerciApp est de posséder une **extension pour la plupart des navigateurs internet**. Il est compatible avec plus de 300 applications web, dont Gmail, Google Doc, Outlook ou Facebook. S'il pouvait contribuer à limiter, sinon éradiquer, les fautes d'orthographe sur les réseaux sociaux...

EXTENSION POUR CHROME • EDGE • FIREFOX
merci-app.com



CLOUD QUAND LE STOCKAGE NE COÛTE RIEN...

Cinq, dix, voire vingt gigaoctets gratuits, ça vous dit? Mieux encore, tous ces services synchronisent vos fichiers entre vos différents appareils et les données sont chiffrées avant d'être stockées en ligne.

	PCLOUD	KDRIVE	GOOGLE DRIVE	ICLOUD	ONEDRIVE	MEGA	DROPBOX
Adresse internet	pcloud.com	bit.ly/3T7JPmm	bit.ly/3t4IUbV	icloud.com	bit.ly/414XpsE	bit.ly/3NbDnr0	dropbox.com
Espace gratuit	10Go	15Go	15Go	5Go	5Go	20Go	2Go
Intégration d'applications tierces	OUI	Partielle	OUI	Partielle	OUI	Partielle	OUI
Application mobile	Android, iOS	Android, iOS	Android, iOS	iOS	Android, iOS	Android, iOS	Android, iOS
NOTRE APPRÉCIATION	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

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

il n'y a pas que MICROSOFT OFFICE

bureautique de l'histoire. Depuis, de nombreux clones sont nés, notamment en ligne.

NOTION POUR PASSER EN MODE PROJET



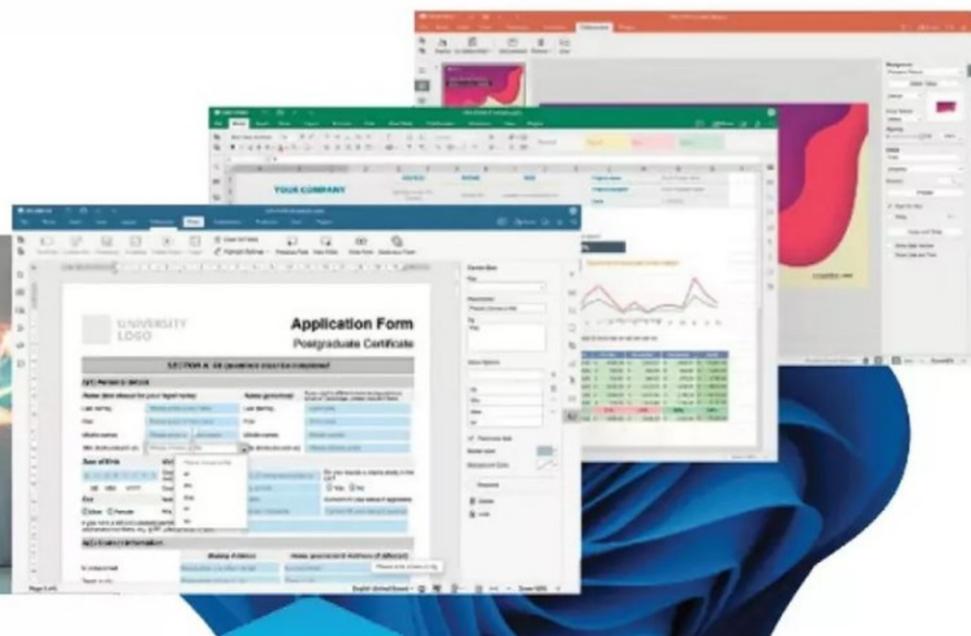
De prime abord, on pourrait penser que Notion n'est qu'un outil de prise de notes. Mais il sait faire bien plus en ce sens qu'il aide à gérer un projet de A à Z. Il se distingue par son interface conviviale et sa flexibilité. Son système modulaire permet de créer des pages personnalisées en utilisant des blocs de contenus. Texte, listes, tableaux, calendriers, bases de données, fichiers multimédias, tout s'organise selon ses desiderata pour l'adapter à l'équipe. Notion excelle aussi dans la création de tableaux de tâches, de calendriers, de listes de contrôle ainsi que dans la collaboration en temps réel.

TOUS SYSTÈMES
notion.so

DEEPL Plus fort que Google Traduction

Pour traduire un texte d'une langue à une autre, DeepL utilise l'intelligence artificielle et les réseaux neuronaux profonds. Les traductions ainsi obtenues paraissent plus naturelles et appropriées que celles délivrées par Google traduction. Attention cependant, il y a aura toujours des détails à corriger. Des formules payantes aux fonctions plus poussées existent, mais ce traducteur fait déjà de l'excellent travail en version gratuite.

ACCESSIBLE EN LIGNE
deepl.com/fr/translator



CANVA Devenir graphiste en trois clics

Dans sa déclinaison gratuite, Canva offre un large éventail d'outils pour créer et mettre en scène ses publications sur les réseaux sociaux, les blogs, mais aussi des infographies, des présentations ou des billets d'invitation. Avec ses modèles prédéfinis et sa bibliothèque d'éléments visuels, le logiciel évite à partir d'une page blanche. Les créations peuvent être partagées ou téléchargées aux formats PNG, JPG ou PDF.

TOUS SYSTÈMES SAUF LINUX
canva.com

GOOGLE WORKSPACE ET ONLY OFFICE

TRAVAILLER PARTOUT ET SURTOUT EN LIGNE

Gmail, Docs, Sheets, Meet, Calendar... La force de Workspace Google est de couvrir tous nos besoins bureautiques. Couplé à son service de stockage en ligne, il est (quasi) incontournable et tellement pratique. Il existe cependant une alternative dans le monde du logiciel libre, OnlyOffice en version cloud (il existe une version desktop). **Une suite qui permet, elle aussi, le travail collaboratif en temps réel**, autorisant plusieurs utilisateurs à travailler en même temps sur un document. Autre particularité, cette suite peut être déployée (OnlyOffice DocumentServer) avec beaucoup de flexibilité, que ce soit dans le cloud ou même sur son propre serveur.

WINDOWS • MACOS • LINUX • EN LIGNE
onlyoffice.com

ET AUSSI...

FreeOffice
Cette suite bureautique n'est pas libre, mais elle est bien gratuite, avec ses trois modules de traitement de texte, de tableur et de présentation. Nous vous conseillons aussi l'éditeur FreePDF (getfreepdf.com), en complément, pour les fichiers PDF.
Windows • MacOS • Linux freeoffice.com

WPS Office
Entre son système d'onglets pour gérer plusieurs documents à la fois et ses applis Android et iOS pour suivre ses documents via Google Drive, cette suite s'avère très pratique. Dommage que les publicités soient à ce point envahissantes.
Windows • MacOS wps.com

Apple iWork
Fournis avec tous les iPhone, iPad, Mac... de la marque à la pomme, Pages, Numbers ou Keynote ne remplacent pas Microsoft Office (qui existe aussi pour les systèmes d'Apple). Mais pour des travaux simples, ils font l'affaire.
MacOS • iOS • iPadOS apple.com/fr/iwork

DIX APPLIS INCONTOURNABLES pour

Il est possible de se concocter une « boîte à outils » sur mesure et gratuite, aussi efficace



PROTON OU OPERA VPN POUR VIVRE HEUREUX, VIVONS MASQUÉS

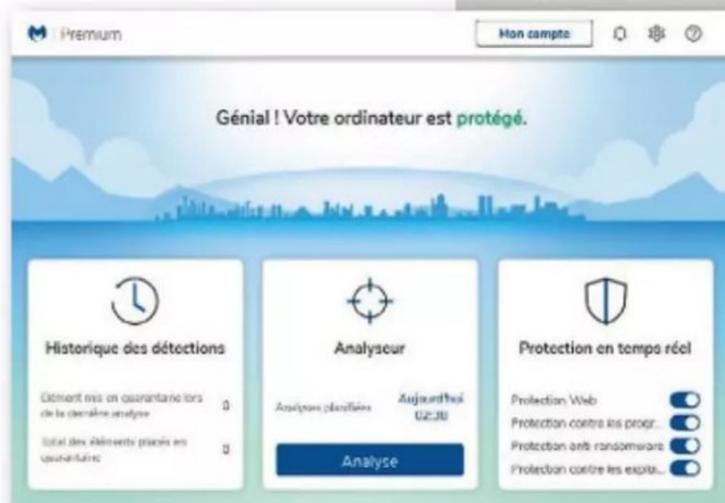
Un VPN présente cet avantage de dissimuler son adresse IP pour offrir une sécurité supplémentaire ou accéder à des services normalement réservés à d'autres zones géographiques que la sienne. En marge des services payants (Nord VPN SurfShark, Total VPN, etc.), Proton VPN possède une version gratuite hautement recommandable. **La confidentialité des utilisateurs y est garantie** par l'absence de journaux de connexion ainsi qu'un chiffrement robuste, et il possède un nombre important de serveurs dans une grande variété de pays. Opera VPN se révèle plus évasif sur sa politique de protection des internautes, et dispose de moins de serveurs. Mais il s'avère pratique, car intégré au navigateur du même nom.

WINDOWS • MACOS
protonvpn.com
opera.com

AVAST ANTIVIRUS Sentinelle multi-plateforme

À condition de supporter les rappels réguliers nous enjoignant à passer à la version payante, Avast n'a guère de défaut. Ses performances sont de haute volée et son interface bien pensée ne nous noie pas de détails techniques. Même son impact sur les capacités du PC demeure négligeable. Bien vu, un mode « jeu » coupe les éventuelles notifications afin de ne pas être dérangé en pleine partie. Pour les courriers électroniques, un bloqueur d'indésirables peut être mis en œuvre.

WINDOWS • MACOS • IOS • ANDROID
avast.com



MALWAREBYTES LOGICIELS MALVEILLANTS S'ABSTENIR

Pouvant s'utiliser en parallèle d'un autre antivirus sans provoquer de conflit, Malwarebytes s'attaque à tout logiciel malveillant présent sur le PC. Il est utile pour scanner un exécutable téléchargé en un lieu peu sûr et vérifier son innocuité. D'ailleurs, il peut aussi assumer ce rôle préventif en détectant les menaces au fur et à mesure. Un module de lutte contre les rançongiciels est inclus. Particularité, Malwarebytes utilise des méthodes heuristiques pour identifier les menaces, en observant les comportements suspects des programmes plutôt qu'en s'appuyant sur les seules signatures connues de logiciels malveillants.

WINDOWS • MACOS • CHROMEBOOK
malwarebytes.com

NINITE Installations express

Gratuit dans sa version de base, ce service est génial pour installer plusieurs programmes en une seule passe. Pour cela, il suffit de cocher les softs désirés, de télécharger l'exécutable généré par [Ninite.com](https://ninite.com) et d'attendre que le processus se termine. Dernières versions, réponses automatiques par la négative aux *dark patterns* (interfaces trompeuses) qui vous installent d'autres services et programmes, ce portail regroupant les *freewares* et *sharewares* les plus populaires est une perle.

WINDOWS
ninite.com



SERGEY NIVENS/ISTOCKPHOTO

parcourir LE WEB EN TOUTE SÉCURITÉ

qu'une suite de sécurité, pour protéger ses données et entretenir son ordinateur.



ZONEALARM FREE FIREWALL Le gardien de la porte

Un pare-feu filtre les données entrantes et sortantes du PC et bloque les tentatives d'intrusion en temps réel, aidant à prévenir les attaques et l'installation de logiciels malveillants avant qu'ils n'endommagent votre système. ZoneAlarm dispose en plus d'un mode furtif pour passer inaperçu auprès des pirates informatiques qui effectuent des scans de ports réseau. Enfin, il sécurise les connexions aux bornes Wifi publics.

WINDOWS

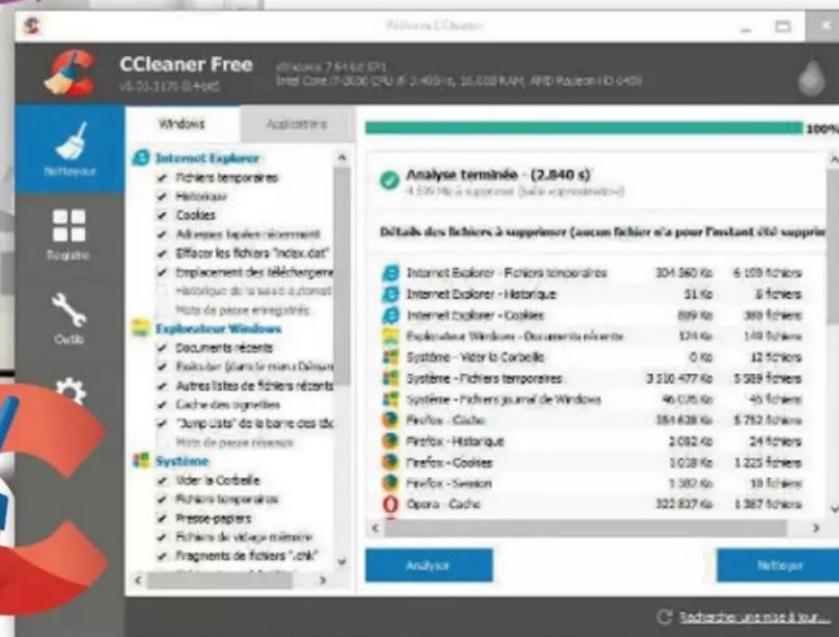
zonealarm.com/fr/software/free-firewall



POWER TOYS INTERFACE AUGMENTÉE

Collection d'outils et d'utilitaires gratuits développés par Microsoft, les **PowerToys** améliorent l'interface de Windows. Parmi les plus pratiques, File Explorer Preview Pane permet de disposer d'un aperçu des fichiers sélectionnés dans l'Explorateur de fichiers, sans les ouvrir; Fancy Zones de positionner et de redimensionner les fenêtres de façon très pratique; PowerRename de renommer des fichiers par lots; et Keyboard Manager de redéfinir les raccourcis clavier selon ses préférences.

WINDOWS learn.microsoft.com/fr-fr/windows/powertoys



CCLEANER LE BALAI DU SYSTÈME

Utilitaire polyvalent conçu pour améliorer les performances des ordinateurs sous Windows et macOS, CCleaner nettoie le système, répare les erreurs du Registre, gère les programmes au démarrage, désinstalle les logiciels... Il permet de supprimer les fichiers temporaires, les cookies, les caches et autres données de manière sécurisée. CCleaner affiche aussi des informations détaillées sur l'utilisation du disque et propose des options de personnalisation pour cibler spécifiquement les zones à nettoyer. La version gratuite fait cependant l'impasse, entre autres, sur la surveillance en temps réel du système ou les mises à jour automatiques des pilotes.

WINDOWS • MACOS • ANDROID
ccleaner.com

ET AUSSI...

Greenshot

Cet outil de capture d'écran très pratique sait prendre une photo de l'écran entier ou d'une zone déterminée. Il est agrémenté d'un petit éditeur d'images.

Windows getgreenshot.org

MiniTool Partition Wizard

Pour déplacer, redimensionner, fusionner ou réaliser une partition de disques sous Windows. Attention, il faut s'y connaître un minimum en matière de gestion des disques avant de se lancer.

Windows bit.ly/3t4Zg4j

Belarc Advisor

Rien de tel pour faire l'inventaire, à la fois logiciel et matériel, de son PC et voir ce qu'il a dans le ventre. Numéro de modèle, de série, mises à jour de sécurité, programmes principaux et accessoires installés, tout y passe. Une mine d'informations dont l'usage reste gratuit pour les particuliers.

Windows bit.ly/3uF4Fzi



Au **BON PLAISIR** des **ARTISTES**,

Le nombre d'utilitaires gratuits à portée de clic est tout simplement extraordinaire. Et nul

BING CRÉATEUR D'IMAGE **Intelligent comme une IA**

Dites-lui simplement l'image que vous aimeriez créer. Animé par une intelligence artificielle générative, Bing Créateur d'image transformera en seulement quelques secondes vos idées en images captivantes. Bluffant !

TOUS SYSTÈMES
bing.com/create

PHOTOPEA **LA RETOUCHE COMME UN PRO**

Accessible depuis n'importe quel navigateur, ce logiciel en ligne de retouche et de traitement d'images, créé en 2012 par un Ukrainien, brille par sa compatibilité avec une multitude de formats de fichiers, dont les .psd (Photoshop Document), les .ai (Adobe Illustrator) et les .sketch (Sketch Drawing). Doté d'une interface épurée et intuitive, il facilite l'édition de documents complexes, sans nécessiter d'installation lourde. Il est particulièrement adapté aux graphistes et photographes cherchant **une alternative légère aux solutions professionnelles coûteuses**. Et ce d'autant plus que, malgré sa gratuité, Photopea offre des mises à jour régulières et une expérience sans publicités envahissantes. Seul bémol : pour des tâches de conception très avancées, il peut se révéler un cran en dessous des logiciels professionnels.

TOUS SYSTÈMES
photopea.fr

PIXLR **DIFFICILE DE FAIRE PLUS SIMPLE**

Cet éditeur de photos en ligne se démarque par son accessibilité. **Conçu pour ceux qui cherchent à effectuer de rapides retouches**, sans la complexité des logiciels professionnels, il offre des outils intuitifs et épurés. Suffisants pour réaliser de petits ajustements, montages ou poser des filtres. Il est par ailleurs compatible avec tous les navigateurs.

TOUS SYSTÈMES
pixlr.com



FASTSTONE IMAGE VIEWER

Rapide et polyvalent

Outre de classiques outils de visualisation et d'édition rapide d'images, ce logiciel propose quelques fonctions bien pratiques comme **la création de diaporamas, la conversion de formats en masse et la capture d'écran**. Pratique lorsqu'on ne souhaite pas sortir l'artillerie lourde.

WINDOWS
faststone.org



GIMP

POUR LES PLUS EXIGEANTS

Est-il encore besoin de présenter **ce poids lourd de la retouche d'image**, qui n'a pas grand-chose à envier à Photoshop ? Disponible sous Windows, macOS ou Linux, ce logiciel dispose en plus d'une large collection de plug-in et de scripts pour gagner encore en fonctionnalités. Cependant, mieux vaut disposer d'un ordinateur relativement puissant pour les faire tourner correctement.

WINDOWS • MACOS • LINUX
gimp.org



BOWIEIS/ISTOCKPHOTO

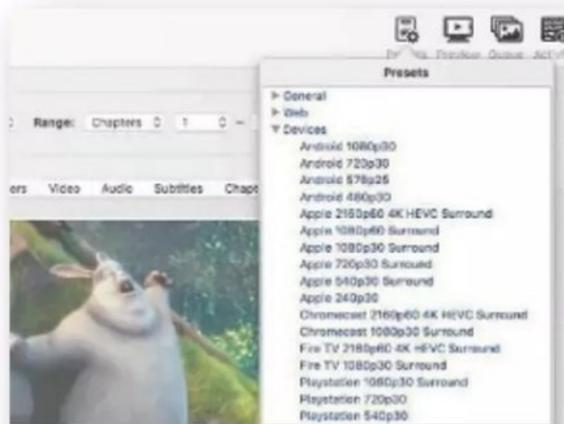
PHOTOGRAPHES et GRAPHISTES

besoin de se tourner vers l'onéreuse suite Adobe pour obtenir des résultats professionnels.



HANDBRAKE Convertisseur de fichiers

Ce transcodeur vidéo open source convertit et compresse les fichiers vidéo dans les formats les plus couramment utilisés. **Il se distingue par sa simplicité d'utilisation, tout en offrant des options avancées** pour les utilisateurs expérimentés. Handbrake supporte la plupart des codecs modernes, permettant une conversion flexible, y compris pour des appareils mobiles. Ses fonctions clés incluent le réglage de la qualité vidéo, le rognage, l'ajout de sous-titres et la conversion par lots.



WINDOWS • MACOS • LINUX
handbrake.fr

INKSCAPE LE DESSIN DANS TOUS SES ÉTATS

Alternative robuste à des outils comme Adobe Illustrator, **ce logiciel de graphisme vectoriel open source est prisé pour sa précision et sa flexibilité**, aussi bien afin de créer des logos que des illustrations complexes. Il offre une variété d'outils de dessin et de forme, une gestion avancée des chemins, ainsi que des fonctionnalités de texte étendues. Sa compatibilité avec les formats de fichier SVG (Scalable Vector Graphics), EPS (Encapsulated PostScript), et PDF, entre autres, le rend extrêmement polyvalent. Avec une interface utilisateur personnalisable et une communauté active pour le support, Inkscape est un choix de premier ordre pour les artistes numériques, amateurs ou pros.

WINDOWS • MACOS • LINUX
inkscape.org



DAVINCI RESOLVE COMME AU CINÉMA

Montage, étalonnage, effets visuels, animations graphiques, post-production audio... DaVinci Resolve se targue, à raison, **d'offrir tous les outils nécessaires à la création de vidéos de qualité**. Sa version payante (DaVinci Resolve Studio) est d'ailleurs utilisée par des professionnels de l'industrie cinématographique. *La La Land*, *Pirates des Caraïbes*, *Free Guy* ou encore *Fast and Furious 9* ont ainsi été montés avec. Sa mouture gratuite, plus légère, n'en demeure pas moins comparable à Adobe Premiere qu'elle surpasse, entre autres, dans les domaines de l'étalonnage des couleurs et de la gestion de l'audio. Une référence donc.

WINDOWS, MACOS, IPADOS, LINUX
bit.ly/3Ndmv0n

SHOTCUT Le montage léger

Avec son interface plus facile à en prendre en main, Shotcut se révèle une bonne alternative à DaVinci Resolve pour les vidéastes débutants. Néanmoins complet, ce logiciel se distingue d'ailleurs avec sa **table de montage multipiste, ses filtres vidéo et audio personnalisables**, ainsi que ses options de correction des couleurs. Moins exigeant que DaVinci Resolve en termes de ressources système, Shotcut se révèle enfin plus adapté aux ordinateurs moins performants.

WINDOWS, MACOS, LINUX
shotcut.org



KRITA Peinture numérique

Réputé pour ses outils de peinture naturelle et sa gestion avancée des couleurs, ce logiciel se distingue par sa capacité à **simuler des textures et des effets de pinceaux réalistes**. Avec une prise en charge complète des tablettes graphiques et une gamme étendue d'outils, Krita est idéal pour la création d'œuvres d'art numériques, d'animations et de bandes dessinées.

WINDOWS • MACOS • LINUX
krita.org

ET POUR LA MUSIQUE...

Cakewalk

Ce logiciel de production musicale se distingue par ses fonctionnalités professionnelles : enregistrement multipiste, outils de mixage et d'édition audio avancés, mastering... Ses points forts incluent une prise en charge complète des plug-in VST3 (Cubase), une variété d'instruments virtuels et un puissant moteur audio ProChannel pour un mixage détaillé. Cakewalk propose aussi un éditeur de partition, idéal pour les compositeurs.

Windows cakewalk.com

Audacity

Découpage, fusion, fondu, ajustement du volume, réduction de bruit, égalisation, application d'effets variés... Cet enregistreur multipiste rassemble tous les outils nécessaires au traitement et à la conversion de nombreux formats de fichiers audio, du WAV au MP3 en passant par l'AIFF. Un logiciel idéal pour les musiciens, podcasteurs et autres créateurs de contenus, qui bénéficie en outre de nombreux tutoriels.

Windows • macOS • Linux audacity.fr



Avec l'entrée en application 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 exploi-

tant 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.

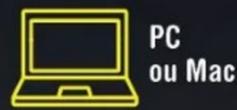
Avec les logiciels libres, pas ou peu de traceurs ni de services imposés: le patron, c'est vous! ●

DIFFICULTÉ **VARIABLE** TEMPS **VARIABLE** DOMAINE **DIVERS**

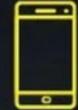
APPLICATIONS OPEN SOURCE COMMENT EN TIRER LE MAXIMUM

Quels que soient vos besoins, il existe un programme ou une application libre, plus respectueuse de la vie privée que la plupart des logiciels et services commerciaux.





PC
ou Mac

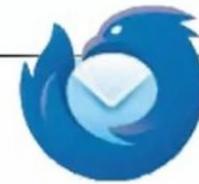


Téléphone
Android
ou iPhone

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



REMPLECEZ OFFICE ET 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 exposer vos données privées. Seul manque le cloud associé.

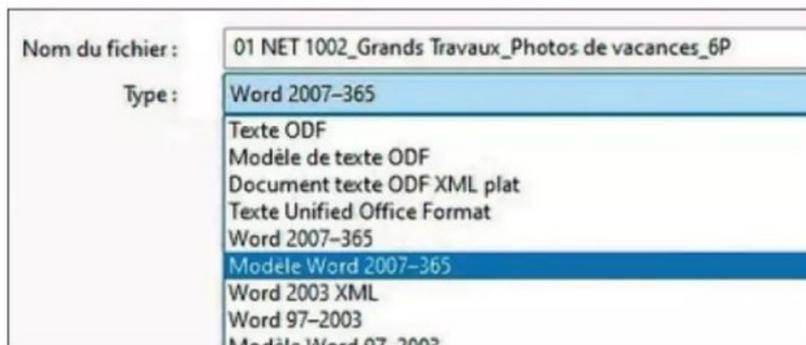
astuce 1 **LIBREOFFICE | DÉMARREZ AVEC UN MODÈLE DE DOCUMENT**

La version 7.6.5 de LibreOffice (bit.ly/4a1w6TB) 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). 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**.

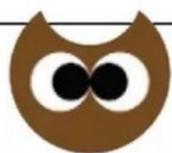
astuce 4 **THUNDERBIRD | PROFITEZ DES FONCTIONS AVANCÉES**

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.

Confiez vos projets et vos idées à JOPLIN



Il existe une alternative aux applications OneNote de Microsoft et Keep de Google : le programme open source Joplin (bit.ly/3T6yP7I). 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**).



DONNEZ UN COUP DE FOUET À VOTRE CRÉATIVITÉ



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). 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. 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 atténués 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.

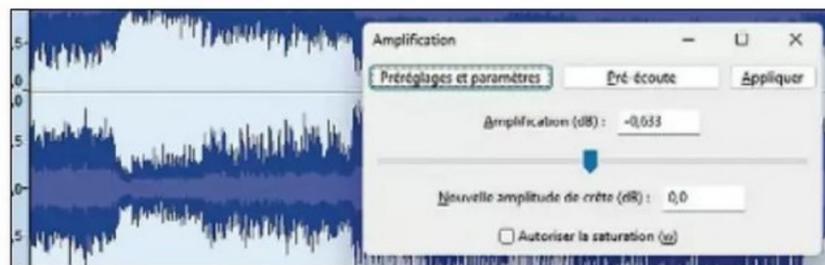


astuce 3

AUDACITY | DONNEZ DU RELIEF AUX MP3

Audacity (bit.ly/2ttAsAr) 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-

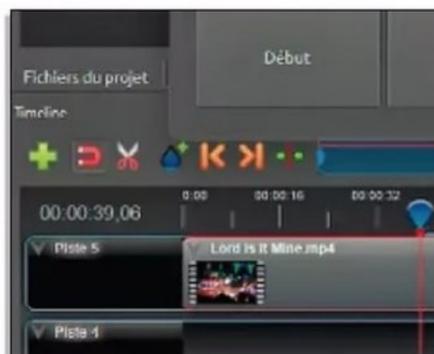
gistrez le fichier avec **Appliquer**. Toujours dans **Effets**, placez-vous sur **Distorsion et modulation**, **Distorsion**, sélectionnez **Saturation molle** dans **Type** et appliquez les corrections.



astuce 4

OPENSOT | ESSAYEZ-VOUS AU MONTAGE VIDÉO

Installez l'application OpenShot (bit.ly/4c00nu2) sur votre PC, puis glissez une vidéo dans la zone d'import de la fenêtre. Vous aimeriez 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 cou-



per 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 le lecteur surdoué

Le 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.).



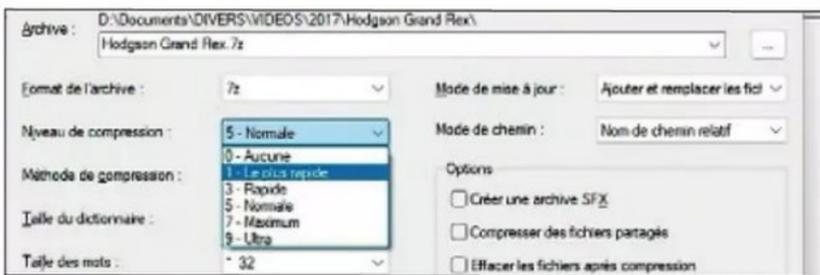
PRENEZ SOIN DE WINDOWS ET DE VOTRE PC



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.

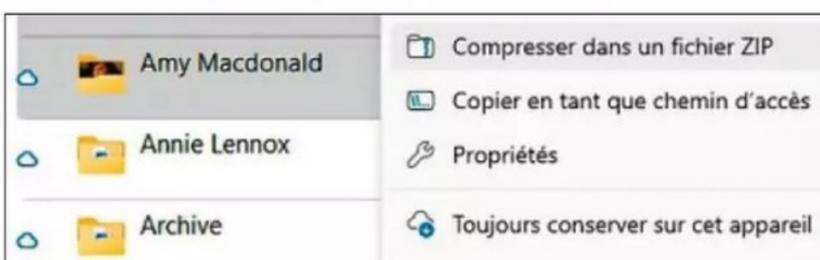
astuce 1 7-ZIP | CRÉEZ UNE ARCHIVE ZIP

Téléchargez le programme 7-Zip adapté à votre version de Windows (bit.ly/49yIGd0) 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**.



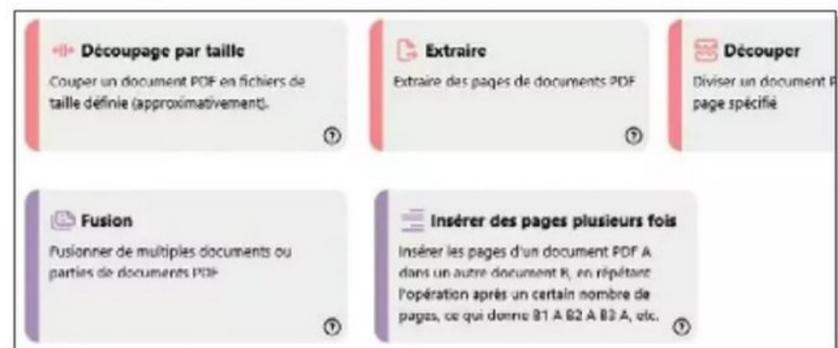
astuce 2 7-ZIP | PROTÉGEZ LES FICHIERS COMPRESSÉS

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) 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/3V6Ormg) 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**.

Gérez votre temps autrement 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/3P78rIj). Celui-ci nécessite l'installation de Java pour fonctionner (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**.





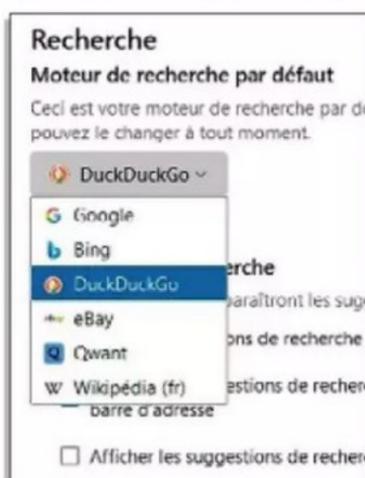
SURFEZ SUR LE WEB EN PROTÉGEANT VOTRE VIE PRIVÉE

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

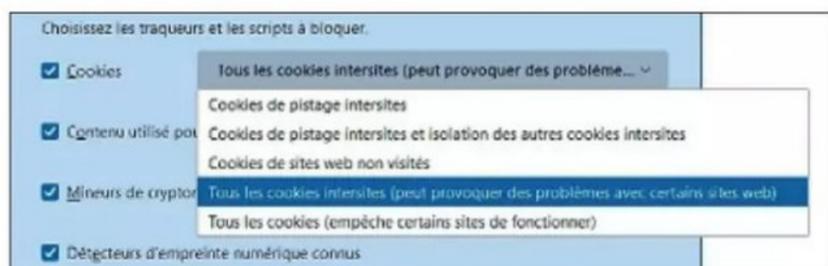


recherche spécifique, retrouvez-le en dépliant le volet de menu en haut à droite de la fenêtre et en optant pour **Paramètres, Recherche**. Déroulez la liste **Moteur de recherche par défaut** et désignez votre service favori ou pointez sur **Découvrir d'autres moteurs de recherche** au bas de la page.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

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 intéressés** (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) 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

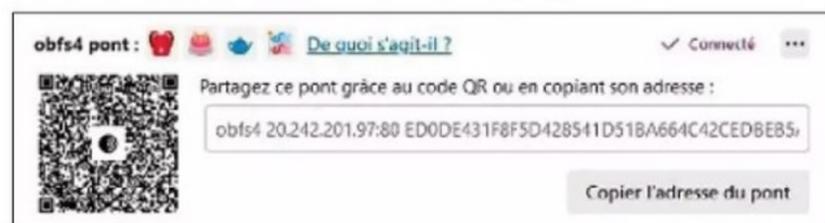
pas de traces de vos requêtes. Pour plus de confidentialité, déroulez le menu de l'appli et cliquez sur **Paramètres, Vie privée et sécurité**. Dans **Services Onions**, cochez **Toujours**. Le navigateur donne accès au réseau Tor, un internet bis, confidentiel et sécurisé. Pour trouver des sites qui 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 4

TOR | SURFEZ SANS LAISSER 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 pour en savoir plus sur les technologies et l'architecture du projet Tor.



Rendez internet plus sûr avec BRAVE



Brave (bit.ly/340aVVY) 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.

COMMUNIQUEZ EN TOUTE CONFIDENTIALITÉ

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.

astuce 1 SIGNAL | CONFIGUREZ VOTRE PROFIL

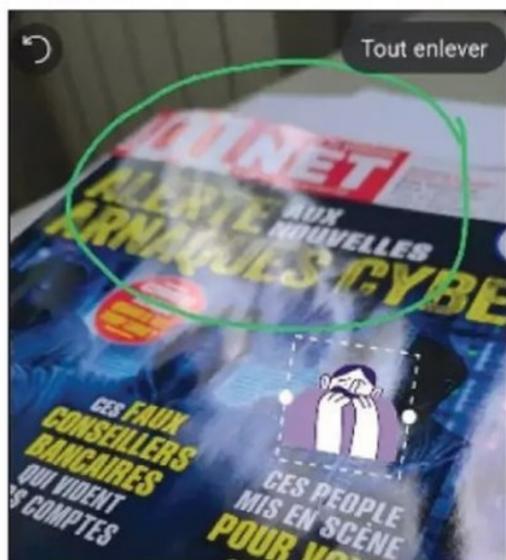
L'application mobile Signal pour Android et iPhone fonctionne sous licence AGPL-3. Celle-ci oblige les éditeurs à publier leur code source dès qu'ils apportent une modification à leurs services. Difficile de faire plus open source ! Installez Signal depuis l'App Store, le Play Store ou encore le fichier 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.

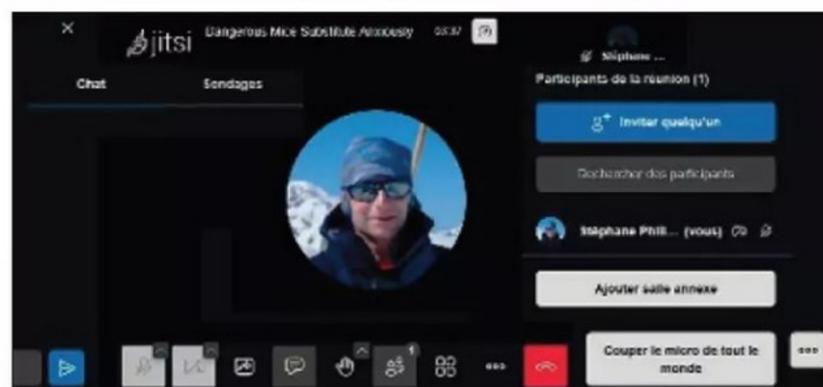
astuce 2 SIGNAL | COMMUNIQUEZ ET CRÉEZ DES STORIES

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) 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/3wK9J6I). 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 de 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).

Changez de dimension avec ELEMENT



Fondé sur la norme ouverte Matrix, [Element.io](https://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). Après création d'un compte sur [Matrix.org](https://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.



LES TEMPS FORTS

- 61 **TEST**
Imprimante Epson
EcoTank ET-2870
- 64 **TEST**
PC portable
Asus Zenbook 14
- 66 **COMPARATIF**
Quelle webcam
pour vos visios ?
- 70 **TEST**
Mini-PC
Geekom IT13
- 74 **5 CONSEILS** pour
choisir une souris
ergonomique



DÉMARREZ DU BON PIED

L'été est fini. Il est temps de faire le deuil des vacances et de revenir aux affaires sérieuses, qu'il s'agisse de retourner au bureau ou de rejoindre les bancs de la faculté.

Quelle que soit l'activité poursuivie, il est difficile de se passer des outils numériques. Pour effectuer des recherches sur internet, envoyer des mails, préparer des rapports, diffuser des lettres d'information, vous avez le choix des armes, entre les téléphones de plus en plus puissants, les tablettes et les PC. De nombreux utilisateurs ont profité des confinements imposés en 2020 lors de l'épidémie de Covid pour s'équiper en matériel informatique ou remettre leur équipement personnel au goût du jour. Quatre ans plus tard, une partie des appareils et des périphériques achetés alors font leur âge et méritent, pour certains, d'être remplacés. Après un fort rebond entre 2020 et 2022, lié pour l'essentiel à l'explosion du télétravail, les ventes d'ordinateurs ont retrouvé un niveau bas,

passant de 284 millions à 241,8 millions d'unités écoulées, les portables retrouvant une position hégémonique.

Se poser les bonnes questions avant d'acheter

Au moment d'investir dans un ordinateur, plusieurs questions se posent : autour des performances, de la taille de l'écran, de la capacité du disque dur – ou plutôt du SSD – et de l'environnement logiciel (Windows, macOS, ChromeOS). Pour les fidèles à Windows, s'y ajoute depuis quelques semaines et le lancement des PC Copilot+ une interrogation sur l'architecture matérielle de leur future machine. Faut-il poursuivre avec les puces x86 d'Intel et AMD ou passer aux processeurs ARM de Qualcomm et leurs promesses de sobriété énergétique ? À ce stade de l'histoire, il est difficile de trancher le débat. Après tout, un PC n'est pas éternel, et X86 et ARM vous assurent d'un ordinateur capable de durer plusieurs années, le temps que l'on y voit plus clair. ●

LA CAMÉRA en 1 440 pixels est compatible avec Windows Hello.

ULTRAPORTABLE

HP Dragonfly G4 (8A423EA) 2150 €

SANS DÉFAUT NI FANTAISIE

Le Dragonfly G4 réalise un sans-faute. Aiguisé comme une lame, ultraléger, bien équipé, il compte parmi les meilleurs PC ultraportables du moment.



LE BOÎTIER en alliage de magnésium est l'un des plus légers du marché.

POURQUOI ON EN PARLE

Avec ses PC portables Dragonfly - « libellule », en français -, HP propose une option intéressante face aux XPS 13 de Dell ou aux MacBook Air d'Apple. Ces machines compactes et bien équipées s'adressent aux particuliers fortunés ou aux professionnels exigeants. Ce Dragonfly G4 n'est certes pas donné, mais très prometteur.

ON AIME

HP rappelle son statut de géant du monde du PC avec cet excellent ultraportable, aussi efficace pour le travail que pour les loisirs. Il nous bluffe d'emblée par sa superbe coque en magnésium,

8,2
SUR 10

ÉCRAN IPS 13,5 pouces (34,3 cm), 1920 x 1280 pixels, 60 Hz
SYSTÈME Windows 11 Pro
PROCESSEUR Intel Core i7-1355U (8 cœurs à 3,7 GHz, 2 à 5 GHz)
VIDÉO Intel Iris Xe RAM 16 Go (DDR5)
SSD 512 Go CONNECTIQUE Wifi 6E, Bluetooth 5.3, HDMI 2.1, 2 USB 4, USB-A 3.1 Gen1, casque/micro
WEBCAM 2560 x 1440 pixels
BATTERIE 68 Wh DIM. 29,7 x 22 x 1,6 cm
POIDS 990 g

très légère et résistante, à peine plus large qu'une feuille A4 et épaisse de seulement 16 mm. Nos tests révèlent de belles performances pour les applis bureautiques et multimédias grâce à une solide configuration Intel Core Evo, un SSD Samsung et les modules Wifi 6E et 4G. HP soigne aussi le confort d'utilisation avec des modules d'identification biométrique - caméra et lecteur d'empreinte - et un clavier assez agréable. Mention très bien pour l'autonomie, qui atteint douze heures pour la bureautique légère ou la lecture de vidéos.

ON AIME MOINS

Malgré son prix élevé, le Dragonfly G4 reste inapte au jeu 3D, faute

de puce idoine. À savoir aussi, son écran se révèle légèrement terne, du moins dans la version avec dalle IPS testée par la rédaction. Ce modèle intègre un filtre Sure View qui réduit les angles de vision pour le rendre plus difficile à lire par une personne malintentionnée placée à côté de l'utilisateur. Très bien pour les pros, un peu moins pour les autres, qui préféreront la version avec écran Oled de la machine (2 200 € environ).

CE QUE L'ON EN PENSE

Nous sommes conquis par le Dragonfly G4, à la fois élégant, performant et agréable à utiliser grâce à ses modules biométriques et sa grande autonomie. Un seul petit défaut, le prix. ●

L'AUTONOMIE

Douze heures, pour la bureautique légère.



7,8
/10
INDICE DE RÉPARABILITÉ

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



IMPRIMANTE MULTIFONCTION JET D'ENCRE

Epson EcoTank ET-2870 **230 €**

GRANDES ÉCONOMIES, PETITES FINITIONS

Cette imprimante à réservoirs rechargeables tient toutes ses promesses pour ce qui est du coût et de la qualité d'impression. Mais la qualité de fabrication déçoit.

POURQUOI ON EN PARLE

Epson a révolutionné l'impression domestique il y a plus de dix ans avec ses EcoTank, des imprimantes très économiques à l'usage grâce à des réservoirs d'encre rechargeables, imitées depuis par ses concurrents. Avec ce nouveau modèle, le fabricant japonais promet un coût à l'usage particulièrement intéressant et une haute qualité d'impression pour le texte et les photos.

ON AIME

Avec environ 5 000 pages imprimables avec 40 euros d'encre, cette machine est l'une des plus économiques à l'usage jamais testées par la rédaction. Un document de dix pages ne revient ainsi qu'à trois centimes d'euros en noir et blanc ou dix centimes en couleur, un prix jusqu'à 90 % inférieur à celui des imprimantes à cartouches. Très bien, d'autant que la qualité d'impression est au rendez-vous, tant pour les documents bureautiques que pour les photos. Même avec un simple jeu de quatre couleurs, l'ET-2870 restitue des tirages 10 x 15 ou A4 pouvant se mesurer à ceux de nombreux labos en ligne. Les débits sont convenables, avec un maximum de douze pages par minute en noir, cinq en couleur et un peu plus d'une pour une photo 10 x 15 d'après

LE SCANNER convient pour les numérisations et copies courantes.

LES RÉSERVOIRS contiennent assez d'encre pour 4 500 pages en noir et jusqu'à 6 500 en couleur.



7,2
SUR 10

FONCTIONS impression, numérisation, copie A4
RÉSOLUTION D'IMPRESSION 5760 x 1440 ppp
NUMÉRISATION 1200 x 2400 ppp
BAC PAPIER 100 feuilles A4
RECTO VERSO manuel
CONNECTIQUE Wifi 5, USB
IMPRESSION SANS FIL
Wifi Direct, Apple Airprint, Epson Connect
COMPATIBILITÉ Windows, macOS, Android, iOS
CONSOMMABLES 4 flacons Epson 104 (10 € pièce)
DIM. 37,5 x 34,7 x 17,9 cm
POIDS 4,1 kg

nos chronos. Nous apprécions aussi la simplicité de l'impression sans fil, en Wifi, depuis un ordinateur ou un smartphone Android ou Apple.

ON AIME MOINS

Si elle ne coûte pas cher en encre, l'ET-2870 n'est toutefois pas conçue pour un usage intensif. Son bac d'alimentation, non protégé contre la poussière, ne peut pas contenir plus de cent feuilles A4 et l'impression en recto verso n'est pas automatique. Il faut aussi supporter le bruit assez infernal généré par la machine, surtout lors

des impressions en mode « rapide ». Signalons enfin qu'à l'instar des multifonctions récentes de Canon et HP, l'imprimante d'Epson est constituée de pièces en plastique assez fragiles et doit être manipulée avec précaution.

CE QUE L'ON EN PENSE

Nous sommes bluffés par le faible coût à l'usage et par la qualité d'impression de cette Epson, notamment en photo. Mais il est dommage qu'elle ne sache pas imprimer en recto verso toute seule. Et sa mécanique semble bien fragile. ●

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

EPSON

LA DALLE OLED BRILLANTE est sensible aux reflets.

LA WEBCAM peut être masquée par un obturateur mécanique.

ULTRAPORTABLE

HP Pavilion Plus 14-ey0000nf **1100 €**

LE CHOIX DE LA RAISON

HP propose ici un portable aux performances solides, doté d'un bel écran et au prix contenu.

POURQUOI ON EN PARLE

Moins chers que les PC haut de gamme Envy et Spectre de HP, les Pavilion Plus doivent se contenter de matériaux moins luxueux, mais bénéficient quand même d'un très bon niveau d'équipement. À presque 1 200 euros, ce nouvel ultraportable vise les travailleurs nomades et les étudiants.

ON AIME

Compacte et assez légère, la machine nous séduit par son fonctionnement silencieux et ses solides performances, assurées par une puce AMD Ryzen à 8 cœurs et 16 Go de mémoire. On aime aussi la qualité d'image de l'écran Oled, avec son excellent taux de contraste et sa haute définition. La partie audio est gérée par de convenables hauts-parleurs Bang & Olufsen.

LA BATTERIE offre une autonomie d'un peu plus de neuf heures d'utilisation modérée.



7,6
SUR 10

ÉCRAN Oled 14 pouces (35,6 cm), 2880 x 1800 pixels, 120 Hz
SYSTÈME Windows 11 64 bits
PROCESSEUR AMD Ryzen 7 7840U (8 cœurs à 3,3 GHz) VIDÉO AMD Radeon 780M RAM 16 Go SSD 1 To
CONNECTIQUE Wifi 6, Bluetooth 5.3, 2 USB-C, 2 USB-A, HDMI 2.1, casque/micro BATTERIE 68 Wh
DIMENSION 31,4 x 22,7 x 1,89 cm
POIDS 1,4 kg

La webcam, peu pixellisée, rend superflu l'usage d'une caméra additionnelle lors des réunions. De plus, elle intègre la technologie infrarouge pour la reconnaissance faciale. L'autonomie, elle, atteint presque neuf heures et demie d'après nos tests sous PC Mark, un bon score pour une telle machine. Mention bien aussi pour la connectique, avec quatre prises USB, une sortie vidéo HDMI et un connecteur pour micro et casque.

ON AIME MOINS

Attention aux reflets de l'écran, qui devient un vrai miroir sous certains éclairages. Précisons aussi que la machine n'est pas très forte

pour le jeu 3D, même si la puce AMD convient pour des titres peu exigeants en Full HD. Plus ennuyeux, le Wifi reste cantonné à la version 6, quand le 6E, bien plus rapide, s'impose chez les concurrents. Nous sommes enfin un peu déçus par le clavier, légèrement trop souple. Le jeu de touches s'affaisse un peu sous les doigts, ce qui n'est pas idéal pour les longues séances de travail.

CE QUE L'ON EN PENSE

Puissant, autonome et pas trop lourd, ce Pavilion représente un bon choix pour le travail en mobilité. Dommage que son jeu de touches manque de rigidité. ●



QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



L'ÉCRAN TACTILE LCD sur la face avant peut accéder aux fichiers stockés sur Google Drive ou Dropbox.

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



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

IMPRIMANTE MULTIFONCTION

Canon Pixma TS8750 220 €

LA QUALITÉ PLUTÔT QUE LA QUANTITÉ

Imprimante polyvalente par excellence, la TS8750 s'avère rapide et brille en bureautique aussi bien qu'en photo. Mais gare au coût des cartouches!

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

CE QUE L'ON EN PENSE

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

7,8
SUR 10

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

* Images par minute

POURQUOI ON EN PARLE

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

ON AIME

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

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

ON AIME MOINS

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

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



CANON



L'ÉCRAN bien contrasté offre un taux de rafraîchissement de 120 Hz.

LE TOUCHPAD affiche un pavé numérique sur la pression d'un bouton.

LE CLAVIER n'intègre pas de lecteur d'empreinte.

PC PORTABLE

Asus Zenbook 14 OLED UX3405MA-PZ117W **1800 €**

UN PROCESSEUR PARÉ POUR L'IA

Équipé de la nouvelle génération de puces Intel, cet ultraportable d'Asus brille par ses performances, notamment pour gérer les tâches liées à l'IA, et son autonomie.

Le PC supporte un usage bureautique pendant plus de treize heures. La webcam, enfin, représente le seul usage grand public qui bénéficie du NPU pour le moment. Avec l'IA, la caméra suit notre visage et adapte automatiquement le cadrage selon nos mouvements.

ON AIME MOINS

Néanmoins, la qualité de la webcam nous déçoit. On distingue la présence de bruit numérique, même avec une bonne luminosité ambiante. En outre, la dalle du Zenbook manque de luminosité, et sa surface brillante est sensible aux reflets.

CE QUE L'ON EN PENSE

Très efficace pour la bureautique comme pour le multimédia, le Zenbook UX3405 a également les épaules pour le gaming, à petites doses. Son processeur est optimisé pour l'IA, mais il va falloir attendre pour en évaluer le plein potentiel. ●

8,6
SUR 10

ÉCRAN tactile Oled 14 pouces (35,5 cm), 2880 x 1800 pixels, 120 Hz SYSTÈME Windows 11 Famille PROCESSEUR Intel Core Ultra 7 155H (6 cœurs à 1,4 Ghz, 8 à 900 MHz) VIDÉO Intel Arc RAM 32 Go SSD 1 To WEBCAM 1080p CONNECTIQUE Wifi 6E, Bluetooth 5.3, HDMI 2.1, 2 USB-C Thunderbolt 4, USB-A 3.2 Gen 1, casque/micro BATTERIE 75 Wh DIM. 31,2 x 22 x 1,5 cm POIDS 1,3 kg

POURQUOI ON EN PARLE

Ce Zenbook fait partie des premiers ordinateurs portables équipés de la dernière gamme de puces Intel. Baptisée « Core Ultra », elle doit améliorer l'efficacité énergétique du processeur et les performances de sa carte graphique intégrée. Cette génération dispose aussi d'un module consacré à l'intelligence artificielle. Il s'agit d'une unité de traitement neuronal (NPU).

ON AIME

Avec son processeur Intel Core Ultra 7 et son SSD performant, ce Zenbook ne manque pas de

réactivité. Sa nouvelle puce graphique Intel Arc surpasse les précédentes générations. Elle a obtenu les mêmes résultats que la console de jeux portable Asus Rog Ally lors de nos tests. Le NPU accélère de façon notable les tâches relatives à l'IA. La création d'une image avec l'assistant Stable Diffusion prend quinze secondes grâce à lui, contre trois minutes sans cet élément. La dalle Oled de Samsung nous séduit avec son excellent contraste, parfait pour les vidéos. Nous apprécions aussi le jeu de prises, complet. Quant à l'autonomie, elle nous a bluffés.

8,3
/10
INDICE DE RÉPARABILITÉ

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



LE SCANNER offre une définition maximale de 1 200 ppp.

LES RÉSERVOIRS contiennent assez d'encre pour imprimer 6 000 pages en noir et blanc ou en couleur.

IMPRIMANTE TOUT-EN-UN

HP Smart Tank 5105 200 €

IMPRESSIONNANTE SOBRIÉTÉ

HP adopte enfin les réservoirs d'encre sur ses modèles tout-en-un d'entrée de gamme pour réduire le coût à l'usage. Dommage que la qualité de fabrication ne suive pas.

un document directement depuis la machine.

ON AIME MOINS

Nous sommes en revanche déçus par la solidité du boîtier, dont certaines pièces se déboîtent ou se tordent trop facilement. Nous regrettons aussi que cette Smart Tank soit mal équipée, sans gestion automatique du recto verso, sans écran LCD et affublée d'un tout petit bac papier de 100 pages. Signalons enfin qu'elle n'est pas très rapide, avec au mieux dix pages par minute en noir et blanc et à peine quatre en couleur. Tout ceci la destine donc à un usage domestique familial, plutôt ponctuel.

CE QUE L'ON EN PENSE

Cette imprimante HP tient ses promesses sur le coût à la page, très faible, et la qualité d'impression. En revanche, elle nous déçoit fortement par sa mécanique fragile et poussive. HP nous a habitués à bien mieux. ●

6,8
SUR 10

FONCTIONS impression, numérisation, copie
RÉSOLUTION 4 800 x 1 200 ppp
BAC À PAPIER 100 feuilles A4
VITESSE MAX 10 ppm (noir et blanc), 4 ppm (couleur)
RECTO VERSO manuel
CONNECTIQUE Wifi 5, USB 2.0
SERVICES SANS FIL Wifi Direct, Apple AirPrint, Mopria, HP Print
COMPATIBILITÉ Windows 10, 11, MacOS 10.15 et +, Android, iOS
CONSOMMABLES 3 flacons HP 31 (13 €/pièce) + 32XL (15 €) COÛT/PAGE 0,25 c. (noir), 1 c. (couleur) DIM. 43,4 x 58 x 25,9 cm POIDS 5 kg

POURQUOI ON EN PARLE

Pour en finir avec le coût prohibitif des cartouches d'encre, HP équipe ce nouveau tout-en-un de réservoirs rechargeables avec des flacons d'encre très économiques. Cette Smart Tank 5105 se démarque aussi par ses nombreuses options d'impression sans fil.

ON AIME

Grâce à sa capacité de 6 000 pages en couleur ou en noir et blanc, avec son jeu de quatre flacons, d'un coût total de 54 euros, la Smart Tank se révèle effectivement très peu coûteuse à l'usage. D'après nos calculs, l'impression d'une page A4

ne revient qu'à 0,25 centime d'euro (hors prix du papier) en noir et blanc, et un centime en couleur. Soit dix fois moins cher qu'avec une imprimante d'entrée de gamme à cartouches classiques. Surprise, même si elle est conçue pour les documents bureautiques, très bien rendus, la machine restitue d'assez bonnes photos jusqu'au format A4.

On apprécie de pouvoir les imprimer facilement aussi bien depuis un ordinateur qu'avec un smartphone Android ou Apple, grâce aux services AirPrint ou Mopria. Mention bien aussi pour le scanner intégré, assez précis et très pratique pour photocopier rapidement

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

COMPARATIF DE WEBCAMS

SOIGNEZ VOS VISIOS

Apéros virtuels ou télétravail, une bonne webcam est de rigueur pour être vu sous son meilleur jour. Gros plan sur douze modèles qui font mieux que la caméra de votre PC.

Le succès des plateformes de visioconférence ne se dément pas malgré la fin de la pandémie et le retour à une vie normale. Le recours massif à Teams, Zoom et FaceTime a mis en lumière la qualité médiocre des caméras intégrées aux ordinateurs. Ce constat vaut autant pour les appareils bon marché que pour les hauts de gamme, MacBook et iMac d'Apple et Surface de Microsoft compris. Si vous passez régulièrement des appels vidéo ou que vous intervenez en direct sur Twitch ou YouTube, l'emploi d'une webcam externe s'impose. Grâce à la fonction Appareil photo Continuité, les propriétaires de Mac peuvent profiter de l'excellent capteur principal de l'iPhone pour sublimer leurs visios. Android 14 inclut cette même option, destinée aux PC sous Windows.

Une histoire de capteurs

L'autre solution consiste à acquérir une webcam externe compatible Full HD ou 4K et équipée d'une bonne optique. Nos essais en attestent : la qualité d'image dépasse celle des caméras internes. Déjà sensible avec les modèles les plus économiques de notre panel (disponibles dès 55 €), le gain s'avère spectaculaire avec les webcams plus haut de gamme. Les streamers occasionnels trouveront d'ailleurs une alternative aux appareils photo reflex pour leurs séances Twitch ou YouTube avec les Jabra PanaCast 20, Elgato Facecam, Razer Kiyo Pro et Insta360 Link, qui proposent d'intéressantes fonctions via leurs applications : suivi du visage, cadrage automatique, mode unboxing ou commandes gestuelles. ●



LA MISE AU POINT automatique ajuste l'objectif en temps réel pour conserver une image nette.

LOGITECH
StreamCam 120 €

L'AMIE DES STREAMERS

La leçon à tirer de ce comparatif est que la webcam idéale n'existe pas. Si seule la qualité d'image vous importe, regardez du côté de l'Elgato Facecam ou de la Jabra PanaCast 20. Le tarif élevé de ces deux modèles nous amène néanmoins à leur préférer la Logitech StreamCam, moins chère et plus polyvalente. La qualité d'image est au rendez-vous avec un mode Full HD à 60 images/s qui fait merveille pour streamer en direct sur Twitch, tout comme la fonction de suivi et de cadrage automatique du sujet. L'angle de vision limité à 78° impose un cadrage assez serré. L'application fournie par Logitech autorise toutes sortes de réglages (contraste, exposition, balance des blancs). La caméra bascule rapidement entre les modes paysage (pour la visio sur PC) et portrait (pour publier sur les réseaux sociaux).

LE COUP DE CŒUR
★
O1NET



INSTA360
Link **280€**

ELLE SUIT VOS MOUVEMENTS

Le constructeur chinois Insta360 s'est taillé une solide réputation avec ses caméras d'action. La marque propose une webcam originale dotée d'une nacelle rotative motorisée sur 300° couplée à un dispositif de suivi du visage et de cadrage automatique. La captation s'effectue en 4K à 60 images/s (ou Full HD en mode HDR). La qualité est au rendez-vous, y compris en basse lumière. Côté audio, les deux micros profitent d'un système de réduction des bruits ambiants efficace. Le logiciel Insta360 Link Controller comporte de nombreux réglages et fonctions, à l'image des commandes gestuelles servant à piloter le suivi du visage ou le niveau de zoom.

INSTA360

LA BONNE AFFAIRE
★
O1NET



RAZER
Kiyo **60€**

UN COUP PROJECTEUR

Razer a raboté le tarif de sa webcam d'entrée de gamme de moitié ! La Kiyo gomme ainsi son principal défaut et s'impose comme un excellent choix si vous disposez d'un budget inférieur à 100 €. La qualité de l'image est satisfaisante, de même que la fluidité malgré la limitation à 30 images/s en mode Full HD. Un anneau lumineux doté de 12 Leds apporte un surcroît de lumière (jusqu'à 12 lux) utile dans les environnements sombres. Petite déception du côté de l'autofocus, qui fonctionne correctement mais manque de réactivité, réclamant un temps de latence pour retrouver une image nette en cas de mouvements répétés, et du micro, franchement médiocre.

RAZER

12 WEBCAMS HD ET 4K de 55 à 280€	RÉSOLUTION MAXIMALE											ZOOM	CHAMP VISION HORIZONTAL	AUTOFOCUS	HDR	NOMBRE DE MICROS	RÉDUCTION DES BRUITS AMBIANTS	CONNECTIQUE	DIMENSIONS	POIDS	PRIX CONSTATÉ ⁽¹⁾	NOTRE AVIS
	ZOOM																					
KENSINGTON W2050	1 980x1 080 px - 30 images/s											2x numérique	93°	OUI	NON	2	OUI	USB-A	89 x 48 x 53,7 mm	125g	75€	★★★★☆
CREATIVE Live! Cam Sync 4K	3 840x2 160 px - 25 images/s											NON	95°	OUI	NON	2	OUI	USB-A	106 x 57,5 x 53,2 mm	103g	55€	★★★★☆
RAZER Kiyo	1 980x1 080 px - 30 images/s 1 280x720 px - 60 images/s											NON	81,6°	OUI	NON	1	NON	USB-A	68,7 x 50 mm	170g	60€	★★★★☆
LOGITECH Brio 300	1 980x1 080 px - 30 images/s											NON	70°	NON	NON	1	NON	USB-C	53,1 x 65,6 x 45 mm	74,6g	80€	★★★★☆
ANKER PowerConf C300	1 980x1 080 px - 60 images/s											NON	115°	OUI	OUI	2	OUI	USB-C	99 x 30 x 30 mm	128g	110€	★★★★☆
LOGITECH Brio 500	1 980x1 080 px - 30 images/s 1 280x720 px - 60 images/s											4x numérique	90°-78°-65°	OUI	OUI	2	OUI	USB-C	110 x 21,5 x 31,5 mm	121g	110€	★★★★☆
LOGITECH StreamCam	1 980x1 080 px - 60 images/s											NON	78°	OUI	NON	2	OUI	USB-C	66 x 58 x 48 mm	150g	120€	★★★★☆
RAZER Kiyo Pro	1 980x1 080 px - 60 images/s											NON	103°-90°-80°	OUI	OUI	1	NON	USB-A	68,7 x 48,5 mm	196g	140€	★★★★☆
ELGATO Facecam	1 980x1 080 px - 60 images/s											NON	82°	OUI	NON	-	NON	USB-C	80 x 48 x 58 mm	103g	150€	★★★★☆
JABRA PanaCast 20	3 840x2 160 px - 30 images/s											3x numérique	90°	OUI	OUI	3	NON	USB-C	40 x 25 x 80 mm	136g	180€	★★★★☆
DELL UltraSharp WB70 4K	3 840x2 160 px - 30 images/s 1 920x1 080 px - 60 images/s											5x numérique	90°-78°-65°	OUI	OUI	-	NON	USB-A	90 x 42 mm	111g	175€	★★★★☆
INSTA360 Link	3 840x2 160 px - 30 images/s 1 920x1 080 px - 60 images/s											4x numérique	79,5°-67°	OUI	OUI ⁽²⁾	2	OUI	USB-C	63 x 35 x 45 mm	106g	280€	★★★★☆

(1) au 19/12/2024 (2) En 1 080 p.

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



LA CONNECTIQUE
comprend deux prises USB (A et C)
et une entrée HDMI.



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

PC TOUT-EN-UN

HP Envy Move (cs0001nf) 1300 €

UN PC DE BUREAU VOYAGEUR

Enfin du nouveau dans les ordinateurs tout-en-un avec ce modèle équipé d'une batterie et d'une poignée pour l'emporter facilement.

ON AIME MOINS

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

CE QUE L'ON EN PENSE

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

POURQUOI ON EN PARLE

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

ON AIME

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

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

8,0
SUR 10

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

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

WEBCAM

Logitech MX Brio 230 €

QUELLE BELLE IMAGE !



7,8
SUR 10

CAPTEUR 4K (3 840 x 2 160 px)
CHAMP DE VISION 90° FRÉQUENCE D'IMAGE 30 ips en 4K,
60 ips en Full HD DÉFINITION PHOTO 8,5 Mpx AUTOFOCUS oui
MICROPHONES INTÉGRÉS 2 CONNECTIQUE USB-C DIM. 6,2 x 9,8 x 5,2 cm POIDS 176 g

LA MOLETTE permet de couvrir l'objectif.

Optimisée pour les visio-conférences, la MX Brio saisit une image nette et détaillée. Assistée par l'IA, elle adapte automatiquement l'exposition et la balance des blancs selon les conditions lumineuses. Les visages restent nets même dans la pénombre. Nous apprécions aussi sa fonctionnalité Show Mode, qui simplifie la présentation de documents imprimés pendant un appel vidéo. Il suffit d'incliner la caméra vers son bureau pour que l'image soit orientée dans le bon sens. La partie logicielle nous semble toutefois assez confuse. Logitech propose ainsi pas moins de trois programmes de gestion – Logi Options+, Logi G Hub et Logi Tune – qui tous assurent les ajustements courants, comme la luminosité et

le contraste. Mais seul Logi Tune gère le cadrage automatique, qui garde le sujet au centre de l'image quand il change de position. Bizarrement, ce programme n'est pas mis en avant sur la page du produit. Plus décevant, la nouvelle Brio n'est pas compatible avec le système d'identification biométrique Windows Hello de Microsoft. La Logitech Brio Stream intégrait pourtant cette fonction. En outre, la captation vocale à l'aide des deux microphones intégrés est claire, mais accuse un écho notable.

CE QUE L'ON EN PENSE

La MX Brio délivre une image nette et bien exposée en toutes circonstances. Nous attendions cependant des microphones plus efficaces et une compatibilité avec Windows Hello. ●

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



LOGITECH

HUB CHARGEUR

XtremeMac X-Cube Pro 150 €

DES PRISES À FOISON



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

8,2
SUR 10

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

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

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

CE QUE L'ON EN PENSE

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

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX





LE BOÎTIER
de 12 cm de côté
et 5 cm de haut se loge
sur le plus étriqué
des bureaux.

MINI-PC

Geekom Mini IT13 750 €

UNE ALTERNATIVE AU MAC MINI

Le Mini IT13 est minuscule, mais aussi puissant et riche en connecteurs qu'une grande tour. Une belle surprise adaptée à tous les usages.

8,2
SUR 10

SYSTÈME Windows 11 Pro
PROCESSEUR Intel Core i9-13900H (6 cœurs à 2,6 GHz et 8 cœurs à 1,9 GHz) RAM 32 Go SSD 2 To VIDÉO Intel Iris XE
CONNECTIQUE Wifi 6E, Bluetooth 5.2, Ethernet 2,5 Gbit/s, 2 USB 4, 3 USB-A 3.2, USB-A 2.0, 2 HDMI 2.0, cartes SD, casque/micro
DIMENSIONS 11,7 x 11,2 x 4,9 cm POIDS 652 g

POURQUOI ON EN PARLE

Avec moins de douze centimètres de côté et cinq en hauteur, cet ordinateur-là s'installe facilement sur le plus étriqué des bureaux. Il affiche pourtant un niveau d'équipement et de puissance digne des bons PC de bureau, pour un prix très correct. La firme taïwanaise Geekom qui le produit et le distribue en ligne, notamment sur Amazon, mérite un coup de chapeau.

ON AIME

Comme les mini-PC « NUC » popularisés par Intel, l'IT13 tient dans la main et s'installe facilement à l'arrière d'un écran à l'aide de son système de fixation Vesa. Mais il n'a rien d'un jouet. Fourni prêt à l'emploi sous Windows 11 Pro, cet engin remplace une grosse tour pour les tâches exigeantes telles que le montage vidéo ou la création 3D grâce à une impressionnante configuration Intel, un Core i9 de 13^e génération avec 32 Go de mémoire et un vaillant module SSD de 2 To, une capacité rare à ce niveau de prix. La connectique se révèle en plus incroyablement riche pour une machine aussi compacte, avec notamment deux prises USB 4, deux sorties HDMI et des modules

réseau rapides, avec Wifi 6E et Ethernet à 2,5 Gbit/s.

ON AIME MOINS

Pas de miracle quand même. Si le Geekom est très compact, c'est que son alimentation électrique est déportée dans un bloc secteur de 120 W presque aussi gros que lui. Il est également impossible d'améliorer ses performances pour le jeu - assez faibles - avec une vraie carte 3D. À savoir, son système de ventilation est assez bruyant. Aux oreilles sensibles, nous recommandons le Mini Air 12 de Geekom. Moins puissant certes, mais parfaitement silencieux et vendu 300 euros.

CE QUE L'ON EN PENSE

Voilà une marque à suivre de près. Geekom nous surprend agréablement avec ce PC ultracompact et presque aussi puissant qu'une grosse tour, sauf pour le jeu 3D. Dommage que son ventilateur souffle aussi fort. ●



LA CONNECTIQUE
est riche avec notamment six USB et deux sorties vidéo HDMI.

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



MODULE SSD EXTERNE

Crucial X10 Pro 1 To 130 €

LE MEILLEUR À CONDITION D'AVOIR LA BONNE PRISE

LE BOÎTIER EN ALUMINIUM résiste aux chutes et projections d'eau.



8,2
SUR 10

CAPACITÉ 1 To (existe aussi en 2 To à 235 €, 4 To à 400 €) DÉBIT MAX. ANNONCÉ 2,1 Go/s (lecture), 2 Go/s (écriture) INTERFACE USB 3.2 Gen 2x2 (USB-C) MATÉRIAU BOÎTIER aluminium ACCESSOIRES FOURNIS câble USB-C (20 cm), utilitaires chiffrement et sauvegarde GARANTIE 5 ans DIMENSIONS 6,5 x 5 x 0,8 cm POIDS 45 g

Voici le nouveau champion des disques externes de Crucial, à la fois compact, solide et incroyablement rapide. Il atteint ainsi des pointes à 2 Go/s en lecture et 1,7 Go/s en écriture, presque deux fois plus élevées que celles des autres SSD actuels. Ces performances sont obtenues grâce à l'utilisation de puces haut de gamme de Micron, la maison mère de Crucial qui est aussi l'un des plus gros fabricants mondiaux de modules mémoire. On aime en outre la finition soignée du boîtier en aluminium, facile à attacher à un porte-clés et résistant aux projections d'eau. En prime, le disque est fourni avec de bons utilitaires de sauvegarde et de chiffrement des données. L'ennui, c'est que la majorité des utilisateurs ne pourront pas profiter de ces très hauts débits. Pour donner

son maximum, le X10 Pro requiert en effet une prise USB-C au standard 3.2 Gen 2x2, dit aussi SuperSpeed USB 20 Gbps, assez rare sur les ordinateurs grand public. Sur un modèle récent équipé d'une prise USB 3.2 Gen 2, le X10 Pro plafonne à 1 Go/s comme les bons SSD externes classiques, bien moins chers. Chez Crucial, l'excellent X8 (90 € pour 1 To) reste le meilleur choix pour le grand public.

CE QUE L'ON EN PENSE

Ultrarapide et d'une finition solide, ce SSD externe est l'un des meilleurs du marché, mais il ne fonctionne à plein régime que sur un petit nombre de machines. La majorité des utilisateurs ont donc intérêt à choisir un modèle d'ancienne génération, bien moins cher. ●



CRUCIAL

CHARGEUR USB

Ugreen Nexode Pro 160 W 95 €

DE L'ÉNERGIE À REVENDRE



LE NEXODE PRO accueille jusqu'à quatre appareils en même temps.

8,2
SUR 10

PUISSANCE MAXIMALE 160 W PRISES 3 USB-C (140, 100, 30 W max), 1 USB-A (22,5 W max) TECHNOLOGIE nitrure de gallium (GaN) COMPATIBILITÉ CHARGE RAPIDE Power Delivery 3.1, Quick Charge 5, Apple, Samsung DIMENSIONS 7 x 7 x 3,3 cm POIDS 310 g

Smartphone, tablette ou ordi portable, ce chargeur-là gère à peu près tous les appareils courants et à toute vitesse. Très pratique en voyage mais aussi à la maison, le Nexode Pro supporte en effet jusqu'à quatre dispositifs simultanément grâce à trois connecteurs USB-C et un USB-A et une puissance totale de 160 W. Précisons toutefois qu'aucune des prises individuelles ne peut atteindre ce maximum. Les trois prises USB-C sont respectivement bridées à 140, 100 et 30 W lorsqu'un seul appareil est relié au chargeur. Le connecteur USB-A, lui, autorise un maximum de 22,5 W dans ce cas de figure. Quand toutes les prises sont mobilisées, le Nexode Pro alloue un maximum de 65 W sur deux des connecteurs USB-C

et de 15 W pour les deux autres prises. C'est plus qu'il n'en faut pour la recharge rapide de nombreux smartphones et tablettes compatibles avec le système de charge Power Delivery (version 3 ou 3.1). Si le bloc de Ugreen est plus encombrant et lourd qu'un chargeur ordinaire, il ne chauffe que très peu, d'après nos essais, et embarque de multiples protections contre les surtensions. Un seul vrai bémol à signaler, le chargeur est livré sans le moindre câble.

CE QUE L'ON EN PENSE

Avec ses quatre prises et ses 160 W de puissance, ce chargeur se révèle très pratique à la maison et en voyage. Dommage qu'il soit fourni sans câble. ●



UGREEN

ROUTEUR WIFI 7

Netgear RS700S 750 €

LE RÉSEAU SANS FIL ACCÉLÈRE

Le Wifi 7 tient toutes ses promesses avec ce routeur ultraperformant de Netgear.

POURQUOI ON EN PARLE

Netgear est l'un des meilleurs spécialistes des réseaux sans fil. Nous attendons donc impatiemment le tout premier modèle Wifi 7 de la firme, qui promet de monstrueux débits et une grande polyvalence.

ON AIME

Si le spécialiste américain s'est fait damer le pion, l'an dernier, par son concurrent chinois TP-Link, qui a lancé les premiers routeurs Wifi 7 (lire notre test dans le n° 1006, p. 44), il se rattrape de belle manière. Ce RS700S est aussi bon pour la gestion du Wifi que pour les réseaux câblés. Avec des

9,0
SUR 10

STANDARD Wifi 7 (802.11be), tribande DÉBIT THÉORIQUE (cumulé) 19 Gbit/s DÉBIT PAR BANDE RADIO 11,5 Gbit/s (6 GHz), 5,8 Gbit/s (5 GHz), 1,4 Gbit/s (2,4 GHz) NOMBRE D'ANTENNES INTERNES 8 COUVERTURE 250 m² CONNECTIQUE 2 Ethernet 10 Gbit (WAN et LAN), 4 Ethernet 1 Gbit, USB 3.0 ACCESSOIRES FOURNIS adaptateur secteur, câble Ethernet (2 m) DIMENSIONS 12,4 x 28,2 x 14,2 cm POIDS 1,6 kg

L'APPLI MOBILE simplifie l'installation du routeur et propose les réglages de base.

HUIT ANTENNES assurent un très haut débit sans fil sur 250 m².



LE JEU DE PRISES combine deux ports Ethernet et un module USB 3.0 pour la connexion d'un support de stockage externe.

périphériques compatibles Wifi 7 comme le Galaxy S24 Ultra de Samsung ou le 13 Pro de Xiaomi, les débits frôlent les 2,3 Gbit/s (287 Mo/s) à courte distance et 2 Gbit/s d'une pièce à l'autre. Nous sommes également bluffés par la grande réactivité des connexions. Nous pourrions sans doute mesurer des scores bien plus élevés avec les prochains ordinateurs Wifi 7, qui exploiteront mieux les huit grandes antennes internes du boîtier. Sur le papier, le routeur peut atteindre jusqu'à 11,5 Gbit/s sur la seule bande des 6 GHz et 19 Gbit/s en additionnant les canaux en 2,4, 5 et 6 GHz. Les liaisons câblées ne sont pas en reste, avec deux prises Ethernet à 10 Gbit et quatre en 1 Gbit avec agrégation des débits pour deux d'entre elles.

ON AIME MOINS

À près de 750 euros, le RS700 reste hors de portée de la plupart des foyers. À savoir, ce tarif n'inclut même pas la suite de sécurité Netgear Armor ni le système de contrôle parental. En outre, l'application mobile se révèle assez pauvre en fonctions. Pour régler le mode de fonctionnement du boîtier et accéder aux paramètres avancés, il faut ouvrir l'interface web depuis un ordinateur.

CE QUE L'ON EN PENSE

Puissant et très complet, le routeur Wifi 7 de Netgear est un superbe outil pour qui souhaite doper son réseau. Mais il est bien trop cher pour le commun des mortels, et il faut encore payer pour certaines options de sécurité. ●



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

SSD EXTERNE

Kingston XS1000 2 To 135 €

STOCKAGE À PRIX D'AMI



LE BOÎTIER est également proposé en version 1 To.

7,8
SUR 10

CAPACITÉ 2 To (existe aussi en 1 To, 100 €) INTERFACE USB 3.2 Gen 2 DÉBITS max 1 050 Mo/s en lecture, 1 000 Mo/s en écriture COMPATIBILITÉ Windows 10 et +, macOS 10.15 et +, Linux, ChromeOS, Android, iOS 13 et + CÂBLE FOURNI USB-C vers USB-A, 30 cm DIMENSIONS 6,95 x 3,2 x 1,35 cm POIDS 28,7 g (47 g avec câble)

Il est à peine plus gros qu'une clé USB ordinaire, mais plus généreux en espace de stockage et, surtout, bien plus rapide. Ce nouveau modèle de milieu de gamme de Kingston peut en effet sauvegarder près de 2 000 Go de données au débit maximal de 1 Go par seconde (Go/s) en lecture comme en écriture. Précisons que ces débits ne peuvent être atteints que sur une machine récente, équipée d'une prise USB 3.2 Gen 2 ou supérieure. Sur un connecteur plus ancien, tel l'USB 3.0, les transferts plafonnent à un peu moins de 500 Mo/s. Le XS1000 n'est certes pas le plus vélocé du moment, son grand frère XS2000 atteignant les 2 Go/s. Mais à moins de 140 € sur Amazon, l'engin présente un très bon rapport qualité/prix, d'autant

qu'il bénéficie d'une garantie constructeur de cinq ans. Très sobre, le boîtier en métal et en plastique indique les opérations d'écriture et de lecture par une discrète loupote bleue. Attention, le modèle n'est fourni qu'avec un seul câble USB-C vers USB-A. Pour l'utiliser sur un ordinateur uniquement pourvu en USB-C, il faudra le compléter avec le connecteur adéquat. Signalons aussi qu'il est livré sans logiciel de sauvegarde, contrairement à certains modèles de la concurrence.

CE QUE L'ON EN PENSE

Simple, efficace et pas trop cher, ce SSD externe nous plaît aussi pour son boîtier compact et léger. Dommage qu'il soit livré avec un seul câble USB-C/USB-A. ●

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

KINGSTON

CHARGEUR USB

Mophie GaN speedport 120-4 120 €

IDÉAL POUR CHARGER TOUS VOS APPAREILS



LES 120 W de puissance sont répartis entre les quatre prises.

8,8
SUR 10

PUISSANCE TOTALE 120 W CONNECTIQUE 3 USB-C Power Delivery (2 x 100 W, 1 x 20 W), 1 USB-A (12 W) TECHNOLOGIE GaN (nitride de gallium) DIM. 8 x 8 x 3,6 cm POIDS 400 g (avec câble)

Voici un excellent accessoire pour tous les appareils nomades, du smartphone au PC portable. Ce chargeur alimente jusqu'à quatre dispositifs en même temps grâce à ses trois prises USB-C Power Delivery et à son connecteur USB-A. Et contrairement à un chargeur ordinaire, il s'installe facilement sur un bureau à l'aide de son câble d'alimentation amovible. Si le boîtier affiche une puissance maximale de 120 W, celle-ci n'est pas exploitable par un seul appareil, mais répartie entre les différentes prises. Elle plafonne à 100 W en USB-C et à 12 W avec le connecteur USB de type A. Grâce à l'utilisation de nitrure de gallium (GaN), un semi-conducteur capable de supporter de forts courants électriques, le Mophie assure

sa mission avec brio et pratiquement sans chauffer d'après nos tests, même à pleine charge. L'appareil est aussi certifié par Apple pour tous ses produits récents, ce qui constitue un sérieux gage de confiance. À savoir, le chargeur est fourni sans aucun câble USB. Aux nomades, Mophie propose toutefois un kit de voyage, comprenant un câble USB-C vers USB-C et un câble USB-C vers Lightning en plus du chargeur, pour la coquette somme de 170 €.

CE QUE L'ON EN PENSE

Malgré son prix élevé, ce chargeur est un très bon choix pour gérer plusieurs appareils à la maison ou au bureau. En voyage, ses 400 g alourdissent un peu la sacoche. ●

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

MOPHIE

5 CONSEILS POUR ACHETER

UNE SOURIS ERGONOMIQUE

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



1 LA FORME Verticale ou horizontale?

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

2 LA DISPOSITION Des modèles gauchers

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

3 LES TOUCHES Des commandes sur mesure

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

4 LA CONNECTIVITÉ Avec ou sans fil ?

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

5 LE POIDS Vive l'allégé !

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

TOP 5

1 Logitech Lift > 80 €

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

2 Logitech MX Vertical > 120 €

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

3 R-Go HE Break > 70 €

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

4 Trust Verto > 25 €

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

5 Anker Souris ergonomique verticale sans fil > 23 €

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



LOGITECH

OFFRE EXCLUSIVE
CLUB LECTEURS

COFFRET GÉNÉATIQUÉ CLASSIQUE 2024

Le PREMIER logiciel de GÉNÉALOGIE



VERSION
CLASSIQUE
500



- ✓ 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...

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

COMPATIBLE WINDOWS 7 À 11.

• UNE INTERFACE INTUITIVE •

Création de la généalogie Dupond

Grand-Père Paternel	Grand-Mère Paternelle	Grand-Père Maternel	Grand-Mère Maternelle
Nom : <input type="text"/>	Nom : <input type="text"/>	Nom : <input type="text"/>	Nom : <input type="text"/>
Prénoms : <input type="text"/>	Prénoms : <input type="text"/>	Prénoms : <input type="text"/>	Prénoms : <input type="text"/>
Né le : G <input type="text"/>	Née le : G <input type="text"/>	Né le : G <input type="text"/>	Née le : G <input type="text"/>

Père	Mère
Nom : <input type="text"/>	Nom : <input type="text"/>
Prénoms : <input type="text"/>	Prénoms : <input type="text"/>
Né le : G <input type="text"/>	Née le : G <input type="text"/>

Vous
Nom : DUPOND
Prénoms : <input type="text"/>
Sexe : Masculin
Né le : G <input type="text"/>

Votre Conjoint
Nom : <input type="text"/>
Prénoms : <input type="text"/>
Sexe : Féminin
Née le : G <input type="text"/>

Vos Enfants			
Prénoms : <input type="text"/>	Sexe : ?	Né(e) le : G <input type="text"/>	À : <input type="text"/>
Prénoms : <input type="text"/>	Sexe : ?	Né(e) le : G <input type="text"/>	À : <input type="text"/>
Prénoms : <input type="text"/>	Sexe : ?	Né(e) le : G <input type="text"/>	À : <input type="text"/>
Prénoms : <input type="text"/>	Sexe : ?	Né(e) le : G <input type="text"/>	À : <input type="text"/>

Associés directement dans l'arbre, après avoir cliqué sur le bouton Valider ...

45€
port inclus*



Généatigue

Pour commander en ligne rendez-vous sur :
kiosque01.fr/clublecteurs
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

** (N° non surtaxé) - Paiement par chèque ou CB

* Offre réservée à la France métropolitaine.

IL EST TEMPS DE LÂCHER LE VOLANT



CARTE LIBERTÉ

EN 2024
349€ ~~399€⁽¹⁾~~

AVEC LE CONTRAT PRO
299€⁽²⁾

**BILLETS À PRIX RÉDUITS TOUTE L'ANNÉE⁽³⁾,
ÉCHANGE ET REMBOURSEMENT SANS FRAIS⁽⁴⁾,
VALABLE EN FRANCE ET VERS L'EUROPE⁽⁵⁾**

PROS, FAITES LA ROUTE EN TRAIN

RENDEZ-VOUS SUR LE SITE ET L'APPLICATION **sncfconnect**,
EN GARES, BOUTIQUES, AGENCES DE VOYAGES AGRÉÉES SNCF ET PAR TÉLÉPHONE.

(1) Prix TTC 349€ (au lieu de 399€) hors promotion et hors code FCE. (2) Prix TTC 299€ (au lieu de 379€), hors promotion et remise négociée et avec un Contrat Pro et un code FCE valide. Prix en vigueur du 29/02/2024 au 31/12/2024, pour tout achat ou renouvellement d'une carte de réduction Liberté TGV INOUI. Date d'activation possible jusqu'à 5 mois après la date d'achat. (3) Réductions de 45% en 1re classe et de 60% en 2de classe réservées au titulaire de la carte Liberté. Tarif fixe et unique correspondant à une réduction calculée, hors prestation supplémentaire payante, sur le tarif Flex Première ou Business Première sur les trains à réservation obligatoire de TGV INOUI. (4) Échange et remboursement sans frais jusqu'à 30 minutes après le départ. Dès 30 minutes avant le départ, le nombre d'échanges est limité à 2 et sont restreints à un autre train du jour et pour un trajet comprenant le trajet initial. Échange possible même sur trains complets, sans garantie de place assise. (5) Conditions pour les TGV INOUI en France et vers l'Europe (ainsi que sur les trains ICE pour DB-SNCF Voyageurs en coopération) hors TGV Lyria : billet remboursable et échangeable sans frais jusqu'à 30 minutes après le départ. À partir de 30 minutes avant le départ, 1 seul échange possible. Les billets qui ont déjà fait l'objet d'un échange ne sont plus remboursables à partir de 30 minutes avant le départ. Conditions pour les TGV Lyria : billet remboursable et échangeable sans frais jusqu'à 30 minutes après le départ. Les billets ne sont ni échangeables, ni remboursables à partir de 30 minutes après le départ. TGV INOUI et TGV Lyria sont des marques enregistrées de SNCF Voyageurs. DB est une marque enregistrée de Deutsche Bahn AG. Tous droits de reproduction réservés. SNCF Voyageurs - SA au capital social de 157 789 960 €, inscrite au RCS de Bobigny sous le numéro 519 037 584 - 4, rue André Campra - CS 20012 - 93212 Saint Denis. JLP0824. ROSA PARIS