

**INTERVIEW**  
**André**  
**Manoukian**  
passe à la  
techno **P.8**

CINÉMA, SÉRIES, MUSIQUE...  
**30 SITES DE**  
**STREAMING**  
à découvrir d'urgence **P.36**

**DÉCRYPTAGE**  
**Les secrets**  
**de la voiture**  
**autonome** **P.32**

**BÉNÉFICIEZ**  
**D'UN MOIS**  
**D'ESSAI**  
**GRATUIT !**

**SPORT**  
**CONNÉCTÉ**  
Cinq applis  
pour la course  
à pied **P.64**

**RÉSEAUX SOCIAUX**

**+ TIKTOK ET INSTAGRAM**  
**Le renouveau des mouvements contestataires ?**







# MATERIEL.NET

Informatique & High-Tech

## RÉALISEZ VOTRE **PC SUR MESURE** AVEC NOTRE **CONFIGURATEUR PC !**

Choix des composants.  
Compatibilité assurée.



CRÉEZ VOTRE PC DÈS MAINTENANT SUR  
[www.materiel.net/configurateur-pc-sur-mesure/](http://www.materiel.net/configurateur-pc-sur-mesure/)



CONSEILS  
D'EXPERTS



CONFIGURATION  
UNIQUE



COMPATIBILITÉ ASSURÉE  
PAR NOS SOINS



SAV  
100% NANTAIS

[www.materiel.net](http://www.materiel.net)

Conformément à l'article L.121-21 du Code de la consommation, le consommateur dispose d'un délai de 14 (quatorze) jours pour exercer son droit de rétractation.  
MATERIEL.NET BP 64505 Grandchamp des Fontaines - 44245 La Chapelle sur Erdre Cedex.



**Q**u'il est amusant, parfois, de se replonger dans de vieilles études sur lesquelles, nous autres journalistes, nous sommes appuyés un jour pour écrire des articles. Comme celle du prestigieux cabinet américain Forrester<sup>(1)</sup> qui, en 2007, prédisait la mort de la vidéo à la demande payante. « *Les réseaux de télévision et de câblodistribution déplaceront la majeure partie des téléchargements payants vers des flux financés par la publicité* », nous disait-on à l'époque. Raté. Depuis, Netflix est passé par là, déjouant tous les pronostics. N'est pas Madame Irma qui veut. Cette dernière, portée d'ailleurs à l'écran en 2013 par Agnès Jaoui dans *Au bout du conte*, un film justement disponible, désormais, sur cinemasalademande.com, Canal VOD, UniversCiné et chez Orange. Comme quoi, non seulement le modèle payant a tenu bon mais, en plus, les plateformes de streaming sur abonnement se sont multipliées.

Car bien qu'incontournable, Netflix n'est pas non plus devenu l'unique lieu de rendez-vous des cinéphiles et sérievores. Pour preuve, selon le dernier Baromètre de la vidéo à la demande, du Centre national du cinéma et de l'image animée<sup>(2)</sup>, un peu plus de 40% des Français vont aujourd'hui voir ailleurs. Mais voir quoi ? Des productions exclusives, des séries mythiques, des films d'auteurs, indépendants, de genre... En fait, les raisons ne manquent pas. Et où ça ? Par exemple à LaCinetek, le site de la Cinémathèque des réalisateurs, créée en 2014, qui s'est fait une spécialité de « *rendre visibles des films presque invisibles* ». Tel 1941, l'injustement méconnu quatrième long-métrage de... Steven Spielberg. Une comédie sortie en 1979, coincée entre *Rencontres du troisième type* et *Les aventuriers de l'arche perdue*, mais réunissant tout de même Dan Aykroyd, John Belushi, Christopher Lee et Mickey Rourke, et mise en musique par John Williams, le maestro de *Star Wars*.



LUCILLE PELLERINE POUR 01NET MAGAZINE

**01NET**  
Jean-Marie Portal  
RÉDACTEUR EN CHEF

## OUBLIEZ (UN PEU) NETFLIX ET SPOTIFY

Évidemment, encore faut-il les connaître toutes ces plateformes. Et puis disposer d'un peu de temps pour réellement en profiter. C'est pourquoi nous avons entrepris de les recenser pour vous (lire p.36). En ce qui concerne le temps, nous comptons sur la période estivale pour vous en octroyer, généreusement. Aussi pour vous inciter à quitter les pistes de votre service de streaming musical habituel. Car vous verrez également dans notre dossier qu'il y a tant à découvrir loin de celles de Deezer, Spotify et Apple Music. Que vous soyez fan de rock, de jazz, de pop ou de musique classique, laissez-vous donc surprendre pas ces sites qui, souvent, remettent les concerts passés à l'honneur. Une aubaine en cet été très particulier, privé de la plupart de ses principaux festivals. Parce que qui peut imaginer un été sans musique ? ●

(1) Paid Video Downloads Give Way To Ad Models, Forrester, mai 2007.

(2) Baromètre de la vidéo à la demande (VàD/VàDA), CNC, mai 2020.



André  
Manoukian P.8



## 8 DÉCOUVRIR

### 8 La personnalité de la quinzaine

#### ANDRÉ MANOUKIAN :

Passionné de technologies, le médiatique auteur-compositeur français s'appuie sur l'intelligence artificielle pour apporter de nouvelles sources de revenus aux musiciens.

### 10 Celles et ceux qui font bouger les lignes

#### 12 Des chiffres

Les jeux vidéo ne connaissent pas la crise.

### 14 Les projets sur lesquels miser

Imprimante mobile. Tondeuse écolo. Ordinateur de poche.

### 15 Ce qui affole la Toile

#### 16 Ce qui se trame dans les labos

- Coronavirus : soufflez, c'est dépesté !
- Du cartilage artificiel en gel.
- Bébé sous (très) haute protection.

### 18 Comment on se déplace

Un record électrisant.

### 19 La smart city

Un quartier berlinois totalement autonome.

### 20 Ce que vous avez manqué sur 01net.com

#### 22 Là où ça se passe

L'actu mondiale.



RETROUVEZ  
LA RÉDACTION  
SUR...



FACEBOOK  
bit.ly/01NETFACE



TWITTER  
bit.ly/01NETTWIT



INSTAGRAM  
bit.ly/01NETINSTA

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

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 09 h 00 à 18 h 00

## 24 COMPRENDRE

### 24 LA SOCIÉTÉ TELLE QU'ELLE EST

#### LA VIE SANS CARTES

(bancaires, de transport, de fidélité...)

Comment font-ils ?



### 28 TIKTOK ET INSTAGRAM, APPLIS DES MOUVEMENTS CONTESTATAIRES ?



#### 30 Les ficelles

Guichetcartegrise.com,  
ou la facture salée.

#### 32 Une technologie

La voiture autonome, sans les mains !

#### 34 En regardant dans le rétro

Le cloud, une révolution née il y a vingt ans.



En quête de nouvelles séries, de nouveaux sons ? Laissez-vous guider P. 36

## 36 CHOISIR

### 36 EN CONNAISSANCE DE CAUSE STREAMING Il n'y a pas que Netflix et Spotify !

**46 Le meilleur des cinq**  
Des enceintes Bluetooth qui ne craignent rien.

**48 Dans le palmarès de notre labo**

**54 Lequel des deux ?**  
Gigabyte Aorus 15GXB versus MSI GS66 Stealth. Deux PC portables ultrapuissants pour les gamers.

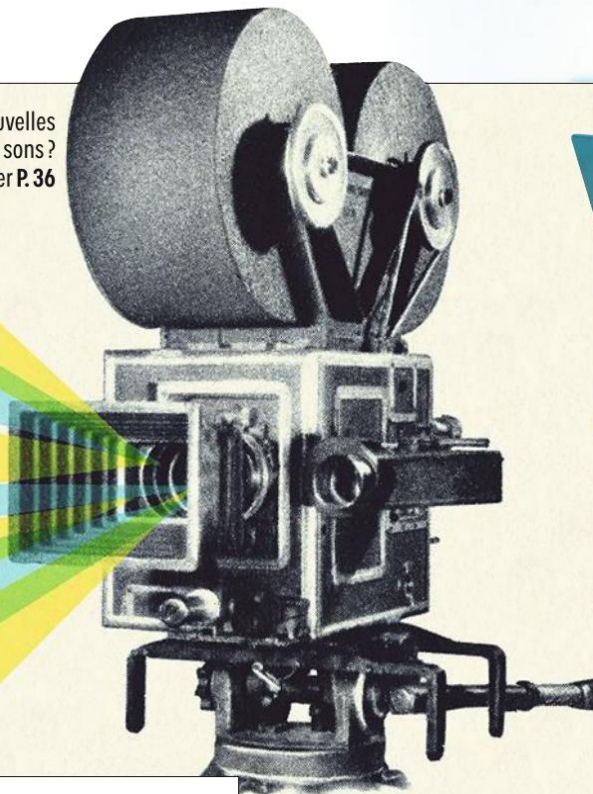
**56 Le matériel qu'il vous faut**  
- Box internet Freebox Pop ;  
- Smartphone Xperia 1 II ;  
- Capteur de pollution Plume Labs Flow 2 ;  
- Casque de vélo Lumos Matrix ;  
- Liseuse Kobo Nia ;  
- Écouteurs sans fil Kygo E7/1000 ;  
- Casque audio Jabra Elite 45h ;  
- Montre multisport Garmin Instinct Solar Surf Edition.

**62 Même si ça fait débat**  
Test croisé du smartphone à clapet Samsung Galaxy Z Flip.

**64 L'appli gagnante**  
RunKeeper, Map My Run, Adidas Running Strava et Nike Run Club... **Des applications pour la course à pied et vous aider à améliorer vos performances.**

**68 Les meilleures applis**

**70 Les jeux incontournables**



CSA IMAGES/ISTOCK

Et si vous travailliez un peu ? P.72

## 72 MAÎTRISER

### 72 LES GRANDS TRAVAUX PROLONGEZ LES VACANCES EN TRAVAILLANT À DISTANCE

Le télétravail devrait trouver un prolongement au-delà de la rentrée dans certaines entreprises. En attendant, vous pouvez reprendre le collier en douceur depuis votre lieu de villégiature.

#### 78 Windows

- Accélérez les accès au disque dur.
- Déplacez des programmes hors du volume système.
- Filmez et photographiez avec la caméra de votre PC.
- Faites cohabiter deux OS sur votre PC.
- Éditez des fichiers Word... sans Word.
- Pimentez vos documents et vos mails.
- Mettez de l'ordre sur votre Bureau.

#### 84 Android

- Gérez les notifications au cordeau avec Android 10.
- Affichez un diaporama (avec les alertes) sur l'écran de verrouillage.
- Configurez vos trajets quotidiens dans Google Maps.

#### 86 Internet

- Créez et modifiez des PDF dans votre navigateur.
- Effectuez des recherches en mode privé.
- Insérez un objet animé dans une présentation Google Slides.
- Partagez votre compte Netflix en famille.
- Mettez en forme vos valeurs dans Google Sheet.
- Récupérez le texte incrusté dans une image.

#### 90 Ubuntu

- Passez à Ubuntu puissance 20.04.
- Gagnez du temps avec les raccourcis.
- Adoptez les nouveautés de Chrome OS avant leur sortie.

#### 92 On répond à vos questions

#### 98 La chronique de David Abiker





# c'est vous qui le dites !

## Quel antivirus gratuit ?

Je trouve Avast trop envahissant. L'antivirus me demande systématiquement une mise à jour payante, à laquelle je réponds toujours par la négative. Du coup, j'ai fini par le désinstaller et m'en suis remis à la sécurité Windows. Cette appli maison est-elle suffisante pour protéger mon PC ou bien me conseillez-vous un autre antivirus (gratuit) plus performant ? ●

**Olivier Bac**

**O1NET** Les outils intégrés à Windows sont performants. Néanmoins, pour une protection optimale, nous ne saurions trop vous recommander d'investir tout de même dans une suite de sécurité payante, qui propose davantage d'options. Nous avons réalisé un dossier comparatif sur le sujet dans le n° 927 (p. 42). Mais si vous tenez à ne pas déboursier un sou, nous vous conseillons alors Free Security Suite d'Avira ([bit.ly/3hCaemD](http://bit.ly/3hCaemD)).

## Rendons à César...

Je réagis à votre article sur les énergies vertes (n° 933, p. 30). Vous y indiquez que le premier barrage hydroélectrique français est celui de Génissiat, inauguré en 1948. Toutefois, je vous suggère de vérifier sur Wikipedia l'historique du barrage d'Éguzon, situé à la limite de la Creuse et de l'Indre. Les prémisses de sa construction remontent à 1908 et son inauguration à 1923. Il fut le plus grand barrage de France. Créé dans un but militaire, il a alimenté la ville de Paris longtemps. Mon père, en tant que maquisard, l'a défendu au pont de Piles, situé en aval, en juin 1944, lors de la remontée de la Das Reich vers la Normandie. La 2<sup>e</sup> division SS est finalement passée par Oradour-sur-Glane, au massacre tristement célèbre. Mon père et son compagnon n'auraient pas pu faire grands dégâts à deux avec une mitrailleuse... Mais le barrage a été sauvé. ●

**O1NET** Nous pourrions pinailler en vous rétorquant que le barrage de Génissiat a été imaginé dès 1906, deux ans avant celui d'Éguzon. Mais la vérité - trouvée ailleurs que sur Wikipedia ! - est que vous avez raison.



## Débat de généalogistes

C'est avec beaucoup d'intérêt que j'ai lu votre article sur la généalogie (n° 934, p. 40). Bien que correct, son contenu est cependant sommaire. Le généalogiste amateur que je suis peut vous dire qu'il faut utiliser dès le départ un logiciel permettant de garder et de maîtriser ses données. Celui d'Heredis n'est pas le plus complexe et peut être mis à jour régulièrement à moindre coût. Le portail Filae, trop commercial à mon goût, est très en retard sur certains départements et donne accès à des documents qu'il censure en masquant, par exemple, des mentions marginales. Le portail Geneanet, selon vous « loin d'être le plus accessible », offre, lui, l'accès aux sources de la presse régionale et à Gallica, la bibliothèque numérique de la BNF, ce qui en fait une source d'information non négligeable. Enfin, le problème informatique non traité dans votre article est la disparition de Flash Player, très utilisé par les archives départementales pour les états civils. ●

**Michel Damecourt**  
**O1NET** Amateur mais averti, vous n'êtes pas un généalogiste débutant. Or notre dossier s'adresse, en priorité, à tous ceux qui souhaitent se lancer dans la recherche de leurs ancêtres. Votre avis sur les outils évoqués est intéressant mais n'en demeure pas moins à confronter à celui des experts sur lesquels nous nous sommes appuyés. Enfin, concernant l'abandon de Flash Player, vous avez raison, il interroge. Néanmoins, on peut anticiper que les archives départementales vont adapter leurs visionneuses de documents, ce qui, en définitive, est plutôt une bonne nouvelle, l'outil d'Adobe étant aujourd'hui largement dépassé.



**O1NET**  
LA VERSION DIGITALE  
DE VOTRE MAGAZINE O1NET

**20€/an**  
1 an en version digitale  
au lieu de 65,78€  
ALLEZ SUR [WWW.KIOSQUEO1.FR](http://WWW.KIOSQUEO1.FR)



## Des chiffres invraisemblables ?

Dans votre numéro spécial green (n° 933, p.15), vous donnez des chiffres qui demanderaient à être vérifiés. Au moins leur vraisemblance ! Vous citez l'Ademe qui affirmerait que l'envoi d'un mail de 1 Mo consomme autant d'énergie qu'une ampoule – supposons de 60 watts puisque ce n'est pas précisé – pendant une heure, soit 60 W/h ou 0,06 kWh. Si cela était vrai, un simple streaming de Canal+, qui transfère 3 Mo/s de données, consommerait  $0,06 \times 3 = 0,18$  kW/s. Ce qui nous donne pour huit heures (le temps au bout duquel le décodeur est automatiquement coupé si on ne l'arrête pas soi-même) :  $0,18 \times 3600 \times 8 = 5184$  kWh. Si on multiplie cela par vingt jours par mois, cela fait :  $20 \times 5184 = 103680$  kWh ! En prenant le kWh à 15 centimes, cela fait une facture de 15 552 euros. Tout ça pour un abonnement internet à 20 euros et Canal+ à 30 euros. Mais qui paye la différence ? Grand merci pour vos futures remarques sur mes petits calculs. PS : Je n'ai pas trouvé l'étude originale de l'Ademe concernant la consommation des mails. Il y a peut-être un problème là aussi... ●

**Damien Thomas**

**01NET** Nous sommes impressionnés par vos calculs ! Effectivement, il s'agit bien d'une ampoule de 60 watts - nous aurions dû le préciser - et le chiffre que vous mentionnez est issu de l'étude « Analyse comparée des impacts environnementaux de la communication par voie électronique », publiée par l'Agence de la transition écologique (Ademe) en juillet 2011 ([bit.ly/3eUQ8St](http://bit.ly/3eUQ8St)). Il est toujours d'actualité, nous nous le sommes fait confirmer. Concernant votre comparaison, elle n'est pas juste puisque les infrastructures de streaming ne sont pas les mêmes que celles des messageries. Dans son calcul, l'Ademe prend en compte, entre autres, le coût de production des appareils électroniques nécessaires, la consommation d'énergie de l'ordinateur et celle des centres de données.

## Vacances sans réseau

Une info pour donner suite à votre réponse à un courrier lecteur concernant le mode hors connexion de Google Maps (n° 933, p.7). Pour ma part, j'utilise Maps.me sur mon smartphone Android, peu récent, et cette appli me suffit largement. Je m'en sers aussi bien en France qu'à l'étranger en y enregistrant à l'avance mes destinations. Ainsi, je me moque bien de ne pas avoir de réseau. ●

**Gilles Vuillemin**

**01NET** Effectivement, Maps.me constitue une autre bonne solution pour voyager sans réseau. Cette application cible avant tout les touristes, contrairement à Google Maps.



## Money, Money, Money...

Abonné à votre magazine, j'ai lu l'article « Retrouvez les grands classiques de XP » (n° 933, p.86). Vous y parlez, entre autres, de la gestion du budget avec Microsoft Money. Mais le lien que vous proposez renvoie au logiciel en anglais. Personnellement, ça ne me gêne pas trop, mais je pense aux personnes peu à l'aise avec cette langue. Il existe sur le site de Microsoft une version gratuite et en français de Money : Suite Financière 2005 ([bit.ly/3ox4IKW](http://bit.ly/3ox4IKW)). Elle fonctionne en plus sous Windows 10. Il suffit de la lancer avec un compte possédant les droits d'Administrateur. En espérant que cela puisse en aider certains. ●

**01NET** Merci pour cette précision. Assurément, cette version conviendra à beaucoup plus de monde.

**Alain Winkel**

## Pixel libre

Par Rémi Malingrèy





## ANDRÉ MANOUKIAN

COCRÉATEUR  
DE LA START-UP MATCHTUNE

**1957**

Naît à Lyon  
(Rhône)

**1979**

Entre à l'école de musique  
Berklee, aux États-Unis

**2002**

Juré de *Nouvelle  
Stars* sur M6

**2019**

Lance la plateforme  
Muzeek (MatchTune)

**L**a plupart des téléspectateurs connaissent l'ancien juré de l'émission *Nouvelle Star* sur M6 ou, plus récemment, le présentateur de *La Vie secrète des chansons* sur France 3. On le découvre aujourd'hui aux côtés de l'entrepreneur Philippe Guillaud, co-créateur de la start-up MatchTune, qui a développé un logiciel d'intelligence artificielle (IA) musical. Le pianiste de jazz nous raconte la naissance de ce projet et nous fait part de ses ambitions, dont celle de rendre accessible l'apprentissage de la musique au plus grand nombre.

**01NET** Vous avez lancé l'année dernière la start-up Muzeek, nommée désormais MatchTune... De quoi s'agit-il ?

**ANDRÉ MANOUKIAN** Avec Philippe, nous voulons aider les compositeurs à vendre leur travail aux producteurs de vidéos à la recherche de musique. L'industrie du disque est en faillite, et il ne faut pas croire que le streaming sauvera les musiciens. Nous avons donc créé une plateforme où compositeurs de musique et réalisateurs de vidéos peuvent vendre et acheter. Au cœur de cette structure, une technologie d'intelligence artificielle pousse un peu plus loin l'indexation des morceaux en multipliant les tags (et ainsi dégager leur « couleur »). Elle est aussi capable d'adapter automatiquement une musique à la durée d'une vidéo et en épousant le rythme des images. Cela fait gagner du temps et facilite le travail des professionnels à la recherche de mélodies pour leurs clips ou leurs films. Ce système assure en plus le respect des droits d'auteur, et va ainsi leur générer un revenu.

**01NET** Où en êtes-vous aujourd'hui ?

**A.M.** Nous sommes en train de signer nos premiers gros contrats avec des éditeurs de musique. Ils sont de plus en plus nom-

breux à nous solliciter pour que nous agrégions leurs catalogues. Nous avons nous-même généré 15 000 musiques en six mois avec notre technologie. Nous sommes déjà sur un million d'œuvres : le potentiel est énorme !

**01NET** Comment êtes-vous arrivé sur ce projet à la fois artistique et scientifique ?

**A.M.** J'ai toujours été à l'affût des nouvelles technos. Dans les années 2000, j'ai d'abord travaillé sur la musique des prénoms pour créer l'identité sonore des gens en transformant l'alphabet en notes. D'ailleurs, je me suis aperçu que Bach avait fait la même chose en signant sa dernière œuvre (NDLR : *L'Art de la fugue*, inachevée) de son nom par si bémol, la, do et si bécarré, une séquence qui s'écrit BACH en notation allemande. J'ai gambé là-dessus pendant longtemps. Et puis, quelques années plus tard, la rencontre avec Philippe, à San Francisco, a fait naître le projet.

**01NET** L'IA est-elle l'avenir de la musique ?

**A.M.** La musique est l'art le plus mathématique qui soit. Pythagore a acté la gamme dans du marbre avec des fré-

quences. La composition, les harmonies et même l'improvisation obéissent à des règles qu'une machine peut imiter. Mais l'IA qui se substitue au compositeur, je n'y crois pas. Un robot composera une musique digne de ce nom le jour où il éprouvera un chagrin d'amour. On attend encore... Je pense plutôt que la technologie est faite pour décharger l'être humain de tout ce qui est fastidieux, pour l'« augmenter » ! D'ailleurs, notre ambition est d'amener le grand public à réaliser des gestes assistés par l'IA.

**01NET** C'est-à-dire donner accès à la composition au plus grand nombre ?

**A.M.** C'est la prochaine étape. N'est-il pas étrange de dire « jouer de la musique » alors que c'est devenu une torture dans nos conservatoires, en particulier avec l'apprentissage du solfège. Je veux réintroduire une dimension ludique. Quand le petit Mozart s'asseyait à son clavecin à 3 ans et que son père lui demandait ce qu'il faisait, l'enfant répondait : « Je cherche les notes qui s'aiment. » C'est la plus belle définition de la musique. D'ailleurs, quand on dit que Mozart composait à cet âge, ce n'est pas vrai. Il jouait, et son père notait. ●

# LE COMPOSITEUR AUGMENTÉ

Passionné de technologies, le médiatique auteur-compositeur français s'appuie sur l'intelligence artificielle pour apporter de nouvelles sources de revenus aux musiciens.



Avec MatchTune,  
André Manoukian  
laisse l'IA se charger  
des castings.





SAM KHOZE

# IL DONNE LE RÔLE PRINCIPAL DE SON FILM À UNE HUMANOÏDE

**S**on long-métrage s'appelle *b* mais les premiers spectateurs vont faire « aaah » lors de la projection. Le producteur Sam Khoze a en effet décidé d'engager une femme un peu spéciale pour son film de science-fiction : Erica, une androïde ultraréaliste bardée d'intelligence artificielle. L'apprentie actrice jouera son propre rôle, celui d'un robot aidé par un scientifique (humain, lui) afin de s'échapper.

Créée il y a cinq ans, cette humanoïde a été fabriquée à l'université d'Osaka au Japon par le célèbre roboticien Hiroshi Ishiguro et son collaborateur Kohei Ogawa. Erica devait se borner, au départ, à présenter le journal télévisé japonais. Son visage en silicone était animé par des dizaines de moteurs pneumatiques mais elle ne pouvait bouger ni les bras ni les jambes, et ses expressions corporelles étaient plus que rudimentaires.

**PEUT MIEUX FAIRE.** Après plusieurs améliorations techniques facilitant sa mobilité, Erica a dû, comme n'importe quelle comédienne, répéter plusieurs fois son texte pour endosser son rôle. Problème, « pour jouer la comédie, les acteurs utilisent leurs propres expériences de vie pour le rôle. Mais Erica n'a pas d'expérience de vie », raconte Sam Khoze, également coscénariste du film. Ses deux créateurs japonais lui ont donc appris progressivement à contrôler le rythme de ses mouvements, à mettre des émotions dans sa voix et à développer son langage corporel pour le grand écran.

Malgré ses progrès, Erica ne pourra pas tout jouer. Les scènes dans lesquelles elle apparaît ont été réalisées l'an dernier au Japon et le reste du long-métrage, au budget de 70 millions de dollars, devrait être tourné en 2021 en Europe. Avec de vrais acteurs. ●



Erica sera la première humanoïde dopée à l'intelligence artificielle à tourner dans un film. Elle jouera son propre rôle dans *b*, de Sam Khoze.

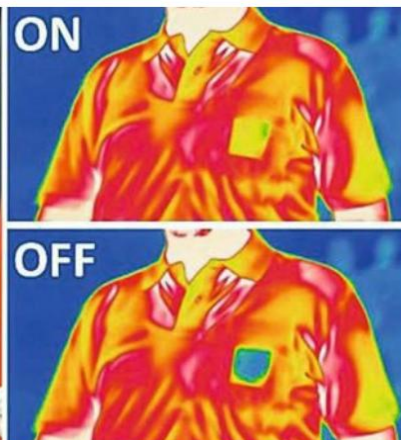




### COSKUN KOCABAS

#### Son vêtement s'adapte à la chaleur

Le professeur Coskun Kocabas et son équipe de l'université de Manchester (Royaume-Uni) ont fabriqué un tee-shirt composé de graphène capable de réguler la température du corps. En envoyant différentes impulsions électriques à ce matériau fait d'atomes de carbone et doté de propriétés thermiques, ils ont permis au textile de bloquer les rayons infrarouges envoyés par le soleil ou bien de conserver la chaleur produite par le corps humain. Très utile dans les climats aux températures extrêmes.



UNIVERSITÉ DE MANCHESTER



### MICHAEL PITTMAN

#### Son drone cherche les fossiles la nuit

Le paléontologue Michael Pittman, de l'université de Hong Kong, a développé un drone chasseur de fossiles. Celui-ci est capable de localiser ceux enfouis dans une zone grâce à la technologie Lidar, la télédétection par laser. L'engin volant, programmé pour une trajectoire couvrant le site archéologique, projette le laser sur le sol. Si des fossiles sont présents, leur contenu minéral les rend fluorescent alors que les roches environnantes restent sombres. L'appareil opère la nuit pour empêcher la lumière du soleil d'interférer avec le laser. Sitôt le vol du drone terminé, un ordinateur analyse les images prises par la caméra et note les coordonnées GPS des trouvailles.



UNIVERSITÉ DE HONG KONG

### BRUNO STUDER

#### Ce député propose une loi pour les mineurs de moins de 16 ans influenceurs du web

Le texte de Bruno Studer (LREM), adopté à l'unanimité par l'Assemblée nationale, apporte une protection juridique pour les moins de 16 ans qui se sont fait une spécialité dans la publication de contenus sur YouTube ou Instagram, par exemple. Face à l'absence de cadre légal entourant jusqu'ici le travail de ces vidéastes, la future loi propose que leurs revenus soient versés à la Caisse des dépôts et consignations, qui en assurera la gestion jusqu'à leur majorité, et que leur temps de travail n'excède pas un certain seuil. La loi prévoit également une amende de 75 000 euros pour les plateformes ne respectant pas ces obligations.



WIKIPÉDIA



### KEVIN MAYER

#### Il récupère le catalogue musical de Prince

Belle prise pour Kevin Mayer, le nouveau PDG de TikTok. L'ancien responsable de Disney+ a en effet acquis les droits de la discographie complète du kid de Minneapolis. Désormais, les jeunes utilisateurs du réseau social pourront utiliser des extraits de 15 secondes des chansons du musicien pour leurs vidéos. De son vivant, Prince avait toujours refusé de voir ses musiques diffusées sur les sites de streaming. Spotify avait réussi à obtenir des droits sur quelques albums en 2017, mais TikTok rafle aujourd'hui la mise en bénéficiant du catalogue complet.





3683654

C'EST LE NOMBRE DE  
JEUX D'ACTION VENDUS  
EN 2019 EN FRANCE  
SUR CONSOLES.

Un genre qui cartonne donc bien plus que  
les jeux de sport (2 183 532 titres écoulés)  
d'aventure (2 170 147), de tir (2 020 700)  
ou de rôle (1 927 305) \*

S'il est un secteur qui  
se porte toujours aussi  
bien chez nous comme  
ailleurs, c'est celui  
**des jeux sur mobile**  
qui affichent une  
**insolente croissance.**

Ils génèrent  
désormais davantage  
de recettes que  
les jeux sur PC :  
1,23 milliard d'euros  
contre 1,09 milliard.\*



CARPE89



ALEXANDRE GONZALEZ/ISTOCK

40 ans

C'est l'âge moyen des joueurs français réguliers.

Dans le détail, les femmes sont légèrement  
plus jeunes que les hommes  
(39 ans contre 42 ans).\*

20139

C'est le nombre de titres  
comptés par le Guinness des  
records dans la ludothèque  
d'Antonio Romero Monteiro,  
aux États-Unis.

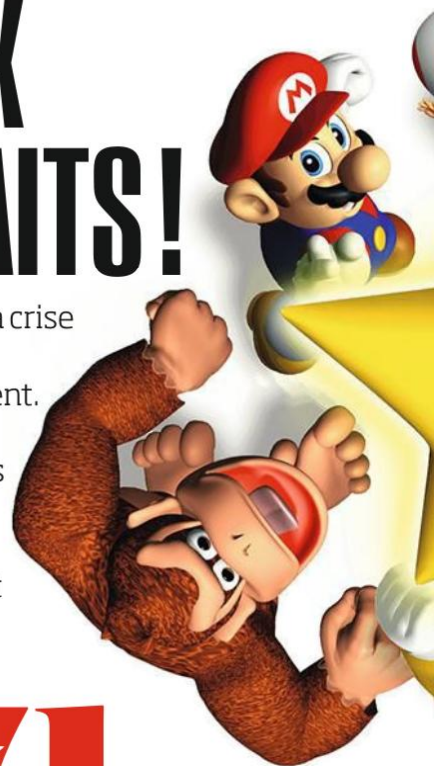
Dans la collection de ce Texan  
se trouvent quelques pépites  
comme *Hotel Mario* et  
*Link pour...* Philips CD-i. Qui  
se souvient de cette console  
sortie en 1991 et qui a tiré  
sa révérence en 1997 ?



GUINNESS WORLD RECORDS

## LES JEUX SONT FAITS !

Ils ne connaissent pas la crise  
et ont même profité de  
la période de confinement.  
Les jeux vidéo font  
non seulement toujours  
recette mais, entre  
autres grâce aux  
smartphones, touchent  
un public plus large.



71%

C'est la proportion  
de Français jouant  
aux jeux vidéo au moins  
occasionnellement.

Soit 37,15 millions d'individus.  
Les ados sont surreprésentés :  
96 % des 10-17 ans jouent,  
contre 69 % des adultes.\*



# 63 951 081 €

## Les Français aiment le ballon rond.

Ainsi *Fifa 20* est-il de loin le titre ayant fait le plus d'argent, suivi de *Call of Duty: Modern Warfare* (37 294 307 €) et de *Mario Kart 8 Deluxe* (25 904 906 €).\*



SEBASTIAN/ISTOCK

## 40 % DE PLUS !

Faut-il s'en étonner ? Durant le confinement, les Français ont téléchargé beaucoup plus de jeux qu'au mois de janvier.

Source : AFJV, mai 2020.



En France, un enfant sur deux et un adulte sur trois jouent tous les jours.\*

# 114 000 \$

C'EST LE PRIX DU JEU VIDÉO LE PLUS CHER DE L'HISTOIRE.

**Un Super Mario Bros de 1985** dans son emballage d'origine adjudgé environ 100 000 € lors d'une vente aux enchères aux États-Unis le 10 juillet.



# - 4,8 MILLIARDS -

## CE CHIFFRE ASTRONOMIQUE CORRESPOND AU CHIFFRE D'AFFAIRES EN EUROS DU MARCHÉ DU JEU VIDÉO EN FRANCE EN 2019.

Après six années de croissance, il est en légère baisse de 2,7 %. Logique : deux des trois principales consoles (Sony PS4 et Microsoft Xbox One), sorties en 2013, arrivent en fin de vie. Mais la PS5 et la Xbox Series X étant dans les starting-blocks, on peut s'attendre à un fort rebond l'année prochaine.\*

# 572 HEURES

C'est le temps passé à jouer par le streamer américain Andrew Bodine - alias Giant Waffle (littéralement Gaufre Géante) - pour battre le record du monde de la plus longue partie de jeux vidéo.

Soit dix-neuf heures par jour durant un mois. Un record décroché le 1<sup>er</sup> décembre dernier en enchaînant des sessions de *Red Dead Redemption II*, *Luigi's Mansion 3*, *Escape From Tarkov*, *Rocket League*, *Factorio* et *Rainbow Six Siege*. Entre autres.



TWITTER

# 2 181 619 994 299 256 480

**SOIT PLUS DE 2 TRILLIONS !** C'EST LE SCORE LE PLUS ÉLEVÉ ATTEINT PAR UN JOUEUR, HOMOLOGUÉ PAR LE GUINNESS. Il a été décroché par l'américain J.-C. Padilla sur *Giga Wing 2*, un jeu vidéo de type manic shooter, dans la lignée de *Space Invaders*, où il faut faire preuve de réflexes pour abattre les ennemis sans se faire soi-même toucher.



\*Source : Sell, février 2020.

du 12.08 au 08.09.2020 - 01NET 935





## PHOMEMO T02

### IMPRIMANTE MOBILE

Les fans de la bonne vieille étiqueteuse Dymo devraient apprécier cette minuscule imprimante (9 centimètres de côté et 4 d'épaisseur) toujours prête à reproduire en noir (ou bleu) et blanc non seulement des textes mais également des motifs – voire des photos mais avec un effet photocopieuse – envoyés depuis un smartphone. Nul besoin de cartouche d'encre, il suffit d'y glisser un rouleau de papier thermique, de la connecter en Bluetooth et le tour est joué. À noter que ce papier, autocollant, résiste aux liquides, à l'abrasion... et au temps! Un accessoire pratique pour les loisirs créatifs mais aussi pour un usage professionnel: édition de notes, de codes-barres, d'étiquettes d'expédition...

À partir de 53 € - Disponible ce mois-ci

[bit.ly/2YNijVS](http://bit.ly/2YNijVS)

Pour accéder au site, saisissez cette URL dans la barre d'adresse de votre navigateur.

## TOADI

### TONDEUSE ÉCOLO

[bit.ly/3ghYww0](http://bit.ly/3ghYww0)

Ce drôle de robot répondant au nom de Toadi s'occupe de tondre le jardin, guidé par sa vision «intelligente». Celle-ci lui fait contourner les obstacles se présentant sur son passage et éviter les zones péril-



leuses qu'on lui a préalablement indiquées via son appli. Endurant, l'engin est par ailleurs censé pouvoir parcourir avec une seule charge l'équivalent d'un terrain de football, gravir des pentes à 45 degrés, et conserver 70% de la capacité de sa batterie pendant ses six premières années d'utilisation. Durable, il est essentiellement fait de plastique à base d'amidon de maïs et sera imprimé en 3D dans les pays de ses futurs acquéreurs afin de réduire son impact sur l'environnement.

À partir de 2 171 € - Disponible en novembre



## LARKBOX

### ORDINATEUR DE POCHE

Ne vous fiez pas à sa petite taille! Cette unité centrale, pas plus grande qu'une balle de baseball et ne pesant que 127 grammes, est un véritable PC de bureau. Imaginée par le fabricant d'ordinateurs chinois Chuwi, la LarkBox embarque une puce quadricœur à 1,5 GHz, 6 Go de mémoire vive, 128 Go de stockage et Windows 10. Prévue pour se prêter à de multiples usages, de la simple bureautique à la lecture de vidéos en 4K, elle est par ailleurs dotée d'un module Bluetooth, de trois ports USB (dont un de type C), d'un connecteur HDMI, d'une prise casque et d'un lecteur de carte micro SD. Le boîtier intègre même un ventilateur de seulement 19 décibels.

[bit.ly/2ZpEcCz](http://bit.ly/2ZpEcCz)

À partir de 147 € - Disponible ce mois-ci



# POLI-TIK TOK

À l'annonce des résultats du bac 2020, les lycéens ont célébré leur joie sur la Toile. Sous le même hashtag #bac2020, Emmanuel Macron les a félicités le 7 juillet dans sa première vidéo TikTok. L'occasion de toucher un électorat plus jeune. Certains internautes ont cependant jugé son clip trop sobre pour la plateforme, qui a pourtant été partagé en masse. Le lendemain, Jean-Luc Mélenchon a, lui, tenté d'adopter les codes du réseau social chinois en entonnant sa version de *Anissa*, une chanson de l'artiste Wedjene (photo en médaillon) dont les reprises parodiques cartonnent depuis un mois: «Eh! Il t'appelle pour ton bac, toi tu parles à Macron? Mais moi, je m'appelle Mélenchon. Tu hors de ma vue, va voir ton Parcoursup.» Nouvelle façon de faire campagne?

#bac2020

C'est pas dans le dico

## Dropshipping

Terme anglais qui signifie « livraison directe fournisseur ». Dans cette méthode de distribution, un revendeur se charge de la commercialisation de produits qu'il n'a pas en stock sur son site vitrine. Lorsqu'un client lui passe une commande, il transmet la demande à un fournisseur partenaire et c'est ce dernier qui se charge de la livraison.

## Deep fake

Contraction de *deep learning* (une technique d'intelligence artificielle) et de *fake* (faux). Se dit d'une vidéo truquée dans laquelle le visage ou la voix d'une personne est modifié(e). Ces montages ultraréalistes peuvent servir à propager de fausses informations. La Commission d'enrichissement de la langue française a ajouté en juin son équivalent français « vidéotox » au dico.

## APM (Application Performance Management)

Ce terme désigne les outils de quantification, de surveillance et de gestion des performances d'une application grâce à la collecte de données (nombre d'installations, calcul du taux de désabonnements, etc.). Ce diagnostic en temps réel des incidents ou des ralentissements de votre logiciel aide le développeur à l'optimiser.





# CORONAVIRUS SOUFFLEZ, C'EST DÉPISTÉ !

Des chercheurs ont transformé un spectromètre de masse en outil de dépistage de la Covid-19, sur le modèle des éthylotests.

**D**ans la lutte contre l'épidémie qui nous touche, le dépistage massif et rapide du virus est essentiel pour enrayer sa propagation. Lorsqu'un patient souffrant des symptômes de la maladie se présente à l'hôpital, il est primordial de poser rapidement un diagnostic fiable.

C'est dans ce but que des chercheurs du Centre national de la recherche scientifique ont testé, au sein de l'hôpital de la Croix-Rousse, à Lyon (Rhône), un nouvel outil de détection reposant sur la spectrométrie de masse. Cette technologie d'analyse consiste à séparer les constituants moléculaires d'un composé organique, puis à les caractériser et les classer en fonction de leur masse.

L'une des méthodes utilisées pour obtenir ce résultat est de bombarder les molécules à l'aide d'un faisceau d'électrons pour les fragmenter en ions chargés. Ces derniers traversent ensuite un tunnel, avec une vitesse proportionnelle à leur masse, en direction de l'analyseur à temps de vol (TOF) du spectromètre. Les particules sont alors répertoriées dans le spectre de masse, un tableau représentant l'ensemble des molécules et leur proportion dans l'échantillon.

**LES MOLÉCULES DU SARS-COV-2.** En raison de sa précision et de sa rapidité, le spectromètre de masse est employé dans un très vaste champ d'applications, et notamment pour la recherche des composés organiques volatils. Or un individu infecté par un virus, ici le SARS-CoV-2, expulse des molécules caractéristiques de la maladie. Grâce à un spectromètre de masse de nouvelle génération, dont



Le Vocus PTR-TOF détecte les molécules du SARS-CoV-2 présentes dans le souffle.

la sensibilité surpasse tous les modèles développés jusqu'ici, il est désormais possible de les repérer.

Conçu par la société suisse ToFwerk, le Vocus PTR-TOF peut ainsi identifier en seulement quelques minutes l'intégralité des molécules présentes dans un simple souffle d'air ! Si le principe s'apparente à celui d'un éthylotest, le fonctionnement est autrement plus complexe, notamment parce que les molécules constituant des marqueurs de la pathologie sont expulsées en très faible quantité, ce qui les rendait jusqu'à présent indécélables.

Durant la première phase de tests, des patients atteints de la Covid-19 et des membres du personnel hospitalier non porteurs du virus ont ainsi été invités à donner de leur souffle pour réaliser la calibration de l'appareil. Il s'agissait d'abord d'identifier les biomarqueurs moléculaires exclusifs à l'infection. Mais les prélèvements se poursuivent afin d'améliorer la robustesse de l'analyse. Malgré la complexité de l'exercice, les

scientifiques estiment que le dispositif pourrait être opérationnel dès l'automne prochain. Dans un premier temps, il ne servira qu'à identifier une infection par le SARS-CoV-2.

**VERS UN DÉTECTEUR UNIVERSEL.** En effet, les travaux de calibration, réalisés en amont, pourraient permettre d'adapter le système à la détection d'autres maladies virales, mais aussi certaines formes de cancers, et cela de manière complètement automatique et en seulement quelques minutes ! De quoi accélérer considérablement le protocole de dépistage, et éviter un engorgement du service d'accueil des urgences en cas de nouvelle vague épidémique.

Les chercheurs ambitionnent aussi de réduire l'encombrement de la machine, de manière à faciliter son déplacement. Ils souhaitent également simplifier son usage au maximum, afin que le personnel soignant puisse l'utiliser avec un minimum de formation. ●

MATTHIEU RIVARCELON - CHRS



# DU CARTILAGE ARTIFICIEL EN GEL

Des chercheurs anglais ont conçu un nouveau matériau, souple et résistant, avec les mêmes propriétés que le cartilage du genou.

**C**haque année, 80 000 prothèses de genou sont posées en France. L'une des principales causes d'intervention vise à soulager l'arthrose, causée par la dégradation du cartilage qui recouvre les surfaces de glissement entre le fémur et le tibia. Agissant comme un amortisseur, ce tissu est hautement sollicité tout au long de la vie. Le simple fait de marcher exerce sur le genou une pression correspondant à trois fois le poids du corps ! Or le cartilage peut s'altérer voire disparaître avec l'âge, ou à la suite d'un traumatisme ou d'une maladie.

Pour le remplacer, les chercheurs s'échinent depuis des années à créer un tissu synthétique avec les mêmes propriétés de résistance et de souplesse que le cartilage humain. Une équipe de l'université de Duke, au Royaume-Uni, vient d'y parvenir. Les résultats sont prometteurs même s'il faudra au moins trois années de test avant d'envisager une utilisation sur l'homme.

Avec leur hydrogel, constitué de 60 % d'eau, un disque de la taille d'une pièce de deux euros, pour 5 mm d'épaisseur,

supporte une charge de 45 kg sans subir la moindre altération. Étiré 100 000 fois de suite, ce gel solide, constitué de deux réseaux de polymères renforcés par un maillage de fibres de cellulose, ne se déchire pas. Ultrarésistant, il revient même à son état d'origine après avoir été fortement étiré (forces de traction) ou écrasé. ●



Un disque de 5 mm du cartilage synthétique du genou peut supporter un poids de 45 kg (100 livres).

## BÉBÉ SOUS (TRÈS) HAUTE PROTECTION

**E**t si l'on confiait la conception des sièges auto pour bébé à de vrais spécialistes de la sécurité en milieu extrême ? C'est le choix retenu par l'Union européenne, qui vient d'accorder un budget de 2,5 millions d'euros à Mobius Protection Systems pour accompagner le développement de BabyArk.

La société israélienne, spécialisée dans la fabrication de sièges pour véhicules blindés militaires, équipe ses dispositifs de la technologie Spiral :

un cylindre d'acier torsadé qui, en cas d'impact, se déroule et absorbe l'énergie cinétique pour réduire le risque de traumatisme du passager. Ce même procédé sera adapté au siège bébé. Entièrement conçu en matériaux recyclables, avec une coque en fibre de carbone, le BabyArk pourrait ainsi diminuer de 65 % le risque de traumatisme crânien en cas de choc, comparé aux meilleurs modèles actuels.

Et son apparence ne laisse guère indifférent, puisqu'elle est l'œuvre de Frank Stephenson, ancien directeur du design pour Ferrari, Maserati et McLaren. Le BabyArk s'annonce d'ailleurs si coûteux qu'il pourrait être proposé en location. Bref, ce ne sera pas pour une Twingo... ●

## En bref

### Peste soit de l'amour !

L'analyse des données révèle parfois des choses surprenantes : à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, un Londonien sur cinq a contracté la syphilis avant ses 35 ans, d'après une étude publiée en juillet par les historiens Simon Szreter, professeur à l'université de Cambridge (Royaume-Uni), et Kevin Siena, de celle de Trent (Canada). Soit deux fois plus que les habitants de la petite ville de Chester, et 25 fois plus que dans les zones rurales les plus éloignées.

### Blind test

Des étudiants de l'École des technologies numériques avancées, à Paris, développent un jeu d'aventure pour mobiles destiné aux aveugles et malvoyants. Appelé *L'Œil blanc*, celui-ci ne présente aucun graphisme, mais uniquement des sons dont l'amplitude permet au joueur de se repérer.

### Prévenir le mal de dos

L'exosquelette de la société néerlandaise Laevo a été retenu par une équipe française pluridisciplinaire pour soulager le personnel soignant qui pratique intensivement le décubitus ventral (cette manipulation consiste à retourner un patient sur le ventre pour pallier une détresse respiratoire) depuis la pandémie.





VOXAN



L'essai de la Voxan Wattman aura lieu en 2021 en Bolivie.

## UN RECORD ÉLECTRISANT

La marque Voxan va tenter de battre le record du monde de vitesse avec sa moto électrique en atteignant 330 km/h.

C'est le chiffre qui doit obnubiler tous les ingénieurs de Venturi : 330. Le constructeur monégasque, propriétaire de la marque de moto française Voxan, a en effet décidé de battre le record du monde de vitesse avec une moto électrique. Certes, nous sommes loin du record du monde absolu réalisé avec un véhicule deux roues, thermique celui-ci, en 2010 et jamais battu depuis. L'américain Rocky Robinson avait atteint sur le Grand Lac Salé, dans l'Utah aux États-Unis, la vitesse phénoménale de 605,698 km/h sur le Top 1 Oil Attack Streamliner, une machine dotée de deux moteurs Suzuki. **367 CHEVAUX.** Longue de 2,70 m, la Voxan Wattman repose sur un châssis tubulaire en acier et en aluminium recouvert d'un carénage en fibre de carbone. Son empattement très long permet au pilote d'être le plus couché possible pour une meilleure pénétration dans l'air et une plus grande stabilité. Ses jantes en aluminium sont équipées de pneus Michelin capables d'encaisser une vitesse de pointe de 450 km/h.

Le moteur, développé pour la Formula E (équivalent de la catégorie Formule 1 pour les véhicules électriques) affiche une puissance de 270 kilowatts (367 chevaux) avec un couple à 970 newtons-mètres (Nm). Pour la batterie, Venturi s'est appuyé sur un partenariat avec l'université d'État de l'Ohio (États-Unis). Celle-ci est composée de 1470 cellules, avec une capacité de 317 kW de puissance nominale et pèse près de la moitié des 300 kg de l'engin. Pour arrêter l'ensemble une fois lancé, les ingénieurs ont supprimé le frein avant et ont installé un frein arrière à disque à quatre pistons et un frein moteur dont la puissance peut être réglée.

**UN PETIT KM/H DE PLUS ET C'EST GAGNÉ.** Pour savoir si le constructeur va réussir son pari, il faudra attendre juillet 2021. L'essai devait en effet se faire cette année mais la pandémie a joué les trouble-fêtes. Le test sera réalisé dans la plus grande étendue de sel au monde, le Salar d'Uyuni en Bolivie. Piloté par l'italien Max Biaggi, sextuple champion du monde de moto, l'engin doit dépasser le record de la Mobitec EV-02A, deux-roues électrique qui détenait le record jusque-là. À son guidon, le japonais Ryuji Tsuruta avait atteint l'automne dernier 329 km/h. Comme quoi, un seul petit km/h peut faire toute la différence...●

## En bref

### Pneus intelligents

Microsoft et le pneumaticien japonais Bridgestone viennent de signer un partenariat pour rendre les pneus plus « intelligents ». Reliés à la plateforme cloud de Microsoft, bardés de capteurs, ils informent en temps réel des dommages qu'ils subissent (nid-de-poule, choc sur un trottoir, etc.).

### Des batteries liquides plus durables

Des chercheurs de l'université d'Austin (Texas, États-Unis) viennent de créer une nouvelle génération de batteries en métal liquide qui n'ont plus besoin d'être chauffées à 240 °C pour éviter que les métaux ne se solidifient : 20 °C suffisent désormais. Composées d'alliages de sodium, de potassium et de gallium, ces batteries s'annoncent plus durables que celles au lithium-ion.

### Des trottinettes à 100 km/h

Electric Scooter Championship, une compétition rassemblant notamment des courses à plus de 100 km/h de trottinettes électriques, se déroulera dès 2021 dans plusieurs villes dont les noms n'ont pas encore été révélés. Un seul modèle sera impliqué : un prototype, qui lui aussi sera dévoilé dans les mois à venir.

### Des stations à hydrogène pour camion

Air Liquide va installer à Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône) la première station d'hydrogène haute capacité. Elle sera destinée à une flotte de huit camions 44 tonnes à pile à combustible. Ce parc permettra de réduire 1 500 t de CO<sub>2</sub> par an, soit l'équivalent de deux millions de kilomètres parcourus.



# UN QUARTIER BERLINOIS TOTALEMENT AUTONOME

Le projet Future Living Berlin préfigure la ville allemande de demain : connectée, intelligente et écologique.

**E**n Allemagne, Berlin dessine son futur. À Adlershof – quartier situé au sud-est de la capitale – un îlot de douze bâtiments intelligents abritant 90 logements vient d'accueillir ses premiers locataires. Dans cet ensemble, l'automatisme est roi : portes, ascenseurs, boîtes aux lettres et parkings s'ouvrent avec une appli pour smartphones Android et iOS (myPORT) développée par l'ascensoriste allemand Schindler. Et à l'intérieur de chaque appartement, l'éclairage, les volets ou encore la climatisation se contrôlent via des assistants vocaux, tandis que les téléviseurs jouent les postes de supervision. Quelqu'un sonne à la porte ? Une alarme incendie vient de se déclencher ? L'information, accompagnée d'une alerte sonore, s'affiche immédiatement sur les écrans. Par ailleurs, les occupants peuvent compter sur des algorithmes développés par Panasonic pour adapter leur intérieur à leurs habitudes.

Le chauffage, notamment, est automatiquement régulé en fonction de leur présence et de leur frilosité.

**DES CENTAINES DE PANNEAUX SOLAIRES.** Sur-tout, ce quartier avant-gardiste produit lui-même une bonne partie de son électricité, qu'il stocke dans des batteries au lithium. Grâce à six cents panneaux solaires photovoltaïques installés sur chaque toit, il produit au moins 160 MWh par an, soit 60 % de ses besoins.

Ce projet, imaginé il y a dix ans, est le fruit de la collaboration du bailleur social GSW Sigmaringen, du cabinet d'architectes Unternehmensgruppe Krebs et du hub technologique d'Adlershof, le plus grand parc scientifique allemand. Un bel exemple de collaboration et de mutualisation de compétences que les promoteurs de ce Future Living Berlin aimeraient reproduire dès l'année prochaine, cette fois à Munich. ●



## EN AUSTRALIE, LES FEUX DE CIRCULATION CONTRÔLÉS PAR UNE IA

**L'**université de Melbourne et l'opérateur américain de transport urbain Cubic Transportation Systems (CTS) expérimentent une technologie d'intelligence artificielle (IA) pour améliorer la sécurité et la fluidité des intersections routières dans la métropole australienne. Le long de la Rathdowne Street, l'une de ses artères principales, sept caméras Gridsmart ont été installées cet été et devraient être opérationnelles en septembre. Elles s'ajoutent aux 250 capteurs implantés dans la ville par l'Australian Integrated Multimodal EcoSystem (AIMES), un laboratoire



Les caméras intelligentes Gridsmart gèrent le trafic dans les carrefours.

de l'École d'ingénierie de Melbourne qui effectue des essais techniques dans le domaine de l'internet des objets, la vidéo analytique, l'apprentissage profond (*deep learning*) pour optimiser les réseaux routiers.

Les Gridsmart sont reliées à un système de vision par ordinateur en temps réel qui distingue et catégorise les véhicules (vélos, voitures et camions) de façon à différencier les usagers et adapter les feux à la circulation. Ainsi, la priorité est donnée aux cyclistes et aux piétons à leur arrivée aux abords d'un carrefour, en fonction de leur vitesse et de leur trajectoire. Et l'indication de tourner est donnée aux voitures selon leur nombre dans la voie. Le système AIMES détecte aussi les erreurs de conduite. Partenaire de l'appli de mobilité urbaine israélienne Moovit, CTS pourrait par ailleurs alerter les utilisateurs de cette dernière en cas d'engorgement des intersections.



Actus, reportages, nouveautés... Revue de web, les infos qui font le buzz



EUROPEAN COMMISSION

Les Vingt-Sept s'inquiètent d'éventuelles nouvelles pratiques anticoncurrentielles.

**L**e 16 juillet, la Commission européenne a ouvert une enquête sectorielle sur les pratiques anticoncurrentielles dans le secteur de l'internet des objets dans l'Union européenne. « L'accès à de grandes quantités de données des utilisateurs semble être la clé de la réussite de ce secteur. Aussi, nous devons faire en sorte que les acteurs du marché n'utilisent pas le contrôle qu'ils exercent sur ces données pour fausser la concurrence ou fermer ces marchés aux concurrents », explique la vice-présidente en charge de la Concurrence, Margrethe Vestager. Or des éléments ont

mis la Commission sur la piste de pratiques déloyales. En particulier, il s'agit d'une « restriction de l'accès aux données et de l'interopérabilité de ces données », mais aussi « certaines formes d'autofavoritisme et de pratiques liées à l'utilisation de normes propriétaires ».

Parmi les entreprises dans le collimateur figurent donc, entre autres, les fabricants d'appareils intelligents, les développeurs de logiciels et les fournisseurs de services connexes. Ces dernières en seront notifiées dans les semaines à venir. À terme, la Commission prévoit de publier un rapport préliminaire sur les réponses en vue d'une consultation au printemps 2021. Le rapport final suivra au cours de l'été 2022.

[bit.ly/32G7Rej](https://bit.ly/32G7Rej)

## CORONAVIRUS LA RUSSIE ACCUSÉE D'ESPIONNER LES RECHERCHES SUR LES VACCINS

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

Un groupe de hackers russes connu sous le nom d'APT29 et de Cozy Bear, et affilié à l'agence russe de renseignement d'élite SVR, est accusé par les gouvernements américain, britannique et canadien d'avoir attaqué plusieurs organismes de recherche occidentaux pour permettre à la Russie de trouver le vaccin contre la Covid-19 avant tout le monde. De son côté, le Kremlin a affirmé ne pas savoir qui aurait pu être à l'origine de ces cyberattaques. Dmitri S. Peskov, porte-parole de Vladimir Poutine, a par ailleurs déclaré que les accusations étaient inacceptables.



## Ça s'est passé en France



### Jump, le retour

Un mois après avoir été retirés des rues de la capitale, les vélos à assistance électriques (VAE) ont fait leur réapparition en juillet. C'est désormais la société Lime qui les gère, après qu'Uber lui a revendu l'activité. Ils sont pour l'instant toujours disponibles via l'appli Uber. ([bit.ly/3h8qKdu](https://bit.ly/3h8qKdu))

### Paris souhaite brider Airbnb

Fraîchement réélue à la mairie de Paris, Anne Hidalgo entend mettre en place à l'automne une de ses promesses de campagne : faire un référendum sur la durée maximale de location des Airbnb dans la capitale. À l'occasion de sa réélection formelle, le 3 juillet, elle a précisé son intention d'organiser ce vote « en novembre », comme le rapporte *Le Monde*. ([bit.ly/2WxHhzm](https://bit.ly/2WxHhzm))

### Free veut aller à fond dans la 5G

De tous les opérateurs français, Free Mobile est le plus volontaire et enthousiaste vis-à-vis de la 5G. Il était le seul à défendre une tenue des enchères dès le mois de juillet, et milite maintenant pour un lancement en France dès que le spectre aura été attribué. Xavier Niel a confirmé vouloir proposer une offre commerciale avant la fin de l'année à l'occasion de la présentation de la Freebox Pop. ([bit.ly/30nCpi2](https://bit.ly/30nCpi2))





mairie de **Clamart**

**La Ville de Clamart** située à 5 km au sud-ouest de Paris, accessible directement de la gare Montparnasse, qui appartient au Territoire Vallée Sud-Grand Paris, est une ville de 53 000 habitants en plein renouveau urbain. Première ville à accueillir une gare du Grand Paris Express, elle est déjà dotée d'une ligne de tramway (T6 : Châtillon- Montrouge / Viroflay) et prochainement d'une seconde (future ligne T10 : Antony / Clamart). La Ville de Clamart offre un cadre de vie attractif par un environnement verdoyant.

**Forte d'un projet politique visant à faciliter le quotidien des administrés par le développement et la modernisation des services via le numérique, la Ville recherche :**

### **Son Directeur des systèmes d'information et de l'innovation digitale (F/H)**

Sous la responsabilité de la directrice générale adjointe ressources et organisation, vous assurez les missions suivantes :

#### **Missions principales de la Direction**

A l'appui du schéma directeur des systèmes d'information (2017-2020) et d'un schéma numérique en cours de réalisation, la DSIT et demain la **Direction des systèmes d'information et de l'innovation digitale** se place dans un rôle de partenaire stratégique qui porte une logique d'expérimentation et d'innovation au sein de l'organisation.

La DISIID assure un rôle de partenaire stratégique qui porte une logique d'expérimentation et d'innovation digitale au sein de l'organisation sur des dynamiques de travail en mode Lab, d'incubateur d'innovations avec les services ...

Acteur stratégique au sein de l'administration, elle porte et développe des projets spécifiques en appuis des services.

Fournisseur incontournable de solutions et d'outils adaptés aux besoins des utilisateurs et garant de la fourniture des services en matière de systèmes d'information, elle développe une stratégie numérique transversale qui vise la cohérence, l'intégration, l'efficience, la maîtrise des risques et la transparence des SI

Elle est garante de la sécurité des systèmes d'information de la collectivité et des données échangées ou stockées

#### **Missions du poste**

En dehors des missions classiques d'un directeur des systèmes d'information, vous aurez à porter la dimension d'urbanisation SI au sein de la DISIID et au service de l'ensemble de l'organisation en passant d'une dimension ressources techniques à une dimension stratégique SIN et innovation digitale.

Dans un contexte où la modernisation des services municipaux vise à offrir une meilleure offre de services aux administrés et où Clamart&Vous est devenue une marque de satisfaction « Usager Friendly », vous affirmerez le positionnement de la direction des systèmes d'information et de l'innovation digitale en participant à la structuration et à la gouvernance des effets induits par cette logique d'organisation.

Vous inscrivez l'organisation de la direction dans le passage au numérique en fournissant un cadre commun aux décisions concernant l'ensemble des informations (acquises et produites), aux applications et processus de traitement (récolte, organisation, diffusion) et le choix d'infrastructures techniques,

Vous organisez la direction de manière à répondre à une double exigence de centralisation pour assurer l'unité de la stratégie de la Ville et de proximité pour assurer l'effectivité des services et leur appropriation par les utilisateurs.

#### **Informations pratiques**

**Temps de travail :** 39 heures hebdomadaires du lundi au vendredi ; 25 CA ; 23 RTT

**Lieu :** Centre administratif 1/3 avenue Jean Jaurès 92140 Clamart

Rémunération statutaire + régime indemnitaire + prime de fin d'année + CNAS (Comité National d'Action Sociale)

**Merci d'adresser votre candidature lettre de motivation + CV**

**A l'attention de Monsieur le Maire**

**Par mail à : [villedclamart-491960@cvmail.com](mailto:villedclamart-491960@cvmail.com)**



ÉTATS-UNIS/SAN FRANCISCO

## UN HACKER RUSSE DANS LES FILETS DE LA JUSTICE AMÉRICAINE

Après une arrestation en République Tchèque par Interpol en 2016, suivie d'une extradition aux États-Unis en 2018, un hacker russe de 32 ans a été reconnu coupable par la justice américaine d'avoir piraté en 2012 quelque 117 millions de comptes LinkedIn

et 68 millions de comptes Dropbox. À la suite des méfaits, découverts par les autorités en 2015 et 2016, LinkedIn avait été contraint de réinitialiser tous les mots de passe de ses utilisateurs. Yevgeniy Nikulin (*ci-dessous*) a réussi à commettre son forfait en

infiltrant l'ordinateur d'un salarié du réseau social. Les données subtilisées, dont des adresses mail et mots de passe, ont ensuite été vendues à des hackers. Yevgeniy Nikulin, dont le jugement sera prononcé en septembre, risque dix ans de prison.

YOUTUBE



ÉTATS-UNIS/SAN FRANCISCO

### La surveillance policière sur une carte interactive

Une ONG californienne, Electronic Frontier Foundation, a créé l'Atlas de la surveillance américaine : une carte interactive qui permet à tout citoyen de visualiser les technologies déployées sur le territoire par les forces de l'ordre. Il est ainsi possible d'afficher l'étendu des dispositifs mis en place : drones, caméras, lecteurs de plaques d'immatriculation, reconnaissance faciale, police prédictive (une technique d'anticipation des crimes par l'analyse des données). À ce jour, l'ONG a d'ores et déjà découvert plus de 5 000 cas où ces technologies ont été utilisées.

BELGIQUE

### LA « CNIL » BELGE CONDAMNE GOOGLE

Le géant américain a été condamné à 600 000 euros d'amende par l'Autorité protectrice des données (APD) pour ne pas avoir respecté le « droit à l'oubli ». La juridiction a agi au nom d'une personnalité publique – un homme politique belge –, qui demandait que soient effacées du moteur de recherche des pages le concernant. L'une faisait état de son étiquetage politique, erronée selon le plaignant, et l'autre d'une plainte pour harcèlement, jugée infondée par la justice.



## LUXEMBOURG

### Pas d'impôts pour Apple

La firme, créée par Steve Jobs, sommée en 2016 de rembourser 13 milliards d'impôts impayés à l'Irlande, a vu sa condamnation annulée par la justice européenne. Le Tribunal de l'Union européenne, au Luxembourg, a en effet estimé que ASI (Apple Sales International) et AOE (Apple Operations Europe), deux sociétés d'Apple basées en Irlande, « n'ont pas bénéficié d'un avantage économique sélectif et, par extension, d'une aide d'État ».



IMMAGNI/ISTOCK/ADOBÉ

## ALLEMAGNE/MUNICH

### TESLA PRIVÉ D'AUTOPILOT

Le tribunal de la capitale bavaroise a sommé l'entreprise automobile américaine de ne plus utiliser l'appellation « autopilot » dans ses campagnes de communication outre-Rhin, les conducteurs pouvant être induits en erreur et manquer de vigilance au volant. Les magistrats estiment en effet que le terme laisse entendre que le véhicule est autonome alors que la technologie de Tesla, aussi performante soit-elle, ne conduit pas seule les passagers. Il s'agit donc aux yeux des autorités allemandes d'une publicité mensongère.

## ARABIE SAOUDITE/DJEDDAH

### Le Wifi se mouille

Des chercheurs de l'université des sciences et technologiques du roi Abdallah travaillent sur l'Aqua-Fi, qui combine signaux radio et lumineux pour obtenir une connexion à internet sous l'eau. Ce système devrait faciliter l'exploitation des *data centers* sous-marins présentés comme l'avenir du *cloud computing*. Pour l'heure, des appels skype et des transferts de fichiers ont été effectués. Le dispositif, qui utilise des Led, une bouée en surface et des lasers, se révèle peu coûteux mais il nécessite encore des perfectionnements.

## TAÏWAN

### Un Youtubeur balance

Le constructeur d'ordinateurs MSI aurait tenté de corrompre un influenceur pour éviter que celui-ci ne publie un avis négatif du Bravo 15, un PC portable pour gamer. Le Youtubeur anglais TechteamGB a dénoncé la firme sur son compte Twitter après sa proposition d'argent en échange de la non-publication de sa vidéo. Le Britannique ne s'est pas démonté pour autant : il n'a pas caché sa déception quant aux performances de la machine... ni au comportement de l'entreprise taïwanaise. MSI aurait alors fini par lui demander de changer au moins le titre de la séquence comportant le terme... « décevant ».



# LA VIE SANS CARTES



Notre smartphone peut faire office de carte bancaire et de titre de transport, peut-être bientôt de carte d'identité. De quoi ringardiser nos portefeuilles.

**L'**épidémie de Covid-19 signera-t-elle le déclin de notre bonne vieille monnaie sonnante et trébuchante ? En temps normal, son usage recule déjà de 4 à 5 % par an, selon la Banque de France. Mais le confinement a amplifié le phénomène. Durant cette période exceptionnelle, les distributeurs de billets ont ainsi vu leur fréquentation chuter de 50 à 60 % ! Et les commerçants doivent désormais inciter leurs clients à recourir au paiement sans contact par carte pour limiter les risques de propagation du coronavirus. Le 11 mai, le plafond maximum

du sans contact a d'ailleurs été rehaussé, passant de 30 à 50 euros.

Cette limitation ne concerne pas les systèmes de paiement mobile du type Google, Apple ou Samsung Pay (qui virtualisent nos cartes de crédit). Vous pouvez dépenser davantage avec votre smartphone : jusqu'à 1500 euros si vous êtes client d'Orange Bank, par exemple. Les conditions d'utilisation et le plafond de dépenses sont presque les mêmes que ceux de votre carte bleue physique, et demeurent souvent ajustables en ligne, comme le rappellent le Crédit Agricole ([bit.ly/2CUhtH7](https://bit.ly/2CUhtH7)), la BNP ([bit.ly/2CSK3Zs](https://bit.ly/2CSK3Zs)) ou encore la Société Générale ([bit.ly/2WD2Tet](https://bit.ly/2WD2Tet)) dans le cas d'Apple Pay.

## Des systèmes de paiement sans fil multiples

À longueur de journée, nous manipulons aussi d'autres sésames précieusement rangés dans notre portefeuille : cartes de fidélité, titres de transport, tickets de cinéma, billets de spectacle... Mais le smartphone pourrait aussi en venir à bout. Depuis

plusieurs années, Google, Apple et Samsung – encore eux ! – jouent les porte-cartes virtuels pour nos cartes de fidélité.

Par ailleurs, petit à petit, les codes QR – les fameux codes-barres en 2D à scanner avec l'objectif du mobile – réussissent à s'imposer comme un bon moyen de dématérialiser le papier. Les Français ont pu le constater lors du confinement avec le générateur d'attestations de déplacement en PDF du gouvernement.

Surtout, le NFC, cette technologie d'échange de données sans fil désormais présente sur la plupart des terminaux, n'est plus seulement exploité pour le paiement sans contact. Elle déverrouille dorénavant, par exemple, les portiques du métro parisien aux heureux possesseurs d'un smartphone sous Android ou bien les barrières des parkings Vinci à Issy-les-Moulineaux (Hauts-de-Seine). Bref, il ne sera peut-être bientôt plus possible de se déplacer sans son mobile, qui devient une véritable carte d'identité (*lire encadré p. 27*). ●



Dans certains magasins, il est possible de régler ses achats via un QR code sur son smartphone.



ZHU DIFENG/ADOBE STOCK

## PAIEMENTS

# LAISSEZ VOTRE CB À LA MAISON !

La plupart des banques proposent de dématérialiser sa carte bleue sur son smartphone ou sa montre pour payer en magasin ou en ligne.

**V**ous les avez sûrement déjà vus collés sur les vitrines des commerçants ou les lecteurs de cartes bleues : des stickers indiquant que l'établissement accepte Apple, Google ou Samsung Pay. Plus besoin d'avoir votre CB sur vous : votre smartphone ou votre montre connectée la remplace avec un niveau de sécurité au moins égal. En cas de perte ou de vol de votre appareil, il faut en effet impérativement disposer de votre code d'accès pour réaliser la moindre transaction. Par ailleurs, vos coordonnées bancaires (nom, numéro de carte, date d'expiration et cryptogramme

visuel) sont stockées dans une puce électronique réservée et autonome, disposant de ses propres logiciels et système d'exploitation, sous la forme d'un identifiant chiffré que seul le réseau Visa, MasterCard ou American Express peut exploiter. Pour profiter de ce système, votre banque doit simplement proposer l'option « paiement mobile » (voir tableau ci-contre).

Pour régler ses achats avec son téléphone, il suffit ensuite de se laisser guider par l'application Apple (intégrée à iOS), Google ([bit.ly/3op6zBu](https://bit.ly/3op6zBu)) ou Samsung Pay ([bit.ly/3fMCoMB](https://bit.ly/3fMCoMB)) afin d'enregistrer sa carte. En magasin, il ne reste plus qu'à appuyer deux fois sur le bouton latéral de son iPhone ou à déverrouiller son mobile Android, puis à présenter le dos de l'appareil à un terminal de paiement pendant quelques secondes. À savoir : les salariés disposant d'une carte Chèque Déjeuner ou Ticket Restaurant peuvent l'enregistrer sur leur smartphone de la même façon.

**LE PAIEMENT CB MOBILE EN LIGNE.** De plus en plus d'appis et de sites acceptent également les paiements par carte avec Apple et Google Pay comme ceux des VTC Uber, des livreurs Deliveroo ou du service de location de voiture Virtuo. Simple d'usage et sécurisé, ce système permet par ailleurs de visualiser ses dernières dépenses et de mieux gérer son budget. Il semble donc promis à un bel avenir, d'autant qu'il sera bientôt possible de remplacer instantanément des cartes bancaires arrivées à échéance ou déclarées volées. La Société Générale s'essaye à ce dispositif depuis le mois de juillet. Réservé pour le moment aux iPhone et Apple Watch, il sera étendu aux appareils sous Android d'ici à la fin de l'année.

### LES PRINCIPALES APPLICATIONS DE PAIEMENT MOBILE

	APPLE PAY	GOOGLE PAY	SAMSUNG PAY
Smartphones compatibles	Tous les iPhone à partir du 6	Smartphones Android compatibles NFC depuis la version Lollipop (5.0)	Samsung Galaxy à partir du S7, du A71 et du Note 8
Authentification	Code PIN, empreinte digitale, reconnaissance faciale	Code PIN, empreinte digitale, schéma ou mot de passe de déverrouillage	Code PIN, empreinte digitale, scanner d'iris
Système d'exploitation	iOS ( <a href="https://apple.co/2BdLPUE">apple.co/2BdLPUE</a> )	Android ( <a href="https://bit.ly/2ZJlgAc">bit.ly/2ZJlgAc</a> )	Android ( <a href="https://bit.ly/3ijJ05T">bit.ly/3ijJ05T</a> )
Établissements bancaires partenaires	Banque populaire, BNP Paribas, Caisse d'Épargne, Carrefour banque, Crédit Agricole, Crédit du Nord, Crédit Mutuel, La Banque Postale, HSBC, LCL, Société Générale...	Aucun à ce jour	Banque BCP, Banque de Savoie, Banque Populaire, Caisse d'épargne, Crédit Agricole, Crédit Coopératif, Crédit du Nord
Banques en ligne	Boon, Boursorama, Bunq, Fortuneo, Hello Bank!, Lydia, Max, Monese, N26, Orange Bank	Boon, Boursorama, bunq, Fortuneo, Lydia, Max, N26, Orange bank, PCS, Revolut	Boursorama Banque, Fortuneo, Lydia, Max, PCS
Titres restaurants	Apetiz, Edenred (Ticket Restaurant), Swile, Up	Edenred (Ticket Restaurant), Swile, Up	Apetiz, Edenred (Ticket Restaurant)



## CARTES DE FIDÉLITÉ UNE APPLI POUR TOUTES

Obtenez des réductions partout en scannant votre mobile à la caisse.

**«A**vez-vous la carte de fidélité du magasin ? » Cette question, vous l'entendez régulièrement et, sans doute, y répondez-vous souvent par l'affirmative. Et pour cause, une étude du cabinet Simon Kucher & Partners, menée au mois de juillet 2019, nous apprend que 96 % des Français en disposent d'au moins une et que 94 % d'entre eux les apprécient. Mais qui n'a jamais pesté en cherchant à remettre la main sur l'une d'elles en même temps que sur sa carte bleue ?

Ainsi, les cartes de fidélité ont tendance à s'entasser dans le portefeuille ou le porte-clés. À moins que vous ne les ayez dématérialisées avec les applications mobiles Fidme (fidme.com) ou Stocard (stocardapp.com). Pour cela, il suffit de saisir son numéro ou de scanner son code-barres avec l'appareil photo de son smartphone. Il ne reste plus qu'à lancer l'application et à présenter en caisse le code-barres de la nouvelle carte virtuelle afin de bénéficier des avantages qui y sont liés.

Toutes deux gratuites, les applis Fidme et Stocard revendiquent respectivement 4 et 5 millions d'utilisateurs en France et se révèlent difficiles à dé-

partager puisqu'elles proposent à peu près les mêmes services : enregistrement des cartes, numérisation des tickets de caisse, suivi des soldes de points de fidélité, recensement des bons plans des enseignes... Notons néanmoins que Stocard n'impose aucune inscription préalable, contrairement à Fidme qui, en contrepartie, autorise le partage d'un même compte avec toute la famille pour pouvoir cumuler plus facilement des points.

**DANS LE WALLET DU SMARTPHONE.** Pour ceux qui souhaitent éviter de multiplier les applications, les Apple Wallet, Google Pay et Samsung Pay se révèlent en mesure de dématérialiser



les cartes des magasins, mais sans toutes les fonctionnalités proposées par Fidme et Stocard. Les possesseurs d'iPhone peuvent aussi les enregistrer gratuitement depuis le site Passwallet.app, développé par un particulier férù de technologies, Fabien Defaye, qui s'engage, contrairement à la marque américaine, à ne pas récupérer les données de ses utilisateurs.

## LOISIRS

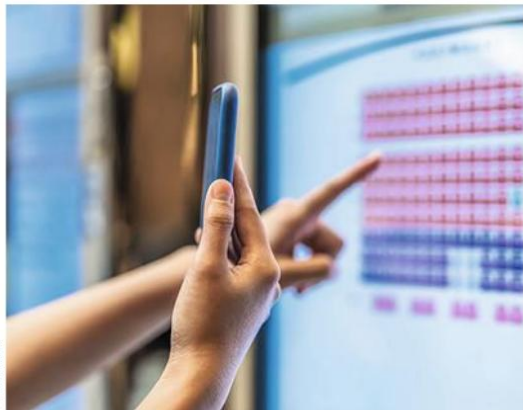
### PLUS LA PEINE D'IMPRIMER VOS BILLETS D'ENTRÉE

Pour le cinéma, le théâtre ou le concert, et même la salle de sport, le passe est dans le smartphone.

**C**omme vos cartes de fidélité, vos billets (concerts, opéras, musées...) peuvent être facilement déplacés dans votre portefeuille électronique. Sur les sites de réservation de spectacles de la Fnac, de Ticketmaster ou encore de Digtick, il vous suffit, avant de payer et lorsque cette option est proposée, d'opter pour le M-Ticket – et non l'E-Ticket qui, lui, est à imprimer. De même, la plupart des groupes de salles de cinéma, comme Pathé

Gaumont ([bit.ly/3holq5S](http://bit.ly/3holq5S)) ou UGC ([bit.ly/3hkrFI3](http://bit.ly/3hkrFI3)), ont développé une appli pour payer et télécharger simplement ses billets. L'accès à la salle se fait ensuite en présentant son smartphone à l'agent de contrôle, sans faire la queue.

Enfin, pour les sportifs, l'appli Cards ([bit.ly/3ouPKFq](http://bit.ly/3ouPKFq)) est la seule à proposer l'ajout de cartes de clubs de sport, dont Basic Fit et Keep Cool, pour passer le sas d'entrée à l'aide de son code-barres.





## TRANSPORTS

## UN SMARTPHONE, DES TICKETS

Tickets de métro, billets de train, cartes d'embarquement ou même d'abonnement, votre smartphone simplifie tous vos déplacements.

**D**epuis septembre 2019, les Franciliens peuvent acheter leurs tickets et recharger leur Passe Navigo directement sur l'application RATP ou Vianavigo ([bit.ly/2WHrKOi](http://bit.ly/2WHrKOi)), puis franchir les bornes de contrôles de train, métro, bus ou tramway grâce à leur téléphone. Pour cela, ils doivent disposer d'un smartphone Android version 6.0 minimum avec carte SIM

Orange ou Sosh, ou bien disposer d'un Samsung d'après 2017. Cette année, Paris et Lyon ont par ailleurs adopté le système de tickets de bus par SMS: il suffit d'envoyer un code au numéro indiqué par le réseau de transport en commun métropolitain pour en recevoir un par texto, valable une heure. Il ne reste qu'à le montrer au chauffeur de bus. Le montant est directement prélevé sur la facture de votre opérateur mobile.

Belfort, l'une des villes pionnières en ce qui concerne la dématérialisation des titres de transport, s'est penchée sur ce système pour son réseau Optymo dès 2009. Nice, Caen, Strasbourg et d'autres métropoles ont suivi, avec bien plus d'opérateurs que le réseau d'Île-de-France.

**EN TRAIN ET EN AVION.** Au niveau national, les billets de TGV et des trains Intercités peuvent être importés dans l'appli Assistant SNCF ([bit.ly/2OGd6Ci](http://bit.ly/2OGd6Ci)) avec la carte du programme fidélité voyageur. Un principe adopté aussi par Trainline ([bit.ly/2CU58Ts](http://bit.ly/2CU58Ts)), qui vend les billets de 260 transporteurs ferroviaires et de bus en Europe.

Enfin, lors de vos déplacements en avion, les cartes d'embarquements peuvent être dématérialisées sur les applications de la plupart des compagnies aériennes (et éventuellement importées dans Apple Wallet). Fournies avec un QR code, elles devront être passées sur les bornes d'accès des portes d'embarquement.



ROSSHELEN/ISTOCK

## PARIS ET LYON ONT ADOPTÉ LE SYSTÈME DE TICKETS DE BUS PAR SMS

## La santé mobile

Votre carte Vitale pourrait se retrouver dans votre smartphone dès 2021. Une version dématérialisée est en cours d'expérimentation depuis 2019 dans les Alpes-Maritimes et le Rhône. L'application Carte Vitale assure la mise à jour automatique des droits, l'accès au compte Ameli et au dossier médical partagé (DMP). Cet outil vise aussi, à terme, à supprimer les ordonnances et les résultats d'analyses biologiques au format papier. Du côté des mutuelles, l'assureur April propose par exemple depuis le 17 juin une carte téléchargeable dans l'Apple Wallet et Google Pay.



DR

## L'identité numérique

Le règlement 2019/1157 du 20 juin 2019 du Parlement européen et du Conseil oblige les États membres de l'Union à mettre en place une carte d'identité au format numérique pour 2021. De la taille d'une carte de crédit, elle intégrera une puce électronique sans contact dont les informations pourraient, à terme, être importées dans une appli. Dans la même idée, le groupe électronique français Thalès teste un système de permis de conduire numérique aux États-Unis depuis 2015. Des expérimentations ont aussi eu lieu en Australie et au Royaume-Uni en 2016, mais c'est finalement la Corée du Sud qui a franchi le pas la première. Lors des contrôles, les automobilistes coréens n'ont plus qu'à présenter leur permis via une appli sur leur smartphone.

## Le campus sous contrôle

Pas de carte, pas de fac ! Aux États-Unis, depuis 2018, une vingtaine d'universités contrôlent les entrées sur leur campus grâce à des lecteurs NFC. Les étudiants passent avec une carte enregistrée dans l'Apple Wallet. Une quinzaine d'établissements se servent aussi de Google Pay pour filtrer l'accès à la cantine, aux dortoirs, aux laveries et gérer les emprunts de livres.



# TIKTOK ET INSTAGRAM, APPLIS DES MOUVEMENTS CONTESTATAIRES ?

Avec un nombre de publications qui a littéralement bondi lors de la pandémie, les deux applications favorites des jeunes sortent du cadre du divertissement pour devenir de véritables outils de lutte sociale.

**S**i aujourd'hui Facebook, Youtube et WhatsApp occupent le top 3 des réseaux sociaux les plus utilisés dans le monde, leurs rivaux, l'américain Instagram et le chinois TikTok, connaissent une croissance fulgurante. Les *digital natives*, générations nées avec internet (également appelées Y et Z), ont jeté leur dévolu sur ces applications estampillées *lifestyle* et *playback* jusqu'à s'en approprier les codes à des fins militantes. Les affaires de violences, sexistes et policières, portées par la presse ces derniers mois, ont boosté l'indignation des ultraconnectés confinés qui ont exprimé leur trop-plein via leurs tribunes virtuelles préférées. Et si en 2020, l'équation (Instagram + TikTok) x Confinement était égale à Engagement ?

« Les réseaux sociaux étaient déjà très utilisés pour militer. Le fait que les populations se soient retrouvées coincées chez elles a indéniablement augmenté l'attention qu'elles leur portent, et ainsi généré une propagation des messages auprès d'un plus large public, relève Alessandra Renzi, Professeure agrégée de communication à l'université Concordia de Montréal, pour qui le résultat de l'équation était prévisible. Et si aujourd'hui, la protestation se passe beau-

coup sur TikTok et Instagram, c'est parce qu'on constate qu'il y a davantage d'utilisateurs sur ces plateformes. » Au cours du confinement, les deux applis ont vu un regain exponentiel de leur affluence : « Les pics d'utilisation ont doublé dans plusieurs parties du monde depuis le mois de mars », a ainsi annoncé Adam Mosseri, PDG d'Instagram, lors d'une conférence de presse en visioconférence.

## Du Wipe it Challenge à Black Lives Matter

Enchaîner la réalisation de vidéos de danse ou les *stories* du quotidien était jusque-là le principal but des mobinautes. Aujourd'hui, ils s'emparent de l'actualité en faisant de leur appli un outil de luttes. Au début du confinement, ce sont les violences conjugales que subissent les femmes qui sont dénoncées sur TikTok. Cette vague, tributaire du mouvement émancipateur #MeToo, a été initiée par Amber, une jeune britannique de 16 ans. L'adolescente se grime de manière à avoir

le visage couvert d'hématomes, et se filme en proférant les excuses utilisées par la gent féminine pour légitimer les sévices corporels subis. En quelques heures, la vidéo devient virale, elle est relayée sur Twitter et Instagram et encourage d'autres femmes à prendre la parole.

Dans la lignée, le défi qui fait la promotion de la désinfection pour se protéger de la Covid-19 – le Wipe It Challenge – a été réinterprété pour suivre le mouvement Black Lives Matter, né en 2013 et remis sur le devant de la scène en mai après la mort de l'Afro-Américain George Floyd. Initialement, en effet, les utilisateurs se filmaient en train de nettoyer leur miroir, chaque coup de chiffon révélant une version plus apprêtée d'eux-mêmes. Dans la version #BLM des tiktokeurs afro-descendants, le coup de chiffon sur le miroir montre cette fois des visages couverts de marques de blessures illustrant les violences policières à caractère raciste qu'ils dénoncent.

« LES PICS D'UTILISATION ONT DOUBLÉ  
DANS PLUSIEURS PARTIES DU MONDE »





## « UTILISER LES RÉSEAUX SOCIAUX POUR ÉDUIQUER ET CRÉER DES DISCUSSIONS EST PRIMORDIAL »

du même genre évoquant les violences sexistes et visionnée près d'un million de fois sur Instagram. Ces démarches aux tonalités de sensibilisation représentent un usage moins compulsif de ces applis. Alessandra Renzi y perçoit des aspects fastes aux causes antiraciste et féministe : « *Le fait de juste liker et partager n'est pas très utile en soi, mais utiliser les réseaux sociaux pour éduquer, documenter et créer des discussions est primordial pour tendre vers un changement social.* »

### Passer du virtuel au réel

Le phénomène de passage du virtuel au réel s'est d'ailleurs opéré dans plusieurs pays, où les citoyens ont répondu aux appels à descendre dans les rues pour protester contre les bavures commises par les forces de l'ordre. En France, quelque 20 000 militants se sont ainsi rendus devant le tribunal de Paris, le 2 juin, à l'initiative du collectif Justice pour Adama, malgré l'interdiction préfectorale des rassemblements et manifestations. Selon Alessandra Renzi, c'est de cette manière que les réseaux sociaux peuvent réellement être considérés comme des outils de militantisme : « *Les utilisateurs de ces applications doivent aussi faire d'autres choses dans cet élan, comme voter pour élire des représentants, s'éduquer, ainsi que les autres, et être de bons alliés des causes. Tant qu'il y aura les réseaux sociaux, les activistes les utiliseront au même titre qu'ils ont utilisé d'autres médias auparavant.* » Alors, le changement, c'est maintenant? ●

Deux combats sociaux se confondent le temps d'un challenge sur les réseaux sociaux. L'un féministe, l'autre antiraciste. Le sociologue Albert Ogien, directeur de recherche émérite au CNRS, y voit un lien évident : « *#MeToo et #Blacklivesmatter se mobilisent pour des causes différentes, mais dans les faits ces deux mouvements coopèrent dans les luttes qu'ils mènent. Au moins du côté des personnes qui en sont les organisateurs et organisatrices. Ce qui unit ces deux mouvements, c'est la présence massive des femmes et leur relation à la théorie de l'intersectionnalité, soit le fait que toutes les discriminations doivent s'associer et ne pas se combattre.* » Cet élan auprès des jeunes va-t-il durer ? « *Le*

*réseau social ne suffit pas à lui-même, soutient Albert Ogien. Il faut des rencontres, des coordinations, des engagements plus longs. Ce qui peut arriver, mais avec moins de personnes que celles qui se joignent à une action TikTok ou Facebook sur un coup de tête.* » En un mot, des relais. Certains contenus préventifs ont été créés par les influenceurs spécifiquement pour ces causes. À l'image du White Privilege TikTok Challenge, qui vise à comptabiliser les privilèges des Blancs et lancé début juin par le très influent Stephen Boss, DJ du Ellen DeGeneres Show. Un mois plus tôt, l'influenceuse française Shera Kerienski avait réalisé une vidéo



GUICHETCARTEGRISE.COM

# DES PROFESSIONNELS DÉRÈGLEMENTÉS

Depuis 2017, le changement d'une carte grise ne se fait plus à la préfecture mais par voie dématérialisée. De nombreuses plateformes théoriquement certifiées proposent leurs services dont le sérieux n'est pas au rendez-vous.

01

## Des prix gonflés

Faire payer très cher ce qui est gratuit ailleurs, c'est le tour de force de la plateforme. Pour un changement d'adresse, elle propose de déboursier 195,66 € tandis que sur le site Service-public.fr cette opération est gratuite. Il en est de même pour les autres procédures : 109,40 € pour un duplicata, 49,90 € pour une déclaration de cession, 62 € pour un changement de statut matrimonial et 195 € en cas de succession. Les coûts de modifications de carte grise s'envolent. Royal, le site offre la possibilité de payer en trois fois.

GUICHET CARTE GRISE Habilitation Ministère de l'Intérieur : n°212900 Agrément Trésor Public : n°52480

Service d'immatriculation des véhicules Accueil Vos démarches en ligne

Récapitulatif de ma démarche GCG-804360

**Demande de duplicata**

Immatriculation : **RENAULT R11**

Tarif de ma Carte Grise : **109,40 €\***

\*Calculé le 16/07/2024 à 16:31

Je souhaite payer en 3 fois

VISA MasterCard CB CJC

Numéro de carte : Mois Année Cryptogramme

☐ J'ai lu et j'accepte les Conditions Générales de Vente

**Finaliser ma demande**

**Légal**

- > Conditions Générales de Vente
- > Formulaire de rétractation
- > Qui sommes-nous
- > Nous contacter

02

## La chasse aux mauvais payeurs

Attention aux grincheux qui suspectent l'arnaque et refusent de payer. Dans les conditions générales de vente, il est prévu des pénalités d'un « montant égal à 1,5 fois le taux d'intérêt légal français » appliquées de plein droit aux sommes impayées. Les pratiques et les prix excessifs des professionnels intermédiaires qui délivrent

les cartes grises, dont les prestations ne sont pas réglementées, ont été dénoncées par la Cour des comptes.

03

## Une apparence trompeuse

Ce site est bien fait, il comprend de nombreuses rubriques, mais est-il sécurisé ? Remplit-il les conditions d'un centre agréé par l'État ? C'est tout du moins ce qu'il prétend avec des numéros de certification, le badge France Connect (un dispositif des autorités administratives garantissant l'identité des usagers des sites des services publics), un numéro de téléphone et une foire aux questions. Sauf qu'aucun de ces éléments ne fonctionne : personne ne répond au téléphone, le badge France Connect n'est pas cliquable, la foire aux questions ne donne aucune réponse... Tous ces efforts pour rassurer les utilisateurs ne semblent être là que pour la vitrine.

**Vos démarches en ligne**

- 1 À quoi sert une carte grise ?
- 2 Quels sont les documents à fournir pour une demande de carte grise ?
- 3 Quel est le prix d'une carte grise ?

04

## Un dossier vide

Vous apportez des modifications à un document officiel par voie dématérialisée, l'administration s'enquiert de votre identité, c'est normal. Pour un changement de domicile, il faut remplir un formulaire Cerfa, et pour toute autre demande fournir une pièce d'identité, un justificatif de domicile, un certificat d'immatriculation, et l'ancienne carte grise en cas de cession. Mais pas avec Guichetcartegrise.com, qui, dès la demande faite, nous envoie directement à la caisse : le numéro de carte bleue est immédiatement demandé sans plus de formalité.

**Tarifs par département Les préfectures**

**Traitement en 24h**

**Expédition de la carte grise à domicile sous 48h**



PLATEFORME INTÉGRÉE DE DÉVELOPPEMENT

# WINDEV®

**9.25**  
NOUVEAUTÉS

**CRÉEZ  
VOS PROPRES  
LOGICIELS,  
SITES & APPLIS.  
WINDOWS, LINUX,  
MAC, INTERNET,  
IOS, ANDROID**

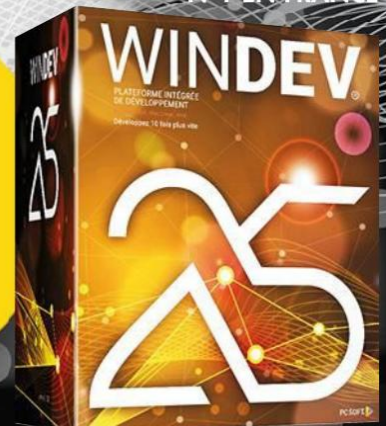
NOUVELLE VERSION

**GRATUIT**  
Téléchargez la  
Version Express sur  
**WWW.PCSOFT.FR**

AGL DEVOPS  
N°1 EN FRANCE

**OUVERT EN AOÛT**

**DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE**





# LA VOITURE AUTONOME : SANS LES MAINS !



D'ici à 2050, des véhicules bardés de capteurs, ultrasécurisés et entièrement pilotés par une intelligence artificielle (IA) devraient peu à peu faire leur apparition sur nos routes, comme dans *Minority Report*, de Steven Spielberg.

## Les différents niveaux d'autonomie des véhicules



Le conducteur maîtrise le véhicule et effectue manuellement toutes les tâches liées à la conduite, même s'il est guidé par son GPS de bord.



Un système d'assistance est embarqué pour aider le conducteur (régulateur de vitesse, système Start&Stop qui coupe automatiquement le moteur).



Le volant, la vitesse et les freins sont automatisés mais le conducteur doit être en mesure de reprendre le contrôle du véhicule à tout moment.



Le système d'aide gère toutes les tâches liées à la conduite, mais le conducteur doit ici aussi être en mesure de reprendre le contrôle du véhicule à tout moment.



Le système peut effectuer toutes les tâches liées à la conduite et évaluer l'environnement. La possible reprise en main du véhicule demeure...



Complète autonomie du véhicule, le système effectue toutes les tâches liées à la conduite. Les occupants du véhicule sont tous des passagers.

## Radars arrière

Ils repèrent tous les objets proches à l'arrière du véhicule et les mouvements.  
Portée : 10 à 300 m



## Capteurs à ultrasons

Cette technologie est déjà très utilisée dans l'aide au stationnement. Les capteurs sont placés tout autour de la voiture pour créer un véritable bouclier de sécurité  
Portée : 5 cm à 10 m



## Un véhicule bardé de très hautes technologies

Pour voyager en toute sécurité, la voiture du futur est équipée des meilleurs outils de reconnaissance et de prévention actuels. Tous sont reliés à l'IA de l'ordinateur central, qui agit en véritable chef d'orchestre.



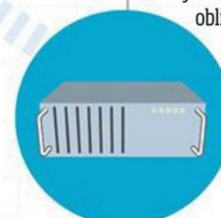
## Caméras arrière

Directement reliées à l'ordinateur central, elles enregistrent en continu des images liées aux lignes, aux trottoirs, aux objets et à la signalisation.  
Portée : 150 m

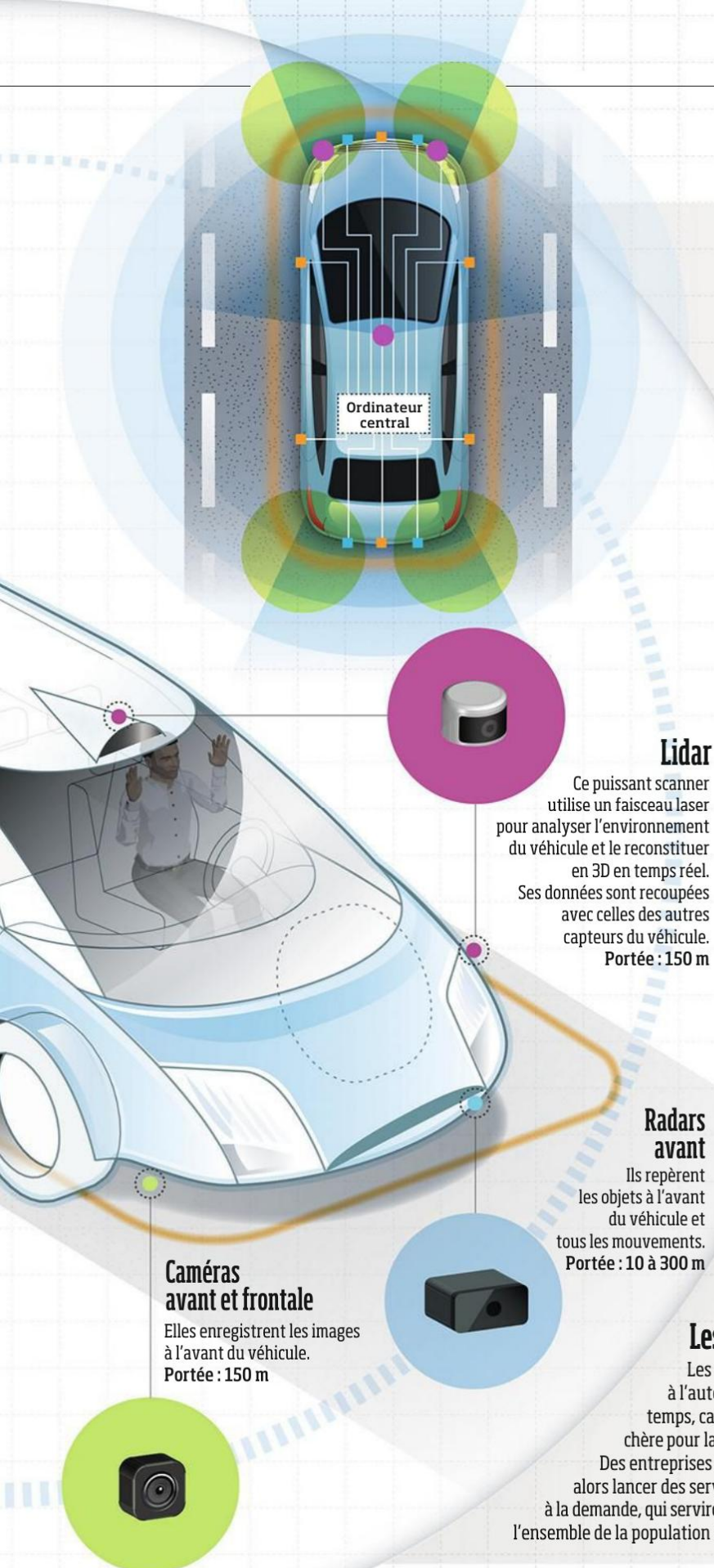


## Boîte noire (ordinateur central)

Cartographie 3D, itinéraire en cours, représentation de l'environnement, logiciel d'IA (machine learning), calculateurs d'actions et de fusion des données de redondance... La boîte noire est le cerveau du système. Elle sera obligatoire dès 2021 dans les véhicules autonomes de niveau 3.

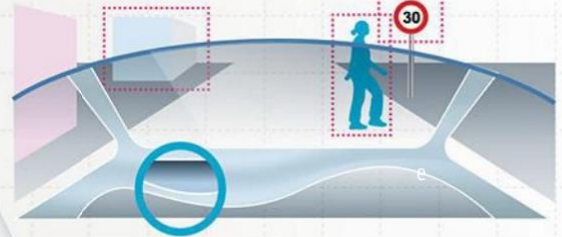






## Anticiper les dangers en temps réel

Les différents capteurs du système de reconnaissance d'objets reliés à l'ordinateur permettent à celui-ci d'agir sur le calculateur d'actions : rouler, ralentir ou s'arrêter en fonction des événements analysés en temps réel.



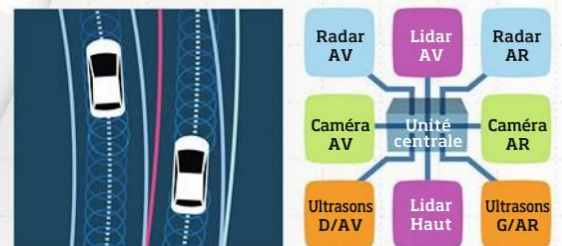
## Visibilité optimale sur tous les angles, de jour comme de nuit

Pour rouler en toute sécurité quels que soient les conditions, l'IA doit avoir une visibilité totale. Si certains composants présentent des lacunes lorsqu'ils sont confrontés à certaines situations, le risque d'erreur devient quasi nul lorsqu'ils fonctionnent simultanément (la nuit, par exemple, le Lidar et les capteurs à ultrasons viennent au secours des caméras).



## L'ordinateur central s'occupe de tout

À terme, l'IA intégrée à l'ordinateur central doit assurer une conduite robuste et bien plus fiable que la nôtre. Les dispositifs reliés à l'ordinateur central conféreront à tous une mobilité sûre, sans risque d'accident et à vitesse constante, en contournant les bouchons.



### Caméras avant et frontale

Elles enregistrent les images à l'avant du véhicule.  
Portée : 150 m



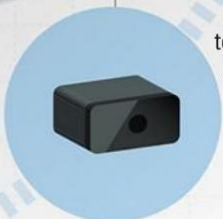
### Lidar

Ce puissant scanner utilise un faisceau laser pour analyser l'environnement du véhicule et le reconstituer en 3D en temps réel. Ses données sont recoupées avec celles des autres capteurs du véhicule.  
Portée : 150 m



### Radars avant

Ils repèrent les objets à l'avant du véhicule et tous les mouvements.  
Portée : 10 à 300 m



## Les premières utilisations

Les véhicules autonomes seraient destinés à l'autopartage dans un premier temps, car la technologie sera trop chère pour la plupart des particuliers. Des entreprises comme Uber pourraient alors lancer des services de taxis-robots à la demande, qui serviraient de test pour préparer l'ensemble de la population à la voiture « intelligente ».







1960

## Un réseau intergalactique

À l'origine d'Arpanet, l'ancêtre d'internet, le chercheur Joseph C. Licklider a l'intuition d'un système informatique ouvert et global qu'il décrit lui-même comme un réseau intergalactique capable de réunir une communauté d'utilisateurs. C'est en 1997 que la notion de *cloud computing* est utilisée pour la première fois par le professeur d'université Ramnath Chellappa.

# UN PIED SUR TERRE, LA TÊTE DANS LE CLOUD

Si loin et pourtant si proche ! Avec le cloud, documents, musique, vidéos et applications désertent votre disque dur pour investir des fermes de stockage situées à des milliers de kilomètres. Une révolution menée en à peine vingt ans.

salesforce

1999

## Les logiciels prennent de la hauteur

Oubliez les boîtes et les CD-Rom. Salesforce fait sensation en commercialisant une solution de gestion de la relation client (CRM) hébergée non plus sur les serveurs de ses clients, mais dans le cloud. On parle alors de *no software*, comprenez sans logiciel en local. Vingt ans plus tard, entreprises comme particuliers n'achètent plus de logiciels mais s'abonnent à des services, à l'image de la suite Microsoft 365.

aws

2002

## Amazon, le calcul dans la peau

Né huit ans auparavant, Amazon n'est encore qu'un modeste libraire en ligne. Modeste, mais terriblement ambitieux et doté d'une infrastructure informatique surdimensionnée pour ses besoins du moment. Jeff Bezos a l'idée de louer la capacité de calcul inutilisée à d'autres entreprises. Une idée géniale puisqu'en 2019 la division AWS, qui regroupe les activités cloud d'Amazon, réalise les deux tiers des bénéfices du groupe !

2006

## Tout est dans le nuage, même l'OS

Google démocratise le concept du *cloud computing* en l'adaptant aux besoins de M. Tout-le-monde. Après la messagerie Gmail, puis Docs (une suite bureautique accessible exclusivement en ligne), l'entreprise américaine développe ChromeOS, un système d'exploitation connecté bâti autour du navigateur Chrome. Les premiers portables Chromebook naissent en 2011 sous l'impulsion de Samsung et d'Acer.





2008

## Netflix, du DVD au streaming

Fondée en 1997, Netflix commence par proposer des DVD à la location sur abonnement. La réservation s'effectue en ligne et les disques sont livrés au domicile des clients. En 2007, l'entreprise se risque sur le créneau encore balbutiant de la vidéo à la demande. L'essor d'internet et des connexions à très haut débit sert les desseins de Netflix qui compte désormais plus de 180 millions d'utilisateurs.



2020

## Jedi, la guerre des étoiles

Le ministère américain de la Défense n'entend pas manquer le virage du numérique. Le basculement du système d'informations du Pentagone donne lieu à un appel d'offres géant : le contrat Jedi, d'un montant de 10 milliards de dollars sur dix ans. Microsoft l'emporte et rafle la mise au nez et à la barbe d'Amazon, Acer et de Samsung.

2025

## Le cloud sinon rien

La capacité de stockage des *data centers* devrait atteindre 86 zétaoctets, soit 86 milliards de To<sup>(1)</sup>. Un essor qui n'est pas sans conséquences sur l'environnement. À elles seules, les fermes de stockage pourraient engloutir 5 % de l'électricité produite dans le monde<sup>(2)</sup> en 2025.

Aujourd'hui, les quelques sites implantés en France consomment 3 Twh d'électricité<sup>(3)</sup>, soit autant que Lyon et ses 513 000 habitants.



2007

## Dropbox, le disque dur virtuel

Lassé d'égarder ses clés USB et ses données, Drew Houston, alors étudiant au MIT, ne trouve pas de service cloud suffisamment rapide et pratique à son goût. Il entreprend alors de développer son propre outil. Présenté en 2008 à l'occasion du TechCrunch50, une conférence sur les nouvelles technologies, Dropbox revendique aujourd'hui 15 millions d'abonnés payants et 600 millions de comptes actifs.

2018

## Enjeu géopolitique

Le cloud ne connaît pas les frontières. Les législateurs s'emparent pourtant du sujet. Le Congrès américain vote ainsi le Cloud Act en 2018. Cette loi contraint les entreprises technologiques américaines, dans le cadre d'une enquête, de fournir l'accès à leurs données, que celles-ci soient stockées sur des serveurs américains ou à l'étranger. L'Europe réplique en instituant le RGPD, un cadre réglementaire qui protège cette fois les droits des citoyens de l'UE et leurs informations numériques.



(1) IDC & Seagate, Data Age 2025, (2) The Shift Project, (3) Union Française de l'Électricité (UFE).



CINÉMA &amp; MUSIQUE

# IL N'Y A PAS QUE NETFLIX ET SPOTIFY DANS LE STREAM

Pas toujours facile de trouver son bonheur avec les grandes plateformes de streaming ! Et pour cause, la quantité ne fait pas la diversité. En quête de nouvelles images ou de nouveaux sons ? Laissez-vous guider...

**L**e dernier métro de François Truffaut, *Les Demoiselles de Rochefort* de Jacques Demy, *Le Dictateur* de Charlie Chaplin, ou encore *Twin Peaks* de David Lynch, que des grands classiques entrés depuis le mois d'avril au catalogue de... Netflix !

La série *La Casa de Papel* ne ferait-elle donc plus recette ? Assurément si, nous rassurent les derniers baromètres de la vidéo à la demande du Centre national du cinéma et de l'image animée (CNC). Ainsi, au mois de mai, en France, la célèbre série espagnole se classait encore deuxième en termes d'audience, juste derrière

*Dynastie* et devant *Outlander*, également diffusées par le numéro un mondial de la vidéo à la demande illimitée avec abonnement (SVOD).

## Les géants américains laissent quelques miettes

Alors pourquoi un tel revirement ? Netflix cherche assurément à élargir son public, et c'est compréhensible. Durant la période de confinement, la Haute Autorité pour la diffusion des œuvres et la protection des droits sur internet (Hadopi) a constaté une hausse de 25 % du nombre d'abonnés à une plateforme de SVOD. Ils représentent désormais la moitié des internautes. La plupart surfent prioritairement sur

Netflix (59,4%), Amazon Prime Video (32,6%) ou Disney+ (23%). Les géants américains sont donc pour l'instant loin d'être inquiétés. Mais, plus bas dans le classement du CNC, figurent des diffuseurs beaucoup moins connus tels que ADN, spécialiste de l'animation japonaise (7%). Comme quoi il reste de la place pour d'autres acteurs. Les amateurs d'œuvres confidentielles, de films patrimoniaux, décalés ou de courts-métrages savent que leur bonheur se trouve ailleurs que sur Netflix ou Amazon, avec des services comme Mubi, E-cinema, Bref ou Outbuster.

Et pour la musique, c'est pareil : les passionnés de musique classique, de jazz, de blues ou de concerts se rendront sur Qobuz, Qwest ou Medici.tv plutôt que sur Deezer ou Spotify. Alors, si vous brûlez de sortir des sentiers battus, nous avons recensé une trentaine de plateformes pour en prendre plein les yeux et les oreilles... et se laisser surprendre ! ●

**DURANT LE CONFINEMENT, LA HADOPI A CONSTATÉ  
UNE HAUSSE DE 25 % DU NOMBRE D'ABONNÉS SVOD**



# 22%

C'est la part, fin 2019,  
du trafic internet  
français occupé  
par Netflix

(source : Arcep)

# 193 millions

C'est le nombre d'abonnés Netflix  
dans le monde. La plateforme de SVOD  
est désormais présente dans 190 pays  
à l'exception notable de la Chine

(source : Netflix)

# 358 millions

C'est le nombre  
d'abonnements payants  
à un service  
de streaming musical  
comptabilisés dans  
le monde en 2019

(source : Counterpoint)

# +36,5%

C'est la croissance du marché français  
de la vidéo à la demande sur les trois  
premiers mois de l'année 2020

(source : CNC)



DEAGREEZ



## VIDÉO À LA DEMANDE IL Y EN A POUR TOUS LES GENRES

Films récents, courts-métrages, documentaires, séries originales, chefs-d'œuvre du patrimoine ou bien nanars obscurs mais déjantés... Il existe une plateforme pour tout.

**L**es Français louaient encore 25 millions de films chaque année, il y a vingt-cinq ans, dans plus de 5 000 vidéo-clubs. Aujourd'hui, il ne reste que quelques milliers de résistants à fréquenter ces boutiques de location de DVD qui se comptent sur les doigts de la main. C'est la fin d'une époque, mais le début d'une autre, celle du streaming, c'est-à-dire de la diffusion en direct à partir d'une plateforme de vidéo à la demande avec (SVOD) ou sans abonnement (VOD). Des milliers de films, séries, documentaires et reportages sont désormais à portée de clics sur téléviseur, tablette ou smartphone.

Netflix et Amazon Prime Video ont fait main basse sur le marché mondial, mais une foule de nouveaux acteurs ont, paradoxalement, débarqué. Des documentaires dérangeants, des longs-métrages déjantés, des courts-métrages hilarants... La diversité de la production SVOD est étonnement riche et largement complémentaire (voir tableau p. 41) des programmes de la TNT et des opérateurs internet (Orange, SFR, Free, Bouygues Telecom...).

### Du mobile au téléviseur, le 7<sup>e</sup> art nous accompagne partout

Pour accéder à un service de SVOD, un navigateur internet est nécessaire, sur PC ou Mac, voire sur tablette ou smart-

ANIMATION

**Madagascar 2**  
sur FilmoTV



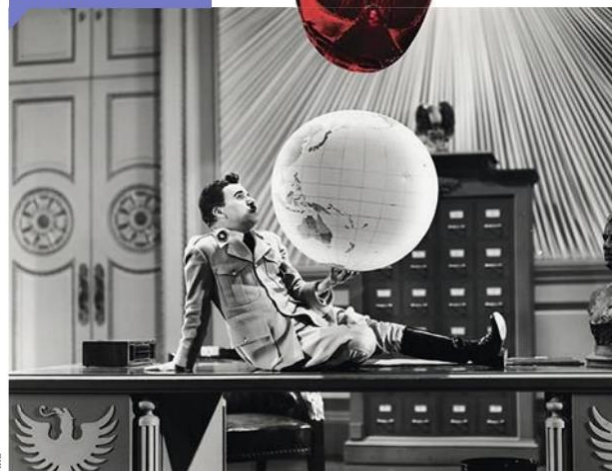
DREAMWORKS PICTURES

phone quand il n'existe pas déjà une application. Regarder des œuvres de SVOD en famille sur un téléviseur reste bien évidemment possible, mais il faudra passer par une application disponible sur une Smart TV, une console de jeux ou la box de son opérateur. Les technologies Chromecast ou Airplay permettent également de diffuser en direct depuis un smartphone. Sinon, à défaut, il faudra brancher son ordinateur à la télé en HDMI.

Quoi qu'il en soit, notez que tous ces acteurs de la SVOD proposent en général un mois d'essai gratuit ou, au pire, une seule semaine – mais c'est plus rare. Et la plupart des offres sont sans engagement. Ainsi vous pourrez goûter à tout sans rien déboursier. Et si un service vous lasse, vous pourrez vite en changer. ●

CLASSIQUE

**Le dictateur**  
sur Netflix



PIX

Retrouvez  
les films  
**Spider-Man**  
sur Netflix et  
Amazon Prime  
Video

SPHE





SÉRIE FRANÇAISE

Le bureau des légendes  
sur Canal + Séries

## Du ciné pour toute la famille

Face aux géants américains de la SVOD, les distributeurs français étoffent leur catalogue de longs-métrages.

**UNIVERSCINÉ** Avec vingt ans d'existence et un catalogue de plus de 7 500 titres, **UNIVERSCINÉ** concurrence Netflix et Amazon du côté des films. Ce service VOD a même l'avantage au regard de certaines œuvres non encore disponibles chez les deux mastodontes américains : *Parasite*, la dernière Palme d'or à Cannes, *Les Misérables*, quadruple césarisé en 2020, ou *Le Chant du loup*, également récompensé d'une statuette cette année. Le site est à l'initiative d'une cinquantaine de producteurs et distributeurs français, ce qui explique son catalogue conséquent. Il ne lui manque plus que des séries.

Téléchargez de grands classiques comme **Mon nom est personne** en VOD avec FilmoTV ou UniversCiné.



STUDIO LANAL

## Du décalé et de l'original

C'est peu dire qu'on trouve de tout en SVOD, notamment des films déjantés.

**SHADOWZ** Le film d'horreur est un genre qui a ses inconditionnels. **SHADOWZ** est taillé sur mesure pour eux puisque cette plateforme de SVOD propose exclusivement des longs et courts-métrages de ce genre, dont quelques chefs-d'œuvre à redécouvrir : *Carrie* de Brian de Palma, *Halloween* de John Carpenter, ou *Zombie* de George A. Romero. Les nanars passés à la postérité ne sont pas oubliés pour autant, comme *Cockney vs Zombies* ou *La Course à la mort de l'an 2000* avec David Carradine et Sylvester Stallone.

Découvrez **Top Knot Detective**, un documentaire délirant de Outbuster sur un réalisateur japonais toxico et borderline.



TOP KNOT DETECTIVE

**OUT** Des acteurs pas très bankables, des scénars barrés ou trop originaux, des productions exotiques... Bienvenue dans **OUTBUSTER**, le site de SVOD des films qui n'arrivent jamais en salles. L'équipe se targue de découvrir des pépites pour leurs abonnés, films néo-zélandais, philippins ou croates qui n'ont rien à envier à leurs homologues sortis fièrement au cinéma si l'on en croit les retours de SensCritique ou de Cineuropa, partenaires d'Outbuster.

**FILMO** Autre acteur majeur de la VOD (avec ou sans abonnement), **FILMO** a acquis en douze ans d'existence un catalogue riche et varié. Aventure, guerre, policier, fantastique, drame, jeunesse... Il y en a pour tous les goûts et tous les âges, films récents ou anciens, classés parfois de façon originale. La section européenne dévoile ainsi une belle palette de films danois, italiens ou allemands. D'autres sélections, intitulées « Black Lives Matter », « spécial contagion » ou « spécial Ennio Morricone » font écho à l'actualité. Pour nous aider à choisir, un partenariat avec le site SensCritique fournit des avis, et la partie FilmoMag propose un certain nombre d'émissions et d'entretiens.

**LA TOILE** Comme son nom ne l'indique pas, **LA TOILE** est le service de vidéo à la demande de 230 salles de cinéma partenaires. Elles sont disséminées sur tout le territoire, à Paris, Noirmoutier, Avignon ou Saint-Julien-en-Genevois. Le catalogue compte environ 500 films avec une dizaine de nouveautés chaque mois. Après avoir choisi une œuvre, il faut donc sélectionner son cinéma, puisqu'une partie des gains du site sont reversés aux établissements. Un bon moyen de soutenir les salles indépendantes.

**Disney+** Tous les grands classiques Disney, dessins animés ou longs-métrages, sont sur **DISNEY+**, de *La Belle et la Bête* aux *101 Dalmatiens* en passant par *Les Aristochats*. À cela, la plateforme de SVOD ajoute les univers des super-héros Marvel, de l'animation Pixar, de la saga *Star Wars* et l'essentiel du catalogue National Geographic. Rien que ça !



FRANCE TÉLÉVISIONS DISTRIBUTION

HORREUR

**Cockney vs Zombies**  
sur Shadowz



PÉPLUM

**Spartacus**  
sur Starz



20TH CENTURY FOX

## Des séries originales

Le meilleur des séries françaises et séries américaines sont désormais accessibles sur des plateformes spécialisées.



En février 2019, Canal Play devient **CANAL + SÉRIES**.

On retrouve ici toutes les séries originales de Canal Plus, c'est-à-dire le meilleur de la production française : *Baron noir*, *Le Bureau des légendes*, *Engrenages* et bien d'autres. Le groupe de télévision a aussi négocié des partenariats outre-Atlantique pour obtenir l'exclusivité de certaines séries américaines (*This is Us*, *Empire*, *Dexter* ou *Homeland*), avec une section « Juste après les US » pour découvrir les séries qui marchent en ce moment même aux États-Unis.



La chaîne américaine **STARZ** a débarqué en novembre 2019 en France. Son catalogue SVOD est composé de films variés, dont beaucoup de titres récents et de séries originales passées à la postérité ou en passe de le devenir comme *Spartacus* ou *Mr Mercedes*.



Lancé fin 2019, **APPLE TV+** est un autre nouveau venu de la SVOD qui annonce, et c'est là son atout, des programmes originaux chaque mois, histoire de rivaliser d'emblée avec Amazon Prime Vidéo ou Netflix. Pour assumer ses grosses ambitions, Apple s'est déjà assuré la participation de stars : Tom Hanks dans *Greyhound*, Jennifer Aniston et Steve Carell dans la série *The Morning Show* ou encore Oprah Winfrey dans un talk-show inédit...



APPLE TV+

Tom Hanks est la tête d'affiche de *Greyhound* sur Apple TV+.

**La Vie moderne**, de Raymond Depardon, sur Ténk.



ARTE VIDEO

Sur la plateforme de VOD **TÉNK** (qui signifie « énoncer une pensée de façon claire et précise » en langue wolof, parlée au Sénégal), les films documentaires sont à l'honneur. Et les amateurs ont l'embarras du choix, avec une sélection éclectique, de qualité et de grands noms au générique (Godard, Depardon, Rohmer). Pour nous aider à choisir, chaque œuvre est résumée et accompagnée d'un avis de l'équipe qui développe le site. Le catalogue est renouvelé périodiquement.

## PATRIMOINE DE LA TÉLÉ ET DU CINÉMA

**E**n attendant Salto, plateforme de SVOD commune à France Télévisions, M6 et TF1 qui prendra son envol à l'automne 2020, on pourra toujours s'égarer du côté du site de SVOD de l'INA, **Madelen** ([madelen.ina.fr](http://madelen.ina.fr), 3 €/mois) pour revoir en boucle *Les Brigades du Tigre*, *Les Shadocks* ou *Au théâtre de soir*. Toutes les émissions culte de la télévision française comme *Cinq Colonnes à la une*, *Dim Dam Dom* ou *Âge tendre et tête de bois* y sont également présentes. De son côté, la cinémathèque propose sur sa plateforme **Henri** ([cinematheque.fr/henri](http://cinematheque.fr/henri)) des films rares tels que *L'Après-Midi d'un jeune homme* qui s'ennuie de Jean-Claude Brisseau (1968), *La Tour* de René Clair (1928) ou un entretien entre Serge Daney et Jean-Luc Godard en 1988. Pour cinéphiles avertis.

La saga *Empire* est à retrouver sur Canal+ Séries



20TH CENTURY FOX





STUDIOCANAL

## Les principales plateformes en France

	APPLICATION	TÉLÉCHARGEMENT	QUALITÉS VIDÉO MAX.	ÉCRANS SIMULTANÉS	CRÉATIONS ORIGINALES	VERSIONS MULTILINGUES	BANDES-ANNONCES	TARIFS	CATALOGUE
<b>AMAZON PRIME</b> primevideo.com	Android iOS	●	Ultra HD	3	●	●	●	49 €/an ou à partir de 3 € le film (5 € à l'achat)	Environ 3 300 films et 560 séries*
<b>NETFLIX</b> netflix.com	Android iOS	●	Ultra HD	1 à 4	●	●	●	8 €, 12 € ou 16 €/mois	Environ 2 700 films et 1 550 séries*
<b>APPLETV+</b> apple.com/fr/apple-tv-plus/	Android iOS	●	Ultra HD	6	●	●	●	5 €/mois	7 films et 24 séries*
<b>BREF</b> brefcinema.com	●	●	HD	●	●	VOST ou VF	Extraits	4 € par mois ou 40 € par an (50 € avec l'abo à la revue)	Une centaine de courts-métrages
<b>CANAL+ SÉRIES</b> boutique.canalplus.com/ produits/canal-plus-series	Android iOS	●	Ultra HD	1 à 4	●	●	●	7 €, 10 € ou 12 €/mois	119 séries*
<b>CARLOTTA FILMS</b> levideoclub.carlottafilms.com	●	●	HD	2	●	VOST ou VF	●	5 €/mois, 25 €/semestre ou 50 €/an	50 films
<b>DISNEY+</b> disneyplus.com/fr	Android iOS	●	Ultra HD	4	●	●	●	7 €/mois ou 70 €/an	750 films et 150 séries*
<b>E-CINEMA</b> e-cinema.com	Android iOS	●	HD	●	●	VOST ou VF	●	6 €/mois ou 1 €/film	150 films environ, courts et longs métrages
<b>FILMOTV</b> filmotv.fr	Android iOS	●	HD	4	●	●	●	7 €/mois ou à partir de 3 € le film	Environ 5 000 films*
<b>LACINETEK</b> lacinetek.com	●	●	HD	●	●	●	Parfois	3 € pour la sélection du mois (10 films), 3 €/film (8 € à l'achat)	Environ 1 300 films*
<b>LA TOILE</b> la-toile-vod.com	●	●	HD	●	●	VF, VO ou VOST	●	À partir de 2 € le film / pass de 6 films pour 20 €	Environ 500 films
<b>MUBI</b> mubi.com	Android iOS	●	HD	2	●	●	●	10 €/mois ou 96 €/an	Moins d'une centaine de films
<b>OUTBUSTER</b> outbuster.com	Android iOS	●	Non précisé	●	●	VOST	●	6 € par mois ou 3 € par film	Environ 180 films
<b>SHADOWZ</b> shadowz.fr	Android iOS	●	Non précisé	2	●	Oui, mais tout n'est pas en français	●	5 €/mois ou 49 €/an	240 films
<b>SHELLAC</b> vod-store.shellac-altern.org	●	●	HD	●	●	VOST ou VF	Parfois	4 € pour la plupart des films	Une centaine de films
<b>SPAMFLIX</b> spamflix.com	Android iOS	●	Non précisé	●	●	Oui, mais tout n'est pas en français	●	4 €/film ou 6 forfaits	Une centaine de films
<b>STARZ</b> starz.com/fr/fr	Android iOS	●	HD	1 à 4	●	●	●	5 €/mois	Des centaines de films et séries
<b>TËNK</b> tenk.fr	●	●	HD	●	●	VOST ou VF en général	●	6 €/mois ou quelques films à 2 €	130 documentaires d'auteurs
<b>UNIVERSCINE</b> universcine.com	Android iOS	●	HD	5	●	VOST ou VF	●	À partir de 2 € le film (8 € à l'achat)	Près de 8 000 fictions ou reportages

\* Comptage via Justwatch.com ● OUI ● NON



## Pour les cinéphiles

De nouvelles plateformes rendent honneur au patrimoine cinématographique français.

**Carlotta Films** Société française de distribution, s'est lancé dans la VOD fin mars, en plein confinement, avec 23 films pour commencer, puis une cinquantaine en avril. Les œuvres seront renouvelées par dizaines. Au programme : des films signés Milos Forman, John Landis, Ettore Scola, Rainer Werner Fassbinder ou Luchino Visconti.

**La Cinetek** La démarche de la **LA CINETEK** est originale. Le site a demandé à des réalisateurs du monde entier la liste de leurs 50 films de chevet pour réaliser son catalogue de près de 1 300 films. On pourra ainsi sélectionner ses prochaines séances en fonction des goûts de Claude Lelouch, Costa-Gavras, Paul Verhoeven ou Wim Wenders. L'occasion de revoir de grands classiques : *La Règle du jeu* (1939) de Jean Renoir, *Les Enfants du paradis* (1945) de Marcel Carné, *L'Assassin habite au 21* (1942) de Henri-Georges Clouzot, *Citizen Kane* (1940) d'Orson Welles...



WARNER

**MUBI** mise sur le cinéma d'auteur, avec un catalogue « de films exceptionnels qui ne rempliraient pas un seul cinéma belge pendant une semaine », affiche l'équipe sur la page d'accueil. C'est assumé : ni comédies populaires, ni blockbusters américains, mais des films triés sur le volet pour les cinéphiles, par exemple *Nuit et Brouillard* (1956) ou *Hiroshima mon amour* (1959) d'Alain Resnais, *Les Contes de la lune vague après la pluie* de Kenji Mizoguchi (1953), *Les Ailes du désir* de Wim Wenders (1987).



ARTE VIDEO

Vivez un amour bref et passionné dans *Hiroshima mon amour* avec Mubi.

**DEL'INDÉ**  
**Christine**  
sur e-cinema



GREAT POINT MEDIA

## Le meilleur des festivals

Pour les passionnés de cinéma indépendant, certains sites proposent des pépites en compétition partout dans le monde.

**Shellac** Du cinéma indépendant et rien que cela : **SHELLAC**, société de production et distributeur français propose ici le meilleur de son catalogue. Des titres assez confidentiels mais dont certains se sont fait remarquer dans des festivals prestigieux comme *Tabou*, de Miguel Gomes, ou *Western*, de Valeska Grisebach.

**e- e-CINEMA** se veut la première salle de cinéma digital. La plateforme distribue des films issus du catalogue MK2 ou sélectionnés dans des festivals comme Sundance, Göteborg, Pusan ou Deauville. L'occasion de découvrir des thrillers norvégiens (*Hevn*, de Kjersti G. Steinsbø), des drames américains (*Christine*, d'Antonio Campos) ou iraniens (*Paradise*, de Sina Dena), des comédies belges (*La Merditude des choses*, de Felix Van Groeningen)...

**SPAMFLIX** Pas facile de fouiller dans le catalogue de **SPAMFLIX**, constitué de films de genre repérés dans des festivals. Il faudra passer par son interface exclusivement en anglais et faire le tri dans les langues et les sous-titres (film en estonien sous-titré en portugais, espagnol ou anglais). Passés ces points de détail, on découvre des perles, notamment des comédies noires remarquées au festival de Tribeca, Sitges, Sao Paulo ou Austin.

RETROUVEZ ÉRIC JUDOR...

en flic Beatmaker dans **Wrong cops** sur Spamflix.



UFO DISTRIBUTION



# ABONNEZ-VOUS À

## ET RECEVEZ

### UNE BATTERIE «POWERGREEN»

Elle permet de recharger un smartphone ou tout autre petit appareil muni d'une option de recharge USB. Équipée d'un témoin de charge lumineux, elle se recharge sur ordinateur ou sur secteur. Elle est livrée en boîte individuelle avec un câble USB/micro-USB.  
Temps de charge : 4 à 5 heures.



**1 AN** soit **22 N°** (85,80€)  
ET SA **VERSION DIGITALE**



UNE BATTERIE «POWERGREEN»  
5 000 mAh POUR VOTRE PORTABLE

**59€**

SOIT  
**31%**  
d'économie

au lieu de ~~85,80€\*~~



Matière :  
**Bambou**  
Dimensions :  
**11,5 x 7 x 1,2 cm**  
Capacité :  
**5 000 mAh**

UN PRODUIT  
ÉCORESponsable

PHOTO NON CONTRACTUELLE



**Bulletin d'abonnement** à retourner **SOUS ENVELOPPE NON AFFRANCHIE** à :

O1net - Service abonnements - Libre réponse 43420 - 60439 Noailles Cedex

Ou par e-mail: [abonnement.O1net@groupe-gli.com](mailto:abonnement.O1net@groupe-gli.com) ou par tél.: 01 70 37 31 74 (Numéro non surtaxé)

**OUI**, je souhaite m'abonner  
à O1NET magazine et recevoir  
**les 22 prochains numéros**  
+ la batterie «PowerGreen»

au prix exceptionnel de **59€** au lieu de ~~85,80€\*~~

Je joins mon règlement par :

- ☐ Chèque bancaire à l'ordre de **O1net**  
☐ Carte bancaire (CB, Visa, Mastercard)

N° \_\_\_\_\_

Expire fin \_\_\_\_

Date et signature obligatoires

SOIT  
**31%**  
d'économie

Mes coordonnées: ☐ M<sup>me</sup> ☐ M.

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

Prénom: \_\_\_\_\_

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

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

Localité: \_\_\_\_\_

Tél.: \_\_\_\_\_

Date de naissance \_\_\_\_

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

E-mail: \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_

J'accepte de recevoir les offres des partenaires de O1net ☐ Oui ☐ Non

\*Prix de vente au numéro. Offre valable jusqu'au 31/12/2020 pour les nouveaux abonnés en France métropolitaine uniquement et limitée à une batterie «PowerGreen» par foyer. L'Éditeur s'engage à livrer votre magazine sous un délai maximum de 5 semaines. L'Éditeur s'engage à livrer la batterie «PowerGreen» dans un délai de six à huit semaines à compter de la réception du bulletin d'abonnement par le Prestataire chargé de l'enregistrement du règlement. La propriété des risques afférents à la batterie «PowerGreen» sera transférée au destinataire au moment de la livraison. 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 : [bit.ly/2YtLar4](http://bit.ly/2YtLar4)  
Siège social : O1net Mag - 16, rue des Rassellins, 75020 Paris - SARL au capital de 10 000€ - RCS Paris 799 351 341



LE NOUVEL ALBUM...

d'**Hélène Grimaud**  
est sur **Idagio**

STREAMING

# LA MUSIQUE HORS DES SENTIERS BATTUS

Les grandes plateformes de streaming font aujourd'hui la pluie et le beau temps dans l'industrie musicale. Et pourtant, il y a tant à découvrir ailleurs...

**M**ais que peuvent avoir en commun Jean-Jacques Goldman, Taylor Swift et Metallica ? Ces artistes ont pendant longtemps refusé de figurer sur la plateforme de musique en ligne Spotify. En cause, les revenus trop bas promis à chaque écoute. Mais le rouleau compresseur suédois sera finalement venu à bout de toutes les résistances. Les temps ont changé et Metallica s'enorgueillissait d'ailleurs début 2020 d'y avoir généré plus d'un milliard d'écoutes, rien que pour l'année 2019. À la fin de l'année dernière, le géant du streaming revendiquait 124 millions d'abonnés payants. Loin devant Apple Music et ses 61 millions d'utilisateurs payants ou les 55 millions d'Amazon Music. Selon le Syndicat national de l'édition phonographique, le streaming a supplanté les ventes de CD et de vinyles dès 2018, année de bascule en France.

## Streaming VS réseaux sociaux

Pourtant, les géants du Net peinent à rentabiliser cette activité. Et la nécessité de réaliser des économies d'échelle ne favorise pas la diversité. Pour preuve, les jeunes artistes émergent d'abord sur des réseaux sociaux. *Anissa* de Wejdene et *Djomb* de Bosh, deux titres à succès, ont ainsi trouvé leur public sur TikTok. Génération Napster, Spotify, YouTube... La musique numérique rebat régulièrement les cartes de sorte que nul ne peut prévoir où elle nous emmènera.

POUR ÉCOUTER...

**Alice Cooper**  
en haute définition,  
c'est sur **Tidal**



MAT HENNEK/DEUTSCHE-GRAMMOPHON

THE WARNER BROS

## La musique, un art vivant

En cette année privée de nombreux festivals, les amateurs de concerts live – classique, jazz, rock... – ont de quoi se consoler.

**S**i les musiques urbaines ne sont pas votre tasse de thé, que les mélodies d'Aya Nakamura ou la poésie de Jul vous laissent de marbre, sachez qu'il existe bien d'autres champs à explorer. La musique classique est une source de satisfaction inépuisable. Ainsi, **ARTE** et **FRANCE MUSIQUE** se sont-ils associés pour proposer gratuitement quelque 120 concerts en libre accès sur [bit.ly/2ZvtoEp](https://bit.ly/2ZvtoEp). De quoi se construire une solide culture classique mais aussi jazz. L'orchestre national de France et l'orchestre philharmonique de Radio France sont logiquement mis à l'honneur. Citons aussi **MEDICI.TV**, un service payant à 9,90 €/mois (ou 49,50 €/an) qui ouvre accès à une centaine de lives de musique classique par an, auxquels il faut

ajouter des centaines de captations d'opéras, de ballets, de concerts et aussi des documentaires. Le rock, le blues, la country, le folk possèdent eux aussi leurs classiques ou plutôt leurs moments de grâce. Vous en trouverez une fois encore chez **ARTE**, qui relaie de nombreux festivals ([bit.ly/3j3W52V](https://bit.ly/3j3W52V)). Et sur **WOLFGANG'S**, vous aurez accès à plus de 25 000 concerts qui ont fait l'histoire de la musique populaire occidentale. Notons enfin **QWEST**, la plateforme créée par le grand Quincy Jones – célèbre jazzman et producteur de Michael Jackson – qui, pour 5 €/mois, réunit sous une même appli les concerts et contenus éditorialisés en rapport avec le jazz, le hip-hop, la soul, la world music...



## La musique classique en majesté

**S**i le classique vous branche, le service de streaming allemand [app.idagio.com](https://app.idagio.com), pour une petite dizaine d'euros par mois, inclut les œuvres de prestigieux catalogues comme ceux de Sony Classical, Warners Classics ou ECM. Si vous cherchez des raretés ou des inédits, entre autres, vous serez servi. Dans sa version gratuite, vous n'aurez accès qu'aux playlists des compositeurs. Idagio Premium+ autorise en revanche de choisir soi-même sa musique pour une dizaine d'euros par mois et en qualité CD.

RETROUVEZ...

**Thom York**  
sur toutes les plateformes

CAPITOL RECORDS

## Montez en qualité

Si vous avez un bon casque, ne vous contentez pas d'un son ultracompressé sur Spotify ou Deezer.



**S**i vous vous en tenez à Spotify, Deezer et Apple Music, sachez que vous manquez quelque chose. Pas seulement en termes de contenus, mais surtout en matière de qualité sonore. Les expressions utilisées pour décrire les flux proposés comme « haute qualité » ou qualité « très élevée » ne sont en réalité que des cache-misère. La qualité obtenue est de type MP3 : un son compressé, amputé de certaines fréquences et

à la dynamique réduite. Pour obtenir mieux, il faut payer plus cher. **DEEZER HIFI** (15 €/mois) offre une qualité CD, ce qui est déjà très bien. Pour monter en gamme, il faudra se tourner vers certaines offres de **TIDAL HIFI** (20 €/mois) ou **QOBUZ STUDIO** (25 €/mois) avec leurs fichiers en haute définition. À condition de ne pas passer par une liaison Bluetooth qui agira comme un goulot d'étranglement, et de posséder un casque ou des enceintes de qualité. Un monde de textures sonores, de détails, de lignes mélodiques insoupçonnées de morceaux, pour tant maintes fois écoutés, s'offre alors à vous.

### Les principaux services de streaming audio

	APPLICATION	QUALITÉ STD MAXIMALE	QUALITÉ SANS PERTE	ÉCOUTE GRATUITE (HORS ESSAI)	FORFAIT DE BASE/ RÉDUCTIONS	FORFAIT FAMILIAL OU PRO	FORFAIT HI-RES/ RÉDUCTIONS	LECTURE HORS LIGNE/ ACHAT	NOMBRE DE TITRES/GENRE
<b>DEEZER PREMIUM</b> <a href="https://deezer.com">deezer.com</a>	Android iOS	MP3 320 kbps	● qualité CD	● mais aléatoire	10€/mois (5 € étudiants)	15€/mois (6 profils)	15€/mois	● / ●	56 millions Généraliste
<b>SPOTIFY PREMIUM</b> <a href="https://spotify.com">spotify.com</a>	Android iOS	MP3 320 kbps (codec Ogg Vorbis)	●	● mais en partie aléatoire	10€/mois (5 € étudiants)	15€/mois (6 profils), 13€/mois (Duo)	●	● / ●	50 millions Généraliste
<b>AMAZON MUSIC UNLIMITED</b> <a href="https://amazon.fr/music">amazon.fr/music</a>	Android iOS	MP3 320 kbps	●	● avec publicité (Amazon Music Free)	10€/mois 4 € sur un appareil Amazon	15€/mois (6 profils)	● pas encore en France	● / ●	60 millions Généraliste
<b>APPLE MUSIC</b> <a href="https://apple.com/fr/music/">apple.com/fr/music/</a>	Android iOS	AAC 256 kbps	●	●	10€/mois (5 € étudiants)	15€/mois (6 profils)	●	● / ●	60 millions Généraliste
<b>BANDCAMP</b> <a href="https://bandcamp.com">bandcamp.com</a>	Android iOS	MP3 128 kbps ou 256 kbps en achats	●	●	écoute gratuite			● / ●	8 millions Artistes/indés
<b>HIGHRESAUDIO</b> <a href="https://highresaudio.com">highresaudio.com</a>	●	24 bits Flac Studio Masters	●	●	100€/6 mois	●	-	● / ●	4 millions Généraliste
<b>NAPSTER</b> <a href="https://fr.napster.com">fr.napster.com</a>	Android iOS	MP3 320 kbps	●	●	10€/mois	●	●	● / ●	60 millions Généraliste
<b>PRIMEPHONIC</b> <a href="https://primephonic.com">primephonic.com</a>	Android iOS	MP3 320 kbps	● 24 bits Flac	●	10€/mois 100€/an	●	15€/mois 150€/an	● / ●	3,5 millions Musique classique
<b>QOBUZ</b> <a href="https://qobuz.com">qobuz.com</a>	Android iOS	Qualité CD	● 24 bits Flac	●	20€/mois 200€/an	●	25€/mois 250€/an	● / ●	60 millions Généraliste
<b>SOUNDCLOUD</b> <a href="https://soundcloud.com">soundcloud.com</a>	Android iOS	AAC 256 kbps	●	●	6€/mois	10€/mois	●	● / ●	135 millions Généraliste/indés
<b>TIDAL</b> <a href="https://tidal.com">tidal.com</a>	Android iOS	AAC 320 kbps	● MQA 352 kHz	●	10€/mois (5 € étudiants)	25€/mois	20€/mois (10 € étudiants)	● / ●	60 millions Généraliste
<b>YOUTUBE MUSIC</b> <a href="https://music.youtube.com">music.youtube.com</a>	Android iOS	AAC 256 kbps	●	● avec publicité	10€/mois (5 € étudiants)	15€/mois (5 profils)	●	oui / non	50 millions Généraliste

● OUI ● NON



# ENCEINTES BLUETOOTH ORCHESTRES DE POCHE

Autonomes, résistantes à l'eau, pas toujours au sable et à la poussière, ces petites enceintes amplifiées vous suivront partout, et votre musique avec.

**S**ur la plage abandonnée – c'est mieux pour ne pas déranger – vous décidez de mettre l'ambiance. Votre arme secrète est une enceinte Bluetooth. Pas de quoi sonoriser une salle de bal mais assez pour son environnement immédiat. Et parce que c'est plus pratique, vous avez aussi choisi un dispositif étanche qui ne craint ni la poussière ni le sable et se trimbale accroché à la sangle d'un sac à dos. Vous pourrez ainsi grimper un sentier en musique ou bivouaquer le soir autour du feu, en compagnie de Brahms ou de Snoop Dog.

**À QUI ÇA S'ADRESSE ?** À tout le monde. Mais il ne faut pas, en raison de la compacité de ce type de matériel, s'attendre à des miracles sonores. Cela dit, la qualité varie énormément d'un modèle à l'autre et certaines enceintes seront plus adaptées au rock, tandis que d'autres rendront davantage justice aux musiques urbaines.

**LES FORCES.** Chacun des modèles de notre sélection relève en soi d'une prouesse technique. La restitution des basses, cheval de bataille de nombreuses marques, est souvent étonnante au vu des dimensions des appareils. Avec la dernière norme Bluetooth 5, l'appairage s'opère en un tour de main et la recharge rapide servie par une connectique USB-C se démocratise.

**LES FAIBLESSES.** L'absence d'une stéréo vraiment marquée pourra rebuter les mélomanes. Si le hit-parade et la variété passent en général plutôt bien, ces haut-parleurs s'emmêlent vite les pinces dès qu'on aborde des morceaux plus complexes de musique classique ou de jazz. Si vous voulez un meilleur son sans sacrifier au nomadisme, préférez une écoute au casque. ●



**JBL FLIP 5 130 €**

## LA REINE DU R'N'B'

Malgré sa taille réduite, la JBL Flip 5 a du coffre. Sa puissance de 20 Watts RMS (norme de référence correspondant à la puissance moyenne continue que peut supporter l'appareil, à ne pas confondre avec sa puissance maximale) fournit à son unique haut-parleur de forme oblongue – contre deux plus petits pour le Flip 4 – de quoi se faire entendre. Certes, la distorsion s'invite à la fête quand on pousse le volume à fond, mais plutôt moins que chez d'autres. Comparées à la taille de l'enceinte, les basses sont puissantes et gardent un bon équilibre audio, même si on remarque un creux dans les médiums. Sur-tout, la Flip 5 sépare mieux que d'autres les différents registres et évite de tout mélanger.

Pour le reste, on apprécie la finition soignée, l'étanchéité de ses deux radiateurs passifs disposés de chaque côté (qui vibrent en rythme), les innombrables couleurs et finitions disponibles, la recharge par USB-C (on note cependant l'absence de cache protecteur sur le connecteur) et le Bluetooth multipoint qui permet d'alterner entre plusieurs appareils. L'autonomie d'une douzaine d'heures se situe quant à elle dans la moyenne. Un bon cru.

**8.4/10**

Puissance 20 W  
Connectique Bluetooth 4.2,  
USB-C Kit main libre non  
Assistants vocaux non  
Étanchéité IPX7 (immersion  
jusqu'à 1 m et pendant 30 min)  
Autonomie 12 heures  
Dimensions 18,1 x 7,4 x 6,9 cm  
Poids 540 g





8/10

Puissance 2 x 10 W  
Connectique Bluetooth 5.0, USB-C  
Kit main libre non  
Assistants vocaux non  
Étanchéité IPX7  
Autonomie 20 heures  
Dimensions 16 x 7,6 x 6,8 cm Poids 700 g

**MARSHALL EMBERTON 150 €**

### LA PLUS ROCK

L'enceinte de « *toute la musique qu'on aime, qui vient de là, qui vient du blues* », pour reprendre la chanson de Johnny Hallyday, c'est bien celle-là. Pas seulement à cause de son design, hérité des mythiques amplificateurs pour guitare, avec le logo iconique de la marque, mais aussi en raison d'une signature sonore bien reconnaissable. Les voix et les médiums s'offrent ainsi une belle présence tandis que le rendu des graves est assuré par deux radiateurs passifs... D'où le poids de cette brique de 700 grammes qui respire la solidité avec ses grilles en métal à l'avant et à l'arrière.



7.8/10

Puissance n. c.  
Connectique Bluetooth 4.2,  
micro-USB Kit main libre oui  
Assistants vocaux Google,  
Siri Étanchéité IPX7  
Autonomie 6 heures  
Dimensions 9,8 x 9,8 x 3,5 cm  
Poids 290 g

**BOSE SOUNDLINK MICRO 100 €**

### PETITE MAIS PLEINE DE MAÎTRISE

La SoundLink Micro, qui peut se coupler à une sœur jumelle pour produire un vrai son stéréo, est aussi l'enceinte la plus petite du lot. Elle sonoriserait pourtant sans forcer une petite pièce. Ce qui frappe à l'écoute, c'est la grande maîtrise démontrée une fois encore par Bose. Le son n'est pas naturel, mais il possède cette capacité à aller chercher des détails, à raviver des fréquences qui échappent aux autres appareils sans provoquer de distorsion. On regrette juste la prise micro-USB (alors que la norme est désormais à l'USB-C), une connectique un peu datée et l'autonomie faiblarde.

7.2/10

Puissance n. c. Connectique Bluetooth 4.2, micro-USB Kit main libre non Assistants vocaux non Étanchéité IP67 (totalement protégée contre la poussière, immersion dans l'eau jusqu'à 1 m et pendant 30 min) Autonomie 13 heures Dimensions 10,4 x 9,5 cm Poids 420 g

**ULTIMATE EARS WONDERBOOM 2 100 €**

### FACILE À VIVRE

Avec ses deux haut-parleurs à 360 degrés, la Wonderboom 2 délivre un son assez naturel et possède un chant plutôt clair, moins creusé dans les médiums que la précédente itération. Un mode pour l'écoute en extérieur resserre le spectre sonore sur les fréquences médianes. Robuste et protégée contre la poussière par un cache, cette enceinte est très facile à vivre. Et en connectant seulement deux Wonderboom 2 entre elles, il est désormais possible d'obtenir un vrai son stéréo, l'une se chargeant du canal gauche, l'autre du droit. La scène sonore s'en trouve considérablement élargie. Petit bémol, la prise de recharge reste en micro-USB.



7/10

Puissance n. c.  
Connectique Bluetooth 5.0, USB-C  
Kit main libre oui  
Assistants vocaux non  
Étanchéité IP67  
Autonomie 12 heures  
Dimensions 21,8 x 7,6 cm  
Poids 580 g

**SONY SRS-XB23 100 €**

### LE MIEUX EST L'ENNEMI DU BIEN

Sur le papier, la XB-23 a tout pour plaire. Cette enceinte passe du mono à la stéréo simplement en changeant de position (verticale ou horizontale), ou via l'application. Elle s'avère en plus compatible LDAC (le codec Bluetooth à large bande passant promu par Sony) et adopte une connectique USB-C plus pratique. La finition est enfin superbe, avec une grille en tissu du plus bel effet, une dragonne équipée d'un crochet et un cache connecteur protégeant des poussières. Las, l'effet de spatialisation est venu gâcher notre plaisir d'écoute, semant la confusion dans les fréquences qui ont tendance à se mélanger.



# LE PALMARÈS DU LABO

À raison de 15 à 20 produits par numéro,  
01net Magazine teste chaque année près de  
350 nouveautés high-tech, toutes familles confondues.

Si les ordinateurs, les périphériques PC et les smartphones tiennent souvent la vedette, nous évaluons aussi de nombreux appareils audio, des écrans, consoles de jeu, routeurs Wifi... Nous accordons également une attention croissante aux produits connectés, réservés au sport, à la santé ou à un usage domestique.

**S**euls les meilleurs produits figurent dans ces pages. Pour chaque catégorie, nous vous proposons une sélection de trois modèles particulièrement pertinents pour leur niveau de performance ou leur rapport qualité-prix. Actualisé tous les quinze jours, ce classement s'appuie sur des tests rigoureux réalisés avec des outils de mesure adaptés à chaque type de matériel. Nous utilisons notamment les logiciels PCMark 10 et 3DMark afin d'évaluer les performances des composants et de la carte graphique des ordinateurs ; Antutu et GFXBench pour déterminer celles des smartphones ; enfin, ATTO et CrystalDiskMark pour les supports de stockage. Nous disposons également d'un ampèremètre de laboratoire, pour les mesures de consommation électrique, et d'une sonde colorimétrique X-Rite pour les écrans. Bien entendu, les mesures sont toujours complétées par une évaluation du confort d'utilisation et du design des produits. Des critères plus subjectifs, mais qui font souvent la différence. ●

## DISQUES SSD INTERNES

### 1 Kingston KC2500 280 €

Garanti cinq ans, ce SSD d'une capacité de 1 To est une véritable fusée ! Attention cependant à l'échauffement à plein régime si vous comptez l'installer dans un ordinateur portable.

Format M.2 2280 Interface NVMe Débits annoncés 3,5 Go/s en lecture, 2,9 Go/s en écriture, Endurance 600 To



### 2 Crucial MX500 500 Go 80 €

Vélocité, fiable et peu onéreux, ce Crucial est un très bon choix pour le disque système d'un ordinateur fixe ou portable. Comptez 130 € pour la version 1 To.

Format 2,5 pouces Interface SATA 3 Débits annoncés 560 Mo/s en lecture, 510 Mo/s en écriture, 90 000 IOPS en écriture Endurance 72 To



### 3 Samsung 970 Evo Plus 500 Go 120 €

Toujours plus rapide, ce Samsung 970 EVO Plus atteint désormais le débit de 3,5 Go/s en lecture ! Assurez-vous que votre carte mère est bien compatible NVMe.

Format M.2 Interface NVMe Débits annoncés 3,5 Go/s en lecture, 3,2 Go/s en écriture, 500 000 IOPS en écriture Endurance 300 To



## DISQUES SSD EXTERNES

### 1 SEAGATE FireCuda Gaming SSD 1 To 300 €

Voici le nouveau champion des SSD externes, avec des pointes à 2 Go/s en lecture comme en écriture en USB-C. Conçu pour le jeu vidéo, il accélère aussi les sauvegardes ordinaires.

Capacité 1 To (existe aussi en 500 Go et 2 To, de 240 à 540 €) Connectique USB-C Dimensions 10,4 x 5,2 x 1 cm Poids 100 g



### 2 CRUCIAL X8 portable SSD 230 €

Ce SSD externe est l'un des meilleurs actuellement sur le marché, avec des débits de pointe à 1 Go en lecture et 900 Mo/s en écriture. De plus, son boîtier en aluminium est très résistant.

Capacité 1 To (existe en 500 Go à 139 €) Connectique USB-C Dimensions 11 x 5,2 x 1,2 cm Poids 99 g



### 3 SEAGATE BarraCuda Fast SSD 200 €

Seagate réussit un très bon produit avec ce modèle BarraCuda Fast design et performant, qui frôle les 550 Mo/s en lecture. Les logiciels fournis facilitent par ailleurs les sauvegardes.

Capacité 1 To (existe aussi en 500 Go et 2 To, de 105 à 340 €) Connectique USB-C Dimensions 7,9 x 9,3 x 0,9 cm Poids 84 g





## ORDINATEURS ULTRAPORTABLES

**1 DELL XPS 13 2020 1 600 €**  
Avec son nouvel écran presque sans bords et son clavier élargi, le XPS 13 de Dell est plus séduisant que jamais, malgré une autonomie limitée à huit heures.  
**Écran** 13,4 pouces, 1 920 x 1 200 pixels **Processeur** Intel Core i5-1035G1, 4 cœurs à 1 GHz **Circuit graphique** Intel UHD Graphics 920 **RAM** 8 Go **Stockage** 512 Go (SSD) **Poids** 1,2 kg



**2 APPLE MacBook Air 13 pouces 1 500 €**  
Le plus connu des ultraportables fait enfin peau neuve ! Doté d'un bien meilleur écran, il offre une autonomie record de treize heures et un prix tout aussi exceptionnel.  
**Écran** 13,3 pouces, 2 560 x 1 600 pixels **Processeur** Intel Core i5, 2 cœurs à 1,6 GHz **Circuit graphique** Intel UHD Graphics 617 **RAM** 8 Go **Stockage** 256 Go (SSD) **Poids** 1,25 kg



**3 HUAWEI MATEBOOK X PRO 1 800 €**  
Hormis la position bizarre de la webcam, sur le clavier, il est difficile de prendre en défaut ce PC. L'écran au format 3:2 s'avère parfait pour la bureautique.  
**Écran** 13,9 pouces, 3 000 x 2 000 pixels **Processeur** Intel Core i7-10510U (4 cœurs à 1,8 GHz) **Circuit graphique** Nvidia GeForce MX250 2 Go **RAM** 16 Go **Stockage** 1 To (SSD) **Poids** 1,3 kg



## PC PORTABLES GAMING

**1 GIGABYTE Aorus 15G XB 2 600 €**  
Une très bonne machine pour profiter au mieux des jeux les plus récents, bien qu'un peu bruyante à plein régime. La puce RTX 2070 Super est bien exploitée.  
**Écran** 15,6 pouces, 1920 x 1080 pixels **Processeur** Intel Core i7-10875H, 8 cœurs à 2,3 GHz **Circuit graphique** Nvidia GeForce RTX 2070 Super **RAM** 16 Go **Stockage** 512 Go (SSD) **Poids** 2,2 kg



**2 MSI GS66 Stealth 10SGS-014FR 3 900 €**  
Processeur Intel à 8 cœurs, carte graphique 3D Nvidia RTX 2080, 2 To de SSD... Ce MSI est l'un des meilleurs PC de jeu actuels, mais il coûte un prix déliant et il est très bruyant.  
**Écran** 15,6 pouces, 1920 x 1080 pixels **Processeur** Intel Core i9-10980HK, 8 cœurs à 2,4 GHz **Circuit graphique** Nvidia GeForce RTX 2080 Super Max-Q **RAM** 32 Go **Stockage** 2 To (SSD) **Poids** 2,2 kg



**3 ASUS Rog Zephyrus G14 2 500 €**  
Grâce à son processeur AMD Ryzen 9 à 8 cœurs et sa puce 3D Nvidia RTX 2060, ce Zephyrus de 14 pouces convient aussi bien au travail qu'au jeu.  
**Écran** 14 pouces, 1920 x 1080 pixels **Processeur** AMD Ryzen 9 4900HS, 8 cœurs à 3 GHz **Circuit graphique** Nvidia GeForce RTX 2060 Max-Q **RAM** 16 Go **Stockage** 1 To (SSD) **Poids** 1,6 kg



## PC HYBRIDES

**1 DELL XPS 13 (7390) 2-en-1 2 150 €**  
Mince, solide et très puissant, ce luxueux 2-en-1 de Dell est notre hybride préféré, malgré sa connectique minimaliste et son autonomie limitée d'à peine 8 heures.  
**Écran** 13,3 pouces, 3840 x 2400 pixels **Processeur** Intel Core i7-1065G7, 4 cœurs à 1,3 GHz **Circuit graphique** Intel Iris Plus **RAM** 16 Go **Stockage** 512 Go (SSD) **Poids** 1,3 kg



**2 HP Spectre X360 13 2 200 €**  
Ultrafin, très élégant et très puissant, ce modèle très haut de gamme de HP a tout pour plaire. L'écran tactile 4K se retourne sur le clavier pour l'utilisation en mode tablette.  
**Écran** 13,3 pouces, 3840 x 2160 pixels **Processeur** Intel Core i7-1065G7, 4 cœurs à 1,3 GHz **Circuit graphique** Intel Iris Plus **RAM** 16 Go **Stockage** 1 To (SSD) **Poids** 1,3 kg



**3 LENOVO YOGA C940 14 k 2 500 €**  
Inventeur du PC hybride, Lenovo confirme son expertise avec ce Yoga de luxe, hors de prix mais bon en tout. La version avec écran non 4K est disponible à partir de 1 500 €.  
**Écran** 14 pouces, 3840 x 2160 pixels **Processeur** Intel Core i7-1065G7, 4 cœurs à 1,3 GHz **Circuit graphique** Intel Iris Plus **RAM** 16 Go **Stockage** 1 To (SSD) **Poids** 1,3 kg



## ORDINATEURS TOUT-EN-UN

**1 HP Envy 32-a0013nf 2 500 €**  
Une machine élégante et bien équipée pour tous les usages multimédias courants... et jouer de temps en temps ! Écran QHD, double module de stockage, disque dur et SSD.  
**Écran** 31,5 pouces, 3840 x 2160 pixels, IPS **Processeur** Intel Core i5-9400, 6 cœurs à 2,9 GHz **Circuit graphique** Nvidia GeForce GTX1650 **RAM** 16 Go **Poids** 13,8 kg



**2 APPLE iMac 27 pouces Retina 5K 2 100 €**  
Cette version 2019 conserve son bel écran 5K, mais gagne un processeur bien plus puissant et une carte graphique rafraîchie. Et elle se paie toujours au prix fort !  
**Écran** 27 pouces, 5120 x 2880 pixels, IPS **Processeur** Intel Core i5-8500, 6 cœurs à 3 GHz **Circuit graphique** AMD Radeon Pro 570X **RAM** 8 Go **Stockage** 1 To (Fusion Drive) **Poids** 9,4 kg



**3 DELL Inspiron 27 7000 (2019) 1 000 €**  
Cet ordi adopte un design plus compact et plus soigné que celui de ses prédécesseurs. Faute de circuit graphique dédié, n'espérez pas jouer dans de bonnes conditions.  
**Écran** 27 pouces, 1920 x 1080 pixels, IPS **Processeur** Intel Core i5-10210U, 4 cœurs à 1,6 GHz **Circuit graphique** Intel UHD **RAM** 8 Go **Stockage** 512 Go (SSD) **Poids** 10 kg





## MONITEURS D'ENTRÉE DE GAMME

**1 IIYAMA ProLite X2483HSU-B3 140 €**  
Couleurs parfaitement réglées, contraste élevé, larges angles de vision, ce moniteur a de quoi séduire tous les types d'utilisateurs et brille par sa polyvalence.  
Écran 24 pouces (61 cm), 1 920 x 1 080 pixels, AMVA Connectique HDMI, DVI, VGA, 2 USB 2.0, casque, entrée ligne minijack Dimensions 56,5 x 38,4 x 23 cm Poids 3,9 kg



**2 BENQ EW2775ZH 170 €**  
Cette dalle de grande taille s'affiche à un tarif raisonnable et sans gros compromis techniques. Les angles de vision sont excellents, et les couleurs correctement calibrées séduiront les amateurs de retouche photo.  
Écran 27 pouces (69 cm), 1 920 x 1 080 pixels, VA Connectique 2 HDMI, VGA, casque Dimensions 61,3 x 46 x 18 cm Poids 4,3 kg



**3 IIYAMA G2530HSU-B1 130 €**  
Les joueurs au budget serré seront comblés par ce modèle très réactif. Le support récent de FreeSync par Nvidia apporte un maximum de fluidité sans devoir investir dans un écran G-Sync hors de prix.  
Écran 24,5 pouces (62 cm), 1 920 x 1 080 pixels, TN Connectique HDMI, DisplayPort, VGA, casque, 2 USB Dim. 55,7 x 40 x 19,7 cm Poids 4 kg



## MONITEURS DE GRANDE TAILLE

**1 Phillips Brilliance 346P1CRH 589 €**  
Si vous aimez voir les choses en grand, ce moniteur ultralarge vous donnera toute satisfaction. Il intègre une station d'accueil avec prises USB et Ethernet. Notre coup de cœur.  
Écran 34 pouces (86 cm), 3 440 x 1 440 pixels, VA Connectique DisplayPort 1.4, 1 HDMI 2.0, USB-C, 4 USB3, Ethernet casque Dimensions 80,7 x 60,1 x 25 cm Poids 11,6 kg



**2 BenQ EW3270U 480 €**  
Aussi bon pour le travail que pour le jeu, ce 32 pouces affiche une image réactive en ultra HD. Compatible FreeSync et HDR10, il intègre une riche connectique.  
Écran 31,5 pouces (79 cm), 3 840 x 2 160 pixels, VA Connectique DisplayPort 1.2, 2 HDMI 2.2, USB-C, casque Dimensions 72,6 x 52,2 x 21,5 cm Poids 7,5 kg



**3 AOC CQ32G1 370 €**  
Ce 32 pouces incurvé est taillé pour les joueurs avec un taux de rafraîchissement d'image de 144 Hz et un temps de réponse de 4ms pour une action encore plus rapide. Il n'oublie pas l'ergonomie avec un pied réglable.  
Écran 31,5 pouces (79 cm), 2 560 x 1 440 pixels, VA Connectique HDMI 2.0 et 1.4 DisplayPort 1.2 Dim. 71,1 x 42,53 x 24,5 cm Poids 7,3 kg



## IMPRIMANTES MULTIFONCTIONS

**1 CANON PIXMA TS8250 150 €**  
Aussi douée en photo qu'en bureautique, cette PIXMA propose en prime un coût à la page tout à fait intéressant. On apprécie également son silence de fonctionnement.  
Formats A4, 10 x 15 cm Cartouches 6 séparées Vitesse 10 ppm (couleur), 15 ppm (NB) Coût à la page 0,093 € (couleur), 0,03 € (NB) Connectique USB, wifi Dim. 37,3 x 31,9 x 14 cm Poids 6,6 kg



**2 CANON PIXMA TS5050 100 €**  
Le fabricant décline son format ultra-compact sur des machines plus abordables. Une réussite, tant en photo que pour des tirages bureautiques rapides et propres.  
Formats A4, 10 x 15 cm Cartouches 5 séparées Vitesse 9 ppm (couleur), 12,6 ppm (NB) Coût à la page 0,093 € (couleur), 0,03 € (NB) Connectique USB, wifi, cartes SD Dim. 37,2 x 31,5 x 12,6 cm Poids 5,5 kg



**3 HP ENVY Photo 7830 150 €**  
Vélocité, cette HP brille aussi par sa polyvalence. Les couleurs manquent toutefois de justesse en photo et le coût à la page oblige à passer par la case abonnement.  
Formats A4, 10 x 15 cm Cartouches 2 Vitesse 10 ppm (couleur), 15 ppm (N&B) Coût à la page 0,15 € (couleur), 0,08 € (NB) Connectique USB, wifi Dim. 50,3 x 45,3 x 19,3 cm Poids 7,6 kg



## IMPRIMANTES LASER MONOCHROMES

**1 HP NEVERSTOP 1202 NW 300 €**  
Grâce à un système de recharge de toner, cette monochrome décroche le coût d'impression le plus bas du marché. On regrette juste l'absence du recto/verso automatique.  
Résolution 600 x 600 ppp Bac à papier 150 feuilles Vitesse 20 ppm, Recto verso automatique non Connectique USB 2.0, Ethernet, wifi n Coût par page 0,9c Dim. 38 x 30 x 28,7 cm Poids 8,7 kg



**2 BROTHER HL-L2375DW 130 €**  
Compacte, efficace et économique à l'usage, cette Brother gère le recto/verso en automatique et offre une belle qualité d'impression.  
Résolution 2 400 x 600 ppp Bac à papier 250 feuilles Vitesse 34 ppm Recto verso automatique oui Connectique USB 2.0, Ethernet, wifi n Coût par page 4,1c/3c. (selon cartouche) Dim. 35,6 x 36 x 18,3 cm Poids 7,2 kg



**3 CANON I-Sensys LBP223dw 180 €**  
Avec un débit réel de 26 pages par minute en simple face et 22 ppm en recto/verso, cette Canon brille par sa rapidité.  
Résolution 600 x 600 ppp Bac à papier 250 feuilles Vitesse 33 ppm Recto/verso automatique oui Connectique USB 2.0, USB Host, Ethernet, wifi n Coût par page 3,9c/2,3c. (selon cartouche) Dim. 40 x 37,3 x 25 cm Poids 9,5 kg





## SMARTPHONES D'ENTRÉE DE GAMME

**1 XIAOMI Redmi Note 8T 180 €**  
Les Redmi Note s'améliorent sans cesse. Le gain de puissance et surtout la qualité photo du 8T s'avèrent remarquables. Le meilleur rapport qualité/prix de sa catégorie.  
Écran 6,3 pouces, 1080 x 2340 pixels **Système** Android 9.0 **RAM** 4 Go **Stockage** 64 Go **Photo** 48 + 8 + 2 + 2 Mpxels **Batterie** 4000 mAh **DAS** 0,74 W/kg **Dim.** 16,1 x 7,5 x 0,86 cm **Poids** 200 g



**2 REALME 5 PRO 200 €**  
Son bel écran LCD, son appareil photo à 4 objectifs, sa connectique USB C avec charge rapide font de ce 5 Pro le concurrent frontal des appareils de Xiaomi.  
Écran 6,3 pouces, 2340 x 1080 pixels **Système** Android 9.0 **RAM** 4 Go **Stockage** 128 Go **Photo** 48 + 8 + 2 + 2 Mpxels **Batterie** 4035 mAh **DAS** 0,831 W/kg **Dim.** 16,44 x 7,55 x 0,94 cm **Poids** 188 g



**3 XIAOMI Redmi S2 170 €**  
Ce Redmi S2 impressionne par son endurance et la qualité de son écran. Seule ombre au tableau : le manque de détails des photos, en particulier en basse lumière.  
Écran 5,99 pouces, 1440 x 720 pixels **Système** Android 8.1 **RAM** 3 Go **Stockage** 32 Go **Photo** 12 + 5 Mpxels **Batterie** 3000 mAh **DAS** 1,42 W/kg **Dim.** 16 x 7,7 x 0,81 cm **Poids** 170 g



## SMARTPHONES DE MILIEU DE GAMME

**1 XIAOMI MI 9T Pro 430 €**  
Ce Mi 9T Pro marche sur les plates-bandes des concurrents haut de gamme : écran Oled bord à bord, processeur Snapdragon 855 et très bonne autonomie.  
Écran 6,4 pouces, 1080 x 2340 pixels **Système** Android 9.0 **RAM** 6 Go **Stockage** 128 Go **Photo** 48 + 16 + 13 Mpxels **Batterie** 3200 mAh **DAS** 1,302 W/kg **Dim.** 15,68 x 7,44 x 0,89 cm **Poids** 194 g



**2 SAMSUNG A71 400 €**  
L'A71 convainc par sa qualité d'écran, son rendu photo et une très bonne autonomie. Seul son capteur d'empreintes, pénible à l'usage, est à revoir.  
Écran 6,7 pouces, 1080 x 2340 pix. **Système** Android 10 **Q RAM** 6 Go **Stockage** 128 Go **Photo** 64 + 8 + 2 Mpxels **Batterie** 4500 mAh **DAS** 1,562 W/kg **Dim.** 16,36 x 7,6 x 0,77 cm **Poids** 179 g



**3 REALME 6 230 €**  
Bon plan sous les 300 euros, le Realme 6 intègre un bel écran à 90 Hz et un jeu de capteurs photo d'une étonnante efficacité. Mais la batterie tient tout juste la journée.  
Écran 6,5 pouces, 1080 x 2400 pixels **Système** Android 10 **RAM** 8 Go **Stockage** 128 Go **Photo** 64 + 8 + 2 Mpxels **Batterie** 4300 mAh **DAS** 0,71 W/kg **Dim.** 16,2 x 7,4 x 0,9 cm **Poids** 191 g



## SMARTPHONES HAUT DE GAMME

**1 SAMSUNG Galaxy S20+ 1100 €**  
Il domine le monde Android grâce à son superbe écran AMOLED en 3200 x 1440 pixels, ses photos de qualité et sa grande réactivité. On aime aussi sa minceur et sa légèreté.  
Écran 6,7 pouces, 3200 x 1440 pixels **Système** Android 10 **RAM** 12 Go **Stockage** 128 Go **Photo** 12 + 12 + 64 Mpxels **DAS** 0,376 W/kg **Dim.** 16,1 x 7,3 x 0,8 cm **Poids** 186 g



**2 APPLE iPhone 11 Pro Max 1260 €**  
Certes, il prend de l'embonpoint, mais affiche une endurance exemplaire. Côté photo, l'ajout d'un troisième capteur fait des merveilles. Reste le prix, toujours aussi élevé.  
Écran 6,5 pouces, 2668 x 1242 pixels **Système** iOS 13 **RAM** 4 Go **Stockage** 64 Go **Photo** 12 + 12 + 12 Mpxels (arrière), 12 Mpxels (avant) **DAS** 0,95 W/kg **Dim.** 15,8 x 7,7 x 0,81 cm **Poids** 226 g



**3 OPPO Find X2 Pro 1200 €**  
Très puissant, surdoué en photo et bien pourvu en stockage (512 Go), le Find X2 Pro compte parmi les meilleurs smartphones actuels. Mais il est cher et pas très autonome.  
Écran 6,7 pouces, 3168 x 1440 pixels **Système** Android 10 **RAM** 12 Go **Stockage** 512 Go **Photo** 48 + 48 + 13 Mpxels (arrière), 32 Mpxels (avant) **DAS** 0,88 W/kg **Dim.** 16,5 x 7,4 x 0,9 cm **Poids** 215 g



## LISEUSES

**1 AMAZON Kindle Paperwhite 100 €**  
Compacte, solide et étanche, la liseuse d'Amazon est notre préférée, même si elle ne lit pas les epub. Son module Bluetooth permet d'écouter les livres audio.  
Écran 6 pouces **Mémoire** 8 Go (ou 32 Go) **Formats** AZW, PDF, MOBI, HTML, DOC, JPEG, GIF, PNG, BMP **Connexion** Micro-USB, wifi, Bluetooth **Dimensions** 16,7 x 11,6 x 0,8 cm **Poids** 182 g



**2 VIVLIO Touch HD plus 150 €**  
Ce modèle se distingue par sa grande autonomie, ses 16 Go de mémoire et son écran tactile, pour annoter du bout des doigts. La Vivlio sait aussi lire les livres audio.  
Écran 6 pouces **Mémoire** 16 Go **Formats** EPUB, DJVU, PDF, MOBI, HTML, DOC, JPEG, PNG, BMP, TIFF **Connexion** Micro-USB, wifi, Bluetooth, mini-jack **Dimensions** 16,1 x 10,8 x 0,8 cm **Poids** 155 g



**3 KOBO Libra H20 180 €**  
Douce pour les yeux grâce à son écran e-Ink de 7 pouces, cette Kobo lit presque tous les formats courants, à l'exception de l'AZW d'Amazon. Et elle ne craint pas l'eau.  
Écran 7 pouces **Mémoire** 8 Go **Formats** EPUB, PDF, MOBI, HTML, JPEG, GIF, PNG, BMP, TIFF **Connexion** Micro USB, wifi **Dimensions** 15,9 x 14,4 x 0,8 cm **Poids** 192 g





## MONTRES CONNECTÉES

- 1 **APPLE Watch Series 5 450 €**  
Quasi identique au modèle de 2018, l'Apple Watch Series 5 affiche désormais un écran allumé en permanence. Cela suffit à la maintenir à sa place de numéro un. Pour peu, bien entendu, que vous ayez un iPhone.  
Écran Oled, 1,57 pouce Système Watch OS6 Compatibilité iOS Autonomie 18 h Diamètre 40 mm Poids 30,8 g



- 2 **GARMIN Instinct Solar Surf Edition 449 €**  
En plus d'une autonomie prolongée grâce à sa plaque de verre qui capte l'énergie solaire, cette montre conçue pour les grands sportifs suit de nombreux paramètres physiologiques.  
Écran transreflectif, 128 x 128 pixels Système Garmin Compatibilité Android, iOS Autonomie 24 j (sans la recharge solaire) Diamètre 45 cm Poids 53 g



- 3 **POLAR GRIT X 430 €**  
Solide et étanche à 100 mètres, cette montre conçue pour les baroudeurs tient près d'une semaine sur batterie. L'écran transreflectif est lisible en plein soleil.  
Écran transreflectif et tactile, 1,2 pouce Système Polar Compatibilité Android, iOS Autonomie 7 j Diamètre 3 cm Poids 64 g



## BRACELETS SPORTIFS CONNECTÉS

- 1 **FITBIT Charge 4 150 €**  
Malgré un écran monochrome, qui apporte une certaine classe diront certains, ce bracelet est l'un des plus complets qu'il soit puisqu'il intègre désormais un GPS. Beaucoup d'activités sont reconnues automatiquement.  
Capteurs cardiofréquence, podomètre, sommeil, altimètre, SpO2, GPS Étanchéité - 50 m Compatibilité Android, iOS Poids 30 g



- 2 **HUAWEI Band 4 Pro 80 €**  
Avec son écran AMOLED couleur et son GPS, le Band 4 Pro s'avère un bon compagnon de sport, même s'il ne gère que peu d'activités (course, natation, cyclisme, rameur).  
Capteurs cardiofréquence, podomètre, sommeil, oxygène sanguin, GPS Étanchéité 50 m Compatibilité Android, iOS Poids 25 g



- 3 **XIAOMI Mi Band 4 40 €**  
Vendu à prix plancher, le Mi Band 4 est un traqueur d'activité étonnamment efficace doté d'un bel écran et d'une autonomie monstrueuse. Ne comptez toutefois pas sur lui pour un suivi cardiaque précis.  
Capteurs cardiofréquence, podomètre, sommeil Étanchéité 50 m Compatibilité Android, iOS Poids 22 g



## BALADEURS AUDIOPHILES

- 1 **FIIO M11 500 €**  
Le M11 intègre un double DAC AKM pour lire les fichiers PCM jusqu'en 32 bits/768 kHz et DSD256. Sous Android, il se connecte facilement à Tidal, Qobuz ou Deezer.  
Écran 5 pouces (12,7 cm) Compatibilité FLAC, WAV, AIFF, ALAC, WMA, DSD (64/128/256) Stockage 32 Go Autonomie 13 h Dimensions 7 x 13 x 1,6 cm Poids 211 g



- 2 **COWON PLENU D2 320 €**  
Ce modèle à double DAC, compact et très autonome - jusqu'à 45 heures sur batterie -, offre un excellent son à tous les fichiers audio en haute définition.  
Écran 2,8 pouces (7,1 cm) Compatibilité FLAC, WAV, AIFF, ALAC, WMA, DSD (64/128) Stockage 64 Go Autonomie 45 h Dimensions 5,3 x 7,9 x 1,5 cm Poids 97 g



- 3 **SONY NW-A45 230 €**  
Version moderne du Walkman, ce Sony lit tous les fichiers audio en hifi et peut servir de carte son externe. Les 16 Go de mémoire sont extensibles avec une carte micro SD.  
Écran 2,3 pouces (5,8 cm) Compatibilité FLAC, AAC, AIFF, ALAC, WMA, DSD (64/128/256) Stockage 16 Go Autonomie 45 h Dimensions 5,6 x 9,7 x 1,1 cm Poids 98 g



## INTRAS SPORTIFS SANS FIL

- 1 **JABRA Elite Active 75t 180 €**  
Résistants à la sueur, ces intras offrent un son pêchu et équilibré. Principale évolution par rapport aux 65t, une moindre taille qui les rend discrets et faciles à porter. Ils tiennent bien en place une fois vissés dans les oreilles.  
Connectique Bluetooth 5.0 Autonomie 7h30 Dimensions 2,7 x 3 x 2,2 cm Poids 2 x 5,5 g (oreillettes)



- 2 **BOSE SoundSport Free 140 €**  
Ces écouteurs taillés pour le sport ne craignent pas l'humidité et bénéficient d'un excellent maintien. Leur latence élevée provoque un décalage important qui les rend inadaptés à la lecture vidéo.  
Connectique Bluetooth 4.1 Autonomie 5 h Dimensions 3,1 x 2,5 x 3 cm Poids 9 g



- 3 **JAYBIRD Run XT 130 €**  
Succédant aux premiers Run, ces intras XT, toujours aussi confortables, gagnent une certification IPX7 (brève immersion jusqu'à -1 m). Mais les contrôles tactiles demeurent limités et peu accessibles.  
Connectique Bluetooth 4.1 Autonomie 4 h Dimensions 1,4 x 1,9 x 1,9 cm Poids 7 g





## CAMÉRAS D'ACTION

1

### **GOPRO HERO8 Black 430 €**

Cette GoPro propose une qualité d'image plus élevée que jamais et des fonctions de cadrage intelligent très efficaces. L'autonomie demeure toutefois son point faible.

**Capteur** 12 Mpxels **Enregistrement** 2 160 pixels à 40 im/s, 1 080p à 240 im/s **Écran** 2,2 pouces, tactile **Étanchéité** 10 m (sans caisson) **Dim.** 6,6 x 4,8 x 2,8 cm **Poids** 126 g



2

### **DJI Osmo Action 380 €**

Connu pour ses drones, DJI s'attaque aux caméras d'action avec un enregistrement 4K à 60 images/s à prix cassé et une stabilisation efficace.

**Capteur** 12 Mpxels **Enregistrement** 2 160 pixels à 60 im/s, 1 080p à 240 im/s **Écran** 2,2 pouces, tactile **Étanchéité** 11 m (sans caisson) **Dim.** 6,5 x 4,2 x 3,5 cm **Poids** 124 g



3

### **GOPRO HERO7 Silver 220 €**

La version « light » de la famille Hero7 se contente de la 4K à 30 images/s, mais elle conserve la très bonne stabilisation propre à la marque. Parfaite pour débuter.

**Capteur** 12 Mpxels **Enregistrement** 2 160 pixels à 30 im/s, 1 080p à 60 im/s **Écran** 2,2 pouces, tactile **Étanchéité** 10 m (sans caisson), 60 m (caisson) **Dim.** 6,2 x 4,5 x 2,8 cm **Poids** 117 g



## BARRES DE SON

1

### **YAMAHA MUSICCAST YSP-2700 890 €**

Cette barre de son impressionne par l'immersion qu'elle propose. Incontournable pour qui souhaite un home cinéma peu encombrant !

**Puissance** 107 W **Connectique** HDMI, optique, wifi, Bluetooth, AirPlay, Ethernet... **Formats supportés** Dolby True HD, DTS-HDMA **Caisson de basses** oui **Dim.** 94,4 x 15,4 x 5,1 cm **Poids** 4 kg



2

### **SONOS Arc 900 €**

Grâce à sa compatibilité Dolby Atmos, cette imposante barre haut de gamme restitue un son spatialisé sur cinq canaux latéraux, plus deux à la verticale.

**Puissance** NC **Connectique** HDMI ARC/eARC, optique, wifi, Ethernet **Formats supportés** Dolby Digital, Dolby Digital Plus, Dolby Atmos **Caisson de basses** en option **Dim.** 114,2 x 11,6 x 8,7 cm **Poids** 6,2 kg



3

### **SONOS BEAM 450 €**

Couplée à deux Play 1, deux Play One et à un Sub (non fournis), cette barre rend un son puissant et musical. La spatialisation n'est pas hypersophistiquée, mais efficace.

**Puissance** non communiquée **Connectique** HDMI ARC, Ethernet, Optique, wifi, **Compatible** Alexa, Google Assistant, AirPlay2 **Caisson de basses** en sus **Dim.** 65,1 x 6,8 x 10 cm **Poids** 2,8 kg



## INTRAS 100 % SANS FIL

1

### **CAMBRIDGE AUDIO Melomania 1 100 €**

Compatible avec le codec évolué aptX, ces intras sont une joie pour les oreilles, surtout si vous aimez les basses profondes. Leur esthétique est particulière, mais ils tiennent bien en place.

**Connectique** Bluetooth 5.0 **Autonomie** 6 h **Dimensions** 2,7 x 1,5 cm **Poids** 2 x 4,6 g (oreillettes)



2

### **SONY WF-1000XM3 220 €**

Le nippon fait ici un sans-faute. Non seulement il propose le meilleur son du marché pour ce type d'écouteurs, mais réussit aussi le tour de force d'y ajouter une réduction de bruit active efficace.

**Connectique** Bluetooth 5.0 **Autonomie** 6 h **Dimensions** 3,5 x 2 x 2 cm **Poids** 2 x 8,5 g (oreillettes)



3

### **APPLE AIRPODS PRO 280 €**

Dotés de la réduction de bruit active, ces écouteurs intra-auriculaires signés Apple offrent une isolation exceptionnelle. Du coup, la qualité du son est excellente, surtout si on les connecte à un iPhone.

**Connectique** Bluetooth 5.0 **Autonomie** 4 h 30 **Dimensions** 3,1 x 2,2 x 2,4 cm **Poids** 5,4 g (par écouteur)



## CASQUES À RÉDUCTION DE BRUIT ACTIVE

1

### **SONY WH-1000XM3 300 €**

Dans cette troisième version, le WH-1000 évolue par petites touches. La réduction de bruit se montre plus efficace et l'USB-C est désormais de la partie pour une charge plus rapide. Dommage que le prix soit si élevé.

**Connectique** Bluetooth 4.2, NFC **Autonomie** 30 h **Dimensions** non communiquées **Poids** 255 g



2

### **BOSE NC Headphones 700 320 €**

Il ne remplace pas le QC35II qui reste au catalogue. Globalement, il fait un peu mieux en termes de qualité sonore. Seule l'autonomie reste un peu décevante. Il est aussi plus stylé, mais non pliable.

**Connectique** Bluetooth 5 **Autonomie** 20 h **Dimensions** 20,3 x 16,5 x 5,1 cm **Poids** 268 g



3

### **PLANTRONICS BackBeat Pro 2 170 €**

On aime son rendu sonore, précis et chaleureux. Mais la réduction de bruit s'avère un peu légère dans des environnements très bruyants. À ce tarif, il n'a pas vraiment de concurrent sérieux.

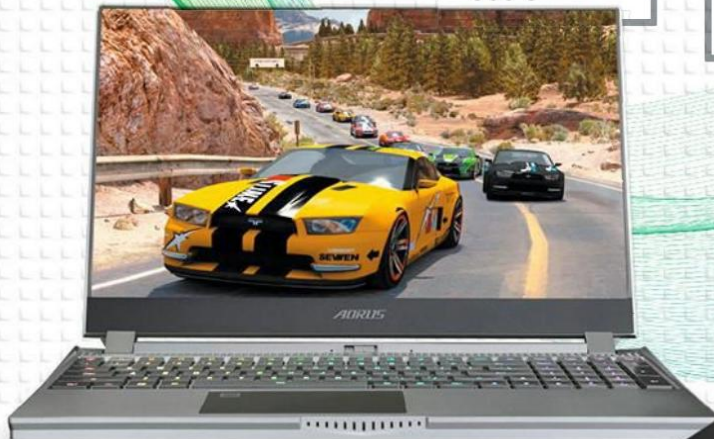
**Connectique** Bluetooth 4.0 **Autonomie** 25 h **Dimensions** non communiquées **Poids** 289 g





**8.2/10**  
300 €

**8/10**  
3 900 €



## GIGABYTE AORUS 15G XB



## MSI GS66 STEALTH



Deux PC portables ultrapuissants taillés pour les gamers les plus exigeants.

**M**oins rutilant que le MSI mais nettement moins cher, ce nouvel Aorus de Gigabyte n'en demeure pas moins une bonne machine qui n'a pas grand-chose à envier aux gros PC de bureau. Avec un processeur Intel à huit cœurs et une puce 3D Nvidia GTX 2070 Super, les jeux récents s'affichent sans accroc sur l'écran à 240 Hz.

### FORCES

**C**ette machine de luxe intègre ce qui se fait de mieux actuellement : une puce 3D mobile (Nvidia RTX 2080 Super), un processeur Intel à huit cœurs ultrapuissant, un SSD aussi spacieux que véloce, un écran IPS à 300 Hz et un bon jeu de prises. L'engin fait tourner sans forcer tous les jeux récents en Full HD ou même en 4K sur un écran externe.

Pourquoi se contenter du codec Bluetooth SBC de base ? En tout cas, le Monitor II ne manque pas de médiums. Dans un esprit rock, il les met d'ailleurs un peu trop en avant, au risque de les rendre agressifs et fatigants à la longue. Il faudra jouer de l'égaliseur pour corriger le tir.

### FAIBLESSES

Au-delà de son prix de presque 4 000 €, ce MSI se révèle terriblement bruyant. Dès le démarrage de la machine, le souffle de la ventilation est agaçant et devient franchement pénible lorsque le PC tourne à plein régime. La grosse batterie de 99 W s'épuise en quatre heures de lecture vidéo et en moins de deux heures de jeu.

Nous préférons l'Aorus de Gigabyte, certes un peu moins bien équipé que le MSI, mais d'un bien meilleur rapport performances/prix. Solide et équilibrée, la configuration convient très bien pour tous les jeux récents, mais aussi aux applications multimédias gourmandes en ressources comme celles d'édition vidéo ou d'imagerie 3D.

### VERDICT

Incroyablement puissant pour un PC de seulement 2,1 kg, le GS66 Stealth se classe parmi les meilleures machines à jouer de 2020 tout en affichant de solides performances multimédias. Mais son prix n'est pas justifié : la ventilation est trop bruyante, l'écran reste cantonné au Full HD et l'offre logicielle est presque aussi pauvre que celle d'un portable classique.

Écran 15,6 pouces (39,6 cm), 1920 x 1080 pixels, 240 Hz, IPS **Processeur** Intel Core i7-10875H, 8 cœurs à 2,3 GHz **Circuit graphique** Nvidia GeForce RTX 2070 Super 8 Go **Mémoire vive** 16 Go DDR4 **Stockage** 512 Go Go (SSD) **Connectique** 1 USB-C (Thunderbolt 3), 3 USB 3.0 type A, HDMI 2.0, 1 Mini DisplayPort, 1 casque/micro, Ethernet Gigabit, wifi 6, Bluetooth 5.0 **Batterie** 94 Wh **Système** Windows 10 Fam. **Dim.** 35,6 x 25 x 2,2 cm **Poids** 2,2 kg

QUALITÉ DE FABRICATION

FONCTIONNALITÉS

PERFORMANCES

ERGONOMIE

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

— QUALITÉ DE FABRICATION —

— FONCTIONNALITÉS —

— PERFORMANCES —

— ERGONOMIE —

— RAPPORT QUALITÉ/PRIX —

QUALITÉ DE FABRICATION

FONCTIONNALITÉS

PERFORMANCES

ERGONOMIE

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

Écran 15,6 pouces (39,6 cm), 1920 x 1080 pixels, 300 Hz, IPS **Processeur** Intel Core i9-10980HK, 8 cœurs à 2,4 GHz **Circuit graphique** Nvidia GeForce RTX 2080 Super Max-Q, 8 Go **Mémoire vive** 32 Go DDR4 **Stockage** 2 To Go (SSD) **Connectique** 2 USB-C (dont 1 Thunderbolt 3), 3 USB 3.1 type A, HDMI 2.0, 1 casque/micro, Ethernet Gigabit, wifi 6, Bluetooth 5.1 **Batterie** 99 Wh **Système** Windows 10 Pro **Dim.** 35,8 x 24,8 x 2 cm **Poids** 2,1 kg



# ABONNEZ-VOUS !



## 1 AN Offre spéciale 1 AN

22 numéros  
+ l'édition digitale

# 59€

seulement  
au lieu de ~~85,80€~~ soit  
une réduction de **31%**.



22 numéros  
+ 6 hors-séries  
+ les éditions digitales

# 79€

seulement  
au lieu de ~~118,80€~~  
soit une réduction de **33%**.

Recevez  
en avant-  
première  
le magazine  
tous les  
15 jours



## O1NET

**Bulletin d'abonnement** à retourner sous enveloppe non affranchie à :  
O1net - Service abonnements - Libre réponse 43420 - 60439 Noailles Cedex  
Par e-mail: [abonnement.O1net@groupe-gli.com](mailto:abonnement.O1net@groupe-gli.com) ou par tél.: 01 70 37 31 74 (N° non surtaxé)

Je choisis la formule de mon choix :

- ☐ 1 an à O1net + sa version digitale pour **59€** au lieu de ~~85,80€\*~~ (soit près de 31% de réduction)  
☐ 1 an à O1net + ses 6 Hors-séries + sa version digitale pour **79€** au lieu de ~~118,80€\*~~  
 (soit près de 33% de réduction)

Plus simple, plus rapide, je m'abonne en un  
clic avec mon code partenaire **A20N935**

[www.kiosqueO1.fr](http://www.kiosqueO1.fr)

Je règle par :

- ☐ Chèque bancaire à l'ordre de **O1net**  
☐ Carte bancaire (CB, Visa, Mastercard)

N° \_\_\_\_\_

Expire fin \_\_\_\_\_ Date et signature obligatoires

Mes coordonnées: ☐ M<sup>me</sup> ☐ M.

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

Prénom: \_\_\_\_\_

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

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

Localité: \_\_\_\_\_

Tél.: \_\_\_\_\_

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

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

E-mail: \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_

J'accepte de recevoir les offres des partenaires de O1net ☐ Oui ☐ Non  
 J'accepte de recevoir les offres de O1net ☐ Oui ☐ Non

\*Prix de vente au numéro. Offre valable jusqu'au 31/12/2020. L'éditeur s'engage à livrer votre magazine sous un délai maximum de 5 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, 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: [bit.ly/2YtLar4](http://bit.ly/2YtLar4)

Siège social : O1net Mag - 16, rue des Rosselins, 75020 Paris - SARL au capital de 10 000 € - RCS Paris 799 351 341

A20N935



## BOX INTERNET

## SUR UN PETIT AIR POP

Débits améliorés, nouvelle interface TV sous Android, Wifi Mesh... La nouvelle box internet de Free est toute petite, mais elle en offre beaucoup. Assez pour mettre votre ancien boîtier au rebut ?

**A**près quelques mois de retard, coronavirus oblige, la voilà enfin, la fameuse box de huitième génération que nous promettait Free. «*Toute ronde, toute petite et toute puissante*», comme le proclame Xavier Niel, la Freebox Pop dévoilée le 7 juillet est surtout plus accessible que le modèle Delta (avec ou sans enceinte Devialet, soit la Freebox Delta S) qui demeure le haut de gamme de l'opérateur. Avec cette offre sans engagement à partir de 29,99 euros par mois pour les nouveaux abonnés – 39,99 euros hélas pour les clients fidèles, une fois de plus oubliés – Free tend la main à son public historique, les geeks et les familles.

**LE MEILLEUR RAPPORT DÉBIT/PRIX.** De fait, la Pop affiche des atouts convaincants, à commencer par son design. Les trois modules qu'elle réunit sont tout petits : à peine plus de 16 cm de diamètre et 4 cm de haut pour le plus gros boîtier serveur. Les débits annoncés sont énormes : jusqu'à 5 Gbit/s en téléchargement, 700 Mbit/s en débit montant. Certes, c'est encore en deçà des 8 Gbit/s de la Delta. Mais à ce prix, aucun autre opérateur n'en propose autant. En revanche, la nouvelle Pop n'intègre toujours pas le Wifi 6, mais une version améliorée du Wifi 5.

**NETFLIX ET AMAZON PRIME À LA VOIX.** Mention très bien également pour la nouvelle interface TV Oqee du décodeur Pop, qui tourne sous Android 9 et donne accès au Google Play Store. Piloté par une télécommande à reconnaissance vocale, le système simplifie l'accès aux 220 chaînes incluses dans l'abonnement, aux replays et aux séries de Netflix et d'Amazon Prime. ●

## LE DÉCODEUR

## ON AIME... LA COMPATIBILITÉ 4K ET LE SON DOLBY ATMOS

Avec seulement 12,6 cm de diamètre et 2,4 cm de haut, le décodeur trouve sans problème sa place près de la télé. Il lit les fichiers 4K HDR et décode le Dolby Atmos. Ce player TV peut être utilisé avec la Freebox Révolution (en location à 4,99€/mois) ou avec la Delta (sans frais).

## LA TÉLÉCOMMANDE

## ON AIME... LA RECONNAISSANCE VOCALE

La télécommande du décodeur Pop fonctionne aussi bien du bout des doigts qu'à la voix. Elle intègre en effet un micro et une touche spéciale qui active le système de reconnaissance vocale Google Assistant. Bien plus qu'un gadget, le système se révèle fiable et pratique pour retrouver facilement un programme télé ou une chaîne YouTube. Il suffit d'approcher un peu la télécommande de la bouche et de dire «*Ok Google*» pour démarrer une recherche.

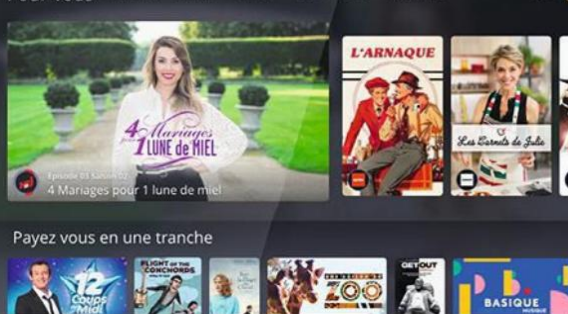
## L'INTERFACE TV

## ON AIME... LA NOUVELLE APPLICATION OQEE

Fonctionnant sous le système Android TV, le décodeur TV de la Pop bénéficie d'une toute nouvelle interface multimédia spécialement conçue pour lui. Baptisée Oqee, elle donne accès à 220 chaînes, en direct ou en replay, aux services de vidéo à la demande Netflix et Amazon Prime – auxquels il faut souscrire un abonnement spécifique – et







aux contenus sur internet, notamment ceux de YouTube. Les fans de foot apprécieront aussi les extraits de matchs (hors Ligue 1) diffusés en léger différé. Et le système peut être

complété par un jeu d'applis à télécharger du Play Store de Google : Tidal, Spotify ou Deezer pour la musique ; Plex ou VLC pour les serveurs de vidéo ; et une pléthore de jeux et d'utilitaires.

## LE RÉPÉTEUR

### ON AIME MOINS... LE WIFI 5

Pas de Wifi 6 pour la nouvelle Freebox, et c'est bien dommage. Cette connexion sans fil ultrarapide équipe pourtant nombre de PC portables récents. La Pop autorise toutefois jusqu'à 500 Mbit/s et une large portée en Wifi 5 grâce à la technique du maillage (*mesh* en anglais) de plusieurs émetteurs sans fil : celui de la box et d'un ou plusieurs répéteurs. Comptez 29 € par boîtier Wifi supplémentaire, également compatible avec les offres Freebox Delta. Le système maillé de Free, qui n'utilise que deux bandes radio, reste moins performant que ceux de Netgear ou Asus, qui en exploitent trois.

## FREEBOX POP

40 €/mois

8.6/10

QUALITÉ DE FABRICATION

●●●●●●●●●●

FONCTIONNALITÉS

●●●●●●●●●●

PERFORMANCES

●●●●●●●●●●

ERGONOMIE

●●●●●●●●●●

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

●●●●●●●●●●

## FICHE TECHNIQUE

Prix 39,99 €/mois (29,99 €/mois pendant un an pour les nouveaux abonnés) **Connectique du boîtier principal** Ethernet 2,5 Gbit/s, 2 Ethernet 1 Gbit/s, USB 3, RJ-11, Wifi AC 2100 (2,4 et 5 GHz), Bluetooth 5.0, fibre, ADSL2+... **du décodeur** Ethernet 1 Gbit/s, HDMI 2.1, S/PDIF, USB-3, prise TNT, lecteur micro-SD, Wifi AC, Bluetooth 5.0... **du répéteur** Ethernet 1 Gbit/s, Wifi AC-1200, Bluetooth 5.0 **Dimensions** 16,1 x 4 cm (box), 12,6 x 2,7 cm (décodeur), 12,6 x 4 cm (répéteur) **Poids** 420 g (box), 275 g (décodeur), 280 g (répéteur)

## L'ÉCRAN

### ON AIME... LE QR CODE

Placé sur le dessus du boîtier serveur, un petit écran affiche les informations de base sur la box (adresse MAC, numéro de série) et surtout un QR code qui simplifie la connexion d'un téléphone portable. Il suffit de le scanner pour se connecter au réseau. Non tactile, l'écran se commande à l'aide d'une croix directionnelle qui rappelle celle des manettes de jeu. Espérons qu'il soit plus fiable que celui de la Freebox Révolution.



## LE STOCKAGE

### ON AIME MOINS... L'ABSENCE DE DISQUE DUR

Pour réduire au maximum la taille de ses boîtiers, Free fait l'impasse sur le stockage interne : pas de disque dur ni de SSD. Pour loger vos films, musiques et photos, il faudra utiliser une clé USB ou des disques externes. Les possesseurs de NAS peuvent aussi accéder à leurs contenus depuis le décodeur en installant une application du Play Store comme Plex ou VLC.

## BONUS

### Le forfait 4G illimité à 9,99 €

Bonne surprise pour les abonnés de la nouvelle Freebox Pop : ils bénéficient d'une réduction de 10 € par mois sur le forfait mobile en 4G illimitée de Free. Pour eux, le forfait ne coûte plus que 9,99 €, contre 19,99 € au tarif plein ou 16 € pour les abonnés aux box Mini 4K, Révolution ou Delta. Rappelons que la 4G n'est illimitée qu'en France. À l'étranger, le volume de données est de 25 Go.

## LA CONNECTIQUE

### ON AIME...

### LES DÉBITS ULTRARAPIDES

Avec jusqu'à 5 Gbit/s en téléchargement (en fibre optique) et 700 Mbit/s vers l'extérieur, la Freebox Pop ridiculise les offres fibre des concurrents, qui plafonnent souvent à 1 Gbit/s. Le boîtier serveur répartit cet énorme volume de données entre trois connexions Ethernet (une à 2,5 Gbit/s, deux à 1 Gbit/s) et le Wifi 5. On retrouve aussi une prise RJ-11 pour le téléphone fixe et un connecteur USB 3.





## LE MOBILE EN CINÉMASCOPE

Avec ce nouvel Xperia, Sony rappelle qu'il est toujours un grand fabricant de smartphones. Mais rattrape-t-il Samsung et les marques chinoises ?

**S**ony est de retour. Éclipsé ces derniers mois par des concurrents coréens et chinois très dynamiques, le géant japonais entend bien retrouver sa place parmi l'élite des fabricants de smartphones haut de gamme. À 1200€, son nouvel Xperia 1 II (prononcez «Mark 2») vient se mesurer à des cadors comme le S20 Ultra de Samsung ou le Find X2 d'Oppo, tous deux richement équipés et doués en photo.

**TRÈS HAUTE DÉFINITION.** Si le Sony joue des mêmes arguments pour séduire, il se démarque par le format original de son écran: une dalle Oled en 21:9, bien plus étirée que celle d'un smartphone ordinaire. Cet écran extra-large rend l'appareil un peu difficile à utiliser d'une seule main, mais il est parfait pour l'affichage des vidéos et des jeux. On profite ici de la très haute définition (3 840 x 1 644 pixels) et de la forte luminosité de la dalle, bien lisible même en plein soleil. Seule la fréquence de rafraîchissement de 60 Hz déçoit un peu: un grand nombre de smartphones haut de gamme proposent en effet un mode 120 Hz pour améliorer la fluidité.

Dans un boîtier très mince, relativement léger (182 g) et d'un excellent ni-

veau de finition, l'Xperia 1 II intègre une configuration puissante: un processeur Snapdragon 865, 8 Go de mémoire vive et 256 Go de stockage extensibles par carte micro-SDXC. Premier smartphone Sony équipé pour la 5G (laquelle n'est pas encore disponible, pour rappel), le nouvel Xperia est aussi paré pour les réseaux sans fil de dernière génération, en Wifi 6 ou en Bluetooth 5.1.

**UN ŒIL DE PRO.** Pour la photo, Sony n'a pas mégoté: un triple capteur dorsal de 12 Mpixels (grand-angle, ultra-grand-angle et téléobjectif), des optiques Zeiss et un mode rafale à 20 images par seconde. Si cet ensemble donne de bons résultats, tant de jour que de nuit, mieux vaut avoir quelques compétences en photo pour maîtriser les logiciels Photo Pro et Camera Pro Sony, presque aussi touffus que les programmes professionnels. Aux béotiens de l'image, nous conseillons plutôt un Huawei P30 Pro ou un Samsung S20, bien plus simples à utiliser.

**DEUX HEURES DE RECHARGE.** Côté autonomie, le bilan est convenable, sans plus, avec 11 heures de fonctionnement inten-



Le logiciel  
Photo Pro intégré  
à l'appareil  
vous demandera  
quelques  
compétences  
en la matière.

## SONY XPERIA 1 II

**1 200 €**

8.8/10

## QUALITÉ DE FABRICATION

## FONCTIONNALITÉS

## PERFORMANCES

ERGONOMIE

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

### PERFORMANCES GLOBALES\* (TEST ANTUTU)

1 <sup>er</sup>	Oppo Find X2 Pro	621 336
2 <sup>e</sup>	Sony Xperia 1 II	554 047
3 <sup>e</sup>	Samsung Galaxy S20+	519 784

## AUTONOMIE (LECTURE VIDÉO)

1 <sup>er</sup>	Sony Xperia 1 II	11 h 10
2 <sup>e</sup>	Samsung Galaxy S20+	10 h 54
3 <sup>e</sup>	Oppo Find X2 Pro	9 h 37

\* Position par rapport aux concurrents de même catégorie

## FICHE TECHNIQUE

**Écran** 6,5 pouces (16,5 cm), 1644 x 3840 pixels, 643 ppp, Oled **Système Android 10** **Processeur** Qualcomm Snapdragon 865, 8 cœurs jusqu'à 2,84 GHz **RAM** 8 Go **Stockage** 256 Go **Photo** 12 + 12 + 12 Mpx (avant), 8 Mpx (avant) **Batterie** 4000 mAh **Compatibilité réseaux** 5G/4G/3G **Connectique** Bluetooth 5.1, Wifi 6, USB-C, 1 nano-SIM **DAS** 1,12W/kg **Dimensions** 16,6 x 7,1 x 0,8 cm **Poids** 182 g





## CAPTEUR DE POLLUTION

# L'AIRPARIF DE POCHE

**A**érez bien votre cuisine, l'atmosphère y est parfois aussi polluée que celle du métro parisien. C'est ce que nous avons pu vérifier avec ce nouveau capteur nomade de Plume Labs. Il mesure les taux de concentration dans l'air des principaux polluants: les particules fines (de trois types: 1, 2.5 et 10 micromètres), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et les fameux composés organiques volatils (COV), souvent relâchés par les peintures ou les vernis d'intérieur.

**TRÈS SENSIBLE.** Compact et léger, le Flow 2 s'accroche facilement à la ceinture, ou au guidon d'un vélo, et envoie ses données en Bluetooth à un smartphone Apple ou Android. Avis aux hypocondriaques,

les résultats sont parfois assez effrayants. Il suffit d'allumer une cigarette dans la pièce ou d'utiliser un grille-pain, par exemple, pour que l'appli détecte un pic de particules fines et vous conseille d'ouvrir la fenêtre. En balade, le système cartographie les environs, indique les niveaux de pollution et incite à changer de parcours pour éviter les zones à risque. Mais attention, le boîtier ne supporte pas les intempéries. Quant à la batterie qui l'alimente, rechargée grâce à une station d'accueil USB-C, elle ne tient guère plus d'une journée. ●

- + La précision des mesures, la simplicité d'utilisation, la compacité
- Il n'aime pas du tout la pluie, la faible autonomie

## PLUME LABS FLOW 2

199 €

7.6/10



### FICHE TECHNIQUE

**Polluants analysés** particules fines (PM1, PM2.5, PM10), dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), composés organiques volatils (COV)  
**Connexion** Bluetooth Low Energy (BLE)  
**Accessoires** fournis socle de charge, câble USB-C **Logiciel** Plume Labs Flow 2 (Android et iPhone) **Autonomie** de 24 à 72 h  
**Dimensions** (L x H x P) 4 x 12,5 x 3,5  
**Poids** 70 g

## LUMOS MATRIX

220 €

8.2/10



### FICHE TECHNIQUE

**Éclairage** avant et arrière avec panneau lumineux 7 X 11 LED **Taille** unique pour tour de tête 56 à 61 cm **Connectivité** Bluetooth 4.0 **Chargement** 5 heures **Autonomie** 6 à 10 heures selon utilisation **Poids** 580 g

## CASQUE DE VÉLO

# UN ÉCLAIR SUR LA ROUTE

**Ê**tre vu est une question vitale à vélo, à trottinette ou à monoroue. La marque Lumos, qui a commencé son aventure sur la plateforme de financement participatif Kickstarter, rencontre un franc succès avec ses casques de protection à Led. Le modèle Matrix, ici testé, est résolument haut de gamme. Particularité, il arbore à l'arrière un large panneau capable d'afficher des motifs personnalisables. Cela peut être de simples flèches de direction indiquant que vous tournez à droite ou à gauche, un arc-en-ciel, un éclair, une vague, ou le texte que vous aurez entré en mémoire. De quoi exprimer toutes ses humeurs. Un module rechargeable à fixer



sur le guidon, pourvu de deux boutons, servira à prévenir les autres usagers d'un changement imminent de cap. Peu convaincant en revanche, le couplage avec l'Apple Watch pour afficher sa direction sur l'écran du casque. Il faudra en effet définir, pour aller à gauche comme à droite, deux mouvements de la seule main qui porte le montre. De quoi créer de la confusion.

### SÉCURITÉ RENFORCÉE.

Sachez par ailleurs que tous les casques Lumos sont déclinés en version MIPS: une technologie suédoise qui offre une sécurité supplémentaire pour votre tête en cas de chute. ●

- + La garantie de visibilité, le motif arrière personnalisable
- Le poids élevé



**KOBO NIA**  
100 €

**8/10**

QUALITÉ DE FABRICATION

●●●●●●●●●●

FONCTIONNALITÉS

●●●●●●●●●●

PERFORMANCES

●●●●●●●●●●

ERGONOMIE

●●●●●●●●●●

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

●●●●●●●●●●

**FICHE TECHNIQUE**

Format 10 pouces Mémoire 8 Go (6,85 Go utilisable, environ 6 000 livres) Connectique Wifi n, micro-USB Étanche non Lecture audio non Formats supportés EPUB, PDF, MOBI, HTML, CBZ, CBR Poids 172 g

KOBO

**LISEUSE**

## INDÉNIABLEMENT PRATIQUE

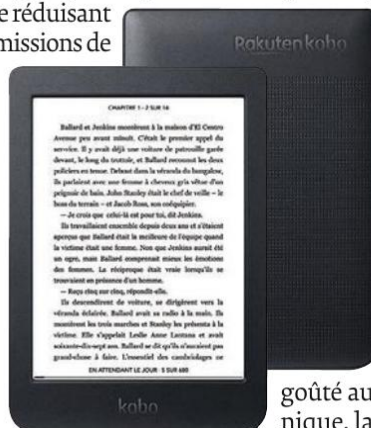
Il y a deux ans, Kobo lançait la Clara HD, une liseuse compacte (16 x 11 cm) qui avait presque tout d'une grande: un écran haute résolution (300 points par pouce), un rétroéclairage réduisant automatiquement ses émissions de lumière bleue (pour préserver les yeux et le sommeil) en fonction de l'heure de la journée, un robuste et joli boîtier... Ne lui manquait que l'étanchéité pour approcher la perfection. Mais à seulement 130 euros, on pouvait lui pardonner ce léger défaut. Désormais, pour 30 euros de moins, on peut acquérir la Nia. Bien entendu, cette légère économie n'est pas sans conséquences. De sa soeur aînée, ce modèle ne reprend en fait que le design. Finie

la HD, il faut se contenter de 212 ppp, et donc de caractères un peu moins bien dessinés. Quant à vos yeux et votre sommeil, ce n'est pas son problème. Cette liseuse est

néanmoins de bonne facture: agréable à l'usage, autonome (plusieurs semaines sans recharge) et, grâce à ses 8 Go de mémoire, peut stocker 8000 livres. Par ailleurs, rappelons-le, contrairement aux Kindle, les Kobo acceptent presque tous les formats d'e-book.

Pour qui n'a pas encore goûté aux joies de l'encre électronique, la Nia constitue donc une intéressante entrée en matière. ●

- ⊕ Le format de poche pratique, le bel écran
- ⊖ Lepoids, la non-étanchéité



**ÉCOUTEURS SANS FIL**

## TAIS-TOI ET COURS !

Packaging soigné, ergonomie travaillée, les Kygo E7/1000 sont des écouteurs 100% sans fil qui respirent la qualité. Leur conception, avec une sorte d'anse qui se loge dans le repli supérieur du pavillon auriculaire, fait qu'ils tiennent très bien en place quels que soient les mouvements du porteur et sans exercer aucune pression. Pour la course à pied, c'est appréciable. Données pour une résistance IPX7, ces intras peuvent passer sous l'eau sans problème. Si l'étui aimanté vient parfaire l'ensemble, la taille de celui-ci est un peu trop importante. Dans la boîte, on trouve quatre paires d'embouts de tailles diffé-

rentes, dont une à mémoire de forme, et trois anses supplémentaires de taille variable. Ce choix pour un confort optimal est donc exceptionnel.

**MOLLO LES BASSES.** Du côté de la qualité audio, nous sommes plus dubitatifs. Le son est chaleureux mais les basses sont trop présentes, avec un manque de définition des médiums et des aigus. Même si le résultat n'est pas désagréable, on perd une partie des informations auditives. La captation des communications est également mauvaise et pour tout dire pas très pratique. Dommage. ●

- ⊕ Le confort, la présentation soignée
- ⊖ Le manque de définition, la mauvaise qualité d'appel

**KYGO E7/1000**  
149 €

**7.2/10**

QUALITÉ DE FABRICATION

●●●●●●●●●●

FONCTIONNALITÉS

●●●●●●●●●●

PERFORMANCES

●●●●●●●●●●

ERGONOMIE

●●●●●●●●●●

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

●●●●●●●●●●

**FICHE TECHNIQUE**

Format intra-auriculaire sans fil Réduction de bruit passive Étanchéité sueur et brève immersion dans l'eau (IPX7) Kit mains libres oui (Siri, Google, Cortana) Connectique Bluetooth 5.0, USB-C Codecs SBC, AAC Autonomie 6 et 24 h avec l'étui Dimensions 1,93 x 0,8 x 1,67 cm Poids 5 g par écouteur, 54 g avec l'étui

KYGO



## JABRA ELITE 45H

100 €

8.6/10

QUALITÉ DE FABRICATION

FONCTIONNALITÉS

PERFORMANCES

ERGONOMIE

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

## CASQUE AUDIO

# UN POIDS PLUME TRÈS ENDURANT

Taillé pour une utilisation nomade, l'Elite 45h est un casque supra aural (posé sur les oreilles sans les entourer) exclusivement Bluetooth. Son autonomie de 50 heures est étonnante compte tenu de sa compacité et de sa légèreté. Non pliable, mais pourvu d'un arceau souple en son milieu prolongé par des branches en aluminium peint, il est conçu pour affronter les affres du quotidien. L'étui fourni est un moyen supplémentaire de protection.

**UN AUDIOGRAMME VIA L'APPLI.** Le constructeur a assuré que les coussinets à mémoire de forme pourront être remplacés. Il suffira alors, le temps venu, de les déclipser. Le 45h profite par ailleurs



- + L'autonomie exceptionnelle, le calibrage du son, la légèreté
- L'absence de codec Bluetooth aptX

de l'évolution de l'excellente application maison. Un nouveau module baptisé MySound vous fait passer un rapide audiogramme afin d'évaluer votre capacité auditive et de s'y adapter. À l'usage, c'est plutôt probant. Le casque ravive certaines fréquences autrement moins audibles et les détails de la musique ressortent mieux. Du tout bon à ce niveau de prix. ●

## MONTRE GPS MULTISPORT

# BON SURF !

Fier de sa technologie Power Glass embarquée sur sa gamme Fenix, Garmin choisit aujourd'hui de l'étendre à ses modèles Instinct. Il s'agit d'un dispositif d'optimisation de la batterie à l'aide du verre solaire placé sur l'écran. Selon Garmin, trois heures d'exposition par jour pendant 21 jours augmentent l'autonomie de 72 heures. Passé ce détail (l'autonomie minimum de 24 jours est dès le départ très confortable), cette montre taillée pour le sport et l'aventure devrait combler les amateurs de course à pied, cyclisme, musculation, ski, snowboard, natation, kayak... sans oublier les fans de surf comme son nom l'indique.

**CALCUL DU NIVEAU DE STRESS.** La montre autorise en effet l'enregistrement du nombre de vagues d'une séance de surf, leur vitesse, leur longueur, sans oublier au préalable de faire le point sur les heures et niveaux des prochaines marées. Quelle que soit l'activité sportive, ce sera sous surveillance médicale



à laquelle nous a habitués Garmin via son application : calcul de la fréquence cardiaque, du taux de saturation en oxygène (SpO<sub>2</sub>), du nombre de pas réalisés ou des étages grimpés, des calories consommées, du niveau d'énergie et de stress, etc. Sans oublier d'évaluer la qualité du sommeil (avec proportions des sommeils léger, profond et paradoxal). Parfait pour tous les sportifs hypocondriaques. ●

- + Les fonctions sport/santé complètes, l'autonomie confortable
- L'écran un peu petit, la fonction d'optimisation de batterie

## GARMIN INSTINCT SOLAR SURF EDITION

449 €

8.4/10

QUALITÉ DE FABRICATION

FONCTIONNALITÉS

PERFORMANCES

ERGONOMIE

RAPPORT QUALITÉ/PRIX

**Écran** monochrome transreflectif 128 x 128 pixels  
**Autonomie** de 24 à 54 jours en smartwatch  
**Étanchéité** 100m **Fonctions** Fréquence cardiaque, oxymètre de pouls, suivi du stress et de l'énergie, analyse du sommeil, capteurs ABC (altimètre, baromètre, compas), alertes messageries (SMS, email, WhatsApp...), informations marées **Compatibilité** Android et iOS **Connectivité** Bluetooth, ANT+ **Mémoire** 16 Go **Dimensions** 45 x 45 x 15,3 mm **Poids** 53 g





## SMARTPHONE LE RETOUR DU CLAPET

Moins spectaculaire, technologiquement, que l'imposant Galaxy Fold, ce smartphone pliable vise l'élégance et parvient sans conteste à se démarquer. Suffisant pour justifier son prix ?

**L**e Samsung Galaxy Z Flip est un smartphone haut de gamme hors du commun. Pourvu d'un écran souple pliable en son milieu, il rappelle, une fois fermé, le téléphone à clapet Motorola Razr du début des années 2000. À cette différence près que l'écran couvre la quasi-totalité de la face intérieure du téléphone. Petit par sa taille, car replié, sommes-nous pour autant à la pointe de la technologie compte tenu du prix de l'appareil ? Hélas, non. Les caractéristiques techniques n'égaleront pas celles des derniers mobiles de la marque : Galaxy S20, S20+ et S20 Ultra. Ainsi, le processeur est un Qualcomm Snapdragon 855+, ce qui, en matière de performance, est un cran en dessous du processeur Exynos 990 (version européenne du S20) ainsi que

du Snapdragon 865 (version américaine). La puissance de calcul suffit cependant à tout faire, y compris jouer et ouvrir multiples applications à la fois. Autre étonnement, le Z Flip n'est pas compatible 5G. Soyons de bonne foi toutefois, ça ne posera pas de problème dans l'immédiat, le réseau étant encore embryonnaire en Europe et même inexistant en France.

**CHOIX D'OPTIQUES LIMITÉ.** Plus gênant, la partie photo est loin d'être révolutionnaire. On n'y trouve qu'un objectif grand-angle et un ultragrand-angle. Là encore, on s'étonne des possibilités limitées en comparaison des derniers smartphones haut de gamme qui embarquent souvent trois, voire quatre, optiques différentes pour de vrais modes portrait, parfois même un zoom matériel. Quant

à l'autonomie, le Z Flip ne s'illustre pas non plus : 9 heures d'après nos tests. De quoi tenir une journée, guère plus. Si l'exception n'est pas au rendez-vous en matière de performances ou de fonctionnalités, la technologie de son écran, qui n'en fait pas pour l'instant le smartphone de Madame ou Monsieur Tout-le-Monde, est, elle, novatrice. Et on est admiratif face à son design. Rien à voir avec le Galaxy Fold qui veut se donner des airs de tablette mais qui, replié, reste comparable à une brique. Ici, à l'inverse, les finitions sont en effet remarquables : contours et charnières bien travaillés, ainsi qu'un écran Super AMOLED aux noirs profonds.

- + Le faible encombrement une fois replié, le design soigné
- L'écran est trop facilement rayable, l'autonomie moyenne



1 <sup>er</sup>	Samsung Galaxy S20+	519 784
2 <sup>e</sup>	Huawei P40 Pro	469 909
3 <sup>e</sup>	Samsung Galaxy Z Flip	455 000

1 <sup>er</sup>	Huawei P40 Pro	14 h 50
2 <sup>e</sup>	Samsung Galaxy S20+	10 h 54
3 <sup>e</sup>	Samsung Galaxy Z Flip	9 h 02

L'avis de **David Namias**, chef de rubrique à *01net Magazine*

« Le Galaxy Z Flip saura se faire remarquer. La phrase que j'ai le plus entendue pendant son utilisation a été : « C'est quoi ton téléphone ? » Forcément,

le Z Flip intrigue. Est-il si pratique ? Oui, dans le sens où il prend vraiment très peu de place dans les poches de pantalons. L'ouvrir d'une seule main n'a cependant rien d'évident. Cela reste possible avec un peu de pratique, mais toujours périlleux. À ce prix-là, ça peut refroidir. La coque est, elle, beaucoup trop sensible aux traces de doigts, même si ces derniers sont propres.

Quant à la pliure, elle n'est par contre pas gênante. Il est vrai qu'on la voit surtout par reflets sous certains angles. Mais pour peu que l'on soit dans un environnement où il n'y a pas une surexposition à la lumière et

placé bien en face de l'écran, la marque devient invisible. De plus, regarder des vidéos ne pose aucun problème dans ce format 22/9°. On ne décele en effet aucune déformation de l'image.

Quelle sera toutefois la résistance de cette pliure aux outrages du temps ? Une réponse ferme se fera attendre. Car, oui, le Z Flip est incontestablement fragile. Le constructeur clame que son écran est fait d'un verre très fin et pliable. Ce n'est pas faux, mais la réalité est plus complexe. La surface d'affichage est également recouverte d'une fine surcouche protectrice, qui n'est assurément pas en verre et qui reste

très sensible aux rayures. Mieux vaut donc être d'un naturel soigneux pour envisager l'acquisition de ce smartphone, qui, pourtant, me tente bien.



« Un appareil qui me tente bien »

#### FICHE TECHNIQUE

**Écran** 6,7 pouces, 1 080 x 2 636 pixels, 425 ppp, Super AMOLED + écran avant de 1,1 pouce (112 x 300 pixels) **Système** Android 10 **Processeur** Qualcomm Snapdragon 855+, 8 cœurs jusqu'à 296 GHz **RAM** 8 Go **Stockage** 256 Go **Photo** 12 + 12 Mpx (arrière), 10 Mpx (avant) **Batterie** 3 300 mAh **Compatibilité** réseaux 4G/3G **Connectique** Bluetooth 5.0, Wifi 5, USB-C, 1 nano-SIM **DAS** 1,546 W/kg **Dimensions** (déplié) 16,73 x 7,36 x 0,72 cm ; (replié) 8,74 x 7,6 x 1,73 cm **Poids** 183 g

L'avis de **Patrick Bertholet**, rédacteur à *01net Magazine*

« Est-ce de l'avoir trop attendu ? J'avais hâte de découvrir cette réincarnation du mythe Razr de Motorola, et je suis bien déçu. Cette pliure, très visible en plein mi-

lieu de l'écran, m'a refroidi. Celle-ci me gâche le spectacle lors de la lecture des vidéos. Et sous certains éclairages, elle génère des reflets très gênants. Le creux de l'écran se ressent aussi sous les doigts, ce qui ne rend pas la navigation tactile très agréable. Pas question pour moi de lâcher mon smartphone actuel pour ce modèle pliant, qui accuse par ailleurs des faiblesses voire des défauts surprenants pour un appareil aussi cher : l'autonomie n'est

pas bonne, le processeur a une génération de retard, il n'y a pas de Wifi 6 et l'appareil n'est pas compatible 5G (même si ce réseau n'existe pas encore en France)...



« Je ne lâcherai pas mon smartphone actuel »

Domage aussi que l'écran qui affiche les notifications, boîtier fermé, soit aussi petit. Ceci dit, le Z Flip est tout de même une belle vitrine pour les technos de Samsung, à commencer par cet

incroyable verre pliable : sans doute promis à un grand avenir quand l'effet de pliure pourra être atténué. La compacité du smartphone une fois refermé est par ailleurs vraiment bluffante. Enfin un téléphone moderne qui tient sans problème dans une poche de pantalon ! J'aime aussi la possibilité d'utiliser les deux parties de l'écran pour exploiter plusieurs apps en même temps, ou faciliter la prise de photos et de vi-

déos. Mais, pour l'instant, je passe mon tour. J'attendrai la prochaine mouture du Z Flip, que j'espère plus aboutie et si possible moins chère.



LES APPLIS  
TESTÉES



RUNKEEPER



ADIDAS  
RUNNING



MAP MY RUN

# ELLES FONT COURIR LES FOULES

Les Français sont de plus en plus nombreux à chausser leurs baskets pour arpenter le macadam, et les applis mobiles sont devenues leurs coachs pour les motiver.

**S**ubmergés de demandes d'inscription, les organisateurs du dernier marathon de Paris\*, en 2019, ont dû limiter le nombre de dossards à 60 000 pour éviter la cohue sur les 42,195 km du parcours. Avec les empêchements et désistements de dernière minute, ils seront finalement un peu moins de 50 000 coureurs à déployer leur foulée dans les rues de la capitale. Et presque autant (98 %) à franchir la ligne d'arrivée, preuve d'une motivation sans faille et d'une parfaite préparation physique !

Le succès du marathon de Paris témoigne d'un engouement croissant pour la course à pied. Une étude réalisée en 2016 par l'agence SportLab pour le compte de la Fédération française d'athlétisme en atteste. Le nombre de

pratiquants parmi les personnes âgées de plus de 15 ans est passé de 6 millions, au début des années 2000, à 16,5 millions en 2016. Trois coureurs sur quatre assurent s'entraîner au moins une fois par semaine, avec l'esprit de compétition chevillé au corps, puisqu'ils sont 4,8 millions à avoir pris le départ de l'une des mille épreuves sur route organisées chaque année dans l'Hexagone.

**PLANNINGS D'ENTRAÎNEMENT.** Chez ces passionnés prêts à se faire violence pendant 5, 10, 25 ou 42 km, l'improvisation n'est pas de mise. Leur préparation, quasi professionnelle, s'effectue souvent en dehors des clubs, et avec pour seul coach une montre connectée ou une application mobile exploitant la flopée de capteurs du

téléphone. Ces entraîneurs virtuels utilisent le GPS pour enregistrer les parcours et analyser dans le détail les performances : distance, vitesse, dénivelé et même rythme cardiaque avec un bracelet connecté.

Ces données servent à suivre les progrès au jour le jour et à définir des plannings d'entraînement adaptés aux objectifs, au niveau physique et à la disponibilité. Véritables coachs techniques, les applications de running fédèrent de larges communautés de sportifs prompts à partager leurs performances, leurs itinéraires favoris, mais aussi à lancer des défis au reste du monde. Prêts à rejoindre le peloton ? ●

\*Initialement prévue en avril, et reportée à plusieurs reprises à cause de la pandémie, l'édition 2020 devrait finalement se tenir le 15 novembre.



# 1 Ergonomie

Toutes les applications testées cartographient les séances d'entraînement et mémorisent les facteurs de performance : distance, durée, vitesse, dénivelé... Sur ce point, les écarts sont infimes, les cinq s'appuyant sur les cartes de Google et le dispositif de localisation par satellite de votre smartphone. La différence se joue sur des détails : l'impossibilité de piloter la musique (Map My Run, Strava), l'absence d'indicateur de puissance du signal GPS (Nike Run Club, Strava) ou d'option de partage de position avec vos proches (Nike Run Club). Adidas Running (capture ci-contre) et Runkeeper l'emportent donc de peu, en raison aussi de leur interface très intuitive.



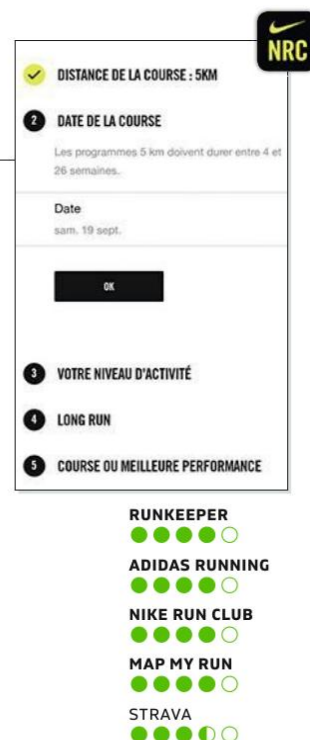
## 2 Suivi des performances

Les entraîneurs virtuels se manifestent durant la course avec des commentaires vocaux indiquant la distance parcourue, le rythme ou la vitesse moyenne. Runkeeper et Strava se distinguent avec une foule de statistiques, graphiques à l'appui, mais la seconde déçoit un peu en se contentant de marquer les kilomètres. Le suivi des performances se poursuit après l'effort avec un tableau de bord qui répertorie les séances enregistrées ou importées depuis une montre connectée. Map My Run (capture ci-contre) propose alors d'envoyer les résultats des séances d'entraînement par mail. Si celle-ci, avec Adidas et Nike Run Club, se contente des données essentielles, les débutants y trouveront néanmoins leur compte.



## 3 Gestion des entraînements

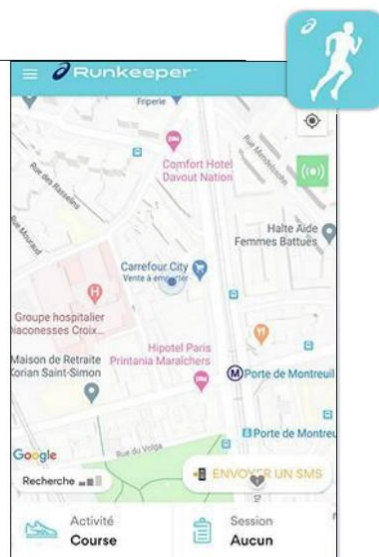
À l'exception de Nike Run Club (capture ci-contre), toutes ces applications offrent la possibilité de définir des parcours personnalisés. Strava oblige à passer par un site internet du service pour tracer l'itinéraire. Un principe qui vaut également pour l'activation des plans d'entraînement. Nous préférons l'approche retenue par les autres où l'accès à ces programmes s'effectue directement dans l'appli. Il suffit alors de choisir un scénario (remise en forme, perte de poids ou préparation d'une course) afin de disposer d'un planning d'activité pour les prochaines semaines. Map My Run propose par ailleurs des programmes de fitness et de renforcement musculaire.





## VAINQUEUR Runkeeper

**P**ropriété d'Asics, Runkeeper l'emporte d'une courte tête. Sa version payante (42 €/an) fait sienne l'ensemble des fonctionnalités attendues par les coureurs, qu'ils soient dilettantes ou passionnés de running. Et l'interface est un modèle de clarté pour paramétrer une activité, choisir les informations qui s'afficheront sur l'écran ou personnaliser les commentaires vocaux dispensés tout au long du parcours. L'appli brille aussi au chapitre du suivi et de l'analyse des performances, avec un tableau de bord synthétique regroupant les records, les dernières activités en date et des données détaillées pour chaque session. Pour ce qui est de l'accompagnement, elle propose des programmes d'entraînement s'étalant sur huit



à vingt semaines en vue de préparer une compétition. Autre option remarquée – que l'on retrouve dans Strava –, le suivi en direct permet à des contacts de confiance de vous localiser en temps réel durant une sortie. Sécurisant si vous courez dans des zones peu fréquentées ou propices aux accidents.

Pour ceux qui ne souhaitent pas payer d'abonnement, Nike Run Club est gratuite. Mais ce n'est pas la plus complète ni la plus simple à manipuler.

### LE POINT MÉTHODO

Avant de chausser nos baskets, nous avons évalué une dizaine d'applications de running bénéficiant de commentaires flatteurs sur les boutiques d'Android et d'iOS, ainsi que sur des forums réunissant des passionnés de course à pied. Nous en avons retenu cinq après une première évaluation portant sur les fonctionnalités de coaching, l'ergonomie et l'appairage avec des accessoires tels que les montres de sport et les capteurs de fréquence cardiaque. Le protocole de test s'est poursuivi avec la mise à l'épreuve en situation réelle des outils de navigation, de suivi et d'analyse des performances.

					
	RUNKEEPER	ADIDAS RUNNING	MAP MY RUN	NIKE RUN CLUB	STRAVA
Éditeur	Asics	Runtastic	Under Armour	Nike	Strava
Site web	asics.tv/205A2uC	bit.ly/2ZG08cU	bit.ly/3iCf5W1	swoo.sh/2VV3tUy	bit.ly/3261xwn
Système	Android, iOS	Android, iOS	Android, iOS	Android, iOS	Android, iOS
Version testée	10.8	11.5	20.13.0	3.9.1	157.11
VERSION GRATUITE/VERSION PAYANTE	Oui (limitée)/42 € par an <sup>(2)</sup>	Oui (limitée)/60 € par an	Oui (limitée + pub)/32 € par an <sup>(4)</sup>	Oui/Non	Oui (limitée)/60 € par an <sup>(5)</sup>
Gestion multisport	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Sessions d'entraînement personnalisées	Oui <sup>(1)</sup>	Oui	Oui	Oui	Non
Plans d'entraînement	Oui <sup>(1)</sup>	Oui <sup>(1)</sup>	Oui <sup>(1)</sup>	Oui	Oui <sup>(5)</sup>
Entraînements fractionnés	Oui	Oui <sup>(1)</sup>	Oui <sup>(1)</sup>	Oui	Non
Planification d'un itinéraire	Oui <sup>(3)</sup>	Oui <sup>(1)</sup>	Oui <sup>(1)</sup>	Non	Oui <sup>(3)</sup>
Partage de position et suivi en direct	Oui <sup>(1)</sup>	Oui	Oui <sup>(1)</sup>	Non	Oui <sup>(1)</sup>
Pendant la course	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
Suivi des performances	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
Gestion des entraînements	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
VERDICT	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●

●●●●● EXCELLENT ●●●●● TRÈS BON ●●●●● BON ●●●●● PASSABLE ●●●●● MÉDIocre

(1) Option réservée à la version payante. (2) Essai gratuit pendant sept jours. (3) Création des itinéraires sur le site web. (4) Essai gratuit pendant quatorze jours. (5) Essai gratuit pendant un mois.



EN VENTE EN KIOSQUE



# O1NET

N° 117 JUILLET-AOÛT 2020

DES TECHNOLOGIES ET DES HOMMES

HORS-  
SÉRIE  
PRATIQUE

PHOTO VOYAGE MUSIQUE  
VIDÉO SPORT RÉSEAUX SOCIAUX....

MODE D'EMPLOI  
Petit mais costaud,  
**le Raspberry Pi**  
a du génie ! p.57



# 50 APPLIS POUR UN ÉTÉ RÉUSSI



Bien démarrer  
avec macOS Catalina

Finder, Dock, applis, notifications...



L 15053 - 117 H - F: 5,50 € - RD



ABONNEZ-VOUS SUR

WWW.KIOSQUEO1.FR



# LA SÉLECTION DE LA RÉDACTION

## LA FIN DES ADDICTIONS

### Total accro

**D**ependn' couvre un large éventail d'addictions : alcoolisme, tabagisme, anxiolytiques, jeux vidéo ou d'argent, sexe, nourriture... L'utilisateur y inscrit les dates et les lieux de ses envies ou de ses consommations. Un espace réservé permet aussi de noter ses émotions pour mieux comprendre sa dépendance. Par ailleurs, l'export des données pour les imprimer et les montrer à son médecin est payant (1,09 €).

**Dependn'**, par David Miotti - iOS (gratuite avec achats intégrés) - [apple.co/2Wotv2x](https://apple.co/2Wotv2x)


### L'arbre détox

 Pour vous déconnecter de votre smartphone, plantez un arbre ! C'est ce que propose cette application originale qui laisse croître une plante sur votre écran alors que vous êtes concentré sur votre travail et non distrait par votre téléphone. Si vous quittez l'appli, la plante meurt ! Plus vous laissez votre smartphone tranquille, plus votre forêt devient majestueuse.

**Forest**, par Seekrtech - Android (gratuite avec achats intégrés) et iOS (2,29 €) - [bit.ly/2CFYvnS](https://bit.ly/2CFYvnS)

## Éthylisme sous contrôle



 Cette excellente application est destinée à ceux qui souhaitent freiner ou stopper leur consommation d'alcool. Dès l'inscription, après quelques questions, l'utilisateur découvre son profil de buveur. Développé par des professionnels de santé, Stop-alcool suit ce que vous prenez au jour le jour et propose des informations et des conseils sérieux, tout en restant ludique, avec notamment des quiz. L'appli dénombre enfin le nombre de jours d'abstinence d'affilée en dressant la liste de tous les bénéfices engrangés. En cas de difficulté, il est également possible de trouver une écoute via un groupe de soutien.

**Stop-alcool**, par l'université de Genève - iOS (gratuite) - [bit.ly/32r09Cy](https://bit.ly/32r09Cy)



## LA VIE NOMADE


### En roue libre



Pour voyager en van ou camping-car, découvrir des sites peu fréquentés, se nicher au plus près de la nature, l'appli communautaire Park4night est d'un grand secours. Sa carte épingle les spots pour se garer, pique-niquer ou passer la nuit. Chaque lieu est accompagné de photos et d'une fiche avec tous les renseignements utiles (électricité, arrivée d'eau, wifi, douches, toilettes...) et des commentaires de voyageurs. Cette appli a déjà été téléchargée deux millions de fois !

**Park4night**, par AppMobilEdition - Android et iOS (gratuite ; premium à 2 €/mois) - [bit.ly/2ZZU92C](https://bit.ly/2ZZU92C)

### On the road again

 Vous cherchez le camping-car de vos rêves ? Yescapa en recense un nombre impressionnant en location, et à des prix avantageux. Sur tout, les options de recherche de cet Airbnb des véhicules aménagés entre particuliers ont été très bien pensées, avec de nombreux filtres (adapté pour un animal domestique, fumeurs acceptés...).

**Yescapa**, par Yescapa - Android et iOS (gratuite) - [bit.ly/3ij71d](https://bit.ly/3ij71d)

### Envie pressante


 Circuler dans un camping-car sans sanitaires peut se révéler problématique. C'est pourquoi Flush localise illico sur une carte, en ville ou en rase campagne, les adresses des toilettes gratuites ou payantes, ou encore accessibles aux personnes handicapées. Et chaque utilisateur peut augmenter la base de données mondiale avec ses propres trouvailles...

**Flush**, par jRustonApps - Android et iOS (gratuite) - [bit.ly/3gld20o](https://bit.ly/3gld20o)



## CARTES POSTALES

### Charme et chic

 Popcarte permet de personnaliser ses envois de faire-part ou de cartes postales comme chez l'imprimeur : du choix du papier (nacré, irisé...) à la couleur des enveloppes, en passant par la finition et le format... L'appli suggère enfin des images élégantes et de petits albums photos. Dommage que la navigation ne soit pas toujours des plus aisées.


**Popcarte**, par Declicmedia - Android et iOS (à partir de 2,79 €) - [bit.ly/2ZuRUp1](http://bit.ly/2ZuRUp1)

### Mieux que Marianne

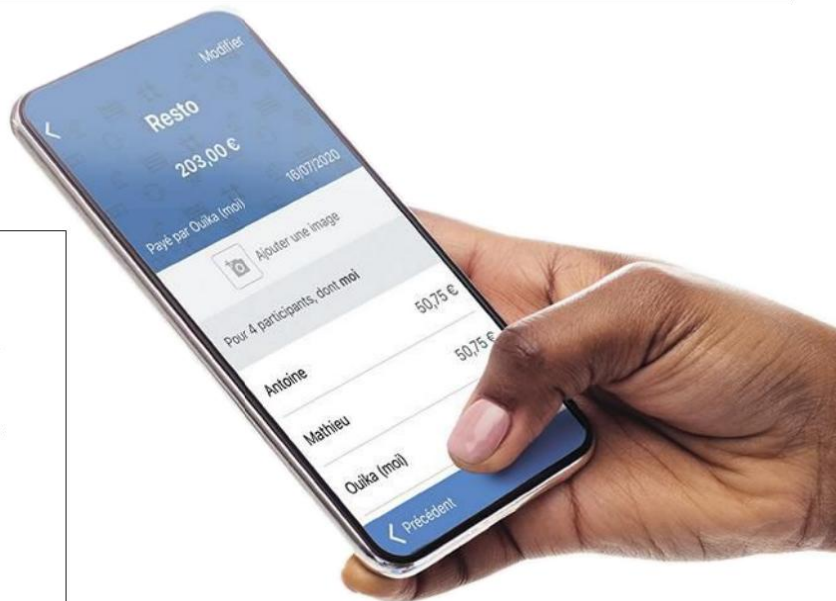
 Développé par La Poste, Youpix vous aide à réaliser des cartes personnalisées et affranchies sans vous déplacer. Il est même possible d'obtenir des timbres à son effigie. Cerise sur le gâteau, l'appli propose des messages de vœux préremplis et modifiables pour toutes les fêtes de l'année. Pratique en cas de panne d'inspiration.

**Youpix**, par La Poste - Android et iOS (gratuit avec achats intégrés) - [bit.ly/38YHjMx](http://bit.ly/38YHjMx)

## Simple comme bonjour

 Cette application ergonomique d'impression et d'envoi de cartes postales met à disposition plusieurs formats (simple et multiphotos) et des thèmes illustrés (vacances, anniversaire, naissance) aux graphismes un peu désuets. L'utilisation est simple : une fois votre photo téléchargée dans le cadre, vous écrivez simplement votre message dans l'appli. Votre carte bien réelle sera quant à elle envoyée par la Poste par le service.

**Fizzer**, par Fizzer - Android et iOS (à partir de 2,39 € l'unité et 21,90 € le pack de 10, jusqu'à 249,90 € le pack de 150 sans date limite d'utilisation) - [bit.ly/3jfSleW](http://bit.ly/3jfSleW)



## LE COMPTE EST BON


### L'équilibre



Tricount permet de suivre le budget d'un groupe de façon intuitive et collaborative. L'interface est claire : un coup d'œil suffit pour connaître l'avancement des règlements et les listes de paiement se créent en un tour de main. La flexibilité est le maître-mot, chacun peut ajouter une dépense de façon autonome sans passer par l'administrateur du compte. Multidevise, l'appli fonctionne où que vous soyez, même hors ligne. Le règlement des dettes des uns et des autres se réalise via la solution de paiement gratuite et sécurisée Lyf Pay qui se trouve intégrée à l'interface.


**Tricount**, par Tricount - Android et iOS (gratuite ; « pack amis » à 4 €, premium à 2 €/liste) - [bit.ly/30aenqE](http://bit.ly/30aenqE)

### L'auberge espagnole

 En vacances entre amis ou pour une colocation à l'étranger, cette application multilingue aide à gérer son budget et ses dépenses. Des notifications informent chacun de l'état de ses dettes. La version pro, payante, s'avère notamment précieuse en cas de déplacements dans plusieurs pays. Splitwise convertit alors automatiquement les sommes d'une devise à une autre.

**Splitwise**, par Splitwise - Android et iOS (gratuite ; premium à 3 €/mois) - [bit.ly/2B0ciVB](http://bit.ly/2B0ciVB)

### Pour les ados

 La neobanque britannique Revolut propose une application pour permettre aux jeunes de 7 à 17 ans de mieux gérer leur argent, mais sous le contrôle de leurs parents. Chaque appli Revolut Junior est en effet liée au compte Revolut de ces derniers. Les parents peuvent ainsi paramétrer l'appli pour transférer de l'argent de poche à leurs enfants s'ils mettent la table ou rangent leur chambre.

**Revolut Junior**, par Revolut - Android et iOS (gratuite) - [bit.ly/3h3HCC9](http://bit.ly/3h3HCC9)

PHOTOS : ROMAN SAMOKHIN - PROSTOCK-STUDIO/SHUTTER-STOCK - ZEPHYRUS/ISTOCK



TRACKMANIA (2020)

# À LA RECHERCHE DU TEMPS TORDU

De tremplins en loopings, l'icône jeu de course vous réinvite à battre le chrono sur des circuits toujours plus farfelus.

**U**ne institution. Depuis 2003, *Trackmania* et ses nombreux opus font battre le cœur des joueurs amateurs de courses déjantées et de sensations fortes. Cette nouvelle édition, même si elle reprend les fondamentaux de la version *Nations* sortie en 2006, ajuste de nombreux paramètres : rendu graphique amélioré, éditeur de pistes plus ergonomique ou aspect communautaire développé. Le titre passe même au free-to-play (gratuit avec achats intégrés). Une occasion en or pour s'y (re)mettre.

**POUR LES FÉRUS D'E-SPORT.** D'ailleurs, pas de temps à perdre en frime ! Le joueur ne choisit pas son véhicule parmi une collec-

tion de bolides issus de prestigieux constructeurs, il empoigne directement le volant d'une seule et unique voiture aux faux airs de Formule 1. L'aficionado a dans le collimateur le meilleur chrono à réaliser. Il prend son pied dans la quête perpétuelle de la trajectoire parfaite. À cette fin, même les graphismes sont épurés afin de permettre une compréhension instantanée

de l'environnement. Les courses sont rapides et nerveuses. Ici, chaque piste – dont la plupart sont tracées par les joueurs eux-mêmes – constitue un véritable défi où loopings, tremplins géants, virages en épingle à cheveux et routes verticales ne sont jamais de trop. Pas étonnant que le titre, conçu par les Français de Nadeo (racheté par Ubisoft), se soit très tôt fait une place dans le monde de l'e-sport.



► À partir de 7 ans  
- par Nintendo  
- Switch (60 €)  
- bit.ly/31Wlcxe

série *Paper Mario*, les travaux manuels sont à l'honneur. Dans cinq niveaux différents – une forêt, une montagne, un manoir japonais, des égouts, une oasis – le joueur guide un Mario découpé dans une feuille de papier. Pliages, collages et découpages sont au cœur du *gameplay*. On peut piloter un véhicule, explorer des fonds marins, participer à un quiz télé... mais aussi livrer des combats comme dans un jeu de plateau. Cette grande variété de situations ravive constamment l'intérêt du joueur et devrait ravir les nombreux adeptes du héros de Nintendo, quel que soit leur âge.

PAPER MARIO : THE ORIGAMI KING

## Comme du papier à musique



**Souris Trust GXT 940 Xidon RGB Gaming**

### Souris disco

Cette souris filaire (câble de 1,80 m), qui bénéficie d'un éclairage LED complet, en jette ! Et pour cause : une douzaine de réglages lumineux sont possibles, le capteur optique est réglable de 200 à 10 000 ppp et le périphérique propose huit boutons programmables via un logiciel plutôt clair et simple d'accès.

► 70 €



► À partir de 3 ans  
- par Ubisoft Nadeo  
- PC (accès « starter »  
gratuit, « standard »  
à 10 €/an, « club » à 30 €/an)  
- bit.ly/38HmkaQ

## Micro Trust GXT 258 Fyrus Du bon son

Accessoires indispensables de ceux qui retransmettent leurs parties - les streamers - ou qui enchaînent les Skype et autres Google Meet, les micros sont devenus des monstres de technologie. Avec son éclairage LED réglable (5 couleurs), le nouveau modèle de Trust propose quatre modes d'enregistrement : stéréo, cardioïde (qui privilégie les sons devant le micro), omnidirectionnel et bidirectionnel. Surtout, des filtres antipop (les bruits causés par la prononciation des consonnes occlusives), assurent un rendu plus lisse. Le Fyrus se connecte en USB.

► 130 €



► À partir de 16 ans  
- par Slightly Mad Studios/  
Bandai Namco - PC, PS4, Xbox  
One (55 €) - bit.ly/2VYPEEI

## FAST & FURIOUS : CROSSROADS

### Les fous du volant

Depuis 2001, la saga *Fast and Furious* déchaîne les passions au cinéma. En attendant le neuvième volet prévu en 2021, les joueurs vont accompagner Dom, Letty et Roman dans leur combat contre un syndicat du crime. Jeu de course explosif et spectaculaire, *Fast and Furious : Crossroads* emmène le joueur dans le désert marocain, dans les rues de Barcelone, en Espagne, ou de la Nouvelle-Orléans, aux États-Unis. Si les décors varient, l'action reste la même : il faut piloter, tirer et utiliser des gadgets pour se débarrasser des autres véhicules. Mitrailleuses, missiles, roues avec pointes, grappin... tous les moyens sont bons pour faire le ménage. Une expérience décomplexée et amusante.

## A TOTAL WAR SAGA : TROY

### Mythologie guerrière

Ménélas, Agamemnon, Hector, Achille, Ulysse... Les grands héros de l'*Iliade* sont les têtes d'affiche de ce nouvel épisode de la série *Total War*, qui vous emmène jusqu'aux remparts de Troie. À la tête de centaines d'unités (hoplites, archers, chars de combat ou même minotaures), le joueur devra faire preuve d'un sens aigu de la stratégie pour l'emporter, en prenant en

compte le relief, la végétation et tous les infimes détails qui le mèneront à la victoire. Une bataille mythique mise en scène de façon grandiose par les développeurs de Creative Assembly, spécialistes incontestés des jeux de guerre.

► À partir de 16 ans - par Creative Assembly/Sega  
- PC (gratuit sur l'Epic Game Store pendant les 24 h qui suivent sa sortie, le 13 août)  
- bit.ly/2ZznJgt



## Casque Astro Gaming A50

### Le même en mieux

Pour sa nouvelle itération (la quatrième), le casque micro sans fil Astro Gaming A50 reste une référence. Une fois sa base connectée à l'appareil de son choix (PC, Mac, PS4, Xbox One ou téléviseur), via un câble USB, minijack ou optique, il permet de profiter d'un son 7.1 virtuel de qualité. Bon point, le micro se coupe automatiquement quand il est redressé et restitue parfaitement la voix. À ce prix, on n'en attendait pas moins.

► 320 €



DIFFICULTÉ **VARIABLE** TEMPS **VARIABLE** DOMAINE **BUREAUTIQUE**

# PROLONGEZ LES VACANCES EN TRAVAILLANT À DISTANCE

Adopté par plus de cinq millions de Français durant le confinement, le télétravail devrait trouver un prolongement bien au-delà de la rentrée dans certaines entreprises. C'est aussi un moyen de reprendre le collier en douceur depuis son lieu de villégiature.

**L**e 17 mars, les Français ont été contraints au confinement à la suite de la décision des autorités de restreindre les déplacements et les contacts. Beaucoup d'entreprises se sont alors retrouvées dans l'obligation de déployer à grande échelle des outils de travail à distance pour poursuivre leur activité. En l'espace de quelques semaines, le nombre de personnes en télétravail permanent a bondi à 5,1 millions,

selon une étude réalisée par l'institut d'études Odoxa pour Adviso Partners, Challenges, France Info et France Bleu\*. Un vrai défi pour les infrastructures des opérateurs internet, mais aussi pour les directions informatiques.

Avant la crise sanitaire, le pays comptait un peu moins de 1,8 million de télétravailleurs, le plus souvent à temps partiel, partageant leur semaine de boulot entre le bureau et leur domicile le temps d'une journée ou deux. Avec des collaborateurs confinés, il a fallu changer l'organisation du travail et généraliser les solutions de connexion et de collaboration à distance.

Cadres et employés ont dû apprendre en urgence à utiliser de nouvelles applications : VPN, plateformes de visioconférence, services de partage de documents, fonctionnalités collaboratives de Word, Excel ou Google Docs... Alors que la rentrée se profile et que les Français sont prudemment invités à revenir en présentiel, l'étude souligne que 76% des sondés ont pris goût à cette façon de travailler et souhaitent que cette pratique s'étende. Un mouvement de fond ? S'il est un peu tôt pour l'affirmer, vous seriez bien inspirés de profiter de l'été pour vous familiariser avec ces outils.●

\*[bit.ly/31opVce](https://bit.ly/31opVce)

76 % des Français  
ont pris goût  
au télétravail.





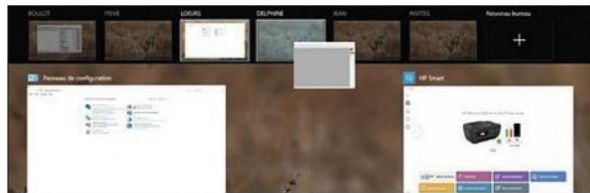
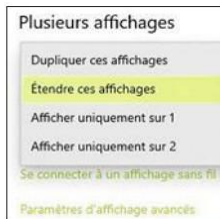
## ORGANISEZ VOTRE POSTE

### 1 BRANCHEZ UN SECOND ÉCRAN

Quand il s'agit de faire cohabiter activités professionnelles et personnelles, deux moniteurs valent mieux qu'un ! Si vous possédez un PC de bureau, il faut raccorder le second écran à l'une des entrées vidéo libres de la carte graphique (VGA, DVI ou HDMI selon les modèles). Sur un portable, la liaison s'effectue à l'aide de la sortie HDMI présente sur un grand nombre de matériels. Du fait de leur extrême finesse, les ultraportables font parfois l'impasse sur ce connecteur, obligeant à utiliser un adaptateur USB-C vers HDMI ([bit.ly/3eavopP](http://bit.ly/3eavopP)).

**WINDOWS 10** Dans les paramètres, allez dans **Système, Affichage, Plusieurs affichages**. Cliquez sur **Détecter**, ouvrez le menu **Écrans multiples** et optez pour **Étendre ces affichages**. Désignez le moniteur principal dans la section **Réorganiser vos affichages**.

**MAC OS** Déroulez le menu **Pomme** et pointez sur **Préférences Système, Moniteurs**. Activez l'onglet **Disposition** et décochez la case **Recopie vidéo** pour disposer d'un espace de travail étendu.



### 2 EXPLOITEZ LES BUREAUX VIRTUELS DE WINDOWS 10

**WINDOWS 10** Si la place manque pour un second écran, tournez-vous vers le système de bureaux virtuels de Windows. Vous pourrez ainsi aménager des espaces de travail distincts et établir une barrière entre les activités professionnelles et privées. Pointez sur l'icône **Affichage des tâches** à droite du champ de recherche de la barre des tâches, puis sur **+ Nouveau Bureau**. Sélectionnez l'un des espaces par défaut pour personnaliser les intitulés par défaut (**Bureau 1** ou **Bureau 2**). Cette option est apparue en mai avec la mise à jour 2004 de Windows 10. La navigation entre les bureaux virtuels s'opère à l'aide de l'icône **Affichage des tâches** ou des raccourcis clavier **Windows+Ctrl+Flèche droite** ou **gauche**. Pour déplacer une fenêtre d'un bureau virtuel à un autre, activez l'icône **Affichage des tâches**, sélectionnez le programme concerné et faites le glisser.

### 3 RÉGLEZ LA WEBCAM

Quand les contacts ne sont pas possibles, les visioconférences deviennent le seul moyen d'organiser des réunions, avec un micro et une caméra opérationnels.

**WINDOWS 10** Dans les paramètres, vérifiez que le nom de la webcam apparaît dans la rubrique **Périphériques, Appareils**



**Bluetooth et autres, Audio ou Autres appareils**. Assurez-vous du bon fonctionnement de l'appareil en lançant le programme **Camera** de Windows 10. Allez ensuite sur la page **Confidentialité, Caméra** des paramètres pour autoriser votre logiciel de visioconférence (Skype ou votre navigateur internet si vous utilisez une webapp comme Google Meets ou Zoom) à accéder à la webcam.

**MAC OS** Pointez sur le menu **Pomme, Préférences Système**, puis sur **Sécurité et confidentialité et Confidentialité**. Activez l'onglet **Appareil photo** et cochez les applications habilitées à utiliser la caméra de l'ordinateur.

### 4 OPTIMISEZ VOTRE CONNEXION INTERNET

**WINDOWS 10** **MAC OS** Les box des opérateurs télécoms diffusent des ondes sur deux canaux wifi distincts, 2,4 GHz et 5 GHz. Il est intéressant d'en réserver un au télétravail pour conserver un flux de données optimal. Accédez aux paramètres de l'interface web de la box, puis pointez sur le menu **Wi-Fi**. Attribuez un nom différent à chaque canal (**maison** et **travail**, par exemple). Ce réglage est aussi possible si vous utilisez un routeur en complément de la box internet pour gérer les accès sans fil. Demandez ensuite à vos proches de se connecter au point d'accès **maison**. Ainsi, les activités très consommatrices de données, comme le streaming vidéo, ne vous empêcheront plus de mener des visioconférences sur le canal **travail**.

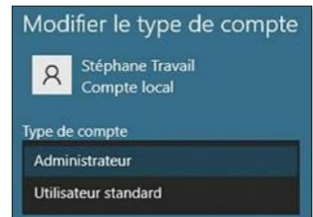


### 5 AMÉNAGEZ UN COMPTE UTILISATEUR POUR LE TRAVAIL

Pour assurer la confidentialité de vos documents et programmes professionnels, paramétrez un nouveau profil sécurisé.

**WINDOWS 10** Dans les paramètres, pointez sur **Comptes, Famille et autres utilisateurs, Ajouter un autre utilisateur sur ce PC**. Renseignez votre mail professionnel, accédez à **Ajouter un utilisateur sans compte Microsoft** et indiquez un nom et un mot de passe. Le profil s'affiche dans la section **Autres utilisateurs**. Sélectionnez-le, cliquez sur **Changer le type de compte** et optez pour le mode **Administrateur** pour installer des applis sans restriction et garder la main sur les réglages de Windows.

**MAC OS** Dans **Préférences Système**, cliquez sur **Utilisateurs et groupes**, puis sur l'icône en forme de cadenas et saisissez votre mot de passe Administrateur. Activez le bouton **Ajouter**, déroulez le menu **Nouveau compte** et optez pour **Administrateur**. Indiquez le nom du nouvel utilisateur, définissez un mot de passe et validez avec **Créer l'utilisateur**.





## PARTAGEZ DES DOCUMENTS

### 1 GÉNÉREZ UN LIEN VERS UN FICHIER CLOUD

Si vous souhaitez inviter un collègue à consulter un document, l'option la plus pratique consiste à lui envoyer un lien de partage par mail via un compte Dropbox, Google Drive ou Microsoft OneDrive. Il pourra ainsi y accéder depuis un navigateur internet.

**DROPBOX** Depuis la page d'accueil ([dropbox.com](https://dropbox.com)), survolez l'élément concerné et cliquez sur le bouton **Partager**. Allez à la section **Partager plutôt un lien** et pointez sur le bouton **Copier le lien** qui figure en face de l'option retenue : **Peut modifier** ou **Peut consulter** (pour interdire les corrections et les ajouts).

**GOOGLE DRIVE** Dans votre espace de stockage ([drive.google.com](https://drive.google.com)), faites un clic droit sur le fichier à partager et pointez sur **Obtenir le lien partageable**. Activez le mode **Limité** pour réserver l'accès à certains contacts. Indiquez leurs mails et pointez sur **Copier le lien**.



**ONEDRIVE** Cochez la case devant un fichier de Windows synchronisé au cloud de Microsoft, puis pointez sur **Partager**, **Copier le lien**.

### 2 MUTUALISEZ UN DOSSIER AVEC DES COLLÈGUES

Les plateformes de stockage offrent la possibilité de partager des dossiers de manière sélective. Il faut alors identifier chaque bénéficiaire et lui octroyer ou non le droit d'intervenir sur les éléments déposés dans cet emplacement.

**DROPBOX** Passez le curseur sur le dossier, cliquez sur **Partager** et saisissez les adresses mail des contacts. Choisissez entre les statuts **Peut modifier** et **Peut consulter**.



**GOOGLE DRIVE** Effectuez un clic droit sur le dossier et activez la commande **Partager**. Ajoutez les adresses de courriel de vos collègues dans le champ situé en haut du panneau. Ajoutez un message personnalisé et validez avec **Envoyer**.

**ONEDRIVE** Sélectionnez le répertoire. Pointez sur **Partager**, tapez les premières lettres du nom d'un contact ou insérez une adresse mail. Composez le texte du courriel et confirmez avec **Envoyer**.

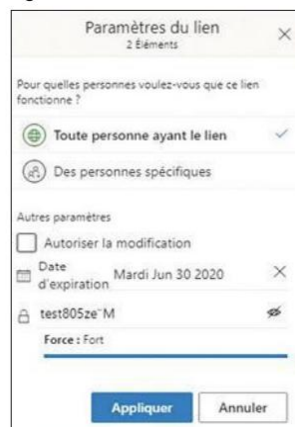
### 3 LIMITEZ LES AUTORISATIONS D'ACCÈS

Les options de confidentialité se bornent pour l'essentiel à savoir si vos invités sont habilités à modifier ou supprimer les éléments mis en partage. OneDrive va plus loin en proposant de protéger les liens en définissant un mot de passe et une date d'expiration.

**DROPBOX** Après avoir choisi entre **Peut modifier** ou **Peut consulter**, cliquez sur l'engrenage en haut du volet, puis sur **Membres du dossier**. Activez le mode **Le propriétaire uniquement** de façon à être le seul à pouvoir inviter de nouveaux utilisateurs.

**GOOGLE DRIVE** Faites un clic droit sur le document ou le répertoire. Pointez sur l'engrenage et décochez les cases **Éditeur** et **Lecteur** de manière à interdire les modifications, le téléchargement et l'impression des documents partagés.

**ONEDRIVE** Ouvrez les options de partage. Activez la commande **Toute personne disposant du lien** et décochez le mode **Autoriser la modification**. Si vous avez souscrit un abonnement Microsoft 365 (anciennement Office 365), il est possible d'ajouter un niveau de sécurité supplémentaire en conditionnant l'accès au dossier ou au fichier à la saisie d'un mot de passe. OneDrive propose aussi de révoquer le partage à la date de votre choix.



### 4 SURVEILLEZ L'ACTIVITÉ DES ÉLÉMENTS PARTAGÉS

Qui parmi vos collaborateurs accède réellement à vos dossiers et y apporte des modifications ? Pour le savoir, un petit tour dans les options des services cloud s'impose.

**DROPBOX** Validez au préalable le statut **Peut modifier** du fichier. Accédez aux options de partage et activez le curseur **Infos de consultation** pour enregistrer son historique d'activité.

**GOOGLE DRIVE** Dans **Paramètres**, Activez l'onglet **Notifications** et cochez l'option **Envoyer un e-mail** pour en recevoir un à chaque fois qu'un élément de votre Drive est mis à jour ; **Navigateur** si vous utilisez la webapp de Google Drive et souhaitez recevoir des alertes relatives à l'activité des fichiers dans votre navigateur.



**ONEDRIVE** Accédez aux paramètres du service, cliquez sur **Options**, puis sur **Notifications**. Cochez les deux options sous **M'envoyer un courrier quand**.

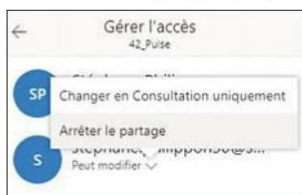


## BOSSEZ EN ÉQUIPE

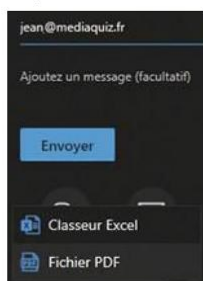


**1 GÉREZ LES CONTRIBUTIONS DANS GOOGLE DOCS**  
Intimement liés au Drive, les outils bureautiques de Google misent à fond sur le partage et le travail collaboratif. Accédez à la suite en ligne ([bit.ly/2ZbgRoe](http://bit.ly/2ZbgRoe)) et ouvrez un texte (Docs), un classeur (Sheets) ou un diaporama (Slides). Cliquez sur le bouton **Partager** à droite de la barre de menu pour inviter des collaborateurs à participer à la rédaction du document. Indiquez leur adresse mail ou désignez-les parmi vos contacts. Accordez-leur ensuite le statut d'**Éditeur** afin qu'ils puissent intervenir sur le fichier. Vous pourrez ajuster ces droits par la suite à partir de cette même fenêtre en cas de besoin. Affichez l'historique des contributions en activant le lien **Dernière modification il y a xx minutes**.

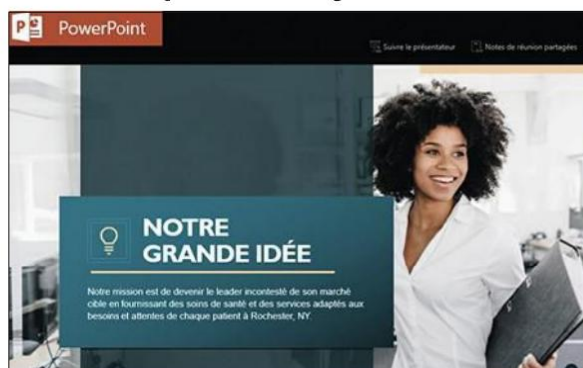
**2 INTERVENEZ À PLUSIEURS SUR UN DOCUMENT EN LIGNE**  
Connectez-vous à la version web de Microsoft 365 ([bit.ly/2A4u0H0](http://bit.ly/2A4u0H0)). Ouvrez un document sauvegardé sur OneDrive et pointez sur l'icône **Partager**. Renseignez les adresses mail des contributeurs, personnalisez le message et envoyez l'invitation accompagnée du lien d'accès au fichier. Les modifications apportées par les uns et les autres s'affichent en direct à l'écran. Une fois le projet bouclé, retournez dans les options de partage, cliquez sur les points à gauche de l'icône **X**, puis sur **Gérer l'accès**. Déroulez le menu **Peut modifier** sous le nom d'un contributeur et activez la commande **Arrêter le partage**.



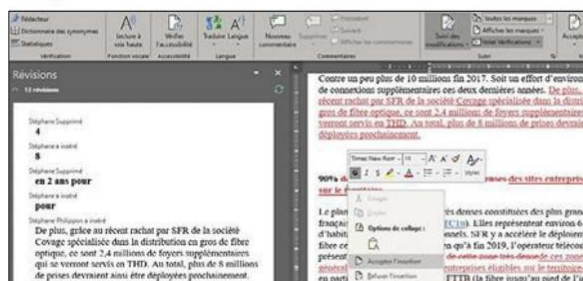
**3 TRAVAILLEZ SUR UN FICHER PARTAGÉ AVEC MICROSOFT 365**  
Les utilisateurs de la version bureau de la suite Microsoft 365 bénéficient d'options de partage et de travail supplémentaires. Ouvrez un document Word ou un classeur Excel, puis cliquez sur le bouton **Partager**. Enregistrez le fichier dans votre espace OneDrive afin de le rendre disponible à distance, puis indiquez l'adresse de courriel des contributeurs. Ajoutez un message et envoyez l'invitation. Vous pouvez aussi transmettre une version du document : déroulez le menu **Envoyer une copie** au bas du volet de partage et choisissez le format (**Document Word** ou **Fichier PDF**). Le fichier apparaît en tant que pièce jointe dans un nouveau mail Outlook.



**4 DIFFUSEZ UNE PRÉSENTATION EN LIGNE AVEC POWERPOINT**  
Chargez le document dans l'application de bureau de PowerPoint ou à partir de la version en ligne. Déroulez le menu **Diaporama**, **Présenter en ligne**, **Service de présentation Office**. Cochez l'option autorisant les spectateurs à télécharger la présentation sur le disque dur de leur ordinateur ou contentez-vous d'une stricte diffusion. Validez avec **Connexion**. Transmettez le lien de partage à vos contacts, puis pointez sur **Commencer la présentation**. Pilotez le diaporama en faisant défiler les pages à l'aide de la molette de la souris. Basculez en mode **Présentateur** (**Alt+5**) pour obtenir un aperçu des diapositives suivantes et ajuster les paramètres d'affichage. Pour interrompre la diffusion, appuyez sur **Echap** et activez l'icône **Arrêter la présentation en ligne**.



**5 CONTRÔLEZ LES RÉVISIONS DANS WORD**  
Quand plusieurs personnes travaillent sur un même document, il importe de savoir qui fait quoi. C'est l'objet de l'onglet **Révision** du ruban d'outils du traitement de texte. Pointez sur l'icône **Suivi des modifications** pour activer cette option et faire en sorte que Word note les contributions de chacun. Il vous appartiendra ensuite de valider les corrections. Ces éléments apparaissent dans différents coloris, soulignés dans le cas d'un ajout, barrés quand un passage a été supprimé. Passez le curseur sur une contribution pour en connaître l'auteur, la date et l'heure d'insertion. Opérez un clic droit et choisissez **Accepter l'insertion** pour intégrer la modification, **Refuser** pour ne pas en tenir compte. Vous pouvez entériner en bloc les contributions en déroulant le menu **Accepter**, **Accepter toutes les modifications**.





## 6 COMPAREZ DEUX VERSIONS D'UN MÊME FICHIER

Word comme son concurrent Google Docs proposent de souligner les différences entre deux versions d'un même document. Pratique pour évaluer les changements apportés par un collaborateur quand on a omis d'activer l'option de suivi des modifications.

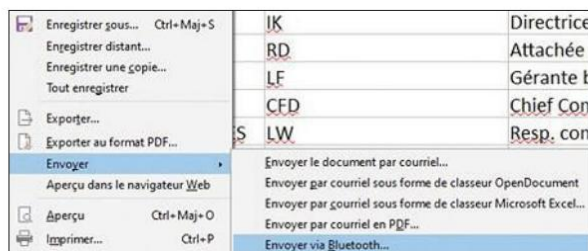
**MICROSOFT 365** Allez sur l'onglet **Révision** et cliquez sur **Comparer, Comparer deux versions d'un document**, **Plus** pour sélectionner les critères d'analyse à inclure ou exclure. Puis chargez les fichiers en pointant sur les icônes dossier. Validez avec **OK**. L'interface se compose de trois zones d'affichage distinctes : l'une pour les marques de révision, une autre avec le document défini comme étant l'original et, enfin, la copie. Utilisez la section **Modifications** du menu **Révision** pour accepter ou refuser les corrections.

**GOOGLE DOC** Ouvrez le fichier que vous avez envoyé à votre contributeur. Accédez au menu **Outils, Comparer des documents (Nouveau)** et cochez l'option **Inclure les commentaires**. Assurez-vous que la version retournée par votre collaborateur est enregistrée sur votre Drive, pointez sur **My Drive** et désignez le fichier. Cliquez sur **Comparer**. Les ajouts et suppressions apparaissent à droite sous forme de commentaires. Validez ou refusez avec les coches.



## 7 EXPLOITEZ LES OUTILS D'ENVOI DE LIBREOFFICE

Ouvrez un document texte dans LibreOffice 6.4.5 ([bit.ly/2NwJLd7](http://bit.ly/2NwJLd7)). Pointez sur **Fichier, Envoyer**. Choisissez le mode **par courriel** et indiquez le format de fichier voulu (.doc pour conserver la compatibilité avec Word ou .odt si les destinataires utilisent eux aussi LibreOffice). Vous avez également la possibilité de transmettre le fichier **via Bluetooth** vers un ordinateur équipé de cette technologie sans fil. Dans le cas du tableur Calc, optez pour le format d'Excel (.xls) ou pour la conversion en PDF pour éviter que vos correspondants ne modifient le contenu du classeur.

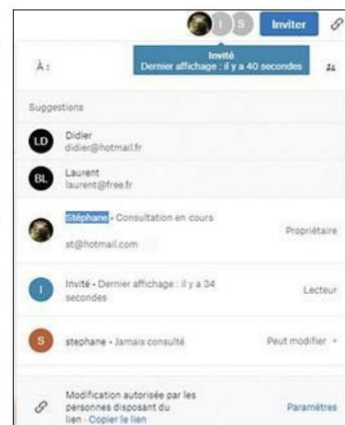


## 8 FAITES ÉCLORE VOS IDÉES AVEC EVERNOTE

À défaut de pouvoir échanger avec vos collègues autour d'un café, prenez l'habitude d'inscrire vos idées dans un carnet de notes mutualisé. Installez la version gratuite de l'application Evernote ([bit.ly/2VozW56](http://bit.ly/2VozW56)) sur votre PC. Appuyez sur les touches **Ctrl+N** et créez un nouveau mémo. Déroulez le menu **Partager** et pointez sur **Social** si vous souhaitez que vos idées apparaissent sur les réseaux sociaux (Facebook, Twitter, LinkedIn), ou sur **Partager la note** de façon à générer un lien d'accès vers le carnet. Réglez le niveau d'autorisation (**Peut afficher** ou **modifier**) et renseignez l'adresse mail des destinataires. Si vous souhaitez recevoir une copie de l'invitation, faites-en la demande dans le menu **Plus de partage**.

## 9 MENEZ À BIEN UN PROJET COMMUN AVEC DROPBOX PAPER

Cet outil gratuit ([bit.ly/2YDSFvK](http://bit.ly/2YDSFvK)) permet de gérer un projet collaboratif avec un simple compte Dropbox. Accédez à votre espace cloud, pointez sur l'onglet **Paper** sur la gauche de l'écran, puis sur le bouton **Créer un document**. Saisissez un titre et un texte précisant les objectifs du projet. Utilisez la barre d'outils située au bas de la fenêtre pour importer des images, des documents stockés sur Dropbox, créer des tableaux, un planning de travail ou une liste de tâche. Cliquez ensuite sur **Inviter** et indiquez les adresses mail des contributeurs. Réglez les droits d'accès sur **Peut modifier** et validez. Les noms des utilisateurs intervenant sur le dossier partagé peuvent être consultés à tout moment dans le menu **Inviter**. Un collaborateur quitte le projet ? Cliquez sur **Peut modifier** à droite de son adresse mail et activez la commande **Supprimer** pour révoquer l'accès au dossier.



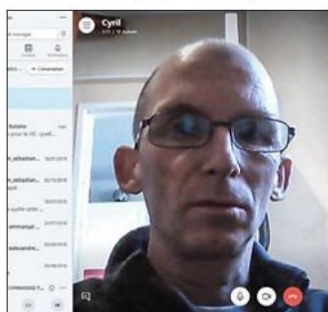
Pour vous abonner rendez-vous page 55 ou en un clic sur [www.kiosque01.fr](http://www.kiosque01.fr)



# ORGANISEZ DES RÉUNIONS À DISTANCE

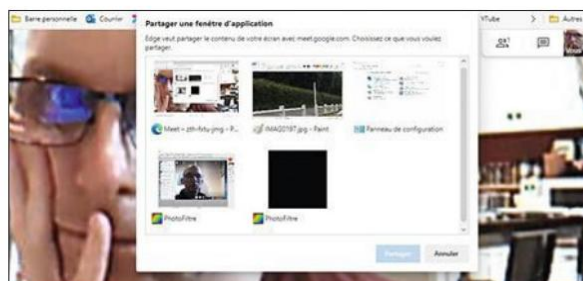
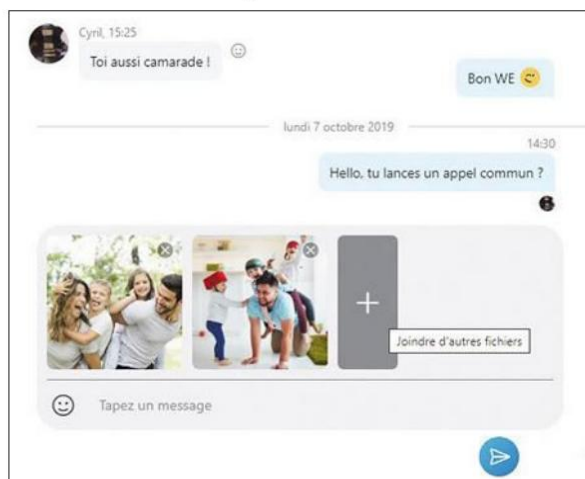
## 1 LANCEZ UNE VISIOCONFÉRENCE AVEC SKYPE

Activez le client Skype pour Windows ou macOS. Pointez sur **Nouvelle conversation** en colonne gauche. Il est probable que vous soyez amené à organiser régulièrement des réunions avec les mêmes personnes. Dans ce cas, activez le bouton **Nouveau groupe** et désignez les participants parmi vos contacts. Validez avec **Terminer**. Cliquez ensuite sur les points situés à droite de votre avatar, choisissez l'option **Paramètres** et allez dans la section **Audio et vidéo**. Vérifiez que la webcam et le microphone fonctionnent correctement, puis fermez la fenêtre des réglages. Vous pouvez à présent lancer l'appel en utilisant le bouton surmonté d'une caméra ou celui orné d'un micro si vous ne souhaitez pas être vu de vos correspondants. Skype offre aussi l'opportunité d'ajouter des participants en cours de réunion : il suffit pour cela de pointer sur l'icône en forme de silhouette.



## 2 AFFICHEZ VOTRE BUREAU DANS LA SESSION

Skype intègre des outils de partage. Vous pouvez ainsi rendre le contenu de votre Bureau visible par vos interlocuteurs en pointant sur l'icône **Partager l'écran**. Il suffit ensuite d'ouvrir un document ou d'afficher une photo pour en faire profiter tous les participants à la réunion. Dans le cas d'une conversation en mode texte, les options s'étendent à l'envoi de fichiers, de photos, de contacts et de messages audio que vous enregistrez à la volée. Cliquez sur les points à droite de l'icône **Micro** pour dévoiler des fonctionnalités additionnelles et partager votre localisation, un mémo vidéo, un dossier abrité sur OneDrive ou encore créer un sondage afin de solliciter l'avis de vos collègues.



## 3 ORGANISEZ UNE RÉUNION AVEC GOOGLE MEET

Le service de visioconférence en ligne de Google ([bit.ly/3g5ZeNu](https://bit.ly/3g5ZeNu)) est accessible gratuitement depuis le mois d'avril. Connectez-vous avec votre compte Google, pointez sur **Démarrer une réunion**, autorisez l'accès à la webcam, puis envoyez le lien qui s'affiche sous la mention **Prêt pour la réunion ?** à vos contacts. Démarrez l'appel vidéo avec le bouton **Participer à la réunion**. L'icône en forme de bulle permet d'échanger des messages texte avec un correspondant durant la visioconférence. Cliquez sur les points dans le coin de la fenêtre afin d'organiser l'espace de page en fonction du nombre de participants. Comme dans Skype, vous disposez d'une option pour (**Présenter maintenant**) pour partager une fenêtre ou l'intégralité du Bureau.

## 4 ENREGISTREZ DES CONFÉRENCES

S'il s'avère utile de conserver une trace des appels, gardez à l'esprit que l'opération doit recueillir le consentement des participants. Présente dans l'appli mobile de Skype, cette option fait défaut à la plupart des outils de visioconférence sur PC. Pour y remédier, installez l'utilitaire AnyMP4 ([bit.ly/2NDGBE8](https://bit.ly/2NDGBE8)). La version d'essai limite la durée de captation à trois minutes. Il vous en coûtera 25 € pour lever cette contrainte. Lancez un appel et pointez sur le bouton **Enregistreur Vidéo** d'AnyMP4. Ajustez la taille de la zone de capture à la fenêtre de Skype ou de Google Meet, puis cliquez sur **REC**.

## 5 RECEVEZ LES SMS ET LES APPELS SUR VOTRE PC

Dans le cadre du télétravail, vous gagnerez en efficacité en basculant les messages et les appels téléphoniques sur votre PC. Quel bonheur de répondre à un texto en utilisant un vrai clavier ! Déployez le menu **Démarrer** de Windows, lancez l'application **Votre téléphone** et indiquez le système d'exploitation de votre smartphone (**Android** par exemple). Sur ce dernier, installez l'appli **Assistant Votre téléphone** ([bit.ly/3iaDly7](https://bit.ly/3iaDly7)), renseignez les identifiants du compte Microsoft associé à l'ordi et appuyez sur **Mon PC est prêt, Autoriser**. Revenez maintenant dans l'appli Windows. Pointez sur **Afficher les SMS et Appels** pour retrouver l'historique des communications.







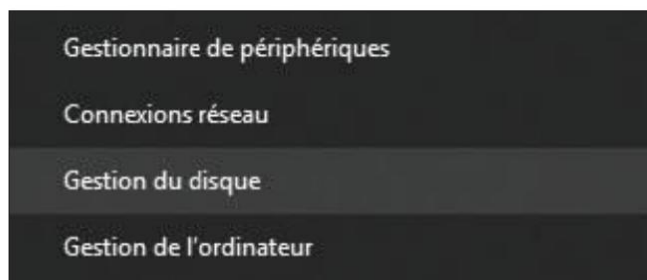
**DIFFICULTÉ ÉLEVÉE TEMPS 30 MIN DOMAINE SYSTÈME**

# ACCÉLÉREZ LES ACCÈS AU DISQUE DUR

Windows 10 permet de fondre plusieurs supports de stockage en un seul volume. Ce principe, qui fait inmanquablement penser au système de virtualisation Raid, vous invite à choisir entre plus de performances ou de sécurité.

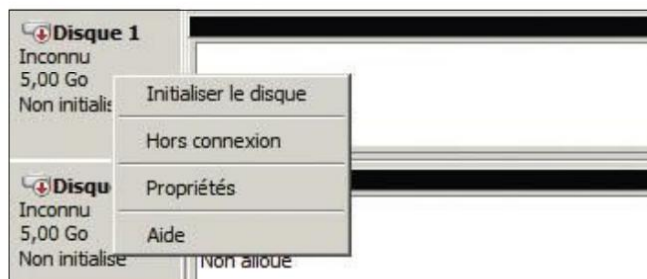
## 1 OUVREZ LE MODULE DE GESTION DU DISQUE

L'outil d'agrégation reprend les principes de la technologie Raid. Il propose différents modes visant à sécuriser le stockage ou à améliorer la vitesse de lecture et d'écriture. On y retrouve ainsi l'équivalent du Raid 0, où les données sont réparties entre deux disques durs de façon à accélérer l'enregistrement. Les opérations de lecture et d'écriture s'opèrent alors en parallèle sur les deux volumes, Windows se chargeant de réguler. Pour mettre en place ce dispositif, assurez-vous de disposer d'au moins deux disques durs ou SSD internes. Faites un clic droit sur **Démarrer** et pointez sur **Gestion du disque**.



## 2 RÉORGANISEZ LES VOLUMES EN RAID 0

Pour créer un équivalent du Raid 0, vous devez initialiser les disques durs. Cochez les cases situées devant le nom des périphériques de stockage concernés et pointez sur **Secteur de démarrage principal**. Validez par **OK**. Les supports apparaissent dans le volet inférieur du gestionnaire de disques. Effectuez un clic droit sur chacune de ces partitions et exécutez la commande **Supprimer le volume**. Déroulez le menu contextuel du premier disque et pointez sur **Nouveau volume agrégé par bande**. Un message vous invite alors à associer un autre support au dispositif. Désignez celui-ci et confirmez.



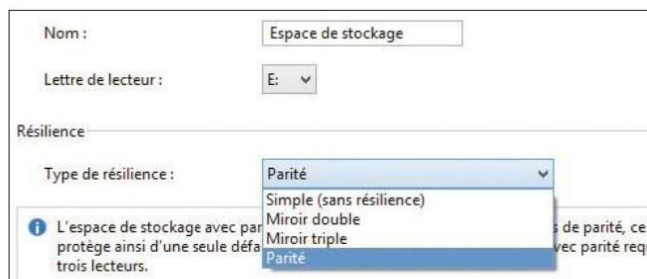
## 3 CRÉEZ UN ESPACE DE STOCKAGE RAID 1 OU 5

En mode Raid 0, en cas de défaillance de l'un des disques durs, c'est l'ensemble des données qui disparaît. Par sécurité, mieux vaut opter pour un mode d'enregistrement qui assure la redondance des données : Raid 1 ou Raid 5 selon le nombre de supports. Windows 10 peut mettre en place un volume sécurisé combinant des disques durs internes et externes. Saisissez **Espaces de stockage** dans le champ de recherche de la barre des tâches. Pointez sur **Gérer les espaces de stockage**, puis sur **Créer un nouveau pool et un nouvel espace de stockage**. Sélectionnez les périphériques et validez avec **Créer un pool**.



## 4 CHOISISSEZ LE MODE QUI VOUS CONVIENT

Indiquez le nom et la lettre de volume qui identifieront l'ensemble de disques, ou pool, pour reprendre la terminologie de Windows 10. Vous devez ensuite décider de la disposition du pool : **Espace de stockage simple** (RAID 0), **Parité**, **Miroir simple**, **Miroir double** ou **Miroir triple**. Les trois dernières options assurent la duplication des données sur les différents disques physiques : **Miroir simple** en associe au moins deux quand le modèle **double** impose d'utiliser cinq supports. Cliquez sur **Créer un espace de stockage** pour confirmer l'opération. Les supports seront vus comme un seul volume dans l'Explorateur.







DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 15 MIN DOMAINE SYSTÈME

## DÉPLACEZ DES PROGRAMMES HORS DU VOLUME SYSTÈME

Si la place vient à manquer sur le disque dur du PC, migrez les applications vers un nouveau périphérique sans les réinstaller grâce au logiciel Freemove.

### 1 IDENTIFIEZ LE CHEMIN DE L'EXÉCUTABLE

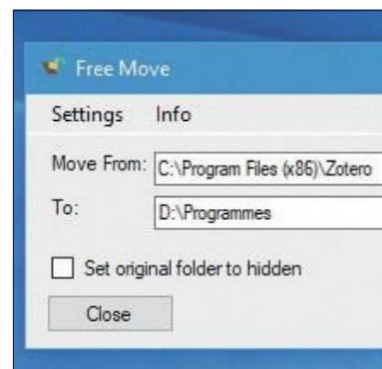
Déplacer un programme avec Windows 10 ne se résume pas à copier le dossier créé lors de l'installation. Il faut aussi actualiser les liens vers les DLL (bibliothèques de liens dynamiques) et les clés inscrites dans le Registre. Cette opération se révèle impossible sans l'aide d'un utilitaire spécialisé. Ouvrez un navigateur internet et rendez-vous sur le site [bit.ly/346krAx](http://bit.ly/346krAx) pour télécharger Freemove sur votre PC. Cet outil gratuit copie les fichiers des programmes sur le nouveau support et établit un lien avec l'emplacement initial de façon à ce que les raccourcis et les références aux DLL partagées avec d'autres logiciels et au Registre demeurent fonctionnels.

Déployez le volet **Démarrer** de Windows et repérez maintenant l'application que vous souhaitez bouger.

### 2 TRANSMETTEZ LES INFORMATIONS À FREEMOVE

Effectuez un clic droit sur le nom du logiciel et pointez sur **Plus, Ouvrir l'emplacement du fichier**. Vous basculez alors vers l'Explorateur. Opérez un clic droit sur le raccourci de l'application ou sur son exécutable (.exe). Activez la commande **Propriétés, Emplacement du fichier**, puis copiez le chemin d'enregistrement en appuyant sur les touches **Ctrl+C**. Lancez Freemove et collez ce lien dans le champ **Move From (Ctrl+V)**. Il faut ensuite désigner le périphérique de stockage et le dossier de destination en

saissant le chemin dans le champ **To**. Dans notre cas, la copie s'effectue sur un SSD interne repéré par la lettre de volume **D:** et dans le répertoire **Programmes** (voir ci-dessous). Validez le déplacement avec le bouton **Move**.



Indiquez l'emplacement actuel du logiciel, puis le chemin vers le nouveau disque.



DIFFICULTÉ AUCUNE TEMPS 15 MIN DOMAINE WEBCAM

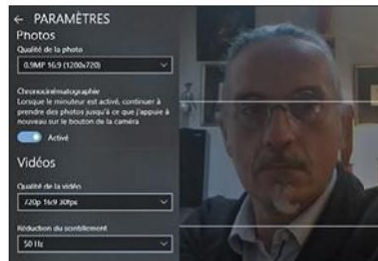
## FILMEZ ET PHOTOGRAPHIEZ AVEC LA CAMÉRA DE VOTRE PC

Installée avec Windows 10, l'appli Caméra de Microsoft transforme un ordinateur équipé d'une webcam en caméscope ou en appareil photo.

### 1 ACTIVEZ LA CAMÉRA

Caméra compte parmi les nombreuses applications implantées lors de l'installation de Windows 10. Déployez le volet **Démarrer** et faites défiler la liste des logiciels jusqu'à la lettre C et cliquez sur l'icône **Caméra**. Vous pouvez aussi saisir

le nom du logiciel dans le champ de recherche et sélectionner le lien qui apparaît dans le volet des résultats. Si vous exécutez cet outil pour la première fois, Windows vous demande de confirmer l'accès à la webcam de l'ordinateur. Une fois l'autorisation accordée, l'application est prête à enregistrer les images saisies par la caméra. Pour filmer, activez le mode



La résolution aura un impact sur la qualité de la vidéo, mais aussi sur le poids du fichier.

**Vidéo**, puis pointez sur l'icône en forme de caméra. Utilisez ce même bouton pour mettre fin à la captation.

### 2 PERSONNALISEZ LE MODE DE CAPTURE

Pour obtenir une image fixe, pointez sur l'icône en forme d'appareil photo, puis sur le déclencheur. Il n'est pas si aisé de transformer une webcam en véritable objectif. Pour parvenir à un résultat satisfaisant, cliquez sur l'icône en forme d'engrenage. Parcourez les options disponibles, déroulez la liste **Grille de cadrage** et cochez le mode **Règle des tiers**. Des repères s'afficheront dans la zone de visée afin de vous aider à réussir la prise de vue. Dans le cas d'une vidéo, l'appli utilise par défaut la résolution la plus élevée, générant des fichiers volumineux. Si vous envisagez de publier la séquence sur les réseaux sociaux ou de la transmettre par mail, n'hésitez pas à baisser ces réglages.





DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 90 MIN DOMAINE SYSTÈME

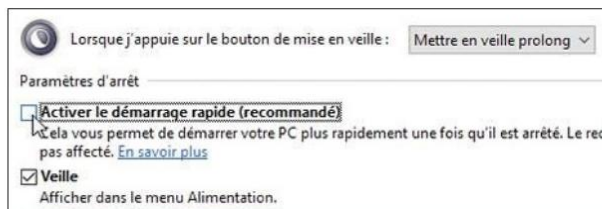
# FAITES COHABITER DEUX OS SUR VOTRE PC

Deux systèmes d'exploitation ? Quelle drôle d'idée se diront certains, comme si l'on n'avait pas déjà suffisamment à faire avec Windows ! Cette solution s'avère pourtant très pratique si vous souhaitez continuer à utiliser de vieux logiciels ou profiter de Linux sans renoncer à Word ou Excel pour autant.



## 1 DÉSACTIVEZ LE SECURE BOOT

Pour mener à bien la mise en place d'une configuration en dual boot (double amorçage), vous devez vous assurer que le disque dur dispose d'assez de place pour accueillir le second système d'exploitation. Comptez au moins 60 Go pour installer Windows 7 ou une distribution Linux, et abriter vos fichiers et applications ainsi que les futures mises à jour. Il faut ensuite désactiver le **Secure Boot** de Windows 10 sans quoi vous ne pourrez pas profiter d'une distribution Linux comme Ubuntu. La procédure diffère suivant le fabricant et la version du Bios. Accédez au microprogramme de l'ordinateur et recherchez le menu **Boot** ou **Démarrage**. Repérez la section **Secure Boot** et réglez le statut sur **Disabled** (désactivé).



## 2 RENONCEZ AU DÉMARRAGE RAPIDE

Pour garantir le succès de l'installation du second OS, une autre précaution s'impose : suspendre le démarrage rapide. Si cette option s'avère très pratique en réduisant le temps nécessaire au chargement de Windows 10, elle empêche de booter depuis une clé USB et donc d'installer le système d'exploitation additionnel. Affichez la fenêtre **Exécuter** en appuyant sur les touches **Windows+R** du clavier. Saisissez la commande `%windir%\system32\control.exe /name Microsoft.PowerOptions /page pageGlobalSettings` et validez avec **Entrée**. Pointez ensuite sur **Modifier les paramètres non disponibles**. Décochez la ligne **Activer le démarrage rapide (Recommandé)** et enregistrez les modifications.

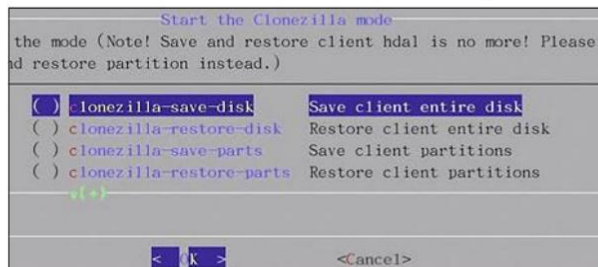
## 3 PRÉPAREZ LA CLÉ D'INSTALLATION DU NOUVEAU SYSTÈME

Si vous envisagez d'associer Ubuntu 20.04 (*lire p. 90*) en dual boot avec Windows 10, il vous faut maintenant préparer la clé USB qui accueillera l'image ISO de la distribution Linux. Lancez votre navigateur internet et insérez l'URL [bit.ly/3eTPGoq](https://bit.ly/3eTPGoq) dans la barre d'adresse pour procéder au téléchargement du fichier (ce dernier pèse un peu plus de 2,5 Go). En attendant que le transfert se termine, récupérez et installez le programme Etcher ([bit.ly/2QRDJXR](https://bit.ly/2QRDJXR)) sur l'ordinateur. Cet outil se chargera de rendre le support amovible bootable. Glissez l'image ISO d'Ubuntu dans la fenêtre d'Etcher. Désignez ensuite la clé USB comme cible de la copie et activez l'option **Flash**.

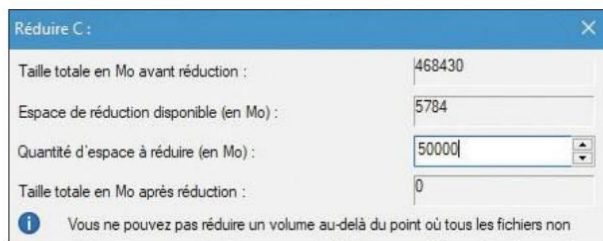


## 4 SAUVEGARDEZ LA CONFIGURATION

Etcher vérifie l'intégrité de l'image ISO avant de l'enregistrer sur la clé USB. L'opération dure au total une quinzaine de minutes. Profitez de ce temps mort pour cloner le contenu du disque dur système et prévenir un éventuel incident technique durant la mise en place du dual boot. Les risques sont minces mais, en cas de problème, Windows pourrait refuser de démarrer. Enregistrez une copie de votre configuration sur un disque dur externe à l'aide de l'utilitaire gratuit Clonezilla ([bit.ly/2ZmYsEQ](https://bit.ly/2ZmYsEQ)). Ce double parfait vous permettra de restaurer le PC et ses données en un rien de temps.

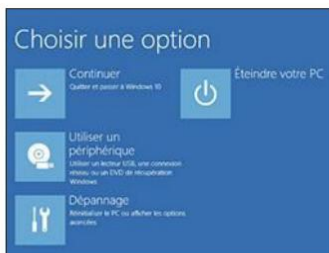






**5 AMÉNAGEZ LA PARTITION DESTINÉE AU SECOND OS**  
Le nouveau système va cohabiter avec Windows 10 sur le disque dur, chacun s'exécutant dans une partition de manière à éviter les interactions et les conflits. Pour créer le volume destiné à Ubuntu, ouvrez le Gestionnaire de disque de Windows : affichez la fenêtre Exécuter (**Windows+R**), saisissez **diskmgmt.msc** et validez en pointant sur le bouton **OK**. Faites un clic droit sur la partition système (C:) et activez la commande **Réduire le volume** du menu contextuel. Indiquez la taille souhaitée pour la partition Ubuntu dans **Quantité d'espace à réduire (en Mo)**. Saisissez par exemple **50000** pour allouer 50 Go à Ubuntu. Validez avec **Réduire**.

**6 BOOTEZ SUR LA CLÉ USB**  
Vous pouvez à présent installer Ubuntu. L'opération nécessite de démarrer le système sur la clé USB préparée un peu plus tôt. Accédez au Bios du PC pour définir le support amovible comme volume de boot prioritaire ou, plus simplement, préparez le démarrage depuis les paramètres de Windows 10. Accédez à la section **Mise à jour et sécurité**. Activez l'onglet **Récupération** dans le menu latéral, puis cliquez sur la commande **Redémarrer maintenant** dans la section **Démarrage avancé**. Attendez que l'écran **Choisir une option** apparaisse. Choisissez le mode **Utiliser un périphérique** et désignez votre clé.



**7 INSTALLEZ LE SECOND OS**  
L'assistant d'installation du système d'exploitation prend alors le relais. Dans le cas d'Ubuntu, une page de menu intitulée GNU GRUB s'affiche dans un premier temps. Sélectionnez la ligne Ubuntu à l'aide des flèches directionnelles du clavier et appuyez sur la touche **Entrée** pour valider ce choix. La procédure d'intégration de l'OS peut alors débuter. Sélectionnez le français dans la liste des langues et pointez sur le bouton **Installer Ubuntu**. Il faut ensuite indiquer le type de configuration souhaitée. Pour créer un dispositif de type dual boot, cochez l'option **Installer Ubuntu à côté de Windows Boot Manager** et confirmez par **Installer maintenant**.

**Installer Ubuntu à côté de Windows Boot Manager**  
Les documents, musiques et autres fichiers personnels seront conservés. Vous pouvez l'ordinateur.

**8 MODIFIEZ L'ORDRE DE DÉMARRAGE**  
À partir de cet instant, l'implantation du second système se déroule de manière classique. L'assistant vous guide pas à pas dans le choix des critères régionaux, le réglage de l'heure ou la connexion à un réseau wifi. Patientez jusqu'à l'apparition de la fenêtre **Installation terminée** et cliquez sur **Redémarrer maintenant**. Ubuntu vous invite alors à retirer la clé USB du lecteur avant d'appuyer sur la touche **Entrée**. L'ordinateur démarre par défaut sur Windows 10, considéré comme l'OS principal. Vous pouvez toutefois changer l'ordre des choses en opérant un réglage dans le Bios. Accédez aux **Options de démarrage avancées de Windows 10** et pointez sur **Dépannage, Options avancées, Changer les paramètres du microprogramme UEFI**.



**9 CHOISISSEZ VOTRE SYSTÈME**  
Pointez sur **Redémarrer**. Une fois dans le Bios, imposez **GRUB GNU** en tant que volume de boot. Cette manipulation permet d'afficher un menu à chaque démarrage et de sélectionner le système d'exploitation à lancer. En fonction de vos besoins, utilisez les flèches du pavé directionnel du clavier et désignez **Ubuntu** ou **Windows Boot Manager** si vous préférez utiliser Windows 10. Validez avec **Entrée**. Contrairement aux solutions de virtualisation où Ubuntu s'exécute dans une session Windows, il faut ici faire un choix. Pour changer d'OS, vous devez rebooter le PC et repasser par le menu **GRUB GNU**.







DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 20 MIN DOMAINE BUREAUTIQUE

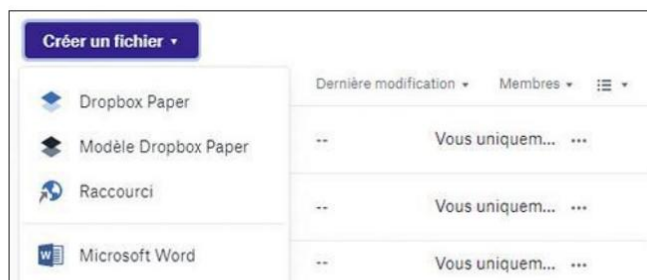
# ÉDITEZ DES FICHIERS WORD... SANS WORD

Pas besoin que le traitement de texte soit installé sur votre PC ou d'être abonné à Office 365 pour afficher, modifier et partager des fichiers Word. Voici comment procéder depuis le cloud, avec Dropbox et Google Drive, ou une suite bureautique gratuite.

## astuce 1

### CRÉEZ UN NOUVEAU DOCUMENT DEPUIS DROPBOX

Si vous disposez d'un compte Dropbox, payant ou gratuit, vous pouvez afficher les fichiers Word préalablement déposés sur votre espace en ligne, mais aussi éditer de nouveaux documents. Il suffit pour cela d'associer votre cloud à un compte Microsoft. Lancez un navigateur internet, allez sur le site [dropbox.com](https://dropbox.com) et entrez vos identifiants. Cliquez ensuite sur le bouton **Créer un fichier** et choisissez l'option **Microsoft Word**. Pointez sur **Connexion** et renseignez vos identifiants Microsoft. Désignez le dossier où sera enregistré le fichier et validez. Vous accédez alors à une version en ligne de Word.



## astuce 2

### PARTAGEZ VOS FICHIERS SUR LE CLOUD PAR MAIL

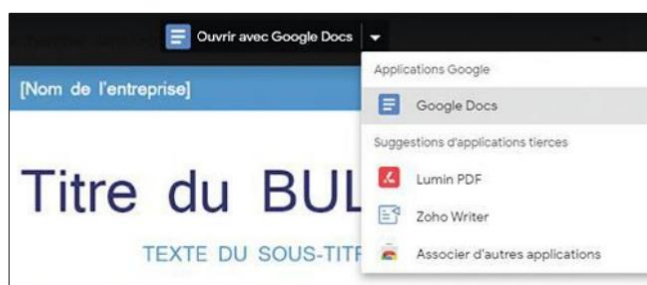
Vous pouvez de la même façon consulter un document Word à partir de votre espace Dropbox, simplement en cliquant sur le nom du fichier. Il s'affiche alors en mode aperçu. Si vous souhaitez y apporter des corrections, pointez sur le menu **Ouvrir** et choisissez l'option **Word for the Web**. Vous préférez l'envoyer à un collègue ou à un proche ? Activez le bouton **Partager**, insérez l'adresse mail du ou des destinataires, puis déroulez le menu **Peut modifier** de façon à préciser les droits d'accès au document. Réglez le paramètre sur **Peut consulter** pour interdire tout ajout ou correction. Validez avec **Partager**.



## astuce 3

### MODIFIEZ UN TEXTE WORD AVEC GOOGLE DOCS

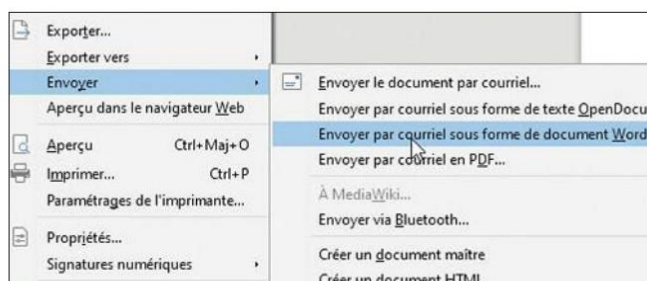
Si vous disposez d'une adresse Gmail, accédez à votre espace Google Drive et pointez sur **+Nouveau, Importer un fichier** pour copier le document Word dans le cloud. Faites un clic droit sur son nom et déroulez le menu **Ouvrir avec, Google Docs**. Les changements et ajouts que vous apportez sont automatiquement sauvegardés. Le fichier reste au format Word, ce qui permet de l'éditer avec le traitement de texte de Microsoft sans avoir à le convertir au préalable. Pour le transmettre à des collaborateurs ou les inviter à contribuer au projet, cliquez sur le bouton **Partager** dans la barre de menus.



## astuce 4

### UTILISEZ UNE SUITE BUREAUTIQUE GRATUITE

Si le cloud n'est pas votre tasse de thé, nous vous invitons à installer la suite LibreOffice ([bit.ly/2VU8E42](https://bit.ly/2VU8E42)) sur votre PC. Cette application open source propose différents modules, dont un traitement de texte, Writer, compatible avec les fichiers Word (DOC et DOCX). Déroulez le menu **Fichier, Ouvrir** et chargez votre document. La mise en page est préservée, de même que les attributs du texte. Au moment de le sauvegarder, cliquez sur **Fichier, Enregistrer** et choisissez l'option **Word 2007-365**. Pour le partager, pointez sur **Fichier, Envoyer, Envoyer par courriel sous forme de document Word**.







DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 20 MIN DOMAINE BUREAUTIQUE

## PIMENTEZ VOS DOCUMENTS ET VOS MAILS

Et si vous retrouviez sur PC certaines habitudes acquises sur votre mobile ? Voici comment profiter de la saisie prédictive, des symboles et émojis.

### astuce 1 ACTIVEZ LA SAISIE DE TEXTE PRÉDICTIVE

Accédez aux paramètres de Windows 10. Ouvrez la section **Périphériques** et pointez sur **Saisie**. Réglez tous les curseurs sur **Activé** afin d'afficher les suggestions de texte en cours de frappe - cette option figure sous l'intitulé **Clavier matériel** - et de mettre en surbrillance les mots mal orthographiés.

### astuce 2 INSÉREZ DES CARACTÈRES SPÉCIAUX DANS VOS TEXTES

Ouvrez un document Word. Placez-vous sur l'onglet **Insertion** du ruban d'outils et pointez sur l'icône **Symboles**. Si le motif que vous recherchez n'apparaît pas dans le volet qui se déploie, cliquez sur **Autres symboles**, **Police** pour, puis choisissez

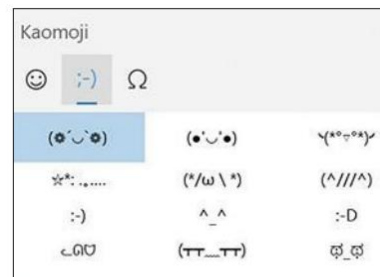
**Wingdings** ou **Wingdings 2**. Ces deux polices d'écriture proposent quantité de caractères spéciaux.

### astuce 3 GLISSEZ DES ÉMOTICÔNES DANS VOS COURRIELS

Si le clavier des PC ne comporte pas de touches réservées aux émojis, Windows 10 n'oublie pas pour autant ces pictogrammes si populaires sur les mobiles. Appuyez sur les touches **Windows+** pour afficher le volet des émojis. Ceux-ci sont classés par thèmes. Pointez sur un élément pour l'insérer dans votre mail ou votre document. Vous pouvez aussi laisser cette fenêtre ouverte et poursuivre votre saisie. Windows propose alors des émojis en relation avec le mot en cours de frappe.

### astuce 4 AJOUTEZ D'AUTRES TYPES DE SYMBOLES ET DES KAOMOJIS

Cette fenêtre **Windows+** ne se limite pas au panneau des émojis. Pointez sur l'onglet **Ω**, puis sur le bouton **<**, au bas de l'écran, pour découvrir de nombreux caractères spéciaux (©, ®, ™...) utilisables dans toutes les applications (mail, tchat, traitement de texte...). L'onglet **kaomojis** propose pour sa part une sélection d'émoticônes venues tout droit du Japon et qui servent à exprimer vos sentiments et émotions.



Windows 10 propose des dizaines d'émojis et des variantes venues du Japon, les kaomojis.



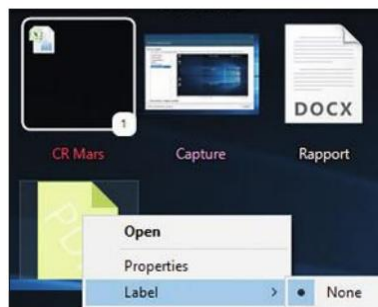
DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 30 MIN DOMAINE BUREAUTIQUE

## METTEZ DE L'ORDRE SUR VOTRE BUREAU

Il ne faut pas compter sur Windows 10 pour organiser vos raccourcis. En revanche, c'est la spécialité du logiciel Nimi Places.

### 1 OPTEZ POUR UN MODÈLE

Téléchargez l'utilitaire sur le site officiel [bit.ly/2VJc6Bx](http://bit.ly/2VJc6Bx). Exécutez l'assistant d'installation et choisissez une disposition type. Les modèles proposés définissent des dossiers de rangement et leur position à l'écran. L'option **Organizer** épingle par exemple des espaces sur le bord droit du Bureau, les icônes **Système** restant pour leur part à leur place, bien calées à gauche. Validez la



Dans le menu contextuel, pointez sur **Label** pour marquer un fichier dans les raccourcis.

nouvelle organisation à l'aide du bouton **Finish**. Nimi Places crée par défaut des espaces de rangement qui pointent vers les dossiers **Système**. Avec le modèle **Organizer**, ils renvoient vers les bibliothèques **Téléchargement**, **Documents**, **Jeux...** Ouvrez ces emplacements pour retrouver vos fichiers.

### 2 PERSONNALISEZ LES DOSSIERS

Contrairement à des raccourcis classiques, ces liens ne renvoient pas vers l'Explorateur de fichiers : ils affichent le contenu des dossiers cibles sous forme de vignettes. Les changements opérés impactent en revanche bel et bien le contenu des emplacements concernés. Si vous effacez un élément, il est aussi supprimé de l'ordinateur. Les dossiers Nimi Places donnent accès à de multiples options. Vous pouvez ainsi trier les fichiers, effectuer des recherches ou encore obtenir des aperçus des documents et des images. Pointez sur l'icône d'un programme dans la zone de notification de la barre des tâches, puis sur **+** et **Place** pour implanter un nouveau raccourci sur le Bureau. Faites un clic droit sur son icône et choisissez **Propriétés** pour accéder aux réglages et ajuster la taille du dossier et les règles d'affichage.





DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 25 MIN DOMAINE SYSTÈME

# GÉREZ LES NOTIFICATIONS AU CORDEAU AVEC ANDROID 10

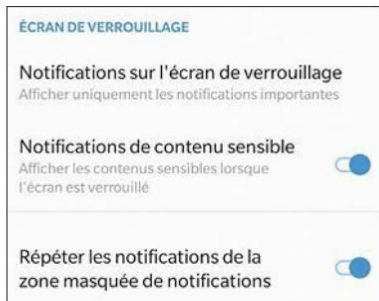
Grâce aux alertes émises par les applications, vous êtes informés dès qu'un message vous parvient ou qu'un rendez-vous se profile. Mais les notifications peuvent aussi se montrer envahissantes.

## 1 FILTREZ LES ALERTES

Essentiels ou non, les messages dont vous abreuve les applications s'amoncellent dans le volet des notifications. Android a beau imposer un semblant de hiérarchie, privilégiant les alertes du système, il devient vite compliqué de s'y retrouver. Accédez à la rubrique **Applis et notifications** des paramètres. Appuyez sur **Notifications, Tout afficher depuis les sept derniers jours** et désactivez le curseur des applis que vous souhaitez réduire au silence.



Les réglages opérés sur cette page s'appliquent par défaut à toutes les applications. C'est le cas de la sonnerie associée aux alertes, mais aussi des mesures liées à la confidentialité des données. Vous pouvez ainsi décider de ne pas afficher les alertes susceptibles d'exposer des contenus sensibles sur l'écran de verrouillage du smartphone (SMS, numéros des appelants, amorce des mails...) ou de ne pas y faire apparaître du tout les notifications.



## 3 NE MANQUEZ RIEN AVEC LES PASTILLES

Pointez ensuite sur **Préférences avancées** pour dévoiler les paramètres supplémentaires. L'option **Autoriser l'affichage des pastilles de notification** ajoute un discret rond blanc au-dessus des icônes des applis ayant des messages en attente. Pratique pour ne rien manquer d'important. Les alertes se présentent dans l'ordre chronologique, les plus anciennes étant chassées par les nouvelles. Grâce au mode **Autoriser la répétition des notifications**, une alerte peut être suspendue et réémise après une heure. Il suffit pour cela de balayer le message vers la droite dans le volet des notifications et de toucher l'icône en l'horloge.



## 4 ACCORDEZ-VOUS UNE PAUSE

Toujours dans les paramètres des alertes, appuyez à présent sur **Ne pas déranger, Limiter les notifications**. Cochez l'option **Aucune notification visuelle ni sonore** pour masquer les messages émis par les applis quand le mode **Ne pas déranger** est enclenché. Le mode **Personnalisé** propose de définir des réglages différenciés selon que l'écran est éteint ou allumé : ne pas quitter le mode veille quand une notification arrive, masquer les pastilles...



## 5 PERSONNALISEZ LES NOTIFICATIONS

Pour ajuster les notifications au cas par cas, allez dans **Paramètres, Applis et notifications**. Effleurez la commande **Afficher les xx applications** et choisissez par exemple Gmail ou OneDrive. Appuyez ensuite sur l'intitulé **Notifications**, sous lequel figure le nombre d'alertes émises en moyenne chaque semaine par l'appli. Vous pouvez suspendre ou activer les notifications en bloc avec le curseur situé en haut de la page ou agir de façon sélective en indiquant le type d'événements qui donneront lieu à des messages (16 catégories dans le cas de OneDrive, voir ci-dessous).



## 6 RÉDUISEZ UNE APPLI AU SILENCE

Si vous trouvez une application un peu trop bavarde, déroulez le volet des notifications et appuyez deux secondes sur l'une de ses alertes. Appuyez sur le bouton **Silencieux** pour continuer à recevoir des messages, mais cette fois en mode discret, sans sons ni vibrations, ou choisissez **Désactiver les notifications** pour suspendre toute communication. Effleurez l'engrenage dans le coin du panneau pour accéder aux paramètres des notifications de l'appli.







DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 10 MIN DOMAINE SYSTÈME

## AFFICHEZ UN DIAPORAMA (AVEC LES ALERTES) SUR L'ÉCRAN DE VERROUILLAGE

Le mode Ambient de l'Assistant Google permet désormais d'afficher vos albums photo sur l'écran de verrouillage de votre smartphone.

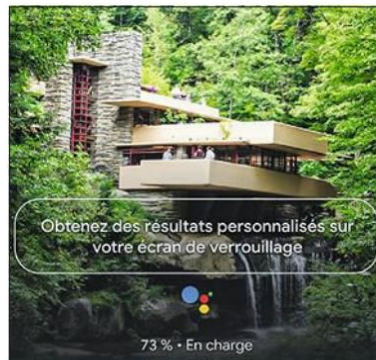
### 1 TRANSFORMEZ VOTRE TÉLÉPHONE EN VISIONNEUSE

Cette fonctionnalité ressemble par certains aspects à l'écran de veille que l'on trouve sur les boîtiers Chromecast et les appareils Android TV, avec la possibilité d'afficher les notifications en plus des photos personnelles. L'option n'est encore disponible que sur certains mobiles. Si nous avons pu l'activer sur les OnePlus 5T et 8 de la rédaction, le mode Ambient était en revanche introuvable sur le Motorola One, pourtant lui aussi équipé d'Android 10.

### 2 ACTIVEZ LE MODE AMBIENT

Pour savoir si vous y avez droit, lancez l'application Assistant Google. Touchez l'icône en forme de boussole dans le coin

inférieur de l'écran, puis l'avatar de votre compte et **Paramètres**. Pointez sur l'onglet **Assistant** et sélectionnez votre téléphone



Le diaporama s'interrompt le temps d'afficher les messages et courriels entrants.

au bas du volet. Il vous reste à effleurer le curseur **Ambient Mode** dans la section **Personnalisation** pour activer l'option.

### 3 CHOISISSEZ LES IMAGES

Pointez ensuite sur **Sélectionner des albums Google Photos** et désignez les dossiers à intégrer au diaporama en touchant le bouton + à droite de leur nom. Le téléphone bascule automatiquement en mode Ambient quand vous le mettez en charge. L'heure s'affiche alors en haut de l'écran, en surimpression des images, et le niveau de la batterie en bas. Les images de l'album choisi défilent.

### 4 AFFICHEZ LES NOTIFICATIONS

Pour que l'Assistant Google affiche les nouveaux mails ou les SMS sur l'écran de veille, touchez la mention **Obtenez des résultats personnalisés sur votre écran de verrouillage**, qui figure au-dessus de l'indicateur de charge, puis **Autoriser**. Effleurez **Affichez vos notifications en Ambient Mode**, **Activer** dans les paramètres. Effleurez le curseur de l'appli Google et validez avec **Autoriser**, OK.



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 20 MIN DOMAINE GPS

## CONFIGUREZ VOS TRAJETS QUOTIDIENS DANS GOOGLE MAPS

Enregistrez votre adresse, celle de votre bureau, vos moyens de transport et vos horaires de déplacement, et laissez Maps optimiser vos déplacements.

### 1 DÉFINISSEZ UN MODE DE DÉPLACEMENT

Lancez l'appli Maps de Google et appuyez sur l'onglet **Découvrir** de la barre d'outils qui occupe le bas de l'écran. Touchez votre avatar dans le coin supérieur de la page, puis pointez sur l'intitulé **Paramètres** et accédez à la rubrique **Paramètres du trajet domicile-travail**. Si votre adresse n'apparaît

pas sous **Domicile**, effleurez la flèche à droite de la ligne. Saisissez le numéro, la rue et la ville ou appuyez sur **Sélectionnez sur la carte** pour mémoriser cette information. Faites de même pour votre lieu de travail. Accédez ensuite à la section **Moyens de transport** et choisissez le mode de déplacement pour vous rendre au bureau : voiture, transports en commun, deux-roues à moteur, vélo... Validez avec **Suivant**.

### 2 OPTEZ POUR L'ITINÉRAIRE QUI VOUS CONVIENT LE MIEUX

Google Maps vous invite maintenant à préciser les contours de votre semaine de travail (du lundi au vendredi par défaut),

puis à définir vos horaires d'arrivée et de départ au bureau. Une fois ces informations renseignées, appuyez sur **Suivant** pour découvrir les itinéraires suggérés par l'application pour le parcours aller. Cochez le trajet qui vous semble le plus pertinent ou appuyez sur **Créer votre propre itinéraire** si vous avez un parcours préférentiel. Mémorisez l'itinéraire retour de la même façon et pointez sur **Terminer** pour achever la configuration. Vous recevrez désormais des alertes pour vous indiquer qu'il est temps de partir si vous souhaitez arriver à l'heure au travail. Elles vous informeront également d'éventuels retards ou perturbations sur votre trajet.





**DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 15 MIN DOMAINE BUREAUTIQUE**

# CRÉEZ ET MODIFIEZ DES PDF DANS VOTRE NAVIGATEUR

Si aucun outil particulier n'est requis pour lire un PDF – Windows et macOS se chargent de tout –, il en va autrement si vous devez l'annoter ou l'éditer. Heureusement, Smallpdf est là !

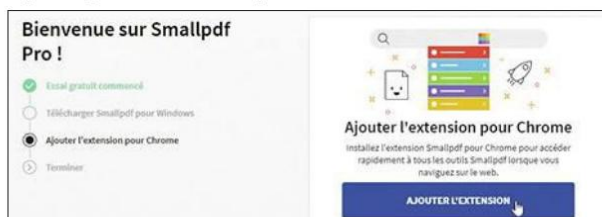
## 1 ACCÉDEZ À L'OFFRE D'ESSAI DE SMALLPDF PRO

Le service en ligne Smallpdf ([bit.ly/2Fi9XGh](https://bit.ly/2Fi9XGh)) est utilisable gratuitement et sans restriction durant deux semaines. Passé ce délai, il faudra déboursier 10 € par mois pour bénéficier d'un éditeur de PDF complet, capable de compresser, convertir, insérer, supprimer ou déplacer des pages. Mais aussi de protéger le document à l'aide d'un mot de passe. Pointez sur le bouton **Démarrer l'essai gratuit**. Indiquez une adresse mail valide et définissez un mot de passe. Confirmez ces informations, puis enregistrez un moyen de paiement (carte bancaire ou PayPal). Votre ne serez pas débité à condition de suspendre l'abonnement avant le délai de quatorze jours. Vous pourrez cependant continuer à profiter de certaines fonctionnalités gratuitement.



## 2 GREFFEZ L'EXTENSION SMALLPDF

Si vous utilisez Google Chrome, Brave ou un navigateur fondé sur Chromium, le service propose de télécharger le module complémentaire Smallpdf. Une fois l'adhésion à Smallpdf Pro validée, cliquez sur le bouton **Ajouter l'extension** pour basculer vers le Chrome Web Store, puis sur **Ajouter**, **Ajouter l'extension**. L'icône de l'éditeur PDF prend place à droite de la barre d'adresse. Elle donne accès aux commandes de base de la webapp (**Compresser** et **Convertir**). Pour disposer de plus d'options, retournez sur le site Smallpdf et choisissez l'une des tuiles disposées sur la page d'accueil. Vous pouvez aussi passer par le menu **Outils** présent en haut de la fenêtre.



## 3 IMPOSEZ UN RÉGIME MINCEUR À VOS FICHIERS

Vous souhaitez réduire la taille d'un PDF avant de l'envoyer par mail ou de le transmettre à un service administratif ? Cliquez sur la commande **Compresser** et glissez le document depuis le Bureau ou l'Explorateur de fichiers de Windows dans la zone **Déposer le PDF ici**. Optez pour **Depuis Google Drive** ou **Depuis Dropbox** dans le cas où l'élément en question est stocké dans le cloud (vous devrez alors associer votre compte cloud à Smallpdf avant de sélectionner le document concerné et de lancer l'importation avec **Sélectionner**). Cochez le mode de compression (basique ou élevée) pour obtenir un fichier plus compact (jusqu'à 75 % de moins que la taille initiale).



## 4 RÉCUPÉREZ LE FICHIER CONVERTI

Validez avec **Choisir une option**. Au terme de la conversion, pointez sur le bouton **Vérifier** pour vous assurer que l'opération n'a pas trop dégradé la qualité du document. Sélectionnez ensuite l'option de sauvegarde : **Enregistrer dans Dropbox**, **Enregistrer sur Google Drive** ou **Télécharger** si vous préférez conserver le fichier sur le disque dur de l'ordinateur. Un assistant vous guide pas à pas, quelle que soit la fonctionnalité retenue (Supprimer des pages, Fusionner deux documents, Protéger le fichier, Insérer une signature électronique ou Diviser un PDF). Vous pouvez convertir avec la même facilité un texte ou un tableau reçu au format PDF en document Word ou en feuille de calcul Excel.





DIFFICULTÉ **AUCUNE** TEMPS **15 MIN** DOMAINE **RECHERCHE**

## EFFECTUEZ DES RECHERCHES EN MODE PRIVÉ

Respectueux de votre vie privée, le moteur Startpage ne collecte ni ne partage de données personnelles. Pas même l'adresse IP de vos appareils.

### 1 FORMULEZ DES REQUÊTES PERSONNALISÉES

Rendez-vous sur la page d'accueil de Startpage ([bit.ly/39ysQj9](http://bit.ly/39ysQj9)). Une bulle de notification vous propose d'ajouter l'extension du service à votre navigateur (Chrome ou Firefox). Attention toutefois, si vous acceptez en pointant sur le bouton **Add**, Startpage s'imposera comme le moteur de recherche par défaut. Contentez-

vous pour l'heure de mettre le service à l'épreuve. Avant d'aller plus loin, cliquez sur l'intitulé **Settings** en haut de la page, parcourez les listes **Interface language** et **Search language** et choisissez l'option **Français** pour disposer de commandes dans notre langue. Validez avec le bouton **Save**. Saisissez ensuite une première requête dans le champ de saisie.

### 2 ANONYMISEZ VOTRE NAVIGATION

Comme Google, Bing ou DuckDuckGo, il est ici possible de cibler la demande pour n'afficher que les vidéos ou les actualités par exemple. Vous pouvez également filtrer les résultats par date. Pointez sur **Avancé** pour préciser votre demande en excluant certains termes du champ de la requête, en réduisant la recherche à un nom de domaine ou à un format de fichier bien précis. Accédez de nouveau aux paramètres de Startpage. Dans la section **Confidentialité et sécurité**, optez pour les serveurs européens couverts par le RGPD. Si vos enfants



En mode anonyme, Startpage fonctionne tel un VPN masquant l'adresse IP de votre PC.

utilisent l'ordinateur, cochez **Filtrer tous les résultats** dans la section **Filtre parental**. Pour explorer les pages suggérées par Startpage sans exposer l'adresse de votre PC, activez le lien **Mode anonyme** situé à droite du nom de l'article.



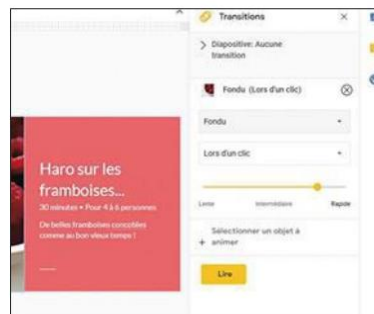
DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **30 MIN** DOMAINE **BUREAUTIQUE**

## INSÉREZ UN OBJET ANIMÉ DANS UNE PRÉSENTATION GOOGLE SLIDES

En plus des effets de transition, l'application Slides propose de faire danser images et textes dans les diapositives.

### 1 DONNEZ VIE À UNE IMAGE

Lancez votre navigateur internet et accédez à la page de Slides ([bit.ly/2GD6jGv](http://bit.ly/2GD6jGv)). Pointez sur le bouton **Accéder à Google Slides**, renseignez vos identifiants de compte Google et ouvrez le diaporama. Déroulez le menu **Insertion** et choisissez l'option désirée : **Image** ou **Forme**. Allez ensuite sur l'onglet **Affichage**, **Animation** de la barre d'outils de Google Slides. Sélectionnez l'objet que vous venez d'intégrer à la diapositive. Actionnez le bouton **+Ajouter une animation**. Parcourez la liste **Fondu** et appliquez l'un des effets proposés (**Faire entrer**, **Faire sortir**, **Zoom**, etc.). Il reste alors à définir l'événement qui déclenchera l'animation dans



Personnalisez la manière dont les images et les objets s'affichent dans le diaporama.

le menu **Lors d'un clic** et à ajuster la vitesse du mouvement (lente, intermédiaire ou rapide).

### 2 COMBINEZ PLUSIEURS ANIMATIONS

Pointez sur le bouton **Lire**, puis sur la diapo pour apprécier le résultat ; sur **Arrêter** pour revenir au mode édition et apporter d'éventuelles corrections. Vous pouvez appliquer plusieurs effets à un même objet. L'un pour définir comment il s'affiche dans l'image, l'autre pour définir comment il disparaît. Ce principe permet de scénariser les données et s'applique aussi aux diapositives elles-mêmes. Cliquez sur **Aucune** sous l'intitulé **Transition entre les diapositives** du volet **Animation** pour en désigner une. Validez avec **Appliquer à toutes les diapositives** pour l'étendre à l'ensemble du document. Obtenez un aperçu à l'aide du raccourci **Ctrl+Alt+F5**.





**DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 20 MIN DOMAINE LOISIRS**

# PARTAGEZ VOTRE COMPTE NETFLIX EN FAMILLE

Vous n'êtes probablement pas le seul à apprécier le service de vidéo à la demande. Définissez des profils protégés afin d'empêcher que les contenus favoris de vos enfants ne s'invitent dans votre sélection.



## 1 AJOUTEZ OU MODIFIEZ UN PROFIL

Cet article est illustré avec la version web de Netflix, accessible depuis un navigateur internet. Si l'application mobile iOS et Android autorise la création et l'édition des profils utilisateurs, elle vous renvoie vers le web pour ce qui concerne le contrôle parental. Accédez à Netflix, identifiez-vous, puis pointez sur l'icône **Ajouter un profil** de la page d'accueil **Qui est-ce ?**. Nommez le nouvel utilisateur et indiquez s'il s'agit d'un enfant. Validez cette première étape en cliquant sur le bouton **Continuer**. Activez ensuite la commande **Gérer les profils** qui figure sous la galerie des avatars et l'icône en forme de crayon. Vous pouvez alors modifier l'intitulé du titulaire, sa catégorie d'âge ou son avatar.



## 2 IMPOSEZ LE CONTRÔLE PARENTAL

Activez votre profil depuis la page **Qui est-ce ?** Surveillez votre avatar avec la souris, en haut à droite de la fenêtre d'accueil, et pointez sur l'option **Compte**. Allez au bas de la fenêtre, dans la section **Profils et contrôle parental**. Cliquez sur la flèche située à droite du nom de votre enfant pour accéder au menu contextuel, puis sur **Modifier** dans la section Restrictions d'accès. Indiquez alors l'âge qui servira de référence pour filtrer les contenus accessibles à cet utilisateur. Vous pouvez compléter cette mesure en signalant, dans la zone **Restriction pour**, une série ou un film que vous avez visionné et dont le contenu vous apparaît inadapté à un enfant malgré le classement « tous publics » attribué par le service de streaming.

## 3 VERROUILLEZ CHAQUE COMPTE

Toujours sur le profil de votre enfant, dans la section **Profils et contrôle parental**, activez cette fois la commande **Verrouillage des profils**. Saisissez le mot de passe de votre abonnement Netflix, puis cochez **Demander la saisie d'un code PIN pour accéder au profil**. Définissez un code secret à 4 chiffres et validez avec **Enregistrer**. Communiquez la combinaison au titulaire du compte. Protégez les autres profils de la même façon afin qu'il soit impossible à votre enfant de visionner des contenus adultes en se rendant sur ceux des autres. Assurez-vous que des films ou des séries TV n'ont pas été vus sans votre autorisation en consultant l'historique des profils depuis la page de gestion du compte Netflix.



## 4 GÉREZ LES APPAREILS AUTORISÉS

Toujours sur la page des paramètres de votre abonnement Netflix, cliquez sur **Gérer les appareils autorisés pour le téléchargement**. Le nombre d'appareils sur lequel vous pouvez regarder et télécharger des contenus varie en fonction de l'offre souscrite : un seul écran dans le cas du programme Essentiel, deux pour l'abonnement Standard, quatre si vous avez opté pour la version Premium. Pointez sur **Supprimer l'appareil** pour faire le ménage parmi les ordinateurs, tablettes et smartphones de la famille. Pour autoriser un nouveau matériel, il suffit de lancer un téléchargement depuis celui-ci. Son nom s'ajoutera automatiquement à la liste.







DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 10 MIN DOMAINE BUREAUTIQUE

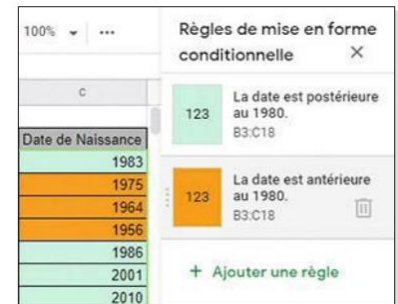
## METTEZ EN FORME VOS VALEURS DANS GOOGLE SHEET

Utilisez l'outil de mise en forme conditionnelle du tableur de Google pour faire ressortir un plafond ou une date-clé dans un tableau.

**1 OUVREZ LE VOLET DE MISE EN FORME**  
Sélectionnez les cellules qui abritent les données à analyser. Si l'opération concerne l'ensemble de la feuille, appuyez sur **Ctrl+A**. Sinon, cliquez sur la première valeur et glissez le curseur de la souris sur la grille pour délimiter la zone de mise en forme. Pour inclure des plages de données disjointes, utilisez la touche **Ctrl** du clavier. Déroulez ensuite le menu **Format, Mise en forme conditionnelle**.

**2 AJUSTEZ LA PLAGE DE DONNÉES**  
Pointez dans le volet droit sur la commande **Ajouter une règle**. Vérifiez que les cellules mentionnées sous l'intitulé **Appliquer à la plage** correspondent bien à votre sélection. Dans le cas contraire, rectifiez le tir en activant l'icône **Sélectionner une plage de données**. Déroulez ensuite le menu **N'est pas vide** dans **Règles de mise en forme**.

**3 DÉFINISSEZ LES CRITÈRES**  
Il faut à présent s'attacher à formuler les conditions qui désigneront les cellules auxquelles s'appliquera la mise en forme. Parcourez la liste et cliquez sur l'option de votre choix. Le critère peut être une date (« antérieure à », « postérieure à »), un texte (« contenant le mot », « commençant par »...) ou une valeur numérique (« supérieur à », « inférieur à »). Sélectionnez par exemple **Date, antérieur à** et inscrivez la valeur de référence sous le menu déroulant.



Ici, la règle définie applique un fond orangé à toutes les dates antérieures à 1980.

**4 APPLIQUEZ UN FOND, UNE POLICE, ETC.**  
Les valeurs de la feuille de calcul qui répondent au critère défini un peu plus tôt sont surlignées. Utilisez les outils de la section **Style et mise en forme** pour changer la police, la couleur ou la taille du texte, ou appliquer un motif de fond à la cellule. Pointez sur **OK** pour valider. Vous pouvez ainsi créer autant de scénarios de mise en forme conditionnelle que nécessaire.



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 10 MIN DOMAINE BUREAUTIQUE

## RÉCUPÉREZ LE TEXTE INCRUSTÉ DANS UNE IMAGE

Le navigateur Chrome s'enrichit régulièrement de fonctions expérimentales, comme l'outil de reconnaissance optique des caractères.

**1 ACTIVEZ LA FONCTION EXPÉRIMENTALE**  
L'outil de reconnaissance optique des caractères (OCR) de Google en est encore au stade de bêta test, ce qui explique qu'il n'apparaisse pas dans les menus standards du navigateur. Pour en profiter, il convient de l'activer dans la page des options expérimentales. Saisissez l'URL **chrome://flags** dans la barre d'adresse, puis insérez l'intitulé **Experimental Web Platform features** dans la zone de recherche **Search Flags**. Pointez sur le bouton **Disabled** à droite du nom de l'extension et sélectionnez le mode **Enabled**. Quittez et relancez Chrome pour enregistrer le réglage. Gardez

en tête que Google se réserve le droit de retirer les fonctions expérimentales à tout moment. Certaines disparaissent ainsi parfois sans prévenir.

**2 LANCEZ L'OUTIL DE RECONNAISSANCE**  
Si l'image à traiter se trouve sur un site internet, vous devez la copier sur le disque dur de l'ordinateur avant de lancer le module d'OCR. Une fois que c'est fait, rendez-vous sur le site **bit.ly/2Z1Ypyo**. L'interface de l'outil de reconnaissance optique des caractères est dépouillée à l'extrême. Elle ne comporte pas de réglages, juste deux boutons disposés au bas de l'écran. Pointez

sur **Choisir un fichier** sous la zone **Load a file** et sélectionnez une photo. Seuls les formats graphiques compatibles avec l'option d'OCR apparaissent. Validez votre choix avec **Ouvrir**, puis lancez l'analyse avec **Valider**. Le texte identifié dans le cliché s'affiche. Vous pouvez le copier à l'aide de la souris, en totalité ou en ne gardant que les passages dont vous avez besoin, de façon à le coller dans un document.



L'outil est compatible avec les fichiers PNG et JPEG, mais ne gère pas les PDF.





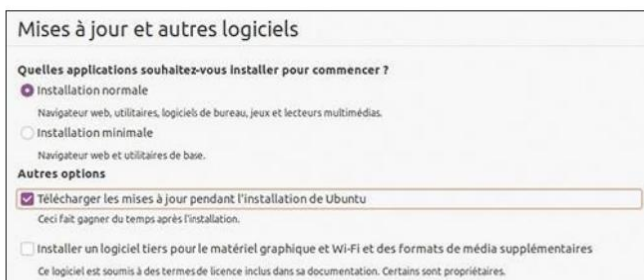
**DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 30 MIN DOMAINE SYSTÈME**

# PASSEZ À UBUNTU PUISSANCE 20.04

Avec la régularité d'un métronome, l'éditeur Canonical présente une mise à jour majeure de sa distribution Linux tous les deux ans. Après la version 18.04, sortie en avril 2018, c'est au tour d'Ubuntu 20.04 d'investir les PC. Voici comment l'installer et en profiter.

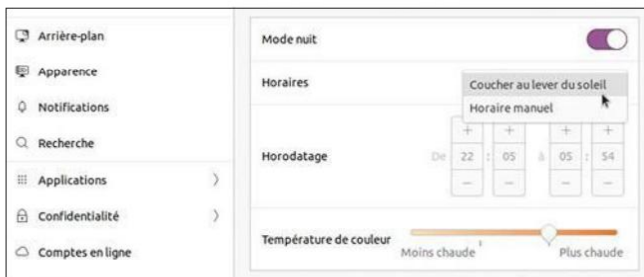
## 1 TRANSFÉREZ L'IMAGE ISO DE LA NOUVELLE DISTRIBUTION

Ne cherchez pas d'assistant de mise à jour : il ne faut pas compter ici sur Windows Update pour mener à bien la migration vers la nouvelle version du système d'exploitation (OS). Vous devez effectuer l'opération à la main en transférant l'image ISO d'Ubuntu 20.04 ([bit.ly/3eTPG0q](https://bit.ly/3eTPG0q)) sur une clé USB bootable à l'aide de l'utilitaire Etcher. La procédure est identique à celle pour assurer la cohabitation de Windows avec un autre OS (*lire p. 82*). Vous avez le choix entre une installation complète ou l'exécution en mode Live-CD, idéale pour tester les nouveautés sans écraser la version précédente d'Ubuntu.



## 2 PROFITEZ DE L'AFFICHAGE EN MODE NUIT

Une fois l'installation achevée, vous devez définir un compte Administrateur et redémarrer votre PC. Accédez ensuite aux Paramètres de l'ordinateur, puis à la rubrique **Écrans**. Cette page reprend les réglages auxquels vous êtes habitués, notamment la définition et l'orientation de l'image. Mais la barre de menu accueille une commande inédite, appelée **Mode nuit**, et censée diminuer la fatigue oculaire. Cliquez sur ce raccourci, puis sur le curseur **Mode nuit**. Laissez à Ubuntu le soin d'activer automatiquement ces réglages en fonction de l'heure. Ajustez enfin la température des couleurs.



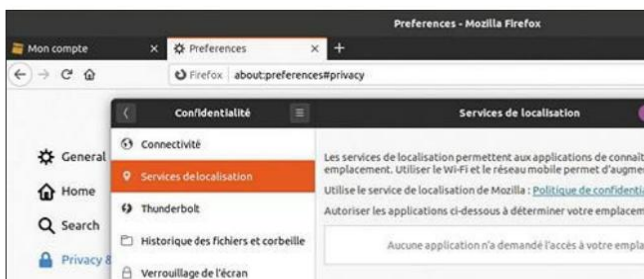
## 3 DÉCOUVREZ LE NOUVEL UBUNTU STORE

Canonical a apporté des retouches à sa boutique d'applications. Le raccourci se trouve toujours dans le Dock. Si son icône (un dossier orange surmonté d'un A) n'a guère évolué, la logithèque s'appelle dorénavant l'Ubuntu Store. Le premier lancement peut s'avérer un peu lent, car l'OS doit actualiser la base de programmes. Sur le plan esthétique, les différences ne sautent pas aux yeux par rapport à avant. Le principal changement concerne l'abandon des paquets d'installation Deb. Ainsi, à la manière du Microsoft Store, les logiciels que vous téléchargez sont automatiquement mis à jour.



## 4 CONTRÔLEZ L'ACCÈS AUX DONNÉES DE LOCALISATION

Ubuntu 20.04 propose davantage une évolution douce qu'il ne marque une rupture. On note toutefois l'intégration du dernier noyau Linux (5.4) et la gestion du système de fichiers ZFS. Les nouveautés se dévoilent au gré des menus et des modules système. Les options de localisation adoptent, par exemple, une approche plus sélective. S'il reste possible de l'autoriser ou de la refuser en bloc, Ubuntu 20.04 propose dorénavant de définir cette autorisation privilège pour chaque appli : dans les **Paramètres système**, ouvrez la rubrique **Confidentialité** et pointez sur l'intitulé **Services de localisation**.







**DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 15 MIN DOMAINE SYSTÈME**

## GAGNEZ DU TEMPS AVEC LES RACCOURCIS

Pour arriver à vos fins, vous avez le choix entre les chemins convenus, via la souris et les menus, et les raccourcis qui font le bonheur des plus pressés.

### 1 OUVREZ LE TERMINAL POUR CRÉER UN RACCOURCI SUR LE BUREAU

En passant à Ubuntu, il faut abandonner certains réflexes acquis durant vos années de pratique de Windows. Ainsi, générer un raccourci vers un fichier personnel ne va pas de soi. Il faut en effet créer un lien symbolique, une opération qui s'effectue à partir du Terminal. Appuyez sur les touches **Ctrl+Alt+T** du clavier pour accéder à l'éditeur de commandes.

### 2 INSTAUREZ UN LIEN VERS UN DOCUMENT

La fenêtre du Terminal pointée par défaut dans le dossier **Bureau**. Vous n'avez donc pas à naviguer dans l'arborescence du disque dur. Exécutez la commande `ln -s /home/`

`user/Documents/Nom_duDocument.odt` `Nom_duRaccourci`, en remplaçant la variable `Nom_duDocument.odt` par l'intitulé du fichier cible et `Nom_duRaccourci` par la mention que vous souhaitez voir figurer sous l'icône du raccourci. Corrigez le cas échéant le chemin d'accès au document.

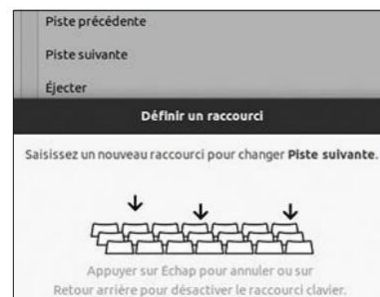
### 3 CRÉEZ UN RACCOURCI CLAVIER PERSONNALISÉ

Pointez sur le bouton **Applications** du Dock d'Ubuntu, puis sur l'icône **Paramètres** et sur **Raccourcis clavier**. Cliquez sur le bouton **+**. Commencez par nommer le raccourci. Sélectionnez ensuite la combinaison de touches qui lui sera associée. Faites preuve d'imagination afin d'éviter d'interférer avec celles déjà utilisées par votre

distribution Ubuntu et les applications. Pointez enfin sur le bouton **Définir un raccourci** pour l'enregistrer.

### 4 MODIFIEZ UNE COMBINAISON DE TOUCHES EXISTANTE

Toujours dans **Raccourcis clavier**, sélectionnez cette fois la commande dont vous souhaitez changer le raccourci clavier et appuyez sur les touches de votre choix de façon à définir une nouvelle combinaison plus simple à mémoriser.



Vous pouvez choisir les touches, par exemple, pour changer de morceau sur une playlist.



**DIFFICULTÉ AVANCÉE TEMPS 15 MIN DOMAINE SYSTÈME**

## ADOPTER LES NOUVEAUTÉS DE CHROME OS AVANT LEUR SORTIE

Le système des Chromebook évolue à un rythme soutenu. Activez le mode **Bêta Channel** pour recevoir les mises à jour en avant-première.

### 1 CHANGEZ DE CANAL DE MISE À JOUR

Déployez le volet des notifications en cliquant sur l'heure à droite de l'étagère de Chrome OS. Pointez ensuite sur l'icône des paramètres et accédez à la rubrique **A propos de Chrome OS**. Le numéro de version du système d'exploitation (83.0 au moment où l'on rédigeait ces lignes) apparaît,

suivi de la mention **Build Officiel**, ce qui indique que vous recevez les mises à jour seulement après qu'elles ont été testées et validées par Google. Pour rejoindre le programme de bêta test, activez le lien **Informations supplémentaires** au bas de la page **Google Chrome OS**, puis la commande **Changer de version** et cochez l'option **Bêta**. Cependant, les versions du canal des développeurs comportent de nombreux bugs et peuvent donc s'avérer instables. Validez



Le passage vers le canal **Bêta** préserve les données du Chromebook.

avec le bouton **Changer de version**. Le téléchargement des fichiers s'opère en arrière-plan. Vous pouvez continuer à utiliser votre Chromebook en attendant. Pour finaliser l'installation de la mise à jour, qui ne prend que quelques minutes, vous serez invité à redémarrer votre PC. Une fois identifié, vous retrouverez vos réglages, applis et fichiers personnels.

### 2 REVENEZ À LA VERSION STABLE

Si vous décidez de revenir à la version classique de votre système, allez dans **Paramètres**, **A propos de Chrome OS**, **Informations supplémentaires**, **Changer de version**. Cochez l'option **Stable** et cliquez sur **Changer de version** et **Powerwash**, puis **Relancer** et **Powerwash**. Attention, l'opération entraîne cette fois la suppression des données présentes sur l'ordinateur, y compris les comptes utilisateurs.



# on répond à vos questions

## SOLITAIRE

### « Microsoft gâche mon jeu »

Mon petit plaisir informatique de toujours est de jouer au Solitaire. Sans doute en quête d'argent, Microsoft conditionne désormais l'accès au jeu à une publicité que je ne parviens pas à désactiver ni à désinstaller. S'agit-il d'un bug ? D'un virus ? Ma maigre retraite ne me permet pas de prendre un abonnement payant. ●

André Locque

**01NET** Il ne s'agit ni d'un bug ni d'un virus, mais bien d'une décision commerciale de Microsoft. Rien ne vous empêche toutefois de jouer à Microsoft Solitaire Collection sans payer. Ces publicités s'affichent en effet à intervalles réguliers (toutes les dix parties environ). Observez le bas de l'écran : une jauge jaune ou verte indique l'état d'avancement de la pub. Une fois le temps de visionnage obligatoire écoulé, une croix apparaît dans l'angle droit de la publicité qui vous permet de fermer la fenêtre et de commencer une partie.



Solitaire Collection comprend des jeux comme *Jewels of the Wild West*.

## MICROSOFT EDGE

### « Changer de moteur de recherche ? Facile ! »

Dans les pages On répond à vos questions d'un précédent numéro, un lecteur, Frédéric Ruiz, se plaint de trouver Bing quand il ouvre un nouvel onglet dans Edge et de ne pas pouvoir modifier ce paramètre. Le réglage est bien caché, mais il est possible de changer de moteur de recherche. Cliquez sur les trois points en haut à droite de la fenêtre, puis sur Paramètres, Confidentialité et services, Barre d'adresse. Déroulez la liste à droite de l'intitulé Moteur de recherche utilisé dans la barre d'adresses et désignez votre service favori. ●

Jean-Marie Blaya

**01NET** Merci pour cette précieuse contribution. Edge peut bel et bien solliciter d'autres moteurs de recherche que Bing. La liste des services référencés n'est pas figée. Si votre outil favori n'apparaît pas, pointez sur **Gérer les moteurs de recherche** et activez le bouton **Ajouter**. Remplissez le formulaire en indiquant le nom et l'URL de la page d'accueil du service ([www.ecosia.org](http://www.ecosia.org) par exemple). Validez en pointant sur le bouton **Ajouter**.

Le formulaire à remplir pour ajouter le moteur de recherche français Qwant à Edge.

## PRISES AUDIO

### « C'était bien mieux avant »

Sur mon vieil ordinateur HP, je disposais de deux prises casque et d'une entrée micro que je raccordais à la sortie jack de la télé ou d'un poste radio afin d'enregistrer des chansons ou les infos. Avec le logiciel Audacity, il reconnaissait ce branchement et traitait le flux audio comme s'il provenait d'un micro. Mon nouveau PC ne présente qu'une unique prise pouvant accueillir au choix un micro extérieur ou des écouteurs (ou un micro-casque combinant les deux). J'ai trouvé un adaptateur, mais je ne parviens plus à enregistrer le son venant de la TV. ● J.-C. Vigreux

**01NET** Le câble dont vous avez fait l'acquisition devrait fonctionner. Opérez un clic droit sur l'icône **Haut-parleurs** dans la zone de notification de la barre des tâches de Windows 10. Pointez sur **Ouvrir les paramètres de son**, **Gérer les périphériques audio**. Sélectionnez la ligne **Mixage stéréo** dans la section **Périphérique d'entrée**, puis actionnez le bouton **Activer**.



Pensez à activer le mixage stéréo d'entrée lorsque vous branchez une télé à votre PC.



## CCLEANER

### « Windows 10 déguisé en Vista ? »

Je dispose d'un PC portable Dell Inspiron15 équipé de Windows 10 version 2004. La dernière version de CCleaner détecte un système Vista Home Premium et non Windows 10 Famille. Plus embêtant, l'utilitaire refuse d'effectuer le nettoyage du registre. J'ai supprimé puis réinstallé le programme, rien n'y fait. Une idée?●

**Raymond Moreau**

**01NET** Une mise à jour de l'outil de nettoyage gratuit CCleaner a été publiée le 17 juin ([bit.ly/30DpCb0](http://bit.ly/30DpCb0)). Elle corrige peut-être ce bug. Si ce n'est pas le cas et que le programme échoue toujours à identifier votre version de Windows, orientez-vous vers un logiciel concurrent comme Advanced System Care de IObit ([bit.ly/2ttqzff](http://bit.ly/2ttqzff)). Ces utilitaires système engendrent parfois plus de problèmes qu'ils n'apportent de solutions ! Il est possible de s'en passer en prenant soin de supprimer proprement les programmes - à l'aide de IObit Uninstaller ([bit.ly/38GD1mG](http://bit.ly/38GD1mG)), par exemple - et d'installer les mises à jour des pilotes et des logiciels.



En cas de bug avec CCleaner, essayez son concurrent, Advanced System Care, pour nettoyer votre PC.

## WIFI

### « Le décodeur TV sans fil d'Orange sur un routeur »

J'ai lu votre intéressant article sur l'installation d'un routeur wifi (n°932, p.80). Je suis tenté par l'acquisition d'un matériel de ce type - pourquoi pas d'ailleurs le modèle Asus AiMesh AC1900 évoqué dans le dossier. Je souhaiterais savoir s'il est possible de connecter mon décodeur TV UHD Orange à ce routeur en wifi?●

**François Jaubourg**

**01NET** La liaison sans fil entre le décodeur TV et le boîtier modem doit nécessairement utiliser le wifi de la Livebox. L'appairage est d'ailleurs automatique. Si vous décidez de substituer un routeur au modem d'Orange, il vous faut connecter les deux éléments de la Livebox en Ethernet, en utilisant un kit CPL dans le cas où il vous serait impossible de tirer un câble. Vos autres appareils accéderont en revanche à internet à travers le réseau wifi du routeur, profitant ainsi de performances accrues.

## SÉCURITÉ

### « À qui confier mes mots de passe ? »

Dans un souci de sécurité, tous les navigateurs internet proposent d'enregistrer et de synchroniser nos mots de passe. Mais il existe aussi pléthore d'applications ou d'extensions offrant les mêmes services. Du coup, je m'interroge : à qui vaut-il mieux faire confiance?●

**Christian Loth**

**01NET** Idéalement, un mot de passe ne devrait pas être stocké ailleurs que dans votre mémoire ou à défaut sur le disque dur de votre PC, dans un dossier chiffré. Néanmoins, si la perspective de confier vos codes secrets au cloud vous inquiète, désactivez l'enregistrement des mots de passe dans votre navigateur et adoptez un utilitaire de chiffrement comme KeePass ([keepass.fr](http://keepass.fr)) pour conserver ces données sur votre ordinateur.

## SYNTHÈSE VOCALE

### « Smartphone aphone »

Je viens de m'offrir le tout nouveau Samsung Galaxy S20+. Mon bonheur serait complet si je trouvais comment activer la lecture à haute voix des SMS. Je trouve ce dispositif bien plus pratique que de les parcourir à l'écran, surtout quand je conduis ma voiture. Avez-vous une idée ou une solution à ce problème?●

**Stradiot**

**01NET** La synthèse vocale n'est pas activée par défaut sur les appareils Samsung. Pour écouter vos messages texte, accédez à la rubrique **Accessibilité** des paramètres du téléphone. Appuyez sur **Sélectionner pour prononcer**. En haut de l'écran, effleurez le curseur **Utiliser ce service**. Toujours dans **Accessibilité**, appuyez ensuite sur **Synthèse Vocale** pour régler la voix à votre convenance en ajustant la langue, la cadence et le ton.



La synthèse vocale permet de faire lire à haute voix, par votre smartphone, vos SMS, mails ou toute page web.



# on répond à vos questions

## WINDOWS 10

### « Un problème d'extinction »

J'ai équipé mes deux portables d'un support de stockage supplémentaire en remplaçant le lecteur DVD par un SSD pour le premier, un disque dur classique pour le second. Depuis, les commandes Redémarrer et Éteindre de Windows 10 ne répondent plus. Je suis obligé d'actionner le bouton de mise en marche pour forcer les choses. ● **Élie Lallement**

**O1NET** Dans les paramètres du PC, cliquez sur **Système**, puis **Alimentation et mise en veille**, puis **Paramètres d'alimentation supplémentaires** pour accéder aux options cachées. Activez les commandes **Choisir l'action des boutons d'alimentation** et **Modifier des paramètres actuellement non disponibles**. Dans la section **Paramètres d'arrêt**, décochez la ligne **Activer le démarrage rapide (recommandé)** et enregistrez. Si le problème persiste, fermez tous les programmes et actionnez les touches **Alt+F4** pour afficher la fenêtre d'extinction de Windows 10 avec les options habituelles : éteindre, redémarrer et mettre en veille.



Vous pouvez agir sur les boutons d'arrêt du système dans les paramètres d'alimentation.

## OFFICE

### « Contrôler la taille des fenêtres »

Depuis quelques jours, le programme Access de la suite Office s'ouvre systématiquement en plein écran. Quand je clique sur l'icône Réduire dans la barre de titre, elle bascule dans une minifenêtre en haut à gauche de l'écran, qui se compose seulement d'une barre de titre. Je peux revenir en plein écran ou fermer l'application, mais pas ajuster la taille de la fenêtre. Comment rectifier ce bug ? ●

**André Pettelat**

**O1NET** Lorsque vous cliquez sur l'icône de réduction, la fenêtre adopte les dimensions définies lors de la dernière session. Il arrive qu'un bug limite la surface visible à quelques centimètres. Dans ce cas, amenez la souris sur le bord du petit bout de fenêtre qui vous reste. Attendez que le curseur adopte l'apparence d'une double flèche et agrandissez la fenêtre vers le haut. Répétez l'opération vers la gauche ou la droite selon les cas.

## MESSAGERIE

### « Ça marche, les antispams ? »

J'ai acheté le logiciel SPAMfighter et je constate qu'il ne filtre rigoureusement aucun courriel ! Je dois donc continuer à chasser les messages indésirables manuellement. Connaissez-vous un programme vraiment efficace, capable de contrer les dernières techniques des spammeurs ? À moins que je sois passé à côté de certains réglages de Spamfighter ? ●

**Michel Le Chevalier**

**O1NET** La vérité oblige à dire que les spammeurs ont souvent un temps d'avance sur les outils de filtrage. Dès lors, il n'existe pas de solution infaillible. Avant de porter un avis définitif sur SPAMfighter, ou tout autre logiciel de ce genre, gardez à l'esprit que les outils antispams jouent la carte de l'apprentissage. Prenez le temps de lui désigner manuellement les pourriels qui échappent à sa vigilance. Après quelques semaines, les mailles du filet devraient se resserrer et retenir la plupart des spams.



Chassez les publicités et autres spams indésirables sur vos boîtes mail à l'aide de l'outil SPAMfighter.

## WINDOWS 10

### « Pas de mise en veille prolongée »

Dans le n° 930 (p. 82), vous indiquez comment désactiver le démarrage rapide et ainsi éviter que le PC consomme l'énergie de la batterie alors que l'on pense qu'il est arrêté. C'est exactement le problème que je cherchais à résoudre. J'ai bien accès aux deux options Veille et Verrouiller, mais pas Veille prolongée. ●

**Yves Malbec**

**O1NET** Le fait de saisir la commande **powercfg.exe /hibernate** dans la fenêtre **Exécuter** doit vous permettre de retrouver l'option **Veille prolongée**. Ouvrez ensuite le menu **Démarrer** et cliquez sur **Paramètres**. Saisissez **Alimentation et mise en veille** dans le champ de recherche présent en haut de la fenêtre. Pointez sur **Paramètres d'alimentation et de mise en veille**, puis sur **Choisir l'action des boutons d'alimentation** dans le menu latéral. Activez le lien **Modifier les paramètres actuellement non disponibles** et cochez la case **Activer la mise en veille prolongée**.



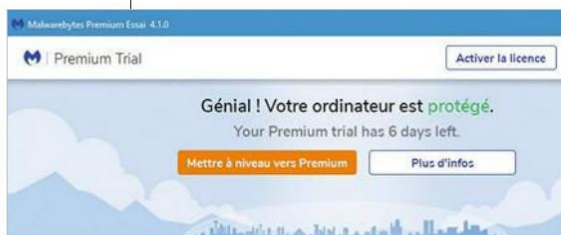
## MALWARE

### « Un intrus s'invite dans mes recherches »

Depuis quelques jours, les recherches effectuées dans Google Chrome sont prises en otage par un site de vente, fr.shopping.net, qui s'affiche en tête des résultats. Et ce quel que soit le sujet de la requête. J'ai essayé de le bloquer avec une extension, mais cela ne fonctionne pas.●

Jean-Pierre Frankenhuis

**01NET** Ce phénomène trahit la présence d'un adware sur votre ordinateur. Plutôt que de perdre du temps à vous débarrasser du site fr.shopping.net, attachez-vous à débusquer le logiciel malveillant qui vous aiguille systématiquement vers cette boutique en ligne. Pour vous aider dans cette entreprise, téléchargez la version d'évaluation de Malwarebytes Premium ([bit.ly/3imr4qs](http://bit.ly/3imr4qs)), utilisable sans limitations durant quatorze jours. Une fois le programme installé, lancez une analyse approfondie et confirmez la mise en quarantaine des fichiers infectés et des programmes suspects.



Débarrassez-vous des logiciels publicitaires (adwares) avec la version d'essai de Malwarebytes Premium.

## WINDOWS 10

### « Un menu Démarrer bien mal nommé »

Fidèle abonné de votre magazine, je me tourne vers vous pour résoudre un problème que je rencontre depuis la mise à jour 2004 de Windows 10 avec le menu Démarrer. Dans un premier temps, le volet acceptait de se déployer pendant deux ou trois secondes avant de disparaître. Aujourd'hui, plus rien ne se passe. Avez-vous une solution ?●

Christian Marie

**01NET** Affichez le Gestionnaire des tâches (Ctrl+Maj+Esc). Cliquez sur **Fichier, Exécuter une nouvelle tâche**. Saisissez l'intitulé **cmd** et cochez **Créer cette tâche avec des privilèges d'administration**. Pointez sur le bouton **OK**, tapez **powershell** et validez avec **Entrée**. Exécutez ensuite la commande **Get-AppXPackage -AllUsers | Foreach {Add-AppXPackage -DisableDevelopmentMode -Register "\$(\$\_.InstallLocation)\AppXManifest.xml"}** et appuyez sur la touche **Entrée** du clavier. Le menu Démarrer devrait reprendre vie.

## SANS FIL

### « Dans la jungle des dongles »

Je suis à la recherche d'un dongle USB Bluetooth ou d'une carte PCI Bluetooth et wifi qui me permettrait d'échanger des fichiers de tous types entre mon PC et un téléphone Samsung Galaxy A80. Et si ce matériel pouvait me permettre de streamer ma musique, ce serait encore mieux. En menant quelques recherches sur internet, je n'ai réussi qu'à me perdre dans la jungle des modèles proposés. Que me conseillez-vous ?●

Gilles Fremery

**01NET** Vous n'avez que l'embarras du choix ! Il existe des dizaines de références d'adaptateurs réseau, qu'il s'agisse de modèles externes ou internes. L'intégration d'un dongle USB apparaît toutefois plus facile à mener à bien. Il n'est pas nécessaire d'accéder à la carte mère du PC : installez simplement le pilote fourni avec l'appareil et branchez la clé à un port USB. Ces périphériques s'avèrent relativement bon marché. Vous trouverez des versions très compactes dès 13 € ([amzn.to/2BuVg2f](http://amzn.to/2BuVg2f)). Si vous rencontrez des soucis de couverture, privilégiez un adaptateur avec une antenne comme l'Avantree DG60 ([amzn.to/2ZqQDU9](http://amzn.to/2ZqQDU9)).

L'Avantree DG60 permet de streamer du contenu audio en Bluetooth.



## WINDOWS XP

### « Activation bloquée »

Obligé de réinitialiser mon PC, j'ai tenté de réinstaller Windows XP Pro sur une machine virtuelle avec Oracle VM VirtualBox. L'opération s'est bien déroulée, de même que l'intégration des mises à jour Service Pack 2 et 3 de l'antivirus Avast et du navigateur Firefox. Impossible en revanche d'enregistrer XP. Je pense que le souci vient d'Internet Explorer (IE) 8 par le biais duquel s'effectue l'activation. Les mises à jour ont pourtant abouti. Existe-t-il des moyens de contourner le dispositif d'activation ?●

Michel Sempé

**01NET** Lancez la machine virtuelle Windows XP. Ouvrez l'Éditeur de registre, développez la branche **HKLM, Software, Microsoft, Windows NT, CurrentVersion** et pointez sur **WPAEvents**. Dans la partie droite de la fenêtre, effectuez un clic droit sur **OOBETimer** et activez la commande **Modifier**. Sélectionnez la clé d'activation et remplacez les chiffres préremplis par les valeurs de votre choix (en respectant le nombre de caractères). Validez par **OK** et quittez Regedit. Actionnez ensuite le raccourci clavier **Windows+R** et saisissez la commande **%systemroot%\system32\oobe\msoobe.exe /a** dans le champ Exécuter et appuyez sur la touche **Entrée**. Sélectionnez le mode d'activation de votre choix dans la fenêtre **Activer Windows**.





## LES GRANDS TRAVAUX

**934**

76. PC, MAC, smartphones effectuez un grand ménage

**933**

76. Offrez une seconde vie à votre vieux téléphone

**932**

76. Profitez du Wifi à très haute vitesse partout dans la maison

**931**

76. Devenez un pro des réseaux sociaux

**930**

78. Numérisez et améliorez tirages papier et négatifs

**929**

74. Créez le C.V. parfait pour séduire les recruteurs

**928**

74. 35 solutions pour venir à bout des bugs de Windows, macOS, Android

**927**

76. Déjouez tous les pièges d'internet

## WINDOWS

**934**

82. Pilotez votre Dropbox avec l'appli de bureau  
83. Ajustez l'affichage et les couleurs à votre vue  
83. Supprimez ou ajoutez des polices de caractère  
84. Repérez à coup sûr les textes plagiés  
85. Traduisez vos mails avec Outlook.com  
85. Modifiez plusieurs feuilles de calcul à la fois

**933**

84. Débarrassez-vous des éléments superflus  
85. Mettez du Defender dans votre vie  
86. Retrouvez les grands classiques de XP  
87. Organisez les pages d'un document Word  
87. Transformez Google Drive en appli

**932**

82. Exécutez un logiciel en mode Administrateur  
83. Confiez votre vie privée à un VPN  
84. Améliorez la lisibilité de vos documents  
85. Créez une table des matières avec Docs  
85. Réalisez un générique à la fin d'un diaporama

**931**

82. Le disque système n'est pas reconnu, que faire ?  
83. Configurez OneDrive pour répondre aux rançongiciels  
83. Imprimez la liste des applications installées sur votre PC  
84. Personnalisez vos documents avec votre police manuscrite  
85. Définissez plusieurs profils dans Edge  
85. Gérez les minuscules et les majuscules dans Google Suite

**930**

82. Gardez le contrôle du démarrage  
83. Découvrez qui accède à vos données sur Facebook  
83. Quelle version Bluetooth utilise votre PC ?  
84. Harmonisez le volume sonore de vos fichiers  
85. Contrôlez votre PC en bougeant la tête  
85. Récupérez le texte d'un document papier

**929**

80. Accédez à distance à votre PC ou box internet  
81. Utilisez le copier-coller dans Chrome  
81. Profitez à coup sûr du meilleur réseau Wifi

82. Gardez vos documents essentiels à portée de clic  
83. Fixez une longueur minimale pour les mots de passe  
82. Remplacez l'Explorateur de fichiers

**928**

82. Créez un raccourci pour vous déconnecter d'urgence  
83. Utilisez plusieurs OS sur un même PC  
84. Demandez plus de confidentialité à Microsoft Edge  
85. Groupez plusieurs feuilles de calcul avec Excel  
85. Gardez le contrôle sur les informations collectées par Firefox

**927**

83. Prolongez la carrière de votre vieux scanner  
84. Gérez un projet avec Excel  
85. « Pas d'internet sécurisé » ? Forcez votre OS à vous connecter quand même  
85. Affichez un aperçu de n'importe quel document

## MACOS

**934**

88. Accédez au contenu d'un PC depuis votre Mac

89. Gérez les fenêtres comme un pro  
89. Protégez l'accès à vos applications

**932**

88. Accédez aux ressources partagées de votre réseau  
89. Travaillez hors connexion sur vos documents Google  
89. Retrouvez vos mots de passe des réseaux Wifi

**931**

88. Contrôlez votre Mac et vos applis à la voix  
89. Révélez les fichiers cachés  
89. Échangez des données avec votre iPad

**930**

88. Retouchez et annotez une image sur l'iPad  
89. Configurez votre Mac pour un enfant  
89. Empêchez Apple de vous suivre à la trace

**929**

86. Enregistrez le contenu de votre écran  
87. Faites le plein de podcasts avec Catalina  
87. Remédiez aux bugs de l'App Store

**928**

88. Améliorez vos clichés avec l'appli Photos



89. Sauvegardez le contenu d'un iPhone sans iTunes
89. Profitez d'un Mac plus sûr avec Catalina

## 927

82. Utilisez vos applications 32 bits avec Catalina
83. Exploitez les ressources inattendues du Terminal
83. Venez à bout des problèmes de synchronisation

# ANDROID

## 934

86. Exploitez la prise USB de votre smartphone
87. Organisez des réunions de famille à distance

## 933

88. Tirez le maximum de l'écran de verrouillage
89. Facilitez-vous la vie avec les QR codes
89. Numérisez vos tickets de caisse

## 932

86. Utilisez iCloud sur un téléphone Android
87. Empêchez Google de vous enregistrer
87. Réveillez-vous au son d'une playlist Spotify

## 931

86. Retrouvez tout Office dans une appli

## 930

86. Effacez les données d'un téléphone à distance
87. Et si vous passiez enfin à Android 10 ?
87. Profitez de deux lignes mobile avec une seule carte SIM

## 929

84. Accédez à des ressources externes depuis un appareil Android TV
85. Préparez votre téléphone avant de le céder
84. Modifiez le mot de passe du compte Google

## 928

86. Réalisez une présentation PowerPoint sans PC
87. Déverrouillez un chromebook avec votre smartphone
87. Transformez votre téléphone en talkie-walkie

## 927

88. Limitez l'espace occupé par vos applis
89. Surveillez et testez votre réseau Wifi
89. Convertissez un mémo vocal en texte

# LINUX

## 933

90. Profitez de vidéos 4K avec le Raspberry Pi 4
91. Offrez-vous les services d'un interprète
91. Communiquez sans vous exposer

## 932

90. Mettez vos codes à l'abri avec KeePassXC
91. Surveillez de près l'activité de vos fichiers
91. Gardez votre Raspberry Pi à jour

## 931

90. Donnez des couleurs à Linux avec POP!\_OS

## 930

90. Ne passez plus à côté des correctifs
91. Mettez de l'ordre dans vos téléchargements
91. Faites le ménage dans les comptes utilisateurs

## 929

88. Boostez les performances d'Ubuntu
89. Améliorez vos photos avec XPaint

## 928

90. Transformez votre ordinateur en borne d'arcade

## 927

90. Donnez un coup de fouet au Raspberry Pi
91. Voyez double grâce aux bureaux virtuels de CloudReady

# INTERNET

## 934

90. Contrôlez les résultats du moteur de recherche
91. Intégrez des notes dans vos fichiers Google Docs
91. Domestiquez les extensions de Chrome

## 929

90. Sécurisez l'accès à votre boîte Gmail
91. Profitez des modules cloud de Google
91. Débloquez les fonctions cachées de votre webmail

# 01NET

## 01NET MAGAZINE

16, rue des Rasselins  
75020 Paris

STANDARD : 01 77 37 72 20

## ABONNEMENTS

Tél. : 01 70 37 31 74 (du lundi au vendredi de 9 h 00 à 18 h 00)  
service client :  
abonnement.01net@groupe-gli.com  
Abonnez-vous sur [www.kiosque01.fr](http://www.kiosque01.fr)

1 an, soit 22 numéros  
France : 59 euros TTC (TVA 2,10 % incluse)  
France Étudiant : 49 euros TTC (TVA 2,10 % incluse) sur justificatif d'une carte d'étudiant en cours de validité  
France avec 6 hors-séries : 79 euros TTC (TVA 2,10 % incluse)  
Suisse : [www.edigroup.ch](http://www.edigroup.ch)  
Belgique : [www.edigroup.be](http://www.edigroup.be)  
Autres pays : [www.kiosque01.fr](http://www.kiosque01.fr)

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

## JACQUELINE GALANTE

DIRECTRICE DE LA PUBLICATION

## JEAN-MARIE PORTAL

[jportal@01netlemag.com](mailto:jportal@01netlemag.com)

## RÉDACTEUR EN CHEF

HERVÉ CABIBBO (72 05)

[hcabibbo@01netlemag.com](mailto:hcabibbo@01netlemag.com)

## RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT

OLIVIER BRAULT (72 12)

[obrault@01netlemag.com](mailto:obrault@01netlemag.com)

## DIRECTION ARTISTIQUE

DAVID NAMIAS (72 03)

[dnamias@01netlemag.com](mailto:dnamias@01netlemag.com)

## CHEF DE RUBRIQUE

DOROTHÉE NOLAN (72 16)

[dnolan@01netlemag.com](mailto:dnolan@01netlemag.com)

## PREMIÈRE SECRÉTAIRE DE RÉDACTION

SANDRINE LIGER (72 11)

[sliger@01netlemag.com](mailto:sliger@01netlemag.com)

## PREMIÈRE RÉDACTRICE GRAPHISTE

STÉPHANE JOLY (72 14)

[sjoly@01netlemag.com](mailto:sjoly@01netlemag.com)

## SECRÉTAIRE DE RÉDACTION

PATRICK BERTHOLET (72 02)

[pbertholet@01netlemag.com](mailto:pbertholet@01netlemag.com)

## RÉDACTEUR

ENRICA SARTORI (72 01)

[esartori@01netlemag.com](mailto:esartori@01netlemag.com)

## RÉDACTRICE

THIERRY LAVANANT (72 13)

[tlavanant@01netlemag.com](mailto:tlavanant@01netlemag.com)

## RÉDACTEUR GRAPHISTE

## ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO

Alchimie Médias (rédaction),  
David Abiker (chroniqueur),  
Pascale Baziller (rédaction),  
Naval Benali (rédaction),  
Christophe Bourgeois (rédaction),  
Philippe Fontaine (rédaction),  
Jean-Bernard Gallois (rédaction),  
Pierre Lafont (ALM, rédaction),  
Rémi Malingrèy (dessin),  
Jean-François Morisse (Ohana, rédaction),  
Jacques Partouche  
(Le studio Didapix, infographie),  
José Roda (ALM, rédaction),  
Julie Vénier (rédaction).

## PUBLICITÉ

CAROLINE GILLES

01 77 37 72 18

[cgilles@01netlemag.com](mailto:cgilles@01netlemag.com)

## DIRECTRICE DE CLIENTÈLE

Imprimé en France par Maury  
45330 Malesherbes Cedex

## SERVICE DES VENTES (réservé aux

dépositaires et marchands de journaux)

À Juste Titres La Roseraie B1,

20, traverse de la Buzine 13011 Marseille

Tél. : 04 88 15 12 47

01NET est édité par la société 01net Mag

## PRÉSIDENT 2BCG média,

représenté par Jacqueline Galante

SAS au capital de 10 000 euros

## SIÈGE SOCIAL

16, rue des Rasselins 75020 Paris

Siret : 799 351 341 00042

Code APE : 5813Z

Principal actionnaire : 2BCG média

Toute reproduction, représentation, traduction ou adaptation, qu'elle soit intégrale ou partielle, quels qu'en soient le procédé, le support ou le média, est strictement interdite sans l'autorisation de 01net Mag, sauf dans les cas prévus par l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle. 01net Mag ne saurait être tenu responsable des dommages provoqués par la mise en œuvre des conseils techniques et des manipulations proposés dans le magazine. © 01net Mag - Tous droits réservés.

## Commission paritaire :

0321 K 78311 - ISSN 2266-7989

Dépôt légal : à parution

Distribution : MLP



Audience mesurée par



1 959 000 lecteurs  
(one next 2020)

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

Une réaction, une question ? [courrier01@01netlemag.com](mailto:courrier01@01netlemag.com)

Magazine imprimé sur du papier certifié PEFC (sauf encarts). Origine du papier : Italie.

Taux de fibres recyclées : 0 %. Eutrophisation, Ptot : 0,094 kg/tonne.

Le papier est issu de forêts gérées durablement

et de sources contrôlées. [pefc-france.org](http://pefc-france.org)



10-31-1282 / Certifié PEFC





# c'était mieux avant !

**J**e n'ai pas toujours été un quinquagénaire ventripotent. Je fus même un jeune homme tripotant, rencontrant d'insolents succès amoureux au point que mon oncle Henry m'avait surnommé le Coq de bruyère. Je vous parle d'un monde d'avant le réchauffement, d'avant les masques, d'avant les sites de rencontres, d'avant les réseaux sociaux et surtout d'avant les téléphones portables.

Je n'avais pas encore trente ans et j'appliquais alors la technique du « conseiller littéraire des rivages » dite tactique du « répétiteur innocent ». Pour qu'elle réussisse, il fallait du soleil, une plage et des vacancières en maillot de bain. Il fallait aussi que ces sirènes lisent.

Fut un temps où les jeunes femmes et les jeunes filles lisaient sur les plages bien plus qu'aujourd'hui. Elles lisaient à plat ventre, sur le dos, sur le côté, la lecture les prenait dans tous les sens et c'était une fête pour moi qui les regardais entre les lignes et les dévorais sur la tranche et de la tête au pied de la lettre.

C'est grâce à leurs livres que je les accostais. Qu'elles lisent un roman à l'eau de rose de la collection Harlequin, un roman de Houellebecq, un polar ou un SAS, un classique de Balzac ou Zola, un essai philosophique ou le dernier d'Ormeson, qu'elles rêvassent devant un Beigbeder ou froncent le sourcil sur un Duras, c'était la couverture et le titre qui me donnaient voix au chapitre. Je trouvais toujours une entrée en matière. « *Je l'ai lu, c'est vraiment bien* », « *Vous avez lu la chance, il vous reste 257 pages* », « *Vous avez lu Lettre d'une inconnue ? C'est formidable aussi* ». Bref, le livre permettait d'engager la conversation.

Si j'ai eu tant de succès à l'époque, ce n'est pas en raison d'un physique approximatif qui laissait ouverts les épilogues, c'est d'abord parce que les femmes de mon âge lisaient à la plage bien plus qu'aujourd'hui. C'est aussi parce que je pouvais les aborder en prenant prétexte de leur lecture exposée à la vue de tous.

Vingt-cinq ans ont passé et j'ai vieilli. L'homme couvert de femmes, le Casanova des sables, le Bel-Ami des bronzettes, le Don Juan des paréos n'est plus que l'ombre de lui-même. Il faut dire que la technologie ne l'a pas aidé.

Il suffit de regarder les plages d'aujourd'hui. Les femmes sont plus belles qu'hier, les corps bien mieux faits, et je me tords plus encore aux balustrades en les imaginant toutes ensembles soupirant sous la moustiquaire de mon lit à baldaquin. Mais les livres ont disparu, remplacés par des masques et des smartphones.

La célibataire regarde ses photos, la Suédoise compte ses *likes*, l'étudiante gère sa messagerie et sa recherche de stage, la divorcée surfe sur Meetic, la Milf géolocalise son mari resté à Paris pour travailler... C'est cuit. La technique du « conseiller littéraire » dite

tactique du « répétiteur innocent » ne fonctionne plus.

Que j'ose aujourd'hui une question sur l'activité numérique de l'une, l'Instagram de l'autre ou les sms de la troisième et je me ferais rembarquer immédiatement pour perversion solaire, agression indiscreète et drague intrusive. Je ne construis plus désormais que des châteaux (de sable) en Espagne. Les maîtres-nageurs sont en embuscades.

Les livres étaient mes complices et mes entremetteurs : « *Ah Zola formidable, vous avez lu Nana ? Et La dame aux camélias ? Dumas en fait une très grande amoureuse aussi... et quelle générosité de l'héroïne dans ses lascifs abandons !* » J'ai prononcé de

telles phrases sans rougir sur la plage de Trouville ou de Sainte-Maxime. Malgré un 11/20 à l'écrit du bac français, un 5/20 en philo l'année suivante et une bibliothèque pleine de lacunes.

Le smartphone m'a tué. Il monte la garde, a remplacé les livres et a cloîtré mes héroïnes dans une tour d'ivoire qui ne me laisse plus aucune chance. Ne me reste que l'écume des pages qui s'étire sur les sables mouvants du passé.

Alors je me tiens à distance.

L'homme avec son chien, oui, celui qui perd ses cheveux, dont le ventre pend un peu au-dessus de son short, oui celui-là, là-bas, près de la baraque à frites avec sa glace à l'eau. Eh bien c'est moi, qui ne regarde plus que mes souvenirs par-delà les bateaux. ●

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



## ÉCRAN TOTAL

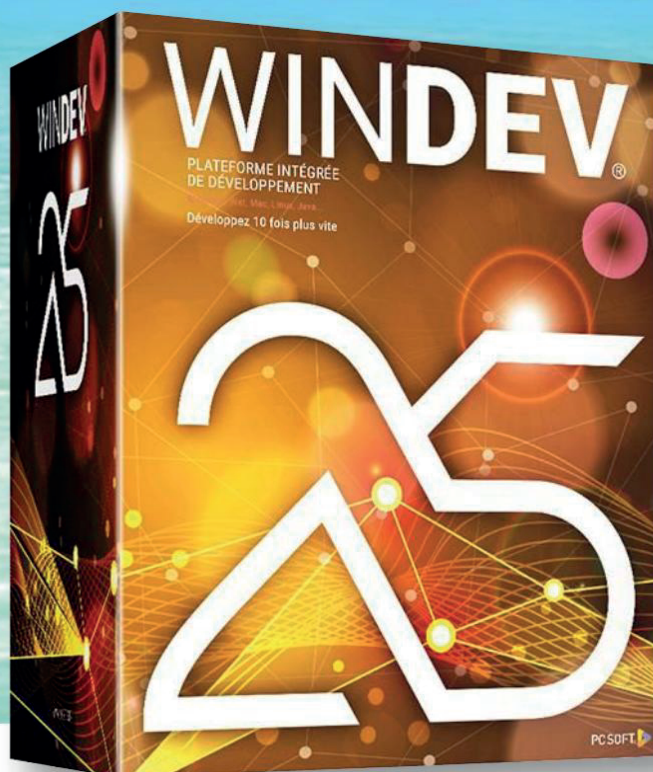
D'APRÈS UNE PHOTO DE PIERRE EYNAUEL RASTOIN POUR OUI NET MAGAZINE



WINDEV 25, ENVIRONNEMENT DE DÉVELOPPEMENT DEVOPS LOW CODE

# DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

N°1 EN FRANCE



WINDOWS  
LINUX  
MAC  
INTERNET  
SAAS  
WIN CE  
IOS  
ANDROID

OUVERT EN AOÛT

DEMANDEZ LE DOSSIER COMPLET GRATUIT • TÉLÉCHARGEZ LA **VERSION EXPRESS GRATUITE**  
CONSULTEZ 200 RETOURS D'EXPÉRIENCE SUR [PCSOFT.FR](https://www.pcsoft.fr)

 **PCSOFT.FR**

TÉL: (+33) 4 67 032 032



Du 29 juillet au 23 août 2020



**ASUS**

ASUS VivoBook S14

Une touche de légèreté.

Équipé d'un processeur Intel®  
Core™ i3 de 10ème Génération



~~599€~~

**499€**

Dont 0€50 d'éco-participation



**Retrait 1h dans votre magasin**

Sous réserve de la disponibilité du ou des produit(s) commandé(s) et de la validation du moyen de paiement. Voir conditions en magasins et sur [boulanger.com](https://www.boulanger.com). Intel, le logo Intel Intel Inside, Intel Core et Core Inside sont des marques commerciales d'Intel corporation ou de ses filiales aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Boulanger RCS Lille B 347384570 Boulanger SA au capital de 40 611 564€, siège social Avenue de la Motte 59810 LESQUIN.

**boulanger**