

CARTES INTERACTIVES

Quand le monde se raconte
en images **P.28****-100€**

PC DE BUREAU

**BONNES AFFAIRES** **P.38**

UNE RENTRÉE À PRIX LÉGERS

- **LES BONS PLANS** POUR S'ÉQUIPER
- **LE TOP 20** DES MEILLEURES PROMOS

-20%
PORTABLE**BANC D'ESSAI**4 trottinettes électriques
connectées **P.48****-15%**
SMARTPHONE**EMPLOI**

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE



**Faut-il avoir peur des
algorithmes de recrutement ?** **P.24**



Pour la rentrée, quoi d'autre ?



- ✓ La Fibre
- ✓ Forfait mobile 70 Go
- ✓ TV UHD 4K

Série Limitée Pack Open 70 Go

29 € 99
/mois
pendant 12 mois
puis 63,99 €/mois

Soit pour les nouveaux clients Orange :
remises immédiates de 14 €/mois⁽¹⁾ et remboursements différés
de 5 €/mois pour internet avec changement d'opérateur et de 15 €/mois pour le mobile⁽²⁾.

Prenez rendez-vous en boutique :
orange.fr, appli Orange et moi, 0800025555 (appel et service gratuits).

Offre soumise à conditions du 20 août au 7 octobre 2020, pour toute première souscription d'une offre de la gamme Open, réservée aux particuliers en France métropolitaine, valable sous réserve d'éligibilité et raccordement à la Fibre, sur réseaux et terminaux compatibles. Engagement 12 mois. Frais d'activation du décodeur : 40 €. TV UHD 4K : avec contenus et matériel compatibles. (1) Remises immédiates de 9 €/mois le Bon Plan et de 5 €/mois la remise La Fibre au prix de l'ADSL. (2) Remboursements différés sur facture de 5 €/mois pour les nouveaux clients internet avec changement d'opérateur après le 20/06/2020, et 15 €/mois pour le mobile. Détail et formulaires sur odr.orange.fr

À

quelque chose malheur est bon. Certes, nous assistons en ce moment à un rebond de l'épidémie, avec de lourdes conséquences pour notre économie et sur nos vies. Dans le monde high-tech, néanmoins, tous les indicateurs ne sont pas passés au rouge. Au contraire, ordinateurs et tablettes se sont particulièrement bien vendus ces derniers mois, mieux que l'année dernière. Le télétravail, les cours à distance et notre besoin de nous divertir sans sortir expliquent, selon le cabinet d'études IDC, cette embellie inattendue – mais finalement logique – qui profite en priorité et dans l'ordre à HP, Lenovo, Dell, Apple, Acer et Asus. D'ailleurs, si ce n'est pas déjà fait, peut-être avez-vous prévu de vous (ré)équiper. D'autant qu'en temps normal, la rentrée est synonyme de braderie dans la grande distribution et les magasins spécialisés. Et celle qui nous occupe actuellement, bien que revêtant un caractère exceptionnel, ne déroge pas à la règle.

Cependant, comme d'habitude, il s'avère souvent difficile de repérer les réelles bonnes affaires. Car les promotions sont abondantes et disparates: rabais, offres différées de remboursement (ODR), packs multiproduits... Sachant que les prix barrés mis en avant par les commerçants ne sont pas forcément le reflet de véritables remises. En effet, le 8 septembre 2015, à la suite d'une action menée par le site de vente en ligne Cdiscount, la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) a émis une ordonnance forçant le législateur français à assouplir sa réglementation – pourtant déjà laxiste – concernant ces «prix de référence».

TOUT NE VA PAS SI MAL

Désormais, il peut s'agir tout simplement de prix conseillés par les marques ou les fabricants. «*En résumé, [ils] peuvent n'avoir jamais été appliqués*», nous explique 60 Millions de consommateurs. Une aubaine pour les vendeurs – Cdiscount n'étant, bien évidemment, pas le seul à en profiter – et de quoi vous compliquer davantage la tâche! C'est pourquoi, cette année encore, nous avons décidé de passer en revue ces offres afin de repérer celles qui valent vraiment le coup et vous indiquer où les trouver. Ainsi, tous les prix mentionnés dans notre dossier (lire p.38) ont été vérifiés, et les ordinateurs, imprimantes, tablettes et smartphones présentés évalués par notre laboratoire de tests. De quoi vous garantir de faire de vraies économies sur du matériel de qualité, et donc durable.●



01NET

Jean-Marie Portal

RÉDACTEUR EN CHEF

Grégoire Courtine,
neuroscientifique
P.8



ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE

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

8 DÉCOUVRIR

8 La personnalité de la quinzaine **GRÉGOIRE COURTINE :**

Le Français a réussi à faire remarquer un paraplégique grâce à un stimulateur électrique, qui sera testé en 2021 sur nombre d'autres patients.

10 Celles et ceux qui font bouger les lignes

12 Le fait marquant

La Cnil fait la chasse au dispositif de reconnaissance de plaques d'immatriculation.

14 Des chiffres

Les applications mobiles supplacent peu à peu le web.

15 Ce que vous avez manqué sur 01net.com

16 Ce qui se trame dans les labos

- Toucher ce qui n'existe pas.
- Réduire l'usure prématûre des lames.
- Mémoire vive ultracompacte.

18 Comment on se déplace Le nouvel Ami urbain.

20 Les projets sur lesquels miser

22 Là où ça se passe L'actu mondiale.

24 COMPRENDRE

24 Contre-enquête

EMPLOI : LES ALGORITHMES DE RECRUTEMENT

Faut-il en avoir peur ?



ANDREY POPOV/ISTOCK

28 La société telle qu'elle est **CARTES INTERACTIVES :** Ils créent leurs story maps (faites de même !)



32 Une technologie HoloLens 2.

34 En regardant dans le rétro L'arbre généalogique des messageries instantanées.

36 Les ficelles Theboincoin.com, or not.

CE NUMÉRO COMPORE UN ENCLAVE JETÉ ADL PARTNER SUR TOUS LES ABONNÉS FRANCE,
AINSII QU'UN COURRIER D'INFORMATION ADRESSÉ À UNE SÉLECTION D'ABONNÉS.

76 MAÎTRISER

76 Les grands travaux

DONNEZ DE LA VOIX !

Vous avez une passion, une histoire à partager et l'envie de vous adresser à un grand nombre en toute liberté et à moindres frais ? Créez et diffusez votre podcast.



BRATPIKACHU/ISTOCK

38 CHOISIR

38 En connaissance de cause

RENTRÉE Par ici les bonnes affaires !

48 Le meilleur des quatre

Des trottinettes électriques et connectées.

52 Dans le palmarès de notre labo

58 Lequel des deux ?

Gigabyte Aorus 15GXB versus MSI GS66 Stealth. Deux PC portables ultrapuissants pour les gamers.

60 Le matériel qu'il vous faut

- Smartphone Motorola Edge ;
- PC portable Asus A15-TUF 566IV ;
- Écouteurs sans fil RHA TrueConnect 2 ;
- SSD externe Western Digital My Passport SSD 1 To ;
- Assistant vocal Amazon Auto Echo ;
- Robot aspirateur Hoover H-Go 300 Hydro ;
- Brosse à dents connectée Oral-B iO 9S ;
- Stérilisateur à UV pour smartphones Big Ben ;
- Batterie externe Pearl Revolt PB-85.S ;
- PC portable Lenovo IdeaPad 5 15IIL05 ;

68 L'appli gagnante

VLC, XPlayer, MXPlayer, BSPlayer...

Regardez toute votre vidéothèque sur votre mobile.

72 Les meilleures applis

74 Les jeux incontournables



82 Windows

- Protégez vos appareils avec un onduleur.
- Passez à la version Professionnelle de Windows 10
- Maîtrisez le temps passé devant le PC
- Sortez-vous des situations critiques.
- Projetez des films sur votre TV depuis votre PC.
- Corrigez vos documents avec Word.

86 Android

- Affichez deux applications sur votre téléphone.
- Partez en vacances avec Google Maps.
- Partagez un mot de passe Wifi avec vos invités.

88 MacOS

- Profitez des bonnes idées de Safari.
- Réceptionnez tous vos courriels dans une seule boîte.
- Accédez à votre Mac sans mot de passe.

90 Internet

- Envoyez vos courriels sans fausse note.
- Regardez des vidéos sans interrompre votre travail.
- Ajoutez une touche personnelle à Chrome.

92 On répond à vos questions

98 La chronique de David Abiker

c'est vous qui le dites !

Parole de randonneur

Abonné depuis de nombreuses années, j'ai lu avec intérêt votre article sur les randonnées (n° 934, p.32). Moi-même adepte, j'avais cherché une appli me permettant de randonner en toute sécurité. Il n'existe cependant aucune application proposant gratuitement les cartes IGN, or celles-ci sont indispensables pour pratiquer. Les applis sont payantes car les sociétés qui permettent leurs téléchargements, et donc leur utilisation, doivent reverser des royalties à l'IGN. Ce qui est légitime. Depuis huit ans, j'utilise donc SityTrail, de Geolives. Pour un abonnement annuel de 25 euros, vous avez les cartes IGN en HD ainsi que d'autres en open source. L'appli est par ailleurs très complète: de nombreux parcours sont proposés, tout comme la possibilité d'en tracer sur le site web pour ensuite les utiliser avec l'appli mobile en toute sécurité.●

Jean-Luc Malleron



01NET En effet, il s'agit là d'une excellente application de randonnée. Aussi nous permettons-nous de compléter votre courrier en indiquant l'adresse où la télécharger (bit.ly/3jAOjgi).

Trop subtil distinguo

Comme 8% des hommes et 0,4% des femmes, je suis daltonien dichromate. Et donc il m'est impossible de distinguer les «oui» des «non» du tableau de votre dossier sur les plateformes de streaming (n° 935, p.41). Pourriez-vous, s'il vous plaît, passer «du bon côté de la force» et faire en sorte que les visualisations, alertes, conseils... soient lisibles pour tout le monde?●

Jacques Bonnin

01NET Merci pour ce rappel. Vous avez raison. Nous serons désormais vigilants à rendre votre magazine encore plus accessible au plus grand nombre.

C'est reparti pour une rando

Pour donner suite à votre dossier sur la randonnée (n° 934, p.32), je voudrais vous faire part de mon expérience personnelle. Je me suis mis au VTC il y a deux mois. J'habite à deux kilomètres de la frontière belge, dans la métropole de Lille (Nord), et j'ai cherché l'application la plus simple pour faire des circuits. J'utilise depuis, Naviki. Jamais aucune erreur de parcours, de 30 à 75 kilomètres. Je trouve dommage de ne pas en parler dans votre article. Sachez que je ne détiens aucune action de cette entreprise.●

Christophe Robin

01NET Difficile d'être exhaustif. Effectivement, cette application de navigation à vélo disponible sur Android et iOS (bit.ly/31KUI2q), ou via un simple navigateur (naviki.org), est plébiscitée par ses utilisateurs. Mais on pourra tout de même lui reprocher de faire payer plus chèrement ses services que d'autres avec une dizaine d'achats intégrés pour, entre autres, accéder aux itinéraires VTT, aux cartes de France hors ligne ou supprimer les publicités.

Le prix des cartes

Concernant l'appli ViewRanger évoquée dans votre dossier sur la randonnée (n° 934, p.32), certes son téléchargement est gratuit, mais après sept jours, elle est payante. À 19,99 euros par an!●

René Stefanini

Dépourvue de publicité, effectivement ViewRanger fait payer ses services, mais à un tarif qui nous semble raisonnable. Comme nous, d'autres randonneurs vous confirmeront (voir « Parole de randonneur » plus haut) que, de toute façon, il n'existe pas d'appli gratuite proposant des cartes IGN.



01NET LA VERSION DIGITALE DE VOTRE MAGAZINE 01NET
20€/an au lieu de 65,78€
ALLEZ SUR WWW.KIOSQUE01.FR

Arnaque à l'appli

Fidèle lecteur de *01net*, je vous fais part de mon cas. Influencé par votre sélection de bracelets sportifs connectés (n° 933, p.54), j'ai acheté le Huawei Band 3 Pro. Mais pour pouvoir utiliser cette montre, il faut qu'elle soit connectée. Et donc télécharger l'APK Huawei Health sur son mobile. C'est ici que j'en vous en veux un peu, pour le manque d'information. Cette appli est en effet payante. Après deux heures d'utilisation, il faut s'acquitter de 47 euros tous les 32 jours « renouvelable tacitement ». C'est écrit en clair et minuscules caractères dans les conditions générales de vente. Mais ce n'est pas tout : Luimedia, l'organisme chargé de la transaction bancaire pour Huawei, réclame un numéro de carte bancaire. Ben voyons ! Vous l'aurez compris, je n'ai pas gardé le bracelet Huawei. J'attends l'autorisation de retour d'Amazon.● **Jean-Claude Brunet**



01NET Vous auriez tort de nous en vouloir car, malheureusement, vous avez été victime d'une arnaque dont nous ne sommes pas responsables. Contrairement à ce que vous affirmez, l'application Huawei Health est gratuite. Mais vous devez impérativement la télécharger depuis le magasin d'applications de Google (bit.ly/3hR6v4V). Or, si vous avez récupéré un fichier APK, c'est que vous êtes allé à la chercher ailleurs, avec tous les risques que cela comporte. Piètre consolation, un petit tour sur le site d'avis de consommateurs Truspilot (bit.ly/3gQ3D7d) vous permettra de constater que d'autres se sont aussi fait avoir.

Des bracelets perfectibles

J'ai lu avec attention votre article sur les bracelets connectés (n° 934, p.48) et j'ai craqué pour le Huawei Band 4 Pro. Il est excellent et je l'apprécie. Cependant, j'ai eu la désagréable surprise de constater que ses fichiers du GPS n'étaient pas exportables en GPX. D'ailleurs, ceux du Fitbit Charge 4, non plus. Si je ne me trompe pas, Huawei dit sur la Toile qu'il va rendre cela possible, mais depuis presque un an ! Votre rédacteur aurait dû le signaler aux lecteurs.● **Renaud Hemmet**

01NET En effet, nous aurions pu apporter cette précision et nous y veillerons lors de nos prochains comparatifs. Surtout, vous pointez du doigt un défaut de ces bracelets sans doute pensés pour un usage très grand public, en faisant l'impasse sur quelques fonctions naturellement attendues par les sportifs amateurs.

D'utiles précisions

Bonjour et félicitations pour votre article du n° 934 (p.40), qui présente une généalogie moderne et collaborative. Pour compléter votre étude sur les logiciels, il y a Elie (pour Windows) de l'association MCS. Gratuit, il dispose par ailleurs d'une puissante base de données qui supporte le format Gedcom. Parmi les sources interrogables sur le net, il existe aussi le fichier des personnes décédées depuis 1970 (bit.ly/3hNSmpj). Enfin, si la numérisation des registres paroissiaux et d'état civil est un progrès indéniable, il reste que l'indexation de ces documents demeure une tâche fastidieuse. On peut espérer que l'IA (projet Transkribus) apportera une aide dans le domaine de la reconnaissance des caractères manuscrits et on se met à rêver de construire son arbre généalogique en quelques coups de souris.● **Max Monier**

Pixel libre

Par Rémi Malingréy





Grégoire Courtine (à droite) aux côtés de David, un paraplégique qui a retrouvé l'usage de ses jambes grâce à un stimulateur électrique mis au point par le neuroscientifique.

GRÉGOIRE COURTINE

NEUROSCIENTIFIQUE

1975

Naît à Dijon
(Côte-d'Or)

2009

Il rend l'usage de ses pattes
à un rat paralysé

2019

Il fait remarcher un paraplégique
par la stimulation électrique

2020

Il codirige NeuroRestore,
centre de recherche pour les
neurothérapies interventionnelles

IL VEUT FAIRE REMARCHER LES PARAPLÉGIQUES

Ce n'est plus du domaine de la science-fiction.
Ce neuroscientifique a développé un stimulateur nouvelle
génération imitant les messages émis par le cerveau.

Les murs supposés infranchisables et les sommets réputés inaccessibles sont dans ses cordes. Sans doute parce que, avant de devenir spécialiste de neuroréhabilitation à l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), en Suisse, Grégoire Courtine était sportif de haut-niveau en escalade. Son Annapurna ? Faire remarcher des personnes paraplégiques. «Physicien de formation, j'ai toujours été fasciné par le mouvement et je me suis dit que la meilleure façon de l'étudier était de se tourner vers les neurosciences», explique-t-il. En 2004, il passe donc son post-doctorat à l'université de Californie à Los Angeles (UCLA), dans un laboratoire financé par l'actuelle fondation Dana et Christopher Reeve. «À cette époque, l'acteur venait régulièrement faire des séances de réhabilitation, se souvient Grégoire Courtine. Mais je croisais également de nombreux patients de mon âge et cela m'a interpellé.» Il se lance alors dans un projet ambitieux: faire remarcher des rats paralysés en stimulant électriquement leur moelle épinière au moyen d'électrodes. En 2009, à Zürich, il par-

vient ainsi à leur redonner de la mobilité, «mais les stimulations étaient alors délivrées de manière empirique, nuance le scientifique. Pour améliorer la marche, il fallait au préalable en comprendre les mécanismes. Mon idée était donc de mimer le signal qu'enverrait naturellement le cerveau pour stimuler les circuits nerveux intacts, mais "endormis", localisés sous la lésion».

PROTOCOLE POUR LES MALADES DE PARKINSON. En 2014, il fonde ainsi la start-up GTX Medical pour développer un stimulateur «intelligent». Sans fil et contrôlé en temps réel avec une tablette, il s'adapte aux mouvements de chaque patient en stimulant au bon endroit et au bon moment, comme le ferait le signal nerveux émis par le cerveau. En pratique, il s'agit d'un petit boîtier en forme de boîte d'allumettes pourvu de trous pour y insérer des électrodes flexibles glissées entre les vertèbres. En 2015, il réussit son pari. Les images d'un rat harnaché qui parvient à remarcher sur un tapis roulant font le tour du monde. «C'était beaucoup plus efficace que ce que nous avions fait en 2009, s'enthousiasme-t-il. L'étape clé était vrai-

ment de parvenir à un contrôle de la stimulation électrique en temps réel.» Étape suivante: tester chez un humain. Après des essais cliniques concluants sur le primate, Grégoire Courtine présente en 2019 des résultats spectaculaires: à la suite d'une longue rééducation, David, un volontaire paraplégique se lève, se saisit d'un déambulateur et remarche seul. Mieux, il n'a plus besoin de stimulation ! Et pour cause, dans la plupart des lésions de la moelle épinière, quelques fibres nerveuses demeurent intactes: «Avec la stimulation et avec un long entraînement, ces voies nerveuses résiduelles repoussent et cela permet au patient d'améliorer le contrôle de ses membres inférieurs.» Pour développer ces recherches pionnières, la fondation Defitech, l'EPFL, l'université de Lausanne et le CHU vaudois se sont associés début 2020 pour créer un centre de recherche appelé NeuroRestore, que Grégoire Courtine codirige avec sa collègue neurochirurgienne, Jocelyne Bloch. Dès 2021, ils prévoient ainsi de tester l'efficacité de leur protocole de stimulation chez des patients ayant eu un accident quelques semaines seulement avant leur prise en charge, «avec l'espoir que la stimulation mène à une réorganisation nerveuse plus efficace, même si cela dépend aussi de la sévérité de la lésion», précise le chercheur. Comme tout grimpeur qui se respecte, Grégoire Courtine envisage plusieurs voies d'ascension. Il prévoit donc d'étendre son protocole à des patients atteints de la maladie de Parkinson, au stade avancé, ayant perdu l'usage de la marche.●

ROLEX/SÉBASTIEN AGNETTI

SÉBASTIEN BOUGON

SES DIRIGEABLES VONT LIVRER DANS LES COINS LES PLUS REÇULÉS

Des «baleines volantes» voleront bientôt dans le ciel français. Ces étranges animaux sont ceux de Flying Whales, la société créée par Sébastien Bougon, qui va construire des dirigeables de 150 mètres de long, capables de déplacer jusqu'à 60 tonnes de marchandises dans des zones difficilement accessibles.

Ce projet faramineux, qui représente 250 millions d'euros d'investissement, est né d'une discussion entre l'ingénieur et les dirigeants de l'Office national des forêts, désireux de produire davantage de bois sans construire plus de pistes. Ainsi, les aéronefs Flying Whales n'auront pas besoin de se poser pour charger et décharger. Ils pourront aussi transporter des pales d'éoliennes de 80 mètres de long ou des pylônes haute tension vers des zones montagneuses. Ils décolleront de Nouvelle-

Aquitaine où Sébastien Bougon construira son usine à partir de l'an prochain. La première machine devrait en sortir en 2023 pour un vol inaugural prévu en 2024.

CINQUANTE FOIS MOINS DE CARBURANT QU'UN AVION. Remplis d'hélium, les «baleines volantes» seront équipées d'un moteur hybride et pourront parcourir entre 300 et 500 km à la vitesse de 100 km/h. Elles disposeront d'un stock de kérésène aéronautique classique et généreront de l'énergie électrique qui sera distribuée au propulseur tout autour de l'appareil. Selon le chef d'entreprise, ses dirigeables consommeront cinquante fois moins de carburant qu'un avion ou un hélicoptère à la tonne transportée. Si le projet est un succès, il s'attellera ensuite à remplacer l'hélium, qui est une ressource limitée, par de l'hydrogène issu d'énergies renouvelables.●

Les dirigeables de Sébastien Bougon (*ci-contre*) pourront charger et décharger en vol jusqu'à 60 tonnes de marchandises.





JUN CHEN



Son gant traduit la langue des signes

Le quotidien de millions de personnes sourdes et malentendantes pourrait être amélioré grâce à l'invention de Jun Chen et ses collègues du département de bio-ingénierie de l'université de Californie, à Los Angeles (États-Unis). Leur système est capable de traduire instantanément la langue des signes américaine tout en se révélant très abordable - il coûte moins de 40 euros. La personne qui maîtrise ce moyen de communication doit simplement porter un gant. Celui-ci est équipé de capteurs parcourant la longueur de chacun des cinq doigts et reliés à une carte de circuit imprimé située au poignet. Un smartphone réceptionne les signaux électriques en Bluetooth, puis les traduit directement à l'écran (à raison d'un mot par seconde) et déclame leur traduction. Le logiciel d'apprentissage automatique reconnaît 98,63 % des 660 signes de la base de données.

MARIANNE BORGEN

Elle veut des bornes à induction pour les taxis

La maire d'Oslo, Marianne Borgen, veut faciliter la recharge des taxis électriques dans la capitale norvégienne, où la vente de véhicules thermiques sera interdite, comme dans tout le pays, à partir de 2025. Terminé la prise, les chauffeurs de taxi n'auront qu'à stationner au-dessus d'une plaque à induction positionnée au milieu de la chaussée pour refaire le plein d'énergie (à condition que leurs voitures soient équipées de récepteurs). Trois sociétés participent à cette première mondiale : l'anglais Jaguar fournira 25 modèles de son SUV I-Pace, l'américain Momentum Dynamics fabriquera les bornes et le finlandais Fortum Charge & Drive construira les points de charge.



STURLASON AS/POLFOTO



KATHRYN SULLIVAN

Elle est sacrée reine des étoiles et des océans

Ce n'est pas la première femme à avoir séjourné dans l'espace, puisqu'elle a volé sur la navette Challenger en 1984 (vingt ans après la Soviétique Valentina Terechkova), mais c'est la première personne sur Terre à être allée à la fois dans les étoiles et au plus profond des océans. Le 7 juin, l'américaine Kathryn Sullivan a en effet rejoint le Challenger Deep, le point le plus profond sur Terre jamais mesuré, à près de 11 kilomètres dans la fosse des Mariannes. C'est la première femme à y descendre (après huit hommes, dont James Cameron, le réalisateur de *Titanic*). Une fois remontée à la surface, l'astronaute de 68 ans n'a eu qu'une envie : partager ses impressions avec ceux de la station spatiale internationale.

ENRIQUE ALVAREZ



EXERTION GAMES LAB

FLORIAN MUELLER

Il invente le vélo à assistance cérébrale

Une bicyclette qui détecte le danger... C'est le projet de Florian Mueller, de l'université Monash, en Australie. Avec l'aide d'IBM et de la faculté de Southampton, en Angleterre, il a équipé un cycliste d'un casque à électrodes capable de mesurer les signaux électriques produits par le lobe occipital, la zone du cerveau qui traite la vision. Le dispositif est relié à un ordinateur situé dans le sac à dos du cycliste, qui transmet les informations au vélo électrique. Si la vue périphérique est étroite et qu'un véhicule arrive, l'accélérateur se désactive. À l'inverse, s'il n'y a aucun signe de danger, le vélo accélère.

LA CNIL FAIT LA CHASSE AUX LAPI

Depuis 2018, certaines collectivités ont profité de la technologie de lecture automatique de plaque d'immatriculation (Lapi) pour verbaliser à tour de bras. Elles ont été rappelées à l'ordre.

Une voiture mal garée, un stationnement gênant, un arrêt de courte durée devant la boulangerie pour acheter son pain, un arrêt en double file... La tentation pour certaines collectivités de verbaliser des infractions automatiquement est grande depuis que les véhicules de leur police municipale sont équipés de système de lecture automatique de plaque d'immatriculation (Lapi). Mais cette reconnaissance automatique, intrusive, empiète sur la vie privée, en mettant en cause «la possibilité offerte aux citoyens, sauf justification particulière, de circuler dans l'espace public de manière anonyme», prévient la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil).

Cette dernière a donc épingle fin août quatre villes pour utilisation abusive de leurs véhicules de police municipale équipés de ce système embarqué. L'autorité administrative aurait souhaité que l'information reste confidentielle mais elle a été partiellement éventée: les



médias locaux ont révélé que Brest (Finistère) et Pau (Pyrénées-Atlantiques) font partie des quatre villes ayant reçu une mise en demeure par lettre recommandée.

HORS CADRE. Il est reproché à ces municipalités de faire un usage tous azimuts des caméras qui équipent les véhicules et de ne pas suivre le cadre prévu par l'arrêté du 14 avril 2009 pour lequel, «la collecte et le traitement de photographies ne sont pas autorisés». La Cnil rappelle que quand bien même ces caméras disposent de lec-

ture automatisée de plaques d'immatriculation, cela doit uniquement servir dans le cadre de non-paiement du stationnement ou de dépassement de la durée autorisée. Les autres infractions ne peuvent être traitées de façon automatique.

LA «FLASHEUSE». Surnommée «la Flasheuse», la voiture équipée de Lapi à Brest, par exemple, sillonne la ville depuis février 2018. Elle embarque huit capteurs vidéo dont six caméras sur la rampe à gyrophares et deux intégrées au tableau de bord pour faciliter la lecture optique par mauvais temps. Le véhicule surveille les stationnements gênants sur le trottoir, les passages piétons, les places pour personnes à mobilité réduite, les pistes cyclables. Un agent dans le véhicule déclenche les appareils, qui identifient les plaques d'immatriculation. Ce système envoie automatiquement les PV aux contrevenants, qui découvrent *a posteriori* être sortis des clous. En 2019, la ville annonçait qu'elle enregistrait près de 1 000 verbalisations par mois (pour des contraventions allant jusqu'à 135 euros). Dans sa communication, la ville révèle que le coût de location de ce véhicule équipé est de 46 000 euros TTC par an. Le service juridique de la ville dispose désormais de deux mois pour répondre à la mise en demeure pour convaincre la Cnil. Si l'institution reste insensible aux arguments, la Lapi pourrait se retrouver au garage et ne plus être utilisée. De plus, si la photo de l'infraction est prise en dehors de la réglementation, elle perd toute légitimité. Il est probable de voir les contraventions contestées et porter ainsi un coup aux Lapi de la ville.●

QUATRE VILLES ONT ÉTÉ ÉPINGLÉES POUR L'UTILISATION ABUSIVE DE LEURS VÉHICULES DE POLICE ÉQUIPÉS D'UN SYSTÈME DE VERBALISATION AUTOMATIQUE.

En bref

Embauche à la chinoise Le think tank Australian Strategic Policy Institute révèle dans un rapport (bit.ly/32Nebz4) que la Chine a mis en place une stratégie de recrutement des meilleurs talents à travers le monde, principalement d'experts scientifiques, dans un but d'espionnage technologique. Le pays aurait ainsi séduit près de 60 000 professionnels étrangers entre 2008 et 2016.

Google a la santé Le géant du web se lance dans l'assurance avec Verily, une branche de la maison-mère Alphabet. La nouvelle filiale baptisée Coefficient va proposer des assurances santé aux entreprises, qui, aux États-Unis, couvrent elles-mêmes leurs salariés. Verily compte utiliser ses compétences en *big data* et dans les mesures analytiques pour faire des analyses de risque.

Une jeune pousse qui grimpe

La start-up finlandaise iFram a levé 4 millions d'euros, qui lui permettront d'exploiter de façon automatisée plusieurs fermes verticales citadines qui produisent des cultures hors-sol de fruits et légumes. La jeune pousse en supervise 11, notamment en Finlande, au Royaume-Uni, en Russie et au Kazakhstan. Elle compte exploiter un million de mètres carrés de fermes verticales dans le monde d'ici à 2026.



En **1990**
le gaming tenait une
grande place dans votre vie.

En **2020**

votre bibliothèque
n'a jamais été aussi
complète et légère.



PC Portable Gamer
Asus FX571



Accédez en illimité
à + de 100 jeux
incontournables sur PC.



Cdiscount
LE E-COMMERCE MADE IN FRANCE

LES APPS SUR LE BOUT DES DOIGTS

Argent, alimentation, rencontres, transports... Quel que soit le domaine, les applications mobiles séduisent de plus en plus d'utilisateurs et supplantent peu à peu le web.

1,5 MILLION

C'est le nombre d'utilisateurs mensuels actifs de l'application de réservation Oui.sncf,

qui a été téléchargée plus de 18 millions de fois. Elle est fréquemment classée en première place des applis de voyage en France. En 2018, l'entreprise a même annoncé que les ventes sur mobile avaient dépassé celles réalisées sur le site web.*

41 %

Presque la moitié des Français ont réalisé des achats sur mobile en 2019.

Le «m-commerce» attire notamment pendant les soldes et la période des achats de Noël.

Source : Webloyalty Panel.

187 MILLIARDS D'EUROS

C'est la somme de revenus générée par les applis mobiles dans l'Union européenne en 2019.*

4,7 millions

Avec son nombre de visiteurs uniques mensuels, Ma Banque Crédit Agricole décroche la première place des applis les plus utilisées en France dans la catégorie banque/finance/assurance. Elle est suivie par celle de la Caisse d'Épargne (4 millions de visiteurs) et PayPal (2,8 millions).

Source : Médiamétrie.

2 570 000

Google Play demeure de loin le magasin qui propose le plus d'applications pour smartphones, contre 1 840 000 sur l'Apple Store, son principal concurrent. Les téléchargements ont augmenté de 7 % en 2019. Les plus fortes progressions concernent les objets connectés, la mobilité, l'éducation et la santé.*

1,7 MILLION

Le secteur des applis mobiles a été générateur d'emplois dans l'Union européenne en 2019, en particulier chez les développeurs.*

22 %

Un bon quart des Français déclarent avoir déjà utilisé une appli de rencontres.

Les plus populaires sont Tinder (41 %), Meetic (39 %), Badoo (39 %), Adopte un mec (22 %) et Happn (16 %).

Elles séduisent 40 % des 18-34 ans, contre 8 % des 55 ans et plus.

Source : YouGov.

92 %

des utilisateurs de Yuka n'achètent pas un produit quand il est signalé en rouge.

Cette appli scanne les codes-barres des emballages des aliments et cosmétiques pour nous informer sur la composition et l'impact sur la santé de ces derniers. Créeé en 2017, elle compte 16 millions d'adeptes.*

*Source : Deloitte.

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



Ça se passe en France



Drone policier

Pour en finir avec les casseurs lors de manifestations, dans la capitale notamment, le ministre de l'Intérieur Gérald Darmanin souhaiterait que la préfecture de police de Paris utilise des drones qui permettraient de les identifier. Le ministre a émis ce souhait alors qu'il commentait les débordements qui ont suivi le match PSG-Bayern de Munich. Reste tout de même à poser un cadre réglementaire puisque le Conseil d'État avait déjà répondu non à la question, en mai. (bit.ly/3b4dDrX)

Élagage

Quelque 3 000 antennes du réseau mobile de Bouygues Telecom et conçues par l'équipementier chinois Huawei seront retirées du territoire français d'ici à 2028. Bouygues appréhende en effet les incidences du décret « anti-Huawei » qui inaugure un régime d'autorisation préalable auprès de l'Agence nationale de la sécurité et des systèmes d'informations (ANSSI). Pour rappel, les premiers réseaux 5G sont attendus fin 2020. (bit.ly/3gwCnu9)

Flop Covid

Lancée en juin, l'appli StopCovid a été téléchargée 2,3 millions de fois. Le hic, c'est qu'elle n'a averti que... 72 contacts à risque ! C'est ce qu'a révélé la Direction générale de la Santé le 19 août. Le gouvernement avait refusé la solution technologique d'Apple, rendant StopCovid incompatible avec les autres applications de traçages européennes. (bit.ly/31A2rjK)

VAINCU PAR K.-O. CHEZ TIKTOK

En mai, Kevin Mayer avait fait le pari risqué d'abandonner la direction de Disney+ pour celle de TikTok. Trois mois plus tard, il jette l'éponge.

C'est ce qu'on appelle l'effet Donald Trump. Seulement trois mois après avoir quitté Disney au profit du chinois TikTok, Kevin Mayer, l'un des dirigeants américains les plus prometteurs de ces dernières années, abandonne déjà le réseau social. « C'est le cœur lourd que je vous annonce avoir décidé de quitter l'entreprise », explique l'ex-PDG dans une lettre à ses employés, convaincu que les actions du gouvernement américain contre TikTok, qui force son propriétaire à vendre l'application à une entreprise américaine, rendent sa mission impossible. Vexé d'avoir été doublé par son

concurrent nommé à la tête de Disney, Kevin Mayer avait décidé de miser sur le nouveau réseau social à la mode... sans prendre en compte la guerre politique à venir. L'actuelle directrice générale de TikTok, Vanessa Papas, assurera l'intérim en attendant la désignation d'un successeur. Rappelons que Donald Trump laisse à ByteDance, maison mère de TikTok, jusqu'en novembre pour vendre le réseau social. Dans le cas contraire, il sera interdit aux États-Unis. Quant à Kevin Mayer, il souhaite s'éloigner de toute préoccupation géopolitique.

bit.ly/34BCthS

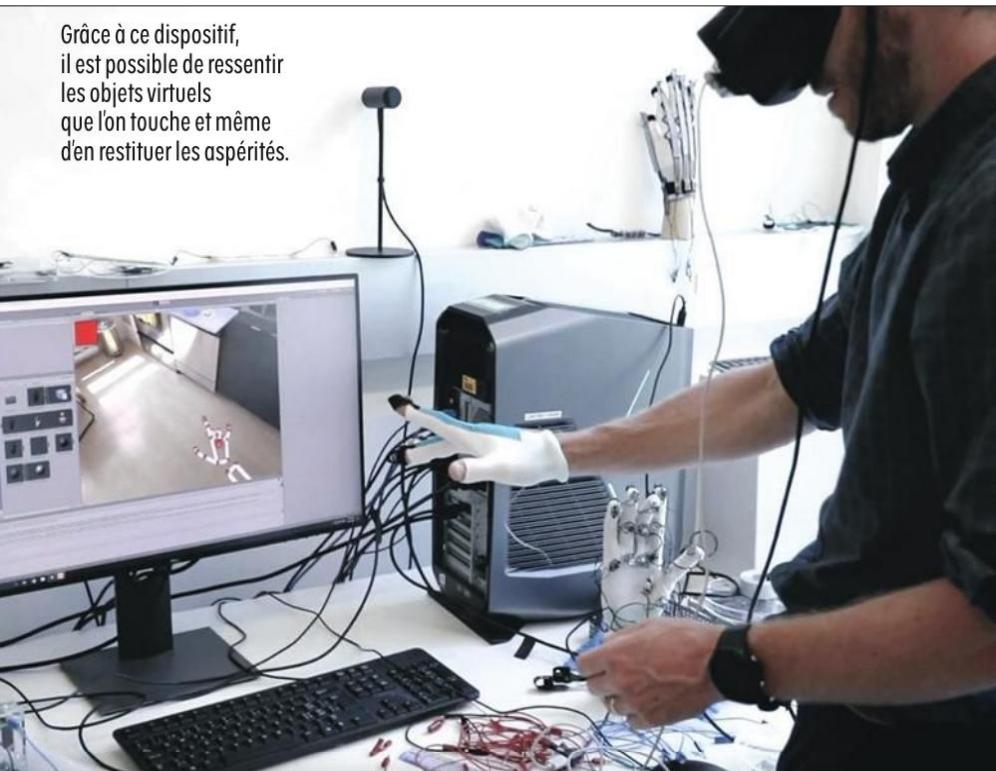
PIRATAGE COUP DE FILET



Un vent de panique souffle dans le monde du piratage de contenu. Selon un communiqué d'Europol, des forces de l'ordre ont procédé le 25 août à des arrestations et perquisitions dans 18 pays, dont la France, l'Allemagne et la Suisse. Plus de 60 serveurs ont été démantelés. Ces actions sont le point d'orgue d'une enquête qui a démarré en septembre 2016. Elles ont visé un groupe de pirates de premier plan, baptisé Sparks Group, qui exploitait des centaines de films avant même leur commercialisation au format DVD ou Blu-ray pour les diffuser ensuite au travers de différents canaux : sites de téléchargement, streaming, torrents, réseaux peer-to-peer.

bit.ly/32A1hnG

Grâce à ce dispositif, il est possible de ressentir les objets virtuels que l'on touche et même d'en restituer les aspérités.



circulaire de la bulle, ou d'agir sur sa vitesse de formation. D'après les chercheurs, la texture d'un objet pourrait même être restituée, en modulant le rythme des pulsations du liquide. Par exemple, pour simuler le doigt qui glisse sur du bois brut, on optera pour des oscillations super-rapides afin de retranscrire les micro-aspérités. Alors qu'au contraire, la bulle ne changera pas d'aspect si l'on souhaite ressentir la texture du verre. Le dispositif, baptisé Haxel, peut être adapté sur des gants, chaque doigt acquérant ainsi le sens du toucher virtuel. D'autant que pour accroître encore la précision des sensations, plusieurs dispositifs peuvent être assemblés côté à côté. Les chercheurs, spécialisés dans les muscles et moteurs artificiels, envisagent déjà d'associer ces capteurs tactiles à un gant doté de mécanismes permettant de limiter, voire bloquer ponctuellement le mouvement des doigts, de manière à éviter que la main ne traverse l'objet virtuel qui doit être saisi.

AU SERVICE DE LA CHIRURGIE À DISTANCE. Et ce n'est qu'un début puisque cette interface haptique pourrait recouvrir une combinaison intégrale, permettant ainsi au porteur de sentir tout élément virtuel au contact du corps ! Si l'on imagine bien l'intérêt d'un tel dispositif pour les jeux vidéo, les applications vont bien au-delà. Il permettrait en effet au chirurgien de conserver le sens du toucher lors d'opérations à distance; au guitariste amateur de perfectionner sa technique en l'absence d'instrument; au pilote de s'entraîner au maniement de n'importe quel appareil. Mais cela implique de créer des programmes non seulement capables de gérer l'ensemble des capteurs de l'interface haptique, mais aussi d'associer en temps réel chacun d'eux à la nature, la forme et la texture de l'objet manipulé. De quoi faire chauffer les cerveaux des développeurs...tout autant que les processeurs de nos ordinateurs ! ●

TOUCHER CE QUI N'EXISTE PAS

Des chercheurs de l'École polytechnique fédérale de Lausanne viennent de mettre au point un dispositif haptique, lequel procure une sensation de toucher lors de la manipulation d'objets virtuels.

Casque VR rivé sur le crâne, le joueur contemple les paysages qui l'entourent, bercé par le chant des oiseaux et le bruissement des feuilles. Il s'approche à présent d'une statuette de bronze dont il s'empare... en pressant une touche de la manette qu'il tient à la main. L'immersion, formidable jusqu'ici, s'interrompt subitement, remplacée par une frustration : alors que la vue et l'ouïe ont été leurrées par la qualité des effets visuels et sonores, l'impossibilité de ressentir les objets renvoie brutalement le joueur à la réalité. Mais peut-être plus pour longtemps.

Des chercheurs de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), viennent de présenter une interface hap-

tique capable de restituer la sensation de toucher avec un réalisme inédit. Le dispositif consiste en deux feuilles métalliques superposées, tapissées d'un faisceau d'électrodes et surmontées d'une membrane remplie d'huile. En appliquant une tension à certaines électrodes, on comprime plus ou moins la membrane, ce qui a pour effet de repousser l'huile dans l'espace restant (en haut, en bas, à droite, à gauche ou au centre). Ce renflement de la poche, de quelques millimètres seulement, est suffisant pour être instantanément perçu par la peau.

RESSENTIR LA TEXTURE D'UN OBJET. Mieux, en agissant sur la tension électrique, il est possible de provoquer un mouvement

RÉDUIRE L'USURE PRÉMaturée DES LAMES

Et si les rasoirs jetables duraient beaucoup, beaucoup plus longtemps ? D'après une équipe de chercheurs du MIT, c'est possible.

Voilà une question que nous sommes nombreux à nous poser. Pourquoi les lames de nos rasoirs jetables s'émoussent-elles aussi vite, alors qu'elles sont cinquante fois plus dures que les poils qu'elles coupent ? Des chercheurs du MIT aux États-Unis viennent d'en découvrir la raison. Après avoir confirmé ce phénomène, en examinant jour après jour l'état du rasoir dont ils se servaient, ils ont mis au point un banc de test permettant de scruter, au microscope électronique, le comportement d'une lame confrontée à des poils de barbe prélevés chez des volontaires. Ils ont d'abord observé que la lame souffre systématiquement lorsqu'elle attaque le poil, sauf lorsque celui-ci est coupé selon un angle de 90°... Une situation qui se produit rarement durant le rasage. Mais surtout, ils ont noté qu'elle s'use prématûrement car, même neuve, son tranchant présente des microfissures liées au processus de fabrication, qui ont tendance à s'amplifier lorsqu'elles sont

soumises à une contrainte. Au point que dans certaines conditions, la coupe d'une seule mèche sous un certain angle suffit à l'endommager. Spécialistes en métallurgie, les chercheurs ont exploité ces connaissances pour mettre au point et breveter un procédé permettant de réduire l'apparition de microfissures lors de l'affûtage de l'acier, de manière à améliorer sa résistance à l'usure. ●



Des microfissures liées à la fabrication des lames de rasoir altèrent fortement leur résistance au temps.

MÉMOIRE VIVE ULTRACOMPACTE

Demain, le plus banal objet du quotidien sera connecté. Pour les fabricants, le défi est de taille, puisqu'il s'agit de miniaturiser à l'extrême les composants électroniques, sans pour autant augmenter leur consommation électrique, ou le coût de revient. La mémoire vive de type SRAM, largement plébiscitée aujourd'hui pour sa rapidité et sa faible consommation, pose notamment problème, en raison de la place importante qu'elle occupe sur les puces de silicium. Des chercheurs de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (Suisse) et de

l'université Bar-Ilan à Tel-Aviv (Israël) viennent de présenter une innovation technologique qui pourrait régler cette contrainte. En réorganisant la disposition des transistors sur une mémoire vive de type eDRAM, ils sont parvenus à diviser leur nombre par deux, sans aucune perte de performance et en réduisant sensiblement l'énergie nécessaire à son fonctionnement. Ce nouveau type de mémoire – baptisée GC-eDRAM – offre un autre avantage : contrairement aux eDRAM, dont l'architecture rend difficile et coûteuse leur intégration dans des composants tels que le processeur par exemple, la GC-eDRAM est compatible avec un processus de fabrication standard. Une start-up baptisée RAAAM a été créée pour développer et commercialiser cette nouvelle technologie. ●

En bref

Verdict en une seconde

En Israël, le Centre médical Chaim Sheba évalue un dispositif capable de détecter la présence de la Covid-19 dans la salive en une seconde. Élaboré à partir de techniques d'apprentissage automatique (IA), le test offrirait déjà une fiabilité de 95 %.

Verdict en quelques heures

Des chercheurs de l'Institut national de la recherche agronomique (INRAE) finalisent une technologie d'analyse permettant de détecter en quelques heures (contre plus d'une journée aujourd'hui), et avec une précision accrue, les espèces de cyanobactéries présentes dans les cours d'eau, et potentiellement dangereuses pour l'homme.

Verdict après plusieurs décennies

Une forêt surexploitée, puis activement restaurée par l'homme, produirait, à durée égale, davantage de biomasse de surface que si on la laisse se régénérer seule. C'est le résultat d'une étude menée à Bornéo durant 25 ans, par des chercheurs de l'université de Dundee (Écosse).





LE NOUVEL AMI URBAIN

Alors que la voiture thermique lâche du terrain en ville, Citroën déploie des trésors d'ingéniosité pour lui substituer des véhicules électriques plus adaptés.

Ce drôle de cube sur roues pourrait-il devenir un jour votre meilleur ami ? C'est en tout cas ce que Citroën aime-rait. Après Renault et son Twizy, qui n'a pas rencontré le succès espéré, la marque aux chevrons se lance, elle aussi, dans l'automobile urbaine électrique. Mais là où son concurrent avait dessiné un véhicule étroit hors normes, sorte de moto à quatre roues avec un volant et un toit, Citroën la joue beaucoup plus classique avec son Ami.

Sous ses faux airs de Mia (un modèle électrique cubique lancé au début des années 2010), cette voiture à deux places, dont l'avant ressemble à l'arrière, affiche des dimensions compactes. Très compactes même : 2,41 m de long pour 1,39 m de large, ce qui la rapproche

d'une voiture sans permis. Cela tombe bien, c'en est une et elle peut se conduire dès 14 ans. L'Ami est facile à garer, mais parce qu'elle reste une quatre-roues à peine moins large qu'une petite citadine, ne pensez même pas vous faufiler dans le trafic en cas de bouchon.

UN CONFORT SPARTIATE. Première surprise, la porte conducteur s'ouvre «en antagoniste», c'est-à-dire que les charnières sont du côté gauche, contrairement à la porte passager qui, elle, s'ouvre de façon classique. Et une fois à bord, force est de constater que le plastique dur règne, et que le confort est spartiate. Ici, pas d'autoradio, juste un espace conçu pour une enceinte nomade Bluetooth (à acheter de votre côté). Le coffre n'est ni à l'arrière, ni à

Branchée sur une prise classique de 220 V, la batterie lithium-ion de cette Citroën se recharge en trois heures.

l'avant, mais dans l'habitacle, devant le passager; vous pourrez y glisser une valise de cabine, comme on dit chez Air France. Et pour avoir un peu d'air, inutile de chercher la climatisation; les fenêtres s'ouvrent à moitié et par basculement vers l'extérieur, comme sur une certaine... 2CV.

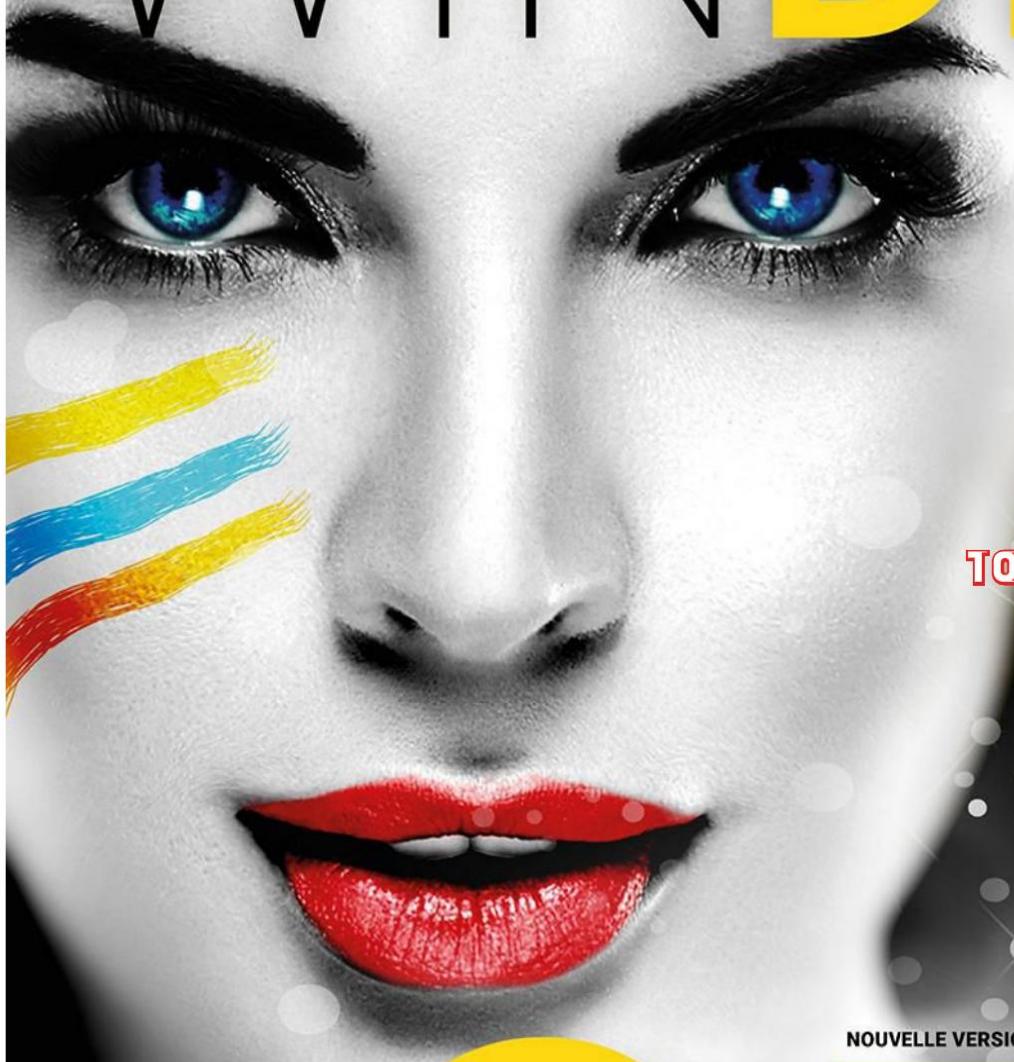
70 KM D'AUTONOMIE. Contrairement aux apparences, l'Ami n'est pas une voiture, mais un quadricycle léger de la même catégorie que le Twizy de Renault. Sa vitesse de pointe ne dépasse pas les 45 km/h, ce qui suffit à l'urbain. Citroën annonce une autonomie de 70 km grâce à une batterie lithium-ion de 5,5 kWh. Pour lui redonner vie, il faut ouvrir la porte passager, prendre le câble dans le montant, le dérouler comme celui d'un aspirateur, et le brancher sur une prise classique de 220 V. Trois heures plus tard, la voiture est prête à repartir.

L'Ami se partage, se loue ou s'achète. À Paris, Free2Move, le système de véhicule en libre-service de PSA, la propose désormais à trente-neuf centimes d'euros la minute (sans abonnement). Pour une location de quatre ans, comptez 20 euros par mois avec un premier apport de 2644 euros. Pour l'achat, il faudra débourser 6 000 euros, bonus de 900 euros déduit, et se rendre chez votre concessionnaire Citroën ou... dans les magasins Fnac/Darty de la région parisienne, de Bordeaux ou de Lyon ! Trouver son ami au milieu des télévisions, il fallait y penser.●



PLATEFORME INTÉGRÉE DE DÉVELOPPEMENT

WINDEV®

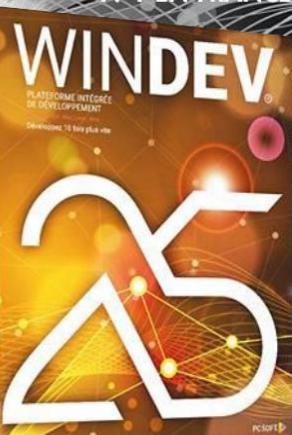


925
NOUVEAUTÉS

DÉVELOPPEZ
10 FOIS PLUS VITE
vos propres
logiciels,
sites & applis.
Windows, Linux,
Mac, Internet,
iOS, Android

NOUVELLE VERSION

AGL DEVOPS
N°1 EN FRANCE



DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

**DRIDEON****LE PARE-BRISE
AU DOIGT ET À L'OEIL**

En cas d'accrochage sur la route, il est réconfortant de disposer d'une vidéo de l'événement, histoire de tuer dans l'œuf toute contestation du chauffard (si, bien sûr, vous n'êtes pas en tort). La dashcam DrideOn est faite pour cela. Elle se fixe sur le pare-brise et, parce qu'elle dispose de deux objectifs, elle peut immortaliser ce qui se passe sur la route et dans l'habitacle. Un p'tit selfie au volant ? Une pression sur le bouton principal et c'est dans la boîte ! Les vidéos sont stockées dans l'appli DrideOn, qui « habille » aussi vos clichés d'un paysage virtuel (sous l'eau, dans le désert ou dans l'espace), à partager sur les réseaux sociaux. Et, tout ça en conduisant...

À partir de **87 €** - Disponible en février 2021

bit.ly/3j9uDkp

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

SND RAY
**LUNETTES
À L'ÉCOUTE**
bit.ly/2ZwZDTu



Sound Ray n'est pas une paire de lunettes de soleil comme les autres parce que conçue pour les oreilles ! Connectée en Bluetooth au téléphone, elle fait en effet office de casque audio. Il s'agit précisément d'un système de sonorisation à conduction osseuse ; c'est-à-dire que les ondes sonores qui s'échappent de la monture sont transmises à votre cochlée (organe auriculaire chargé de l'interprétation du son) sans passer par le tympan. Ainsi, vous pouvez écouter un contenu audio (musique, livre, itinéraire GPS) sans réduire les sons ambients. Sur la monture, des commandes tactiles servent à contrôler la lecture (volume, pause) et à répondre à vos appels téléphoniques grâce au micro.

À partir de **104 €** - Disponible en octobre

MOJETU LIGHTNING
GONFLEUR UNIVERSEL
bit.ly/3eDFkbo

Conçu par Mojetu, marque appartenant au chinois Xiaomi, ce gonfleur universel de la taille d'une canette de soda, qui se recharge en

USB-C, mesure le niveau de pression d'une chambre à air de voiture ou de vélo mais aussi d'un ballon de foot ou de la piscine gonflable. Le plus, c'est qu'il s'arrête automatiquement aux valeurs prédéfinies que l'on aura pris la peine de rentrer au préalable sur son écran tactile (par exemple 2,5 bars pour la voiture). Ses buses de gonflage s'adaptent aux embouts de ce que l'on veut gonfler, et l'ensemble se glisse sous la selle d'une moto ou se fixe à un vélo. Lors d'une crevaison nocturne, une LED éclaire votre pneu et peut clignoter pour alerter les autres usagers.

À partir de **47 €** - Disponible depuis août





DEVOLO MAGIC 2 WIFI NEXT devolo rend le Wi-Fi plus fort

Le confinement a montré à quel point nous avons besoin d'un wifi performant dans toute la maison, pour télétravailler, échanger avec nos proches ou nous détendre.

De nombreuses personnes ont redécouvert leur foyer au cours des dernières semaines et des derniers mois. Ils ont embelli leur jardin ou leur balcon, installé un coin jeux ou réaménagé leur bureau à domicile. Ces endroits favoris nous permettent de rester en contact avec nos proches via des appels vidéo, de se divertir en regardant des séries, en jouant aux jeux vidéo, ou encore de télétravailler via le serveur de l'entreprise. Cependant, la couverture Wi-Fi ne permet pas toujours d'atteindre ces nouveaux lieux. Les séries en streaming ne sont pas stables, les conversations sont interrompues ou le téléchargement du jeu est d'une lenteur insupportable. Pourquoi? Parce que le Wi-Fi du routeur ou de la box est trop faible pour fournir un accès Internet rapide partout dans la maison. Alors que faire?

La solution : devolo Magic WiFi

devolo propose une solution parfaite pour optimiser les signaux Wi-Fi les plus faibles. Pour ce faire, devolo Magic utilise le réseau électrique

de la maison en y faisant transiter les données internet. L'avantage: les murs, les plafonds ou les portes fermées ne bloquent plus le Wi-Fi car un point d'accès performant peut être créé depuis n'importe quelle prise de courant de l'habitation. Autre avantage: les ports Ethernet permettent à une smart TV, une box android ou à la console de jeu de bénéficier d'un accès Internet ultrarapide via le câble Ethernet fourni.

devolo Magic 2 WiFi next : nouvelles fonctionnalités Wi-Fi

Le Wi-Fi devient encore plus puissant grâce au nouveau devolo Magic 2 WiFi next. La nouvelle fonction «Access Point Steering» garantit que les smartphones ou les tablettes restent toujours connectés à la borne Wi-Fi la plus puissante dans le cadre d'un processus entièrement automatisé. Cette fonction est particulièrement importante lorsque les personnes se déplacent de pièce en pièce avec leurs appareils mobiles. Deuxième innovation: la fonction **MIMO multi-utilisateurs**. Plusieurs appareils Wi-Fi peuvent être connectés simultanément. Cela signifie

que la connexion Wi-Fi fonctionne sans aucun problème, même lorsque toute la famille est en ligne en même temps.

Installation automatique

La mise en pratique est simple. Les adaptateurs devolo Magic sont faciles à installer et à utiliser. Une fois que vous avez branché le premier adaptateur, tous les autres adaptateurs qui sont branchés dans les deux minutes qui suivent sont automatiquement reliés entre eux. La connexion établie est sécurisée et protégée contre tout accès extérieur. C'est ainsi que **devolo Magic peut vous garantir un streaming, des jeux en ligne et une navigation Internet ultrarapides** dans votre pièce préférée. Désormais couvert par un signal Wi-Fi puissant, vous êtes en mesure de faire tout ce que vous souhaitez. Par ailleurs l'application devolo Home Network vous permet de paramétrier votre réseau comme bon vous semble, avec l'accès invité et le contrôle parental.

Nouveau! devolo Magic 2 WiFi next

Magic 2 WiFi next est maintenant disponible. Le kit de démarrage avec deux adaptateurs est disponible au prix public conseillé de 199,99 €, le kit Multiroom avec 3 adaptateurs est disponible au prix de 299,90 € et les adaptateurs individuels sont disponibles pour 99,99 €. devolo offre une garantie fabriquant de 3 ans sur tous les produits.

ÉTATS-UNIS/CHICAGO

HARO SUR LA RECONNAISSANCE FACIALE

Des chercheurs du laboratoire SANDLab de l'université de Chicago ont mis au point l'outil Fawkes, destiné à mettre à mal toutes les bases de données de photos qui alimentent les systèmes de reconnaissance faciale. Il ne sera donc plus possible de relier une photo à une autre, rendant ainsi les logiciels de Clearview AI, par exemple, inopérants. Cette start-up américaine a fait grand bruit il y a quelques mois lorsqu'on a découvert qu'elle avait « aspiré » des milliards de photos publiques sur le web et fait matcher les images entre elles afin d'obtenir des informations sur les individus. Une version de Fawkes à destination du grand public est à l'étude.

IRLANDE/DUBLIN

TikTok en Europe

Au cœur du bras de fer commercial et politique entre les États-Unis et la Chine, les dirigeants de l'application TikTok ont annoncé leur volonté de construire un *data center* en Europe. Ce dernier, qui sortira de terre à Dublin, sera opérationnel à partir de 2022 et stockera la totalité des données des utilisateurs européens. Quelque 420 millions d'euros seront investis dans le chantier créant « des centaines d'emplois », a annoncé TikTok.



ROYAUME-UNI

Mise à jour vintage chez Boeing

Qui utilise encore des disquettes ? Vous savez, ces supports de stockage qu'on introduisait dans la fente d'un ordinateur dans les années 1980.

Dans le cadre de la DEF CON 2020 qui s'est déroulée en août en visioconférence, des consultants en sécurité de la société Pen Test Partners ont annoncé avoir inspecté le système informatique d'un Boeing 747 de British Airways, en service depuis 1988. Ils ont eu la surprise de découvrir que les bases de données de navigation de l'appareil étaient mises à jour à l'aide de huit disquettes 3,5 pouces. L'actualisation doit se faire tous les 28 jours. Toutefois, même si le dispositif paraît obsolète, il s'est révélé impossible à pirater.

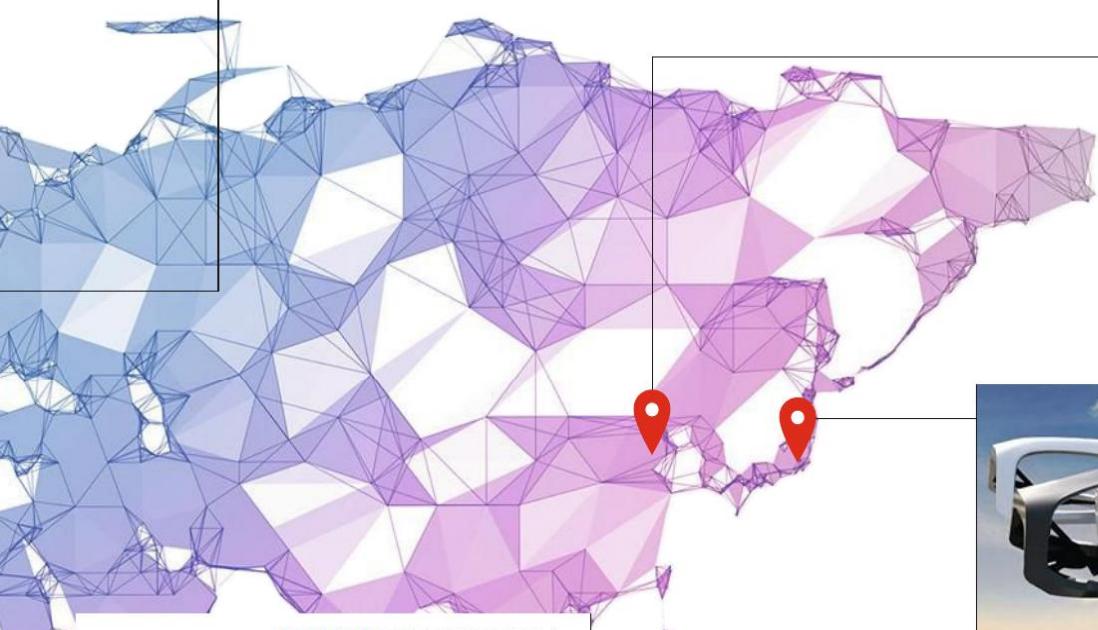


À L'ORIGINE DE L'IMAGE : VILLETTA, BRIAN / CNA

CHINE/PÉKIN

APPLE DANS LE VISEUR

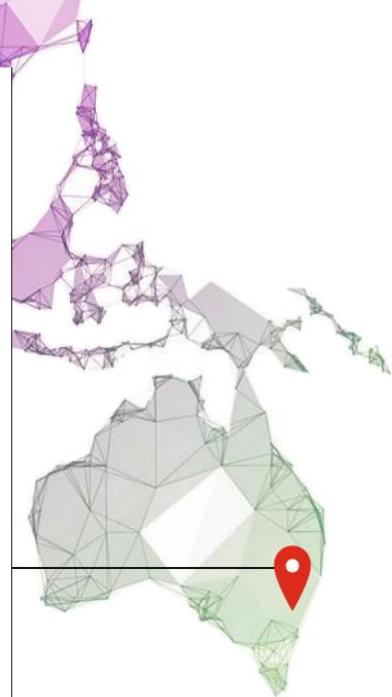
À la demande des autorités chinoises, la firme américaine a retiré 47 000 applications – de jeux vidéo pour la plupart – de son store. Celles-ci ne sont donc plus accessibles aux 1,3 milliard de Chinois. Une décision illustrant une fois de plus les tensions commerciales grandissantes entre les États-Unis et la Chine et faisant suite à l'annonce du président Trump, le 31 juillet, de vouloir interdire l'application chinoise TikTok sur le territoire américain.



AUSTRALIE/CANBERRA

GOOGLE MENACE... ET MENT

Dans une lettre ouverte adressée aux Australiens, Mel Silva, directrice de Google Australie, dénonce une proposition de loi qui obligerait le géant du web à payer les entreprises de presse du pays en échange de la diffusion de leurs contenus. Selon elle, ce texte pourrait également « mettre en danger les services gratuits » qu'utilise la population. « Faux », rétorque la Commission australienne de la concurrence et des consommateurs (ACCC) le 17 août, qui accuse Google de mentir. Google ne sera pas tenu de facturer aux Australiens l'utilisation de ses services gratuits [...], à moins qu'il choisisse de ne le faire. » Canberra a lancé fin juillet un projet de loi visant à aider économiquement les médias australiens, mis à mal à cause de la pandémie. Le « code de conduite » élaboré par l'ACCC permettra notamment aux médias de négocier équitablement avec les géants comme Google mais aussi Facebook.



JAPON/TOKYO ET OSAKA

Des taxis dans le ciel

SkyDrive, une start-up japonaise, ambitionne d'équiper Tokyo et Osaka de taxis volants dès 2023, a révélé mi-août le journal *The Japan Times*. Le SD-XX, c'est le nom de l'engin, ressemble à un gros drone pourvu de deux sièges pour les passagers. Électrique et automatisé, il est capable de se déplacer à 60 km/h sur route et de voler à 100 km/h. Il décolle et atterrit à la verticale à l'aide de ses huit propulseurs, et son autonomie est pour l'instant de quelques dizaines de kilomètres. Suffisant pour rejoindre les aéroports des deux mégapoles.

SKYDRIVE

FAUT-IL AVOIR PEUR D'ÊTRE RECRUTÉ PAR UN ALGORITHME ?

Les employeurs ont de plus en plus recours à l'intelligence artificielle pour sélectionner les candidats. Pour les promoteurs de ces solutions, elle éviterait toute forme de discrimination.



Amazon a débranché son robot recruteur qui discriminait les femmes.

Il avait été nourri avec l'historique d'embauches de la société, où les hommes étaient majoritaires.

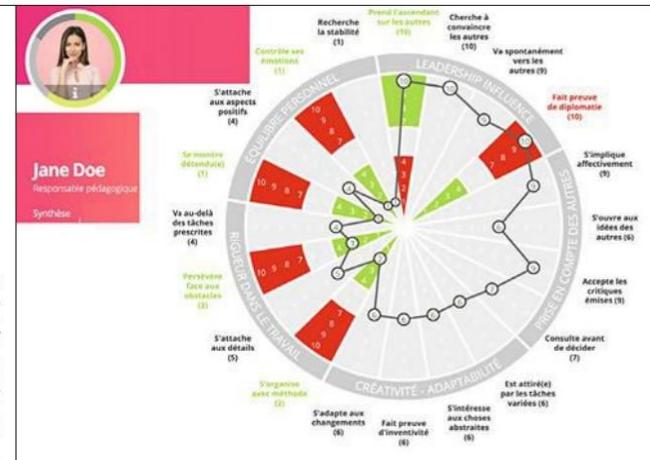


otre vie est de plus en plus pilotée par les données. De l'acceptation d'un prêt financier à l'affection des étudiants à l'université, des algorithmes prennent un nombre croissant de décisions à la place des êtres humains. Il n'y avait pas de raison que le monde du recrutement soit épargné par cette tendance. L'intelligence artificielle (IA) semble, en effet, prédisposée à faire «matcher» un grand nombre de candidatures et d'offres d'emploi. Ce qu'un cerveau humain, aux fonctions cognitives limitées, ne peut réaliser.

Objet de tous les fantasmes, l'IA divise une nouvelle fois. Ses partisans estiment qu'un algorithme, par nature neutre et dépourvu d'intention, évite les biais d'un recruteur. Consciemment ou inconsciemment, ce dernier aurait tendance à embaucher des clones, influencé par son parcours et son environnement. Alors que l'IA favoriserait la diversité en faisant abstraction de l'âge, du genre ou de l'origine ethnique.

Ses détracteurs rappellent quant à eux que la fiabilité d'un algorithme dépend de la façon dont il a été entraîné. Selon le principe *garbage in, garbage out* («ordures à l'entrée, ordures à la sortie»), des données fausses pervertissent le modèle.

Le logiciel Shape d'AssessFirst évalue pour les entreprises le comportement et la personnalité des candidats.



ASSESSFIRST

Amazon a ainsi débranché son robot recruteur qui discriminait les femmes. Il avait tout simplement été nourri avec l'historique d'embauches du géant de l'e-commerce qui emploie majoritairement des hommes.

Candidater en un clic
en faisant « matcher » son CV

L'IA intervient dès la première étape du recrutement qu'est le *sourcing*. Le logiciel CV Catcher de l'agréicateur d'offres d'emploi Jobijoba analyse automatiquement le contenu d'un CV en extrayant les informations porteuses de sens comme la localisation, les expériences professionnelles ou la formation initiale afin d'orienter le demandeur d'emploi vers les offres les plus pertinentes.

Plus besoin de remplir un formulaire ou de saisir les bons mots-clés dans un moteur de recherche, le candidat n'a qu'à

« glisser-déposer » son CV pour se voir proposer une sélection d'annonces correspondant à son profil. Pour Thomas Allaire, PDG fondateur de Jobijoba, « il s'agit d'inverser la logique habituelle de recherche qui oblige le postulant à imaginer les métiers proposés par l'entreprise. Or un même job peut prendre un grand nombre d'intitulés différents comme, par exemple, ingénieur d'affaires ou chef de projet ». Ainsi, le site de recrutement du groupe Fnac Darty propose également un algorithme qui fait « matcher » les CV. Pour l'enseigne, il s'agit, entre autres, de montrer qu'elle ne recrute pas uniquement des vendeurs mais aussi des responsables marketing ou des *data scientists*.

Un demandeur d'emploi peut se sentir perdu face à la masse d'offres publiées, avec la tentation de répondre à un grand nombre d'entre elles ou de multiplier les candidatures spontanées afin d'augmenter ses chances de réussite. Un surplus de travail inutile pour les chargés de recrutement. Sachant, en plus, que CV Catcher peut être intégré à un chatbot qui va collecter des informations supplémentaires en s'assurant que le candidat parle couramment anglais ou qu'il est disponible immédiatement. Autant de temps gagné pour le recruteur.

Après avoir validé les compétences techniques d'un postulant, d'autres solutions dites de «matching affinitaire» prennent le relais. Le recrutement prédictif consiste cette fois à déceler ses capacités à réussir et à s'épanouir dans un poste donné. Pour cela, l'IA va, au travers de questionnaires et de tests, évaluer ses compétences comportementales: son sens de l'organisation, sa créativité, son autonomie ou sa gestion du stress.

QUAND L'IA FAIT PASSER DES ENTRETIENS

Si vous avez déjà passé un entretien d'embauche par webcam interposée, vous avez peut-être été évalué par une intelligence artificielle. Le principe de l'entretien vidéo différé consiste à laisser le candidat se filmer chez lui en répondant en quelques minutes à une série de questions.

Un algorithme va ensuite décortiquer sa prestation et émettre des recommandations au recruteur afin de l'aider dans sa présélection. Avec sa solution SmartRanking, le français Easyrecrue analyse ainsi la richesse lexicale et la prosodie, à savoir le rythme, l'intensité et le ton du candidat. L'américain HireVue (*photo ci-dessus*) va plus loin en utilisant également la reconnaissance faciale pour analyser ses expressions. Un sourire forcé, un froncement de sourcils ou un clignement des yeux intempestif peuvent alors être interprétés négativement par l'algorithme.



HEDİYE

■■■ Une sélection établie avec ces *soft skills* («compétences douces») serait plus juste que le recours traditionnel au CV ou au profil sur le réseau social LinkedIn. Reposant sur du déclaratif – et donc sur la façon dont le candidat se «vend» – cette dernière approche serait biaisée. Du niveau en langue surévalué à l'expérience professionnelle gonflée, 65 % des CV comporteraient de plus ou moins gros arrangements avec la réalité, selon une étude du cabinet Florian Mantione Institut.

Évaluer la capacité à s'épanouir dans un job

L'approche *soft skills* est essentielle aux yeux de Camille Morvan, cofondatrice de la start-up spécialisée dans le recrutement Goshaba, dans un monde qui a tendance à se normaliser. «Pour rentrer dans le moule, des candidats se coupent les ailes, regrette-t-elle. Ils n'osent pas exprimer ce qu'ils sont profondément, leur façon singulière d'être.» En adoptant cette nouvelle approche, l'IA permettrait de limiter les erreurs de casting – le coût d'un recrutement raté s'élèverait en moyenne à 40 000 euros selon le site CarrerBuilder – et de retenir les talents.

En un an, le Crédit Agricole d'Île-de-France a ainsi réduit de dix points le turnover de ses conseillers de clientèle en recourant au logiciel Talent Science de l'éditeur Infor. Courtepaille utilise la même solution pour retenir ses serveurs en s'assurant que le travail en équipe et la polyvalence, propres au métier, ne les effraient pas. «En général, l'IA réduit le temps de recrutement de 30 % et le turnover de 50 %, avance Emeric Kubiak, responsable de projets R&D chez AssessFirst. Un salarié épanoui est aussi plus performant. Dans une grande chaîne de magasins, les vendeurs sélectionnés par notre IA réalisent de 15 à 20 % de revenus supplémentaires.»

Le dispositif d'évaluation d'AssessFirst repose sur trois questionnaires d'une dizaine de minutes chacun, couvrant la personnalité du candidat (Shape), ses leviers de motivation (Drive) et sa capacité de raisonnement (Brain). «La combinaison de ces trois dimensions permet d'iden-



Du niveau en langue surévalué à l'expérience gonflée, 65 % des CV comporteraient des arrangements avec la réalité.

tifier les talents naturels d'un individu, poursuit Emeric Kubiak. Ce qu'il fait mieux que le reste de la population.»

Avec AssessFirst, le recruteur reçoit une synthèse globale reprenant les points forts du postulant, ses axes de développement, ses activités privilégiées ou encore le mode de management qui lui correspond le mieux. L'indice global d'adéquation avec le poste à pourvoir est traduit par un score de 0 à 100 %. Le

autodidactes ou des profils seniors ont ainsi toutes leurs chances. Ils sont jugés sur leur potentiel et non sur leurs études ou leur réseau de contacts.»

Lever les appréhensions des recruteurs

Emeric Kubiak conseille de répondre aux questionnaires le plus naturellement et le plus spontanément possible, en prenant tout son temps. L'algorithme

est conçu pour déjouer les stratagèmes de petits malins qui tenteraient de le tromper en répondant en fonction des qualités attendues pour le poste. De toute façon, le candidat a, selon lui, tout à perdre en donnant une

autre image de lui. S'il est néanmoins recruté, «il y a une forte probabilité pour qu'il ne soit pas en réussite ou épanoui dans le poste», indique-t-il.

Du côté des chargés de recrutement, la perception est plus contrastée. Si la plupart perçoivent vite l'IA comme un outil d'aide à la décision leur permettant de se recentrer sur des tâches à valeur ajoutée, d'autres donnent plus d'importance à leur feeling. Selon une étude de l'American Psychological Association, au moins 85 % des employeurs recrutent encore sur

«L'IA RÉDUIST LE TEMPS DE RECRUTEMENT DE 30 % ET LE TURNOVER DE 50 %»

Emeric Kubiak, responsable de projets R&D chez AssessFirst

candidat reçoit quant à lui une synthèse qu'il peut partager sur son profil LinkedIn. Propriétaire de ses données, il peut à tout moment révoquer leur accès à un employeur. «Très peu de candidats refusent d'être évaluées, affirme par ailleurs Emeric Kubiak. La grande majorité veut justement être jugée sur des critères de motivation et de personnalité, plutôt que sur l'expérience et les diplômes. L'IA permet de repêcher des profils atypiques qui n'auraient pas passé le premier filtre dans un processus de recrutement traditionnel. Des

Comment optimiser son profil LinkedIn pour le rendre plus visible ?

la base de leur intuition. Alors, pour lever les appréhensions autour de l'IA, tout l'enjeu pour les éditeurs consiste à faire preuve de transparence en expliquant par quels mécanismes un algorithme est arrivé à tel résultat.

Les machines bientôt à la tête des ressources humaines ?

Afin d'éviter ce que les spécialistes appellent « l'effet boîte noire » – on connaît les données qui entrent et sortent mais pas ce qui s'est passé entre-temps – Goshaba a fait le choix de ne pas utiliser l'IA pour établir le scoring de sa solution d'évaluation des traits de la personnalité, qui repose sur des questionnaires et des mini-jeux. « Les mécanismes de nos tests sont validés par la communauté scientifique, les scores compréhensibles et défendables », estime Camille Morvan, neuroscientifique de formation et diplômée d'Harvard. Elle s'est par ailleurs associée avec des professionnels du jeu vidéo pour rendre l'expérience plus ludique. « Les tests psychologiques et psychotechniques traditionnels sont trop longs et rébarbatifs, déplore-t-elle. Les nôtres durent une à trois minutes. Le candidat doit oublier qu'il est évalué. »

En revanche, Goshaba, qui compte BNP Paribas, McDonald's, la SNCF ou la mairie de Paris pour clients, fait appel au *machine learning* pour optimiser le parcours d'évaluation en fonction du poste à pourvoir. « Par rapport au succès rencontré par certains profils dans le poste à pourvoir, l'IA va recommander quel jeu retenir. » Afin d'éprouver la polyvalence de ses futurs équipiers, McDonald's s'appuie ainsi sur un jeu qui mesure la capacité des candidats à passer d'une tâche à une autre en restant le plus efficace possible.

Quoi qu'il en soit, les ressources humaines doivent, selon Camille Morvan, rester dans la boucle du processus de sélection. Elle rappelle que l'association de l'IA et de l'humain demeure plus performante que l'un ou l'autre seul. Cela s'est vérifié aux échecs en 2005, quand des joueurs amateurs équipés d'ordinateurs ont battu le superordinateur Hydra, huit ans après la victoire du logiciel Deep Blue d'IBM sur le champion Gary Kasparov. Mais jusqu'à quand les machines auront-elles encore besoin de nous ? ●

Racheté en 2016 par Microsoft, LinkedIn est devenu incontournable pour tout demandeur d'emploi. Le réseau social professionnel revendique 660 millions de membres dans le monde dont 19 millions en France, soit 64 % de la population active ! Guidée par l'IA, cette plateforme repose sur des codes qu'il convient de maîtriser pour en tirer plein profit. Contacts, recommandations, billets publiés ou commentés... Un grand nombre de données enrichit le graphe social de LinkedIn et alimente le système de ranking de Recruiter, l'outil maison

Le titre de votre profil doit être le plus explicite possible, dans la limite de 120 caractères, et reprendre les mots-clés des intitulés des postes fréquemment utilisés dans les offres d'emploi.

Dénommé « Infos », le bloc placé en dessous est également capital pour le référencement.

Ce résumé sert d'accroche et doit donner envie d'en savoir davantage sur vous. Le même soin sera apporté aux sections suivantes (expérience, formation) qui reprennent les entrées classiques d'un CV. Mais à la différence de ce dernier, vous n'êtes pas limité par la taille. Détaillez vos missions en mettant l'accent sur des éléments factuels comme le nombre de personnes encadrées ou l'évolution du chiffre d'affaires.

Pour alimenter les parties « Compétences » (50 maximum) et « Recommandations », répondez aux quiz d'évaluation et sollicitez vos contacts. Une erreur commune consiste à accepter toutes les invitations afin d'agrandir son réseau. Votre ranking sera au contraire meilleur si vous montrez sélectif, en acceptant seulement les personnes évoluant dans la même sphère professionnelle que vous.

Inspirez-vous des profils de confrères particulièrement influents pour en dégager de bonnes pratiques. Inversement, il est préférable de désactiver la fonction « Les personnes qui ont consulté ce profil ont également consulté », située sous l'onglet « Confidentialité » de la page « Préférences ». À défaut, ce module affiche des profils similaires au vôtre pour les recruteurs, et donc de potentiels concurrents.



HOCUS FOCUS/ISTOCK

réservé aux recruteurs.

Au-delà de l'activité sociale sur le réseau, il convient de remplir soigneusement son profil.

Dans le cartouche sous la photo, signalez que vous êtes en veille active (le label « open to work » entoure alors votre photo) en précisant les postes éligibles, le type de contrat recherché, vos disponibilités en termes d'entrée en fonction et de mobilité géographique. Il est aussi conseillé de rendre votre profil public afin qu'il soit visible par tous les membres mais aussi indexé par les moteurs de recherche.

DITES-LE AVEC DES CARTES

Certains racontent leurs voyages sur un réseau social, avec un diaporama ou même un PowerPoint. D'autres les mettent en scène sur des cartes narratives réalisées avec des story maps. Explications.

SIX OUTILS DE CARTE NARRATIVE SIMPLES ET GRATUITS

Les grands éditeurs cartographiques proposent des générateurs gratuits destinés au grand public afin de réaliser simplement leurs propres story maps. Nous en avons sélectionné six, dont seulement quatre sont en français.

○ ArcGIS StoryMaps (Esri)

Cet outil américain est maintenant accessible gratuitement en français (voir *pas à pas* p. 31). Puissant, utilisé par le monde de l'éducation ou les spécialistes de l'information géographique, il bénéficie d'une grande variété de présentations concurrençant même le classique PowerPoint.

► storymaps.arcgis.com

○ L'EXPÉDITION (GeoNet)

Quelques clics suffisent pour créer un itinéraire, le renseigner et l'enrichir d'éléments multimédias, puis le publier sur le web comme une mise en scène cartographique pour éditer des cartes de parcours touristiques, des randonnées, des voyages culturels ou historiques.

► lexpedition.fr



Depuis 2016, à la suite d'un voyage au Portugal, Isabelle raconte en ligne ses pérégrinations familiales en se servant de cartes géographiques numériques. Des cartes sur lesquelles elle positionne textes, photos et vidéos. Le résultat se révèle bien plus ludique qu'un simple album photo, plus médiatique qu'un diaporama et plus attrayant qu'un classique PowerPoint. Ainsi suffit-il de se rendre sur le blog de cette habitante des Hauts-de-Seine pour partager ses aventures et suivre ses conseils, images à l'appui, en cliquant et scrollant sur l'Espagne, la Grèce, l'Italie, les États-Unis ou plusieurs régions françaises. «Les

cartes complètent mon compte Instagram familial pour indiquer nos bons plans logements ou nos activités, circuits et découvertes», explique cette mère de deux ados âgés de 15 et 17 ans. Mais comment fait-elle?

Pour construire ses cartes, Isabelle se sert d'ArcGIS StoryMaps, un logiciel de narration cartographique lancé en 2012 et qui, depuis, n'a cessé de s'améliorer et de se simplifier. Au point de se révéler aujourd'hui plus facile à utiliser que la plupart des générateurs de

○ MA CARTE NARRATIVE (IGN)

Cette *story map* exploite le fond cartographique et photographique de l'IGN (Institut national de l'information géographique et forestière). Il suffit d'y insérer des points d'intérêt, des pictogrammes, des commentaires ou des éléments multimédias. Une version pour les enseignants est proposée sur Édugeo.

► macarte.ign.fr/carte-narrative



SEB RAJSTOCK

sites web. Tout comme ses concurrents, Umap et MapMaker (voir *frise ci-dessous*). Il faut dire que tous entendent s'imposer non seulement comme des outils de présentation mais aussi de communication, de formation, de gestion ou de recherche.

Qui se lit comme un récit ou dans un livre ouvert

Cherchez bien... On a tous, un jour, déployé une carte pour s'orienter ou comprendre le planisphère de notre

bonne vieille Terre, en coloriant les pays visités. Ou afin de parcourir un itinéraire, punaiser l'évolution d'un phénomène, visualiser un fait historique, suivre un événement sportif. Voir mesurer la progression d'un virus comme la Covid-19, consultable sur le site du Centre pour la science et l'ingénierie des systèmes (CSSE) de l'université Johns Hopkins de Baltimore, aux États-Unis (bit.ly/3gxuoPf). Pourquoi? Parce que, comme le répétait Napoléon à ses maréchaux, « *un bon croquis vaut mieux qu'un long discours* ».

L'ethnologue Jean-Christophe Victor, fils de l'explorateur Paul-Émile Victor, en a même fait il y a trente ans le credo de son émission *Le dessous des cartes*. Maintenant présentée par Émilie Aubry sur Arte, elle décrypte en une dizaine de minutes les enjeux de notre monde contemporain sous forme de cartes animées : l'économie, l'industrie, la politique, les sciences... tout y passe. Pour rendre clair et simple ce qui, sinon, ne se voit pas ou ■■■

MAPMAKER (National Geographic)

Même s'il reste réservé aux anglophones chevronnés, ce site exploite à merveille les très beaux supports cartographiques de la société américaine National Geographic pour pointer vos commentaires et réaliser vos propres cartes, en les personnalisant à l'envi.

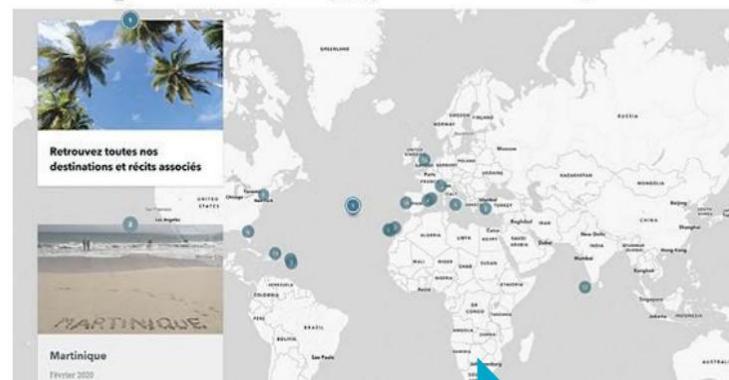
► mapmaker.nationalgeographic.org

STORYMAP JS (NUK Lab)

Disponible en open source, mais en anglais, cet outil propose d'élaborer des récits multimédias ou des frises chronologiques pour raconter une série d'événements. Il permet surtout d'importer des éléments issus de nombreux médias et réseaux sociaux.

► storymap.knightlab.com

Toutes nos destinations sur une carte



LA CARTE POSTALE

Sur ce blog personnel, il suffit de cliquer sur la carte ou sur les vignettes photos pour accéder aux pérégrinations de cette famille globetrotteuse.

AUTEUR : Isabelle

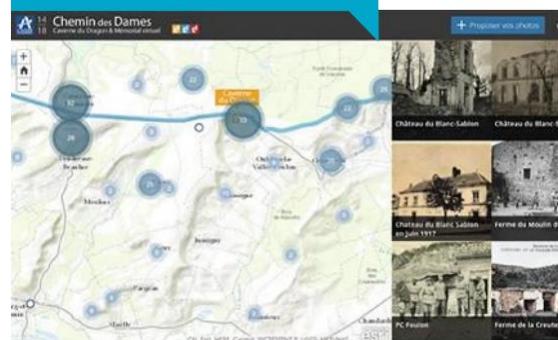
VOYAGE

HISTOIRE

LA CARTE MÉMOIRE

Suivre les poilus de la Première Guerre mondiale, c'est possible avec cette carte interactive. Véritable mémorial virtuel du Chemin des Dames et de la Caverne du Dragon en images 3D, vues immersives et vidéos par drones...

AUTEURS : Fabrice Poullin (conseil général de l'Aisne) et Vincent Dupont (historien et guide)



UMAP (Fondation OpenStreetMap)

Ce système très simple à maîtriser propose de dessiner, d'ajouter des points d'intérêts, d'insérer des éléments multimédias sur les fonds de carte libre d'OpenStreetMap (OSM). Très pratique pour réaliser des circuits ou des parcours géographiques à partager.

► umap.openstreetmap.fr

semble compliqué. Or une carte narrative ne se limite pas à raconter des vacances ou un parcours touristique, elle sert à une foultitude de gens dans autant de domaines très divers.

Comme de faire revivre une aventure scientifique à laquelle Monique Gherardi, ingénieur d'études à Montpellier (Hérault), a participé en Amazonie (voir ci-contre): « C'est une nouvelle forme de valorisation animée, avec des vidéos et des liens vers les présentations. La réalisation est simple et facile, intuitive et accessible. On lit une story map comme un récit ou dans un livre ouvert. » Ainsi, la scientifique dresse, avec ArcGIS StoryMaps, un diagnostic socio-écologique de la réserve extractiviste de la région de Tapajos-Arapiuns, au Brésil (bit.ly/3houWGQ).

La story map s'adresse à tout le monde

D'autres s'en servent pour illustrer un événement. C'est le cas de Stéphane Moisy, cartographe installé à Illkirch-Graffenstaden, dans le Bas-Rhin, lorsqu'il met en lumière le « printemps électrique » de mai 2018 durant lequel la France et l'Europe ont connu une activité orageuse exceptionnelle (bit.ly/3jd4Fvv). L'objectif ici est d'abord d'expliquer le fonctionnement de Blitzortung, un réseau de stations de détection de la foudre qui capte les signaux électromagnétiques des orages, et ensuite de détailler la répartition et l'intensité des 625 000 éclairs (soit trois fois plus qu'en moyenne), localisés en France métropolitaine en mai 2018. Un projet personnel autant que professionnel puisque Stéphane Moisy travaille dans l'ingénierie et utilise les mêmes outils pour présenter en 3D et en réalité augmentée des projets d'aménagements urbains: « Je fais appel à

un logiciel professionnel qui ne nécessite pas de programmation, contrairement aux gratuits en open source. »

Les enseignants en raffolent, les enfants aussi

À l'usage, les cartes narratives s'adressent à tous. Même les passionnés de l'espace y trouvent leur compte quand ils suivent, par exemple, l'épopée de l'astronaute Thomas Pesquet. Ceci a été possible grâce au système d'information géographique de la Région Normandie (sig.normandie.fr), qui a compilé les clichés de France pris depuis la station spatiale inter-

nationale (ISS) par Thomas Pesquet (bit.ly/3ldPwvL). Mais surtout, aujourd'hui, ce sont sans doute les enseignants qui en sont de plus en plus friands. À l'image d'Olivier Godard, du collège Paul-Éluard de Gennes, dans le Maine-et-Loire, qui s'en sert comme support de cours (voir p.31). « La story map sensibilise les adolescents aux atouts de la carte, explique ce professeur d'histoire-géo. Ils sont libres de représenter, selon leurs envies, l'économie d'un territoire, l'impact de la mondialisation, un fait d'actualité, les évolutions urbaines. C'est une formidable ouverture à toutes les matières de façon pédagogique et ludique. » Les titres des sujets qu'il réalise avec ses élèves de quatrième ou de troisième en témoignent: « Le trafic de l'ivoire » en analyse économique, « Chypre, une île sous influence » en histoire, « Our trip to New York » avec la professeure d'anglais, « Le Paris de Proust au XIX^e siècle à travers le parcours du Bel-Ami de Maupassant » avec celui de français. Olivier Godard a même cofondé avec Marie Masson, sa conceur du collège Georges-Pompidou collège Georges-Pompidou d'Orée d'Anjou (ex-Champtoceaux), l'association Concours Carto (concourscarto.com). Cette dernière organise une compétition nationale de cartes qui fait des étincelles auprès de plus de 3000 élèves de 70 établissements scolaires. À vos cartes, prêts, partez! ●

LE SYSTÈME DE LA RÉGION NORMANDIE A COMPLÉTÉ LES CLICHÉS DE THOMAS PESQUET PRIS DEPUIS L'ISS

CRÉEZ UNE CARTE NARRATIVE

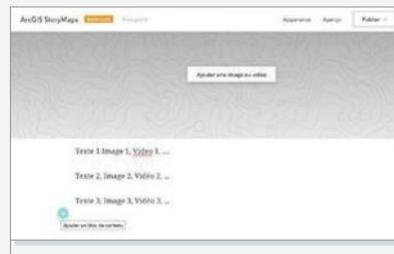
Tous les générateurs de story maps fonctionnent globalement selon les mêmes principes. Nous avons choisi le générateur ArcGIS StoryMaps car il est gratuit, possède de multiples affichages et fonctions et propose une large bibliothèque de récits en français.



01 Rendez-vous sur le site storymaps.arcgis.com et créez un compte gratuit en cliquant sur Connexion, puis Créez un compte public.



04 Vous êtes maintenant dans l'espace de conception de votre récit. Saisissez d'abord un titre, un texte de présentation et une image ou une vidéo de fond. Puis pointez sur + dans Raconter votre histoire.



06 Une fois le bloc finalisé, cliquez sur + sous celui-ci pour en ajouter un nouveau, et ainsi de suite.



02 Attention, la page risque alors de s'afficher en anglais. Pour passer au français, cliquez sur votre profil en haut à droite (My profile), entrez votre code d'accès et pointez sur View my setting. Dans l'onglet Language, number, and date format, sélectionnez Update, puis French dans le menu déroulant et Save (Enregistrer).



05 Racontez maintenant la première partie de votre histoire (bloc) en utilisant les contenus et les médias proposés dans la fenêtre qui apparaît à l'écran.



03 Revenez ensuite sur le site storymaps.arcgis.com/stories et cliquez sur Commencer un récit.

07 Votre récit est enregistré automatiquement tout au long de sa création. Il reste privé mais vous pouvez visualiser le résultat à tout moment en pointant sur Aperçu.

08 Quand vous êtes satisfait du résultat, cliquez sur Publier pour que votre récit soit partagé en ligne en copiant le lien du site.

ENSEIGNEMENT

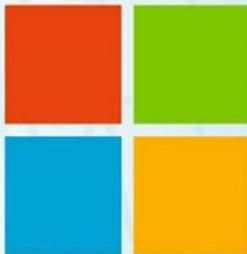
DES ÉLÈVES DE 4^e EXPOSENT LEURS TRAVAUX

La *story map* est un média pédagogique utilisé par les enseignants pour présenter leurs cours. Ci-dessous, ce sont des élèves de 4^e qui ont élaboré la leur.

AUTEURS : Olivier Godard et les élèves de 4^e du collège Paul-Éluard à Gennes (49).



HOLOLENS 2 : VOTRE VISION DU RÉEL VA CHANGER



Avec le casque HoloLens 2, Microsoft nous invite dans une nouvelle ère.

Désormais, nous pouvons visualiser des images 3D virtuelles superposées à notre environnement avec détail et précision. Des objets holographiques se créent dans le fond de notre rétine pour donner forme à un nouvel univers. La multinationale américaine appelle cela « la réalité mixte ». Jetons-y un coup d'œil.



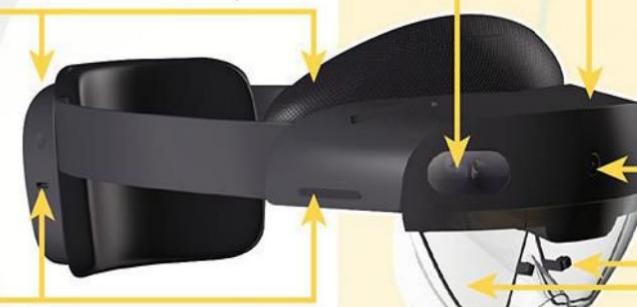
DR

Alex Kipman est passé de la science-fiction à la réalité...

L'aventure Hololens commence grâce à **Alex Kipman**. Cet ingénieur logiciel chez Microsoft a la certitude que l'on peut, avec un matériel conséquent, « holo-porter » numériquement des individus d'un lieu à un autre, pour des visioconférences par exemple. Et en effet, une fois son projet abouti, il a envoyé son double en 3D dans une salle de réunion où son équipe l'a vu à travers un casque HoloLens de première génération. La quantité de données à transférer était certes considérable, mais Alex Kipman a prouvé qu'il était possible de fusionner le monde numérique et le monde réel. Le concept a ensuite été amélioré, avec un angle de vison élargi, pour donner naissance à l'HoloLens 2. Il est commercialisé depuis fin 2019 au prix de 3 850 euros.

Coussins arrière et frontal

Confort, légèreté et ergonomie sont essentiels pour une bonne utilisation du casque.



USB-C et contraste lumière

Sans fil, le casque se recharge via un port USB-C situé à l'arrière. Un bouton sur le côté permet de régler la luminosité.

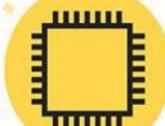


1

Les composants

Caméras 2K, micros et écouteurs

Ils cartographient de chaque côté l'environnement et mesurent la lumière. La reconnaissance vocale avec l'interface permet d'agir sur les objets virtuels.



Unité centrale et batterie

C'est ici que sont calculées des milliers d'opérations en temps réel. Les données sont ensuite enregistrées. Autonomie de la batterie : trois heures.

Capteur Azure Connect
Il analyse en permanence ce que fait l'utilisateur.



Caméras oculaires
Elles ajustent la distance entre chaque mouvement de pupille.



Verres réfracteurs
Ils forment l'image virtuelle.



2 La détection des mains



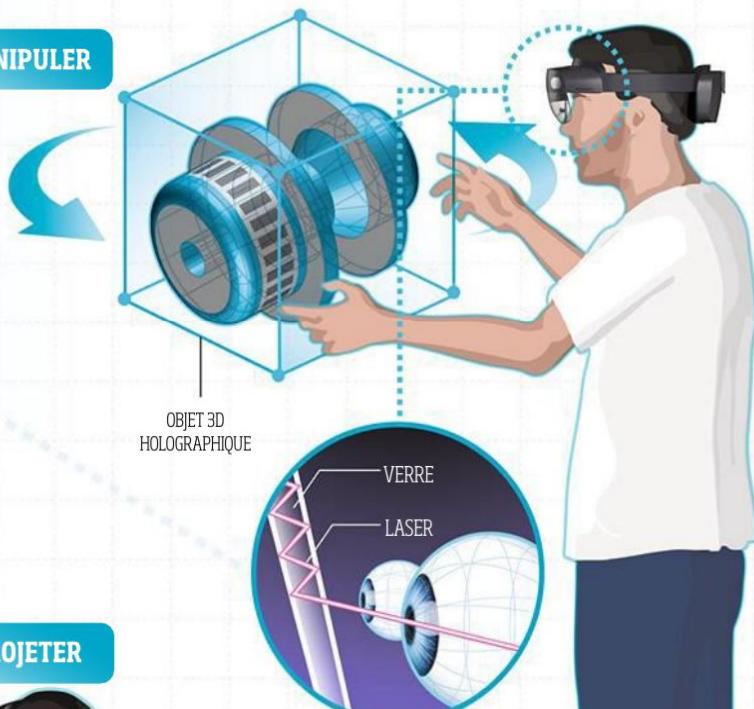
Une fois le casque en place, HoloLens 2 identifie les mains. Les doigts vont en effet servir de relais pour déplacer, ouvrir, agrandir et fermer les objets holographiques.

3 L'interactivité 3D

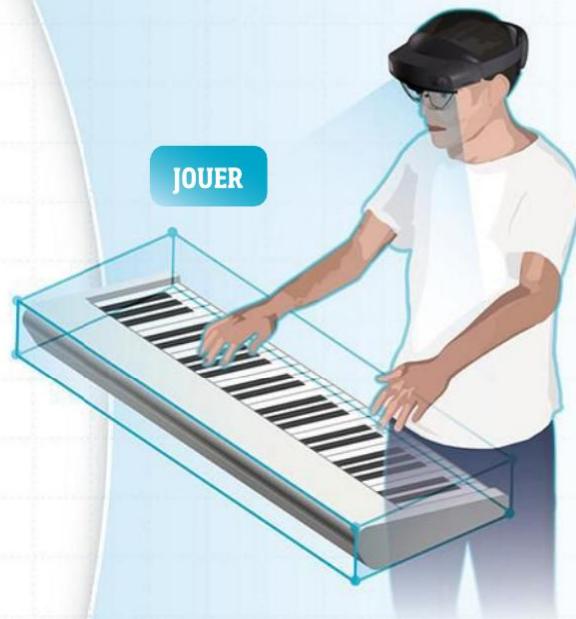


Quand le système démarre, un point blanc apparaît au milieu du champ de vision. Les menus principaux de l'interface s'affichent à la main ou à la voix (en anglais pour l'instant).

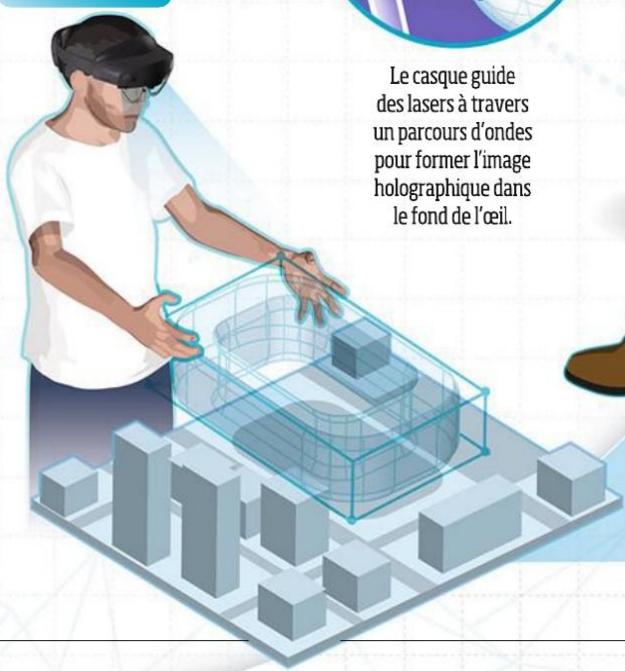
MANIPULER



JOUER



PROJETER



Le casque guide des lasers à travers un parcours d'ondes pour former l'image holographique dans le fond de l'œil.

4 Les applications en développement

Microsoft favorise le développement du HoloLens 2 dans un système ouvert. La création d'applications est ainsi hautement sollicitée dans tous les domaines d'activité. Voici quelques exemples...

Airbus a créé pour l'armée, **Holographic Tactical Sandbox**. Cette appli affiche une carte du terrain et les mouvements des troupes en temps réel.



Destinée aux étudiants en médecine, **Insight Heart** représente un cœur humain en 3D dont les battements sont contrôlés à la main.



Sur les chantiers, **Trimble Connect** superpose l'ouvrage en cours au plan 3D afin d'éviter les erreurs. Cela représente un net gain de temps.



LES RÉSEAUX NOUS DONNENT LA TCHATCHE

D'abord limitées au texte, les messageries instantanées ont profité de l'essor d'internet et de la 4G pour s'ouvrir à la vidéo. Que de chemin parcouru depuis le Minitel !

1969

You talk to me ?

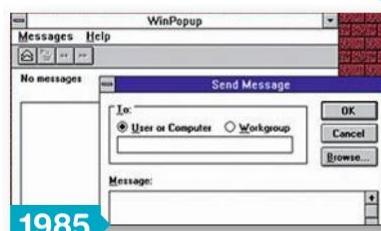
L'idée d'échanger des messages entre des machines interconnectées en réseau ne date pas d'hier. Dès la fin des années 1960, les utilisateurs du système Unix s'amusent à s'envoyer des messages en exécutant la commande « Talk » (« parler », en français). La fenêtre de conversation reste certes sommaire, mais les bases du tchat sont jetées !



1982

3615 Gretel

Avec le Minitel, la France se dote d'un réseau télématique de grande envergure. Le succès est immédiat avec les messageries Gretel. Ce service, lancé par le quotidien régional *Les Dernières Nouvelles d'Alsace* sur l'un des sites d'expérimentation déployés par la Direction générale des télécommunications (qui deviendra France Télécom quatre ans plus tard), fait un carton. Devenus accros au « clavardage », certains utilisateurs passent jusqu'à quinze heures par jour sur leur Minitel !



1985

Windows tisse sa toile

Cette année-là, Microsoft dévoile Windows, une interface graphique destinée à donner un coup de jeune à MS-Dos et à démocratiser l'usage des PC. Comme sous Unix, les conversations sont limitées aux ordinateurs reliés au réseau local et se gèrent depuis le Terminal au moyen de la commande NetSend. Sept ans plus tard, Windows pour Workgroups 3.1 inaugure l'appli de messagerie instantanée WinPopup.

1988

IRC, le protocole sans frontières

Avec l'émergence du protocole Internet Relay Chat (IRC), la messagerie instantanée abolit les distances. Il devient possible de converser en direct avec un ami se trouvant au bout du monde. Quatre réseaux se partagent les utilisateurs : EFnet, IRCnet, Undernet, DALnet. Ils sont bientôt rejoints par QuakeNet, plébiscité par les gamers, et Freenode, investi par la communauté open source.



SERGEY KHAKIMULLIN/ISTOCK

1996



ICQ, la petite appli qui monte

ICQ (prononcez « *I seek you* » et traduisez par « je te cherche ») marque les esprits par ses fonctionnalités (conversations de groupe, transferts de fichiers) et une signature sonore pour le moins originale : chaque mail est ponctué d'un jingle semblant emprunté à un coucou suisse ! La petite application est absorbée en 1998 par AOL, l'un des principaux fournisseurs d'accès internet d'alors.

2009

WhatsApp s'installe sur mobile

Quand ils lancent WhatsApp, l'Ukrainien Jan Koum et l'Américain Brian Acton ont une ambition dévorante : détrôner le SMS et imposer leur messagerie sur les téléphones du monde entier. Une décennie plus tard, le pari est tenu. WhatsApp compte plus de deux milliards d'utilisateurs réguliers, séduits par le chiffrement de bout en bout des communications et l'ajout des appels vidéo en 2016.



WHATSAPP

2003



Un Skype à prix d'or

Les cadors du numérique se penchent désormais sérieusement sur le berceau des messageries instantanées comme Skype. Et dès 2005, les entrepreneurs suédois et danois Niklas Zennström et Janus Friis cèdent leur logiciel d'appels vidéo sur internet pour la somme record de 3,3 milliards de dollars au géant de la vente en ligne eBay. En 2011, Microsoft, dont le célèbre MSN a perdu en notoriété, surenchère à 8,5 milliards de dollars.



2020

Confinement et vidéo

Cloués chez eux, des milliards de femmes et d'hommes redécouvrent l'importance des liens sociaux. Réunions à distance, apéros virtuels ou appels vidéo, les messageries instantanées animent les semaines de confinement.

Les chaînes de télévision s'emparent même de Skype pour organiser des duplex avec leurs invités, à défaut de pouvoir les accueillir sur les plateaux. Mieux encore, Zoom, une appli quasi inconnue avant la crise sanitaire, avec moins de 10 millions d'utilisateurs quotidiens, en revendique 300 millions fin avril. Décollage réussi !



2011

Facebook, roi du tchat

Si WhatsApp choisit d'emblée d'investir les téléphones et rien que les téléphones, Facebook Messenger prend le contre-pied en se dévoilant d'abord sur les PC équipés de Windows 7. Il faut attendre 2014 pour découvrir sa version mobile. Mais cette année-là, Facebook affirme ses ambitions sur le créneau des messageries instantanées en s'offrant WhatsApp pour la coquette somme de 18 milliards de dollars.

WIKIMEDIA COMMONS / FLICKR

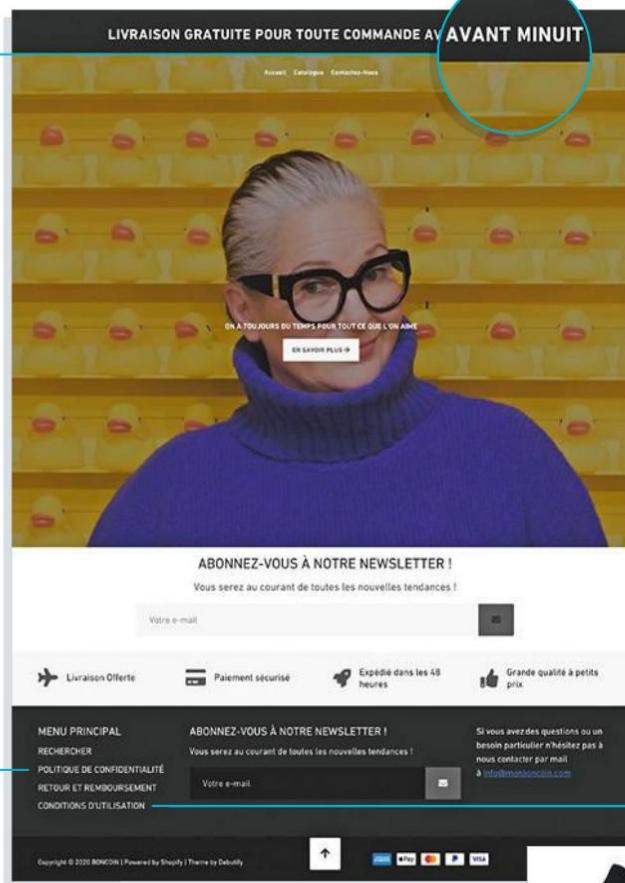
THEBONCOIN.COM

UN BON NOM POUR DE PETITES AFFAIRES

01

Pas de temps à perdre

La page d'accueil est sobre, mais met d'emblée la pression sur le consommateur : « *Livraison gratuite pour toute commande en ligne avant minuit.* » Le temps sera compté tout au long de la navigation : dès que vous cliquez sur un produit, des minuteurs s'activent et vous indiquent le temps qu'il vous reste pour bénéficier de réductions alléchantes. Et une fois que vous en avez mis un dans le panier, un autre vous donne cinq minutes pour payer. Tout est fait pour vous empêcher d'hésiter.



03

Non enregistré

La section « politique de confidentialité » est un copier-coller d'une page type dont le faux texte n'a pas été modifié. Des consignes pour l'Administrateur du site comme « [INSÉRER SI LA RESTRICTION D'ÂGE EST NÉCESSAIRE] » sont même restées telles quelles. Par ailleurs, le numéro d'enregistrement auprès du tribunal de commerce s'avère introuvable.

Vous connaissez certainement le site de petites annonces Leboncoin.fr, mais peut-être pas sa copie, qui vend toute sorte de produits, des chaussures à l'éplucheur magique. Sauf que vous risquez fortement d'y perdre vos euros.

02

Domicilié à Las Vegas

Le site se contente d'une page « conditions d'utilisation » alors que la mention des conditions générales de vente est pourtant obligatoire. Aucune référence légale ne vient confirmer le sérieux de l'affaire. Et si on visualise sur Google Street View l'adresse de contact mentionnée par le site, située à Las Vegas, aux États-Unis, on découvre une maison avec un panneau publicitaire de Physicaladress.com, un distributeur de boîtes postales virtuelles. L'adresse mail support@monboncoin nous a quant à elle renvoyé un message d'erreur. Seule la page « Contactez-nous » a fonctionné, ce qui nous a permis d'obtenir une réponse d'un obscur J&Z Group !

04

Créé avec Shopify

Malgré le soin apporté au site pour lui donner un semblant de sérieux, des incohérences jalonnent les pages consacrées à chaque produit. Par exemple, il est impossible de choisir une taille de baskets. Le service de recherche de noms de domaine Whois indique que Theboncoin.com a été conçu via la plateforme d'e-commerce Shopify, ce qui explique son aspect professionnel qui peut duper les internautes pressés.





**On a tout prévu pour
la sécurité de vos données**

AYEZ L'ESPRIT TRANQUILLE

Nés en Bretagne dans le berceau des Télécoms, nous ne sommes jamais loin de nos clients, ni de leurs données. Nous possédons notre propre datacenter en Bretagne et sommes interconnectés aux 7 autres datacenters français. Cette proximité, alliant notre expertise à la performance de nos infrastructures, nous assure un accès 100 % privé aux données et la confiance de nos clients.

BONNES AFFAIRES UNE RENTRÉE À PRIX LÉGERS

S'équiper sans se ruiner, voilà une bonne résolution pour reprendre le travail. Nous avons arpente les allées des vendeurs et sillonné le web pour dénicher les vraies bonnes affaires de la high-tech.

Nouvelle rentrée, nouveau départ et... nouvelles dépenses en perspective. Septembre est le mois de tous les dangers pour votre budget: la Confédération syndicale des familles, qui évalue chaque année le coût de la rentrée des classes, table par exemple sur une hausse de 6,2% par rapport à 2019. Fort heureusement, c'est aussi le temps des ristournes tous azimuts. Mais dans la valse des promos, offres packagées et de remboursement, comment distinguer les vraies bonnes affaires? Une règle frappée au coin du bon sens est «*de ne pas croire au père Noël*», rappelle Olivier Gayraud, juriste à l'association de défense des consommateurs CLCV.

Ainsi, une ristourne de 80% ne semble pas raisonnable et cache forcément un loup. D'autant que, sauf exception très encadrée, la vente à perte est interdite en France. Il faut aussi se méfier des faux prix barrés, une tech-

nique qui consiste à gonfler le prix de vente en amont de la période des promotions. «*C'est ce qu'on appelle l'arnaque sur le prix de référence*», explique Olivier Gayraud. Cette pratique commerciale trompeuse tombe sous le coup de la loi pénale. «*La Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) alpague chaque année des boutiques physiques ou sur internet*», complète ainsi notre spécialiste.

Des enseignes très bien protégées

Comme souvent, le problème du consommateur confronté à ces pratiques est de les prouver. À moins d'avoir réalisé une capture d'écran ou une photo avant la période de promotion, il sera difficile de faire valoir ses droits. «*D'autant que sous l'influence européenne, la réglementation sur le prix de référence s'est drôlement diluée*, insiste Olivier Gayraud. Pour résumer, le vendeur ne doit plus arguer de la pratique de ce prix

pendant une période donnée, mais simplement prouver qu'il a existé à un moment ou un autre, sans considération de durée.»

Les offres de remboursement (*lire encadré ci-dessous*) n'ont, quant à elles, rien d'illégale. Il s'agit de ristournes offertes aux consommateurs sur des produits qu'ils ont acquis, sur des périodes en particulier. Évidemment, preuves à l'appui (ticket de caisse et code-barres). Les marques comptent sur le fait qu'un pourcentage non négligeable de personnes pouvant prétendre à ces remises différenciées n'en profiteront finalement pas, pour cause de facture égarée, d'oubli ou de procrastination... D'ailleurs, il existe des assurances dites «*over redemption*», autrement dit destinées à indemniser les enseignes en cas de participation excessive à ce type d'opération promotionnelle! Côté consommateur, il serait pourtant dommage de passer à côté de ces réductions souvent très intéressantes.●



AU SOMMAIRE

PC DE BUREAU
ET PORTABLES **P. 40**

IMPRIMANTES **P. 43**

SMARTPHONES
ET TABLETTES **P. 44**

ODR N'OUBLIEZ PAS DE LA RETOURNER !

Les offres de remboursement (ODR) font tout pour être attractives, avec des réductions de 50, 150 ou 200 € sur un ordinateur portable, voire encore 500 € de rabais sur un téléviseur haut de gamme. Mais si les marques proposent de telles ristournes, c'est seulement à certaines conditions, stipulées dans les plus petites lignes, qu'il faudra absolument se forcer à lire et suivre scrupuleusement. Dans tous les cas, retenez que...

1. Une ODR est forcément accompagnée d'une date limite de mise en œuvre qu'il convient de ne surtout pas dépasser.
2. Certaines enseignes préconisent un envoi par courrier recommandé. Conservez donc bien la preuve de dépôt de La Poste.
3. Une preuve d'achat (ticket de caisse ou facture) vous sera demandée immanquablement.
4. Le code-barres du produit est souvent requis. Il faut donc le récupérer sur son emballage avant de le jeter. Scotchez-le sur votre courrier pour qu'il ne se perde pas.
5. En cas de réclamation, gardez une copie de l'ensemble du dossier, justificatifs compris. Elle ne fera pas office de preuve juridique au sens strict, mais elle pourra vous aider à faire valoir votre bonne foi.

PC DE BUREAU ET PORTABLES

Des machines à tout petit prix aux plus luxueux des ultraportables, toutes les familles de PC bénéficient de grosses promos à la rentrée, sous la forme de réductions ou d'offres de remboursement (ODR). Voici les plus intéressantes, de 350 à 1 300 €.



HP 14-CF0060NF DROIT À L'ESSENTIEL

Autour de 350 €, vous aurez du mal à trouver mieux. Ce 14 pouces HP d'entrée de gamme n'a certes rien d'une bête de course, avec son processeur Celeron N4000, 4 Go de mémoire vive et un petit SSD de 128 Go, mais il fera l'affaire pour les tâches courantes : messagerie, navigation sur internet ou lecture de vidéos... Il peut aussi satisfaire un lycéen ou un étudiant, à condition qu'il ne soit pas joueur. À savoir, cette modeste machine tourne sous Windows 10 S, version allégée du système d'exploitation de Microsoft qui ne fonctionne qu'avec les applis du Windows Store. **Chez Boulanger** > bit.ly/3jvyiZg

FICHE TECHNIQUE Écran 14 pouces, TN, 1366 x 798 pixels Processeur Intel Celeron N4000 (2 coeurs à 1,1 GHz) Circuit graphique Intel UHD 600 RAM 4 Go Stockage 128 Go (SSD) Connectique USB-C, USB 3, HDMI, lecteur de cartes, casque/micro, WiFi 5, Bluetooth Batterie 41 Wh Système Windows 10 S Famille Poids 1,4 kg

DÉCRYPTEZ LES OFFRES

Une réclame vantant les mérites d'un ordinateur n'insistera pas sur ses faiblesses. Le diable se cache dans les détails. Voici les points à surveiller pour ne pas être déçu.

L'ÉCRAN

La taille ne fait pas tout. Il faut s'enquérir de la définition de l'écran – souvent appelée à tort résolution – qui correspond au nombre de pixels qu'il peut afficher. Nous conseillons au moins du Full HD (1920 x 1080). Attention aussi à la technologie d'affichage utilisée. Les écrans TN, réservés aux machines d'entrée de gamme, brillent par leur réactivité mais leur qualité d'image et leurs angles de vision se révèlent limités. Privilégiez les dalles IPS ou Oled.

LA RÉFÉRENCE

Chez Acer, Asus, HP, Dell, Lenovo ou MSI, le seul nom du modèle ne suffit pas à désigner une configuration précise. Apple excepté, les fabricants semblent prendre un malin plaisir à afficher des références à rallonge, particulièrement indigestes. Le changement d'une lettre ou d'un chiffre peut signifier une quantité de mémoire, une technologie d'écran ou un processeur différent.

LA MÉMOIRE VIVE

Un minimum de 8 Go de RAM est recommandé pour ne pas subir de ralentissements. Sauf à se lancer dans des travaux graphiques lourds ou à monter des vidéos en 4K, une quantité supérieure (16 ou 32 Go) n'apporte pas de gain notable des performances. Mais ne vous trompez pas, car les modules de mémoire sont parfois soudés à la carte mère et donc impossibles à remplacer, notamment sur les ultraportables et tablettes.



HUAWEI MATEBOOK D 15 2020 (AMD RYZEN 7)

LE DOUBLE EFFET DE LA RENTRÉE

Jusqu'au 13 septembre, Huawei rembourse 100 € pour l'achat de son très bon MateBook D 15, vendu actuellement au prix de 700 €. Foncez ! Ce portable 15 pouces coûtait 800 € à son lancement, au printemps. Animée par un solide processeur AMD (3700U) à quatre coeurs, la machine s'acquitte sans faiblir de toutes les tâches, même intensives, à l'exception du jeu 3D. La puce AMD Ryzen 7 est bien entourée, avec 8 Go de mémoire et un module SSD de 512 Go. Assez léger pour un 15 pouces (1,5 kg) et capable de tenir jusqu'à six heures sur batterie, l'engin intègre en outre un jeu de prises au goût du jour et un écran IPS de qualité. Mention très bien pour le chargeur universel en USB-C, compatible avec les smartphones et tablettes récents. On ne regrette que l'absence du WiFi 6 et le positionnement de la caméra sur le clavier et non au-dessus de l'écran.

Chez Boulanger avec ODR de Huawei > bit.ly/3lzmQxv

FICHE TECHNIQUE Écran 15,6 pouces, IPS, 1920 x 1080 pixels Processeur AMD Ryzen 7 3700U (4 coeurs à 2,3 GHz) Circuit graphique AMD Radeon RX Vega 10 RAM 8 Go Stockage 512 Go (SSD) Connectique USB-C, 3 USB-A, HDMI, casque, WiFi 5, Bluetooth Batterie 42 Wh Système Windows 10 Famille Poids 1,5 kg

DELL INSPIRON G5 LA TOUR TIENT TOUJOURS

Avec son nouveau G5, Dell prouve que le PC de bureau reste un choix pertinent, surtout pour les joueurs. Le constructeur vous rembourse (sous huit semaines) jusqu'au 30 septembre 100 € pour l'achat de cette tour puissante et évolutive, capable de faire tourner la plupart des jeux récents en Full HD. La version de base à 900 € intègre un processeur Intel à six coeurs de dernière génération, 8 Go de mémoire et une carte 3D Nvidia GeForce 1660 Super. Assez compact et bien pourvu en prises, le boîtier doit toutefois être complété par un clavier, une souris et un moniteur, non compris dans le tarif de base.

Promo Dell dell.to/2YKwNtt



FICHE TECHNIQUE Processeur Intel Core i5-10400F (6 coeurs à 2,9 GHz) Carte graphique Nvidia GeForce GTX 1660 Super RAM 8 Go Stockage 512 Go (SSD) Connectique USB-C, 5 USB 3, 4 USB 2, HDMI, Ethernet, casque/micro Système Windows 10 Famille Dim. 36,7 x 30,8 x 16,9 cm Poids 7,6 kg

ÉCONOMISEZ
100 €

LE STOCKAGE

Alors que les Chromebook – destinés à faire tourner des applications légères et stocker les données en ligne – pourront se contenter de 64 Go de mémoire eMMC, une capacité de 128 Go nous paraît être le strict minimum pour une machine tournant sous Windows. Un bon portable ou un PC de bureau moderne doit intégrer un SSD, bien plus rapide qu'un disque dur mécanique, d'au moins 256 Go.

LE PROCESSEUR

Si la dénomination des processeurs (Intel Celeron, Core i3, i5, i7, i9 ou AMD Ryzen 3, 5, 7, 9) donne une indication de leur puissance, c'est le reste de la référence qui importe. Certains Core i5 peuvent ainsi excéder les performances de Core i7 plus anciens. Il existe tout une nomenclature (intel.ly/32Jdgil pour Intel et bit.ly/2YPDDCx pour AMD) qui indique leur génération et leur type (économies en énergie, avec contrôleur graphique intégré, etc.).

LA CARTE GRAPHIQUE

Si votre utilisation se limite à la bureautique, naviguer sur le web ou visionner des vidéos, un circuit graphique intégré au processeur central (Intel HD ou Radeon Vega) suffit amplement. Pour le montage de vidéos en très haute définition et pour le jeu vidéo, une carte graphique s'avère indispensable. Visez les modèles Nvidia GTX 1650 ou AMD RX 5500M pour jouer un peu sérieusement.

LE PRIX

Notre mot d'ordre est clair: ne vous fiez pas aux prix barrés ou « de référence » ! Ils n'ont de référence que le nom. Certaines enseignes n'hésitent d'ailleurs pas à remonter le prix de matériels un peu anciens pour pouvoir ensuite les proposer avec une remise totalement artificielle. Une pratique légale mais discutable à laquelle même les plus grandes marques s'adonnent.



MICROSOFT SURFACE PRO 7 TOUTES OPTIONS COMPRISSE

Vous rêviez de vous offrir le meilleur des ordinateurs hybrides, la Surface Pro 7 ? Ce pack proposé par la Fnac va vous plaire. Il réunit la tablette tactile 12,3 pouces sous Windows 10 de Microsoft et une palanquée d'accessoires habituellement proposés en option : le stylet platine, le clavier Type Cover noir et la souris Arc platine. Le tout pour 1320 € contre 1 720 € au tarif habituel. La tablette, équipée d'un Core i5, de 8 Go de mémoire et d'un SSD de 256 Go, peut également être achetée seule au prix promotionnel de 1 150 € au lieu de 1 370 €.

Pack promo Fnac bit.ly/32Jp2tt

FICHE TECHNIQUE Écran 12,3 pouces, IPS, 2736 x 1824 pixels Processeur Intel Core i5-1035G4 (4 coeurs à 1,1 GHz) Circuit graphique Intel Iris Plus RAM 8 Go Stockage 256 Go (SSD) Connectique USB-C, USB 3, microSD, casque, Wifi 6, Bluetooth 5 Système Windows 10 S Famille Poids 775 g

ASUS TUF505DT-AL076T JOUER SANS SE RUINER

À seulement 850 € jusqu'au 27 septembre, le TUF505 est une très bonne affaire. Pour bénéficier de la promo, il faut simplement souscrire à la carte d'adhérent Fnac+. Mais son tarif de 10 € (la première année, 15 € ensuite) est vite amorti. Avec un processeur AMD Ryzen 5 et une puce GTX 1650 sous le capot, le PC portable pour gamers d'Asus fait tourner la plupart des jeux récents avec un bon niveau de détail sur son écran Full HD à 120 Hz. Cette puissante machine convient à toutes les tâches courantes, même s'il faut composer avec un niveau de bruit élevé à plein régime et une faible autonomie.

Avec la carte adhérent Fnac+ bit.ly/2Dkj6yI

FICHE TECHNIQUE Écran 15,6 pouces, IPS, 1920 x 1080 Processeur AMD Ryzen 5 3550H (4 coeurs à 2,1 GHz) Carte graphique Nvidia GeForce GTX 1650 RAM 8 Go Stockage 512 Go (SSD) Connectique 3 USB-A, Ethernet, HDMI, casque/micro, Wifi 5, Bluetooth 5 Batterie 48 Wh Poids 2,2 Kg



PC DE BUREAU ET PORTABLES DE LA RENTRÉE

01NET
NOTRE
COUP DE
CŒUR

**HP PAVILION
ALL-IN-ONE 24-XA0097NF**

PARÉ POUR LE TÉLÉTRAVAIL

Pour travailler ou se distraire, un PC de bureau offre un meilleur confort qu'un portable. Nous avons un faible pour cet élégant modèle tout-en-un de HP, lancé à 830 € et proposé à 700 € chez Darty. **Avec sa caméra Full HD, son double micro intégré et ses haut-parleurs Bang & Olufsen, cet ordinateur est prêt pour les vidéoconférences sur Skype ou Teams.** Puissant et réactif grâce à sa puce Core i5 à 6 cœurs et 8 Go de mémoire vive, il offre un affichage confortable sur 24 pouces, en Full HD.

Pas de grosse puce 3D ni de Wifi 6 à ce prix, mais on a droit à un jeu de prises généreux (2 USB-C, 2 HDMI, lecteur de cartes...) et à un clavier et une souris sans fil. Sa seule faille, c'est la petite taille de son SSD (128 Go), heureusement complété par un disque dur de 1 To pour le stockage de masse.

Chez Darty > bit.ly/2Z0Bx20

FICHE TECHNIQUE Écran 24 pouces, IPS, 1920 x 1080 pixels Processeur Intel Core i5-9400T (6 cœurs à 1,8 GHz) Circuit graphique Intel UHD 630 RAM 8 Go Stockage 128 Go (SSD) + 1 To (HDD) Connectique 2 USB-C, 3 USB 3, 2 HDMI, Ethernet, casque/micro, lecteur de cartes, Wifi 5, Bluetooth Système Windows 10 Famille Poids 5,6 Kg

**ACER CHROMEBOOK
CB514-1HT-C1SQ (PACK)**

LA VIE EN CHROME

Une machine à petit prix, réactive et peu sujette aux virus ? Laissez-vous donc tenter par un PC portable sous Chrome OS, le système d'exploitation de Google.



400 €
AVEC
SOURIS ET HOUSSÉ
DE TRANSPORT

Pour la rentrée, le groupe Fnac Darty le propose avec une souris et une housse de transport pour 400 € au lieu de 480 €. Comme tous les Chromebook, ce modèle Acer est incompatible avec les logiciels et jeux Windows, mais il convient pour les tâches courantes grâce aux applis de Google (Gmail, Docs, Drive...). Avec son écran tactile de 14 pouces, il fait aussi un bon lecteur de vidéos, d'autant qu'il tient jusqu'à douze heures sur batterie.

Pack promo Fnac Darty > bit.ly/2DrCjjs

FICHE TECHNIQUE Écran 14 pouces, tactile, IPS, 1920 x 1080 pixels Processeur Intel Celeron N3350 Circuit graphique Intel HD 500 RAM 8 Go Stockage 64 Go (eMMC) Connectique 2 USB-C, 2 USB 3, casque, Wifi 5, Bluetooth Batterie 45 Wh Système Chrome OS Poids 1,4 Kg

Et les Mac dans tout ça ?

Vous l'aurez sans doute remarqué en furetant sur les sites de vente en ligne ou dans les rayons des grands distributeurs, les ordinateurs Apple décotent peu. Les promotions sont rares et plutôt mesurées : moins 10 %, c'est souvent le bout du monde. Pour s'équiper à moindre coût, il faudra soit se tourner vers l'occasion - avec les risques que cela comporte - soit opter pour des produits reconditionnés certifiés par Apple. Ces ordinateurs, iPhone ou tablettes peuvent être achetés sur le site du constructeur ou chez certains spécialistes. Tous bénéficient de la garantie standard d'un an. Il est aussi possible de souscrire une garantie supplémentaire AppleCare.



ACER SWIFT 5 (SF514-54T-741T) POIDS PLUME À PRIX ALLÉGÉ

Bien noté dans notre dernier comparatif d'ultraportables (n° 932, p. 51), le Swift 5 d'Acer s'arrache en ce moment à 1 105 € contre 1 300 € au printemps avec la carte d'adhérent Fnac+ (10 € la première année). Un tarif d'ami pour un 14 pouces d'à peine un kilo et autonome (jusqu'à dix heures sur batterie). Ce modèle haut de gamme intègre par ailleurs une configuration puissante et complète, un jeu de prises convenable et un module Wifi 6. On aime la finition mate donc antireflets de l'écran tactile. Mais attention, la promo court jusqu'à épuisement des stocks : mieux vaut donc se dépêcher pour en profiter.

Avec la carte adhérent Fnac + > bit.ly/2YZEtg7

FICHE TECHNIQUE Écran 14 pouces, IPS, 1920 x 1080 pixels Processeur Intel Core i7-1065G7 (4 cœurs à 1,3 GHz) Circuit graphique Intel Iris Plus RAM 16 Go Stockage 512 Go (SSD) Connectique USB-C, USB 3, USB 2, HDMI, casque/micro, Wifi 6, Bluetooth 5 Batterie 55 Wh Système Windows 10 Familiar Poids 1 Kg

IMPRIMANTES

Une imprimante jet d'encre ou laser reste utile à la maison : pour le télétravail, les démarches administratives, les devoirs des enfants, voire scanner des documents. Mais de 40 € à plus de 400 €, tous les modèles ne se valent pas.



100 € AU LIEU DE 120 €

BROTHER HL-L2350DW TOUJOURS PRÊTE

Cette petite imprimante laser, en promo chez Fnac Darty, n'imprime qu'en noir et blanc, et ce n'est pas un modèle d'élegance. Mais avec elle, aucun problème de cartouche d'encre bouchée. Elle imprime vite et bien tout document, même après des mois d'inutilisation. Comme les grandes, elle bénéficie d'un tiroir à papier de 250 feuilles et gère l'impression recto verso automatique. Grâce au Wifi et à la compatibilité AirPrint, elle se connecte à un smartphone ou une tablette. Surtout, elle offre un coût à la page très raisonnable (3 centimes).

Promo Fnac Darty bit.ly/3jzy8A6

FICHE TECHNIQUE Fonctions impression noir et blanc Résolution 1200 x 1200 ppp Bac à papier 250 feuilles Vitesse 30 ppm Recto verso automatique Connectique USB 2.0, Wifi n Cartouche toner 1200 p (50 €), 3000 p (91 €) Dim. 35,6 x 36 x 18,3 cm Poids 7,2 kg

DÉCRYPTEZ LES OFFRES

LASER OU JET D'ENCRE ?

Très fiables, les imprimantes lasers sont à privilégier si vous cherchez une machine opérationnelle à tout moment, en particulier en noir et blanc. Elles sont parfaites pour éditer un billet de train en urgence. Pour les photos, en revanche, les appareils à jet d'encre restent incontournables.

FONCTIONS

À 40 €, une multifonction d'entrée de gamme offre tous les services de base (impression, numérisation et copie) et fonctionne aussi bien en USB qu'en Wifi, depuis un ordi, un smartphone ou une tablette. Bien mieux équipés, les modèles à partir 80 € intègrent en plus un écran LCD, une prise Ethernet ou un chargeur automatique de documents.

PERFORMANCES

De nombreuses multifonctions d'entrée de gamme révèlent une qualité d'impression satisfaisante pour le texte et pour l'image. Ce qui fait la différence entre un modèle à 40 € et un autre à 100 €, c'est surtout la cadence de travail (de 5 à 30 pages par minute), la qualité de la numérisation et le temps de copie, surtout pour les photos.

CONSOMMABLES

Avant de craquer pour une imprimante premier prix à moins de 40 €, renseignez-vous sur le coût des cartouches, parfois aussi élevé que la machine elle-même. Si vous imprimez beaucoup, optez pour les nouveaux modèles à réservoirs rechargeables d'Epson (série EcoTank) ou de Canon (MegaTank), plus onéreux mais très économiques à l'usage.



EPSON ET-2710 LA MOINS CHÈRE EN ENCRE

Qui a dit que les imprimantes coûtaient trop cher en encre ? Grâce à un système de réservoirs rechargeables, cette EcoTank affiche un prix à la page incroyablement bas, presque dix fois moins élevé que celui d'une imprimante classique : 0,6 centime d'euros en couleur et 0,2 centime en noir ! La capacité d'impression est tout aussi étonnante, avec pas moins de 4 500 pages en couleur et 7 500 en noir et blanc avec les quatre bouteilles d'encre Epson (10 € pièce).

Grâce à son scanner, la machine convient aussi pour la numérisation et la copie de documents. On craque, d'autant qu'elle est actuellement proposée en promo à 200 €, contre 270 € habituellement.

À savoir quand même : l'engin est assez bruyant et pas très doué pour la photo. Sur ce dernier point, nous avons une nette préférence pour les imprimantes à réservoirs MegaTank de Canon.

Promo Epson bit.ly/2QLr6Mi



ÉCONOMISEZ
40 €



FICHE TECHNIQUE Fonctions impression, numérisation, copie Résolution 4800 x 1200 ppp Résolution 1200 ppp Bac à papier 125 feuilles Vitesse 13 ppm Recto verso automatique Connectique USB 2.0, Wifi n Cartouche couleur 165 p (24 €), noir 200 p (19 €) Dim. 45,3 x 41 x 15,5 cm Poids 6,7 kg



SMARTPHONES ET TABLETTES

De 150 à plus de 1000 euros, les prix des téléphones font le grand écart. Outre la puissance de calcul, des critères comme la qualité de l'écran et les capacités en photo justifient ces différences.

**APPLE IPHONE 11 PRO
MAX 64 GO 1159 €**

TIREZ LE MEILLEUR D'IOS

Proposé habituellement cent euros plus cher, l'iPhone 11 Pro Max est le smartphone haut de gamme chez Apple, du moins avant l'arrivée de la série 12 en octobre. Cette promotion de 8 % chez Fnac Darty peut sembler chiche et vous pourriez trouver ponctuellement des réductions beaucoup plus importantes chez des revendeurs tiers. Mais attention, des appareils vendus soi-disant neufs par certaines boutiques peu scrupuleuses ne le sont souvent pas. Pour le reste, l'autonomie de ce grand téléphone de 6,5 pouces progresse, gagnant deux bonnes heures par rapport à l'iPhone XS Max. Le bloc d'alimentation de 18 W pour la recharge rapide est en plus fourni.

Promo Fnac Darty bit.ly/3gMUoV9

FICHE TECHNIQUE Écran Oled 6,5 pouces, 2688 x 1242 pixels Système iOS 13 Processeur A13 Bionic (6 coeurs jusqu'à 2,7 GHz) RAM 4 Go Stockage 64 Go Photo 12 + 12 + 12 Mpixels (arrière), 12 Mpixels (avant) Connectique WiFi 6, Bluetooth 5, USB-C, nanoSIM + eSIM Dim. 15,8 x 7,8 x 0,8 cm Poids 226 g



AU LIEU DE 1 260 €
1 160 €



JUSQU'À
90 €
D'ÉCONOMIE

**SONY
XPERIA 10 II 329 €**

UN ÉCRAN TAILLÉ POUR LA VIDÉO

Au format 21:9, l'écran Oled de l'Xperia 10 II magnifie les films et les séries. Cet écran allongé facilite aussi l'affichage simultané de plusieurs applications. Dans la tradition Sony, ce modèle jouit d'une esthétique épurée et soigne la partie photo et vidéo. L'intelligence artificielle adapte les réglages des trois objectifs (supergrand-angle, grand-angle et téléobjectif) à la situation (faible éclairage, contre-jour...), ou au sujet (portrait, photo d'aliments, paysage). Les vidéos peuvent être enregistrées au format 4K, avec stabilisation de l'image pour éviter les tremblements lors de la prise de vue. Ce modèle répond à la norme IP65 et résistera donc à la poussière et aux projections d'eau. S'il ne rivalise pas avec les performances du surpuissant Qualcomm Snapdragon 865, le processeur embarqué, un Snapdragon 665, conviendra à toutes les tâches. Avec une ODR de 50 € jusqu'au 30 septembre, en plus d'une baisse de prix de 40 €, cet appareil milieu de gamme de bonne facture s'avère une très bonne affaire.

Promo Fnac Darty bit.ly/35axq8z et **ODR de 50 €** bit.ly/3lCx0xu

FICHE TECHNIQUE Écran Oled 6 pouces, 2520 x 1080 pixels Système Android 10 Processeur Snapdragon 665 (8 coeurs jusqu'à 2 GHz) RAM 4 Go Stockage 128 Go Photo 12 + 8 + 8 Mpixels (arrière), 8 Mpixels (avant) Connectique WiFi 5, Bluetooth 5, USB-C, jack, double nanoSIM Dim. 15,7 x 6,9 x 0,8 cm Poids 151 g

01NET
MEILLEUR
RAPPORT
QUALITÉ
PRIX

DÉCRYPTEZ LES OFFRES

Multifonctions, les téléphones portables sont des objets parfois complexes à appréhender, avec une pléthore de caractéristiques techniques.

L'ÉCRAN

Si Apple vend encore de très bons modèles à écran LCD, la marque est passée à l'Oled, au contraste incomparable, sur ses modèles haut de gamme. Chez Samsung, la technologie équivalente, le Super Amoled, est disponible dès l'entrée de gamme. Une nouvelle tendance consiste à augmenter la fréquence de rafraîchissement de l'écran, en passant de 60 Hz à 90 Hz, voire 120 Hz, pour offrir un gain de fluidité utile, entre autres, aux joueurs.

L'APPAREIL PHOTO

Chez presque tous les fabricants, les objectifs photographiques se multiplient (ultragrand-angle, grand-angle, macro, téléobjectif...) afin d'élargir les capacités des appareils. Pourtant, cette abondance ne suffit pas à produire de bons clichés. Le traitement logiciel est au moins aussi important. Avec deux focales seulement, le Google Pixel 4 se révèle ainsi l'un des meilleurs photophones du marché.

LE SYSTÈME D'EXPLOITATION

Android ou iOS ? C'est une question d'habitude et les magasins d'applications se valent. Côté Apple, l'harmonisation entre le matériel et le logiciel est incomparable. L'univers Android est plus compliqué, car des générations différentes du système (Android 8, 9 ou 10) cohabitent parfois chez le même constructeur de smartphones selon les modèles.

HUAWEI P40 599€**UNE MONTRE CONNECTÉE EN PRIME**

Il faut le savoir, le Huawei P40 pâtit de la guerre commerciale sino-américaine et se voit privé de Google (PlayStore, Maps, Gmail, YouTube...). Si cette restriction ne vous pose pas de problème, **vous ne serez pas déçu par ce smartphone très autonome, surdoué en photo et bradé jusqu'au 15 septembre**. Mis à part l'absence de recharge sans fil et de certification IP68, à la différence du P40 Pro (étanche à la poussière et résistant à une immersion dans l'eau de trente minutes jusqu'à trois mètres) il n'y a pas grand-chose à lui reprocher. La montre coach sportif GT 2e (voir n° 930, p. 64) est en plus offerte jusqu'au 30 septembre.

Chez Boulanger
› bit.ly/34Q7ILw

FICHE TECHNIQUE Écran Oled 6,1 pouces, 2340 x 1080 pixels Système Android 10 Processeur Kirin 990 (8 coeurs jusqu'à 2,9 GHz) RAM 8 Go Stockage 128 Go Photo 50 + 8 + 16 Mpixels (arrière), 32 Mpixels (avant) Connectique Wifi 6, Bluetooth 5,1, USB-C, nano-SIM + eSIM Dim. 14,9 x 7,1 x 0,8 cm Poids 175 g



599€
AU LIEU DE
799€



**SAMSUNG
GALAXY TAB S6 LITE 350€**

UNE TABLETTE TRÈS LÉGÈRE

Avec sa finition en aluminium, son design presque sans bordures, cette version Lite du Galaxy Tab S6 possède de sérieux atouts pour concurrencer l'iPad d'entrée de gamme. Elle est vendue 50 € moins cher que d'habitude dans les magasins Boulanger, mais aussi chez Fnac Darty. Avec son processeur à huit coeurs, ses 64 Go de stockage extensible grâce à un port MicroSD, cette tablette tournant sous Android et accompagnée d'un stylet (S Pen) est l'outil nomade idéal pour dessiner, annoter ou étudier. D'autant que son autonomie dépasse la dizaine d'heures. Notre seul regret reste la perte de l'écran Super Amoled de meilleure qualité qui équipe la Tab S6, sa grande sœur.

Promo Boulanger › bit.ly/2QFbGjI

FICHE TECHNIQUE Écran LCD 10,4 pouces, 2000 x 1200 pixels Système Android 10, One UI 2 Processeur Exynos 9611 (8 coeurs jusqu'à 2,3 GHz) RAM 4 Go Stockage 64 Go Réseaux Wifi Photo 8 Mpixels (arrière), 5 Mpixels (avant) Connectique Wifi 5, Bluetooth 5, USB-C, double nanoSIM Dim. 16,2 x 7,5 x 0,8 cm Poids 194 g

LE PROCESSEUR

Il est tentant de suivre la course à la technologie en optant pour un smartphone équipé du dernier processeur en date, tel le Qualcomm Snapdragon 865 ou le 865+. Mais à moins d'être mordu de jeux vidéo sur mobile, le bénéfice risque d'être tenu. Une puce de milieu de gamme comme le Snapdragon 765G, qui équipe le Motorola Edge, donne déjà d'excellents résultats en termes de fluidité et de réactivité.

LA MÉMOIRE

64 Go, c'est la capacité de stockage minimale, selon nous, pour un smartphone ou une tablette digne de ce nom. De nombreux smartphones proposent d'emblée 128 Go, ce qui équivaut à un petit disque dur. Pour ce qui est de la mémoire vive (ou RAM), qui conditionnera en partie la réactivité du système, le minimum nous semble être 4 Go pour les appareils Android.

LES OPÉRATEURS

Acheter un mobile dernier cri avec abonnement n'est pas toujours avantageux. Il vous contraint souvent à un engagement, en général de vingt-quatre mois. Nous vous conseillons de bien faire le calcul (mensualités + téléphone haut de gamme)... Les autres options sont d'acheter un smartphone sans forfait associé ou d'opter pour la reprise de son ancien mobile par l'opérateur.

LA 5G

Les fabricants n'hésitent pas à vanter les débits extraordinaires de la 5G. On est en droit de se demander, du moins en France, à qui ils s'adressent. L'Arcep avait prévu un déploiement dans au moins deux villes fin 2020 par opérateur, retardé à 2021 pour cause de pandémie. Il faudra attendre plusieurs années pour que, progressivement, la 5G se démocratise.

SAMSUNG GALAXY NOTE 20 959 €**ASSUREZ-VOUS LE MEILLEUR**

Smartphone géant optimisé pour une utilisation avec un stylet, le dernier Note bénéficie d'une offre de lancement intéressante jusqu'au 30 septembre. Il ne s'agit pas vraiment d'une réduction, mais d'une reprise de votre ancien mobile augmentée de 100 € et assortie d'une assurance Samsung Care+. Normalement facturée 149 €, cette garantie affinitaire protège contre la casse et l'oxydation pendant deux ans (avec une franchise de 59 € et une limite de deux sinistres). De quoi aborder la rentrée l'esprit tranquille.

Offre Samsung › bit.ly/3bdtwN3

FICHE TECHNIQUE Écran 6,7 pouces (2400 x 1800 pixels), Oled Système Android 10, One UI 2.5 Processeur Exynos 990 (8 coeurs jusqu'à 2,7 GHz) RAM 8 Go Stockage 256 Go Photo 64 + 12 + 12 Mpixels (arrière), 10 Mpixels (avant) Connectique Wifi 6, Bluetooth 5, USB-C, double nanoSIM Dim. 16,2 x 7,5 x 0,8 cm Poids 194 g



**ASSURANCE
2 ANS OFFERTE
ET REMISE 100 €
SI REPRISE
D'UN ANCIEN
APPAREIL**

SMARTPHONES ET TABLETTES DE LA RENTRÉE

SAMSUNG GALAXY A51 320 € ORANGE PRESSE LES PRIX

L'opérateur Orange a placé en « tête de gondole » le Samsung Galaxy A51, dont il a baissé le prix de 60 €. Il faut dire que ce smartphone arbore un écran Super Amoled sans bords étonnant à ce niveau de prix. Certes, la coque est en plastique, mais sa matière est travaillée de manière à réfracter la lumière en produisant un joli effet arc-en-ciel. À l'arrière, on trouve quatre objectifs. Pour bénéficier en plus d'une ODR de 50 € jusqu'au 7 octobre, il faut être titulaire d'une ligne de l'opérateur et avoir acheté son mobile chez lui.

Promo Orange > bit.ly/3h08c2W + ODR > bit.ly/3jvhaTi



FICHE TECHNIQUE Écran Super Amoled 6,5 pouces, 2400 x 1080 pixels Système Android 10, One UI 2.0 Processeur Exynos 9611 (8 coeurs jusqu'à 2,3 GHz) RAM 4 Go Stockage 128 Go + MicroSD Photo 48 + 12 + 5 + 5 Mpixels (arrière), 32 Mpixels (avant) Connectique Wifi 5, Bluetooth 5, USB-C, jack, double nanoSIM Dim. 15,8 x 74 x 0,8 cm Poids 170 g

OPPO A72 219 € LE ROI DE LA BATTERIE EN BRAADERIE

Le constructeur chinois Oppo a gagné en notoriété auprès du public français, notamment depuis la sortie du cher et puissant Find X2 Pro. Le A72, proposé à 219 € chez SFR (sans forfait obligatoire), ne joue pas dans la même cour. Mais ce modèle de milieu de gamme se démarque par son autonomie, grâce à une batterie de 5000 mAh. Et son processeur Qualcomm Snapdragon 665 est efficace et peu gourmand en énergie. Côté photo, on reste très loin de l'excellence du fleuron de la gamme, même si le capteur principal s'en tire correctement.

Promo SFR > bit.ly/2F54Avi

FICHE TECHNIQUE Écran LCD 6,5 pouces, 2400 x 1080 pixels Système Android 10 Processeur Snapdragon 665 (8 coeurs jusqu'à 2 GHz) RAM 4 Go Stockage 128 Go + microSD Photo 48 + 8 + 2 + 2 Mpixels (arrière), 16 Mpixels (avant) Connectique Wifi 5, Bluetooth 5, USB-C, jack, double nanoSIM Dim. 16,2 x 7,5 x 0,9 cm Poids 192 g



APPLE NOUVEL IPAD 32 GO WIFI+4G 450 € CRAQUEZ POUR LA POMME

Les promos étant rares sur les tablettes Apple, profitez-en. La Fnac vous propose une réduction de 15 % sur la version Wifi + 4G du Nouvel iPad 32 Go, qui passe de 530 € à 450 €. Lancé fin 2019, ce modèle idéal pour les étudiants affiche une finition sans faille et une qualité d'image au top grâce à un écran IPS de 10,2 pouces en 2160 x 1620 pixels. Exploitable aussi bien du bout des doigts qu'au stylet ou au clavier (via des accessoires en option), cet iPad n'a qu'un seul vrai défaut : un espace limité à 32 Go.

Promo Fnac > bit.ly/3bmP4XG

FICHE TECHNIQUE Écran 10,2 pouces, IPS, 2160 x 1620 pixels Système iPadOS 13 Processeur A10 (4 coeurs jusqu'à 2,3 GHz) RAM 3 Go Stockage 32 Go Photo 8 Mpixels (arrière), 1,2 Mpixels (avant) Connectique Wifi 5, Bluetooth 4,2, 4G, eSIM ou nanoSIM Dim. 25,1 x 17,4 x 0,7 cm Poids 493 g



XIAOMI REDMI NOTE 8T 64 GO 159 € UN MINIPRIX QUI FAIT LE MAXIMUM

Même à son prix de base de 180 €, le Redmi Note 8 ridiculise ses nombreux concurrents d'entrée de gamme dans tous les domaines. Cette perle se dégotte aujourd'hui à seulement 159 € dans les hypermarchés Leclerc. Réactif, apte au jeu et assez bon en photo, ce Xiaomi fait presque tout comme les grands, sauf qu'il tourne sous Android 9. Bardé d'un grand écran LCD de 6,3 pouces, l'engin intègre aussi une puce NFC pour le paiement sans contact et une batterie à charge rapide. Cela lui procure une belle autonomie : deux jours en utilisation modérée.

Promo Leclerc > bit.ly/3bf4H35

FICHE TECHNIQUE Écran LCD 6,3 pouces, 2340 x 1080 pixels Système Android 9, MIUI 10.3 Processeur Snapdragon 665 (8 coeurs jusqu'à 2 GHz) RAM 4 Go Stockage 64 Go + microSD Photo 48 + 8 + 2 + 2 Mpixels (arrière), 13 Mpixels (avant) Connectique Wifi 5, Bluetooth 4,2, USB-C, jack, double nanoSIM Dim. 16,1 x 7,5 x 0,9 cm Poids 196 g



01NET
NOTRE
COUP DE
CŒUR



MATERIEL.NET
Informatique & High-Tech

Exigez des **PC** de **qualité**, tout simplement.



**CONCUS DE MANIÈRE
ÉQUILIBRÉE ET PERFORMANTE**

*Une nouvelle naissance
est toujours bichonnée.*

MONTÉS PAR DES SPÉCIALISTES

*Les mains délicates de nos monteurs
jonglent avec le cable management.*

**TESTÉS ET OPTIMISÉS DANS NOS
ATELIERS AVANT LE DÉPART**

*Examens rigoureux sous toutes
les coutures, vraiment toutes !*

**ENVOYÉS DANS UN EMBALLAGE
SPÉCIFIQUE**

*Pour une protection maximale
jusqu'à chez vous.*



1^{ER} FABRICANT DE PC
EN FRANCE



CONSEILS
D'EXPERTS



REMBOURSEMENT
DE LA DIFFÉRENCE



30 JOURS POUR
CHANGER D'AVIS



SAV
100% NANTAIS

www.materiel.net

Retrouvez toutes nos conditions sur notre site internet <https://www.materiel.net/n4601/fabricant-pc-numero-un/>.
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.

Trottinettes électriques DES DEUX-ROUES PAS COMME LES AUTRES

Moins « intelligentes », pour le moment, que les vélos électriques de dernière génération, les trottinettes connectées (avec applications) ont tout de même de quoi séduire les actifs urbains voulant fuir les transports en commun.

Eilles font partie de ces nouveaux engins de déplacement personnel motorisés (EDPM) – comme les nomme la Sécurité routière – qui doivent leur succès à la pandémie. Et pour cause, de plus en plus de Français désertent les transports en commun pour limiter leurs contacts avec les autres. Selon une étude de l'application de mobilité urbaine Moovit, menée du 17 juin au 7 juillet, ceux de Lyon auraient perdu 24 % d'usagers, Marseille 22 %, Paris 19 %, Nice 18 % et Toulouse 14 %. Au sein de la capitale, un tiers des sondés privilégié désormais plutôt les déplacements en deux-roues.

Dans le sillage des vélos, les trottinettes battent ainsi des records de ventes. « On est sur un marché exponentiel, confiait fin juillet, à nos confrères de France Bleu, Grégory Coillot, directeur général de Volt, revendeur de produits de mobilité électrique. L'année dernière, il s'est vendu 380 000 vélos électriques et 478 000 trottinettes électriques. Et depuis le mois de janvier, on est sur des taux de croissance de +50 %. »

Conséquence logique: la concurrence se durcit face à des acheteurs de plus en plus exigeants. Dans le cadre d'un usage quotidien – et non plus uniquement par loisir – l'endurance et la fiabilité de-

viennent des critères d'achat essentiels. C'est pourquoi les fabricants de trottinettes mettent en avant l'autonomie maximum théorique (en conduite économique) de leurs machines, leur indice de protection à la poussière et à l'eau, leur mode de traction (avant ou arrière pour favoriser l'accélération et la maniabilité), de freinage (à tambour ou à disque pour plus de puissance et de progressivité), l'éventuelle présence d'un système de récupération de l'énergie cinétique, voire de suspensions. Et ce, tout en justifiant d'autres choix techniques comme l'utilisation de pneus tubeless (sans chambre à air pour une meilleure résistance) ou pleins (inratable mais absorbant moins bien les chocs).

Surtout, quelques-uns entendent aujourd'hui se démarquer en soulignant la connectivité de tout ou partie de leurs

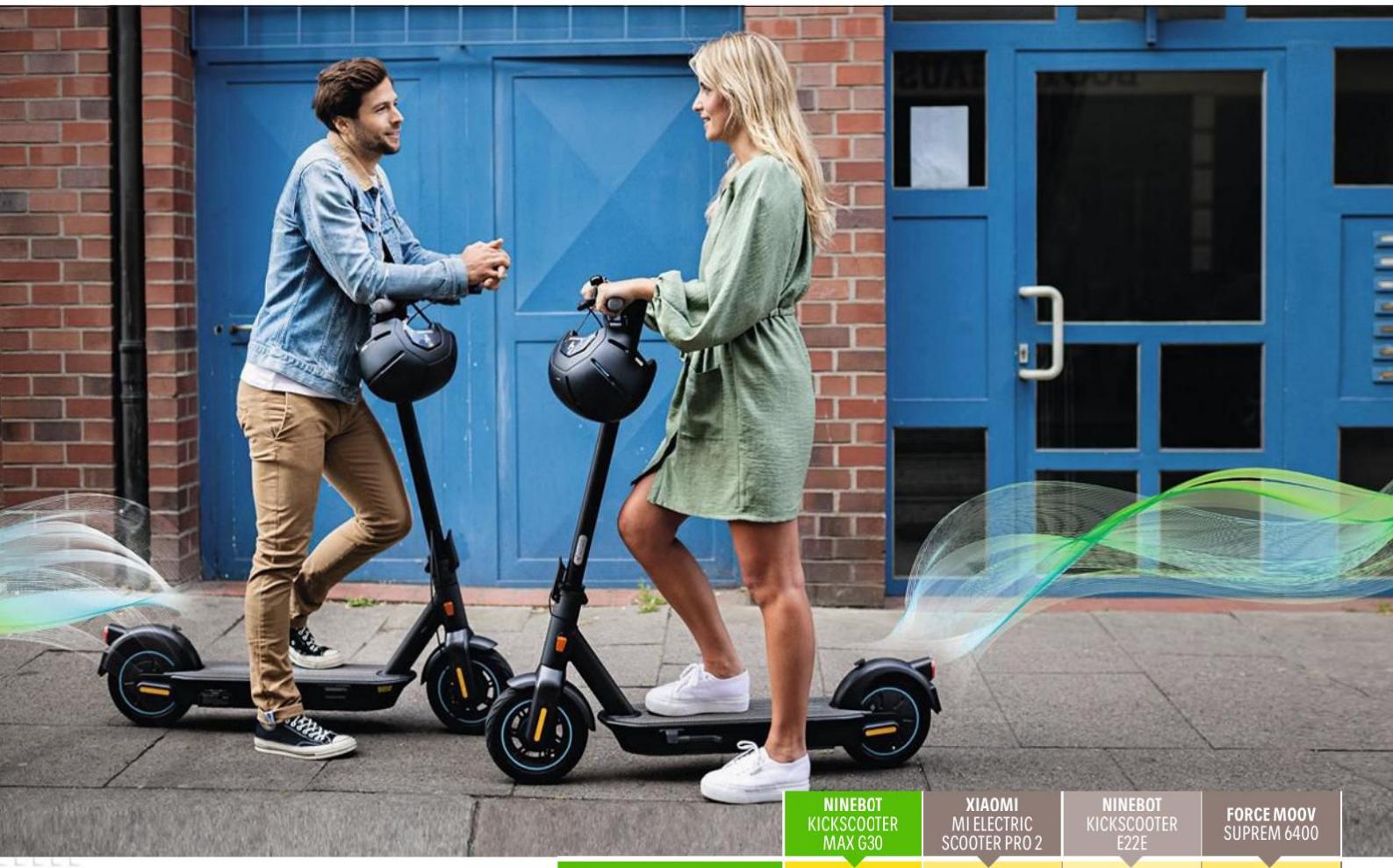
modèles. Ils recourent alors au protocole sans fil Bluetooth pour que leurs appareils communiquent avec une application mobile installée sur un smartphone.

Des engins contrôlables à distance et piratables

De prime abord, on pourrait penser qu'il ne s'agit là que d'un gadget puisque cette appli se révèle parfaitement inutile sur la route, sauf à vouloir regarder son tableau de bord plutôt que celui de la trottinette, sans pour autant bénéficier d'informations supplémentaires. Cependant, à l'usage, elle peut se révéler indispensable pour régler certains paramètres de l'engin comme le comportement de son éclairage arrière (constamment allumé ou bien juste au freinage), son niveau de recyclage de l'énergie cinétique (plus ou moins fort)

ACHETER À L'ÉTRANGER, LA FAUSSE BONNE IDÉE ?

Qu'il est tentant d'acheter sa trottinette 20 ou 30 % moins cher sur des sites de vente en ligne aux noms exotiques... Il vaut tout de même mieux conserver à l'esprit que ces boutiques étrangères ne vous octroient pas les mêmes droits que les vendeurs physiquement implantés dans l'Hexagone ou l'Union européenne. En effet, c'est la législation de leur pays d'origine, souvent moins avantageuse, qui s'applique, à moins de démontrer que l'enseigne vise particulièrement le public français. Vous pourriez donc ne pas bénéficier de la garantie de conformité de vingt-quatre mois, comme le détaille l'Institut national de la consommation (bit.ly/34tWBT2). Et la trottinette reçue risque fort de se révéler non conforme à la loi française. Or, rappelons encore une fois que rouler avec un engin débridé (à plus de 25 km/h) peut vous coûter cher.



	NINEBOT KICKSCOOTER MAX G30	XIAOMI MI ELECTRIC SCOOTER PRO 2	NINEBOT KICKSCOOTER E22E	FORCE MOOV SUPREM 6400
Prix	800 €	500 €	450 €	500 €
Système de freinage AV/AR	À tambour / magnétique	Magnétique / à disque	Magnétique / à pied	Aucun / magnétique et à pied
Type de pneus	Tubeless et anticrovaison	Avec chambre à air	Pleins avec mousse	Pleins
Vitesse max	25 km/h	25 km/h	20 km/h (25 km/h avec 2 ^e batterie)	25 km/h
Autonomie (théorique, donnée par le constructeur)	65 km	45 km	22 km (45 km avec 2 ^e batterie)	27 km
Récupération d'énergie paramétrable	OUI	OUI	OUI	NON
Verrouillage de la trottinette	OUI (freinage, bip, alerte smartphone)	OUI (freinage et bips)	OUI (freinage, bips, alerte smartphone)	OUI (freinage)
Historique des trajets	OUI	OUI	OUI	OUI
Effets d'éclairage	NON	NON	OUI	NON
Régulateur de vitesse	OUI	OUI	OUI	NON
Réseau social ad hoc	OUI	NON	OUI	NON

NINEBOT

ou pour activer le régulateur de vitesse. Surtout, l'appli autorise la mise à jour du firmware de la trottinette, autrement dit son logiciel embarqué, ce qui peut s'avérer salutaire. En 2019, la société de sécurité Zimperium avait fait parler d'elle en révélant une faille des M365 de Xiaomi, qui permettait d'en prendre le contrôle à distance (rendant inopérant leur système antivol...), de les bloquer ou de provoquer une accélération soudaine. Sans mise à jour de leur firmware, la faille n'aurait jamais été corrigée...

Enfin, les « trottineteurs » aguerris savent que les modèles connectés sont beaucoup plus faciles à hacker que les autres, grâce à des outils librement accessibles sur le web. Pour s'en convaincre, il suffit de se rendre sur Scooterhacking.org. Animé par une communauté de passionnés, ce site anglophone recense les logiciels et applis nécessaires pour reprogrammer partiellement les Xiaomi M365, Ninebot ES et Max G30. Cela permet, entre autres, d'augmenter leur force d'accélération, de brancher

une batterie externe, de changer la vitesse à partir de laquelle le moteur démarre ou encore de les débrider pour dépasser les 25 km/h maximum imposés par la législation française. Rappelez cependant qu'une telle entorse à

la loi est passible d'une amende de 1500 euros, et que toutes les autres modifications ne sont pas non plus sans dangers et, bien évidemment, non couvertes par une quelconque garantie ou assurance.●

NINEBOT KICKSCOOTER MAX G30 800 €

La plus puissante et confortable

C'est la plus haute, la plus puissante et la plus lourde de notre sélection.

La Ninebot Kickscoter Max G30 est un engin fiable et étanche, parfait pour une utilisation quotidienne, notamment pour vous rendre au travail.

Ses pneumatiques sans chambre à air montés sur des roues de 10 pouces (25,4 cm) assurent un confort supérieur à la moyenne, même sur pavés. Et dans les côtes, sa force de propulsion s'avère très appréciable. D'autant qu'en descente, on s'en remet sans problème à ses puissants freins magnétiques arrière et à tambour avant. Via l'application, on peut

régler le niveau de récupération d'énergie voulu (faible, moyen ou fort) et la décélération opérée dès qu'on relâche la manette. C'est très sécurisant et cela permet de préserver au mieux une autonomie déjà très conséquente (50 km). Au chapitre des petits regrets, le feu arrière produit un éclairage bien trop faible. Mais si vous recherchez la meilleure performance, hors considération budgétaire, la Kickscooter Max G30 de Ninebot est la trottinette qu'il vous faut.



8.6 /10

Emplacement du moteur arrière Puissance du moteur 350 W Diamètre des roues 10 pouces (25,4 cm) Angle d'ascension 30 % Temps de chargement 6 heures avec chargeur intégré Étanchéité 1 m et immersion de 30 min pour le moteur, unité centrale seulement protégée contre les jets d'eau Dimensions 1,17 x 1,20 m Poids 19,1 kg



La batterie placée sous la planche abaisse le centre de gravité.



NINEBOT

XIAOMI MI ELECTRIC SCOOTER PRO 2 500 €

Le meilleur rapport qualité/prix

Par ses qualités de traction et de contrôle - avec son puissant frein à disque arrière - la Scooter Pro 2 figure une version light de la Kickscooter Max G30. Rappelons d'ailleurs que Ninebot est une filiale de Xiaomi et que beaucoup d'éléments se retrouvent d'un modèle à l'autre. Si cette trottinette est un peu plus légère, elle s'avère un peu moins puissante, rapide et endurante que sa grande sœur. Mais elle est aussi beaucoup moins chère. Avec un rayon d'action théorique de 45 km (comptez moins de 35 km en utilisation réelle), elle couvrira tous les besoins de déplacements urbains. **Côté sécurité, l'appli rendra les vols un peu plus**

difficiles en permettant d'activer à distance le freinage et d'émettre un bip. Par rapport aux précédentes versions, notamment le best-seller qu'est la M365 et dont cette Pro 2 est l'héritière, on relèvera des garde-boue et des pneus renforcés. Ces derniers sont donc supposés être moins sujets aux crevaisons, même si le pneu de recharge fourni laisse présager l'inverse. Les éclairages ont également été améliorés. Nous avons seulement été gênés, lors des manœuvres, par un rayon de braquage un peu limité.



8.4 /10

Emplacement du moteur avant Puissance du moteur 300 W Diamètre des roues 8,5 pouces (21,6 cm) Angle d'ascension 20 % Temps de chargement 8-9 heures Étanchéité poussière et projections d'eau Dimensions 1,18 x 1,13 m Poids 14,2 kg



Le frein à disque arrière est d'une efficacité redoutable.



XIAOMI

NINEBOT KICKSCOOTER E22E 450 €

La plus aboutie en termes de design

Avec sa planche qui remonte sur la potence, son éclairage arrière bien visible et paramétrable (il peut ne s'allumer qu'en cas de freinage, par exemple) et, surtout, la quasi-absence de câbles apparents, la KickScooter E22E bénéficie d'une finition soignée. Son application, semblable à celle de la Max G30, est aussi la plus complète du marché. Elle ouvre l'accès à un réseau social où les utilisateurs de la marque peuvent partager leur expérience. Quelques points viennent cependant assombrir le tableau. **Limitée à 20 km/h, la E22E devra être équipée d'une batterie supplémentaire,**

vendue quelque 200 euros, pour révéler tout son potentiel (une vitesse maximum de 25 km/h et une autonomie théorique de 45 km). La facture s'avère alors salée et on serait tenté, pour 150 euros de plus, de se tourner vers la Max G30, plus puissante et plus endurante. Le frein arrière à pied ne sera pas non plus du goût de tout le monde, mais il s'agit plus d'une habitude à prendre que d'un réel défaut. En définitive, notre bilan demeure assez favorable, même si nous émettons quelques réserves.

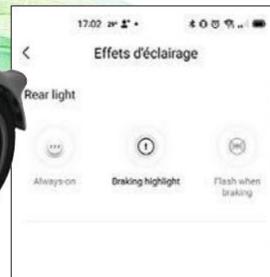


7.4/10

Emplacement du moteur avant
Puissance du moteur 300 W
Diamètre des roues 9 pouces (22,9 cm)
Angle d'ascension 15 %
Temps de chargement 3-4 heures
Étanchéité projection d'eau
Dimensions 1,18 x 1,13 m
Poids 13,5 kg



La E22E n'atteindra les 25 km/h qu'avec une deuxième batterie placée sur le guidon.



Vous pouvez régler l'activité de l'éclairage arrière selon trois options.

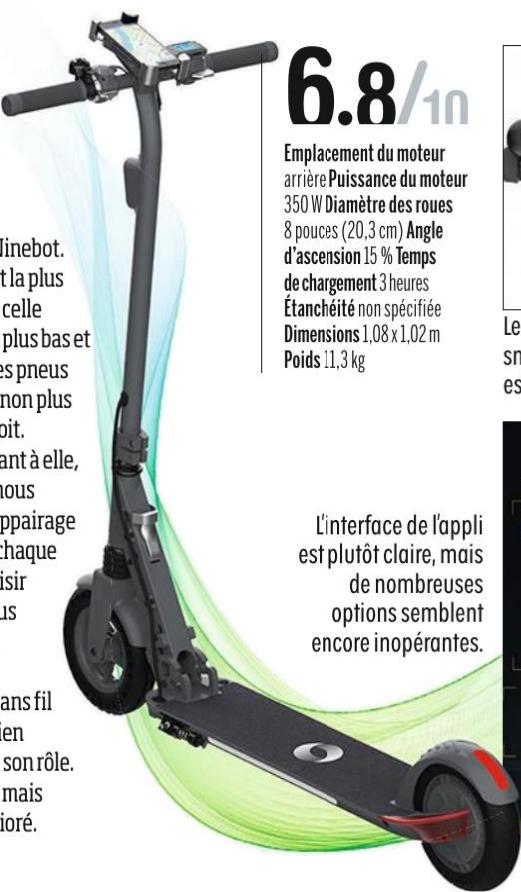
NINEBOT

BIGBEN FORCETOOL SUPREM 6400 500 €

De bonnes idées à peaufiner

Le français Bigben Connected est parti du constat simple que beaucoup d'usagers redoutent de se faire voler leur monture. Il en résulte que la **Suprem 6400 est vendue avec une assurance contre le vol et la casse gratuite pendant un an**. Attention cependant, ces garanties ne pourront être activées qu'une seule fois et le vol ne sera pris en compte qu'en cas d'agression. Pour le reste, cet engin montre autant de bonnes idées - et elles sont nombreuses - que de défauts de jeunesse, à commencer par l'absence de frein avant et une finition générale nettement en dessous

des modèles Xiaomi et Ninebot. Et si cette trottinette est la plus légère du lot, c'est aussi celle qui possède le guidon le plus bas et les plus petites roues. Les pneus pleins ne procurent pas non plus le meilleur confort qui soit. L'application nous a, quant à elle, quelque peu agacés en nous demandant un nouvel appareillage de notre smartphone à chaque utilisation, et il faut choisir son « scooter » parmi tous les appareils Bluetooth alentour. En revanche, le support de recharge sans fil embarqué fonctionne bien et remplit parfaitement son rôle. Bref, le concept est bon, mais il mériterait d'être amélioré.



6.8/10

Emplacement du moteur arrière
Puissance du moteur 350 W
Diamètre des roues 8 pouces (20,3 cm)
Angle d'ascension 15 %
Temps de chargement 3 heures
Étanchéité non spécifiée
Dimensions 1,08 x 1,02 m
Poids 11,3 kg



Le support de recharge pour smartphone avec ou sans fil est une idée lumineuse.



BIGBEN

L'interface de l'appli est plutôt claire, mais de nombreuses options semblent encore inopérantes.

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.

Seuls 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.●

CLÉS USB À DOUBLE CONNECTEUR

1

SANDISK Ultra Dual Drive Type-C 25 €

Besoin de jongler entre un smartphone et un ordi ou de transférer des données vers un PC portable sans port USB ? Grâce aux deux connecteurs de cette clé (USB 3.0 et USB-C), vous voilà paré à toute éventualité. Capacité 64 Go Connectique USB 3.0, USB-C Dimensions 0,94 x 3,8 x 2 cm



2

SANDISK USB iXpand 43 €

Spécialement conçue pour les appareils Apple, cette SanDisk iXpand à connecteur Lightning étend la capacité de stockage de votre iPad ou de votre iPhone. Et ce, sans casser votre tirelire.

Capacité 64 Go Connectique USB 3.0, Lightning Dimensions 5,9 x 1,7 x 1,3 cm



3

KINGSTON DataTraveler MicroDuo 3C 16 €

Bien que lente en écriture, cette clé Kingston a pour elle un prix plancher et un encombrement réduit. Cela la rend idéale pour la laisser branchée « à demeure », comme sur un autoradio récent.

Capacité 64 Go Connectique USB 3.0, USB-C Dimensions 2,9 x 1,6 x 0,84 cm



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



1 ORDINATEURS ULTRAPORTABLES

1 DELL XPS 13 2020 1600 €

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, 1920 x 1200 pixels Processeur Intel Core i5-1035G1, 4 coeurs 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 1500 €

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, 2560 x 1600 pixels Processeur Intel Core i5, 2 coeurs 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 1800 €

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, 3000 x 2000 pixels Processeur Intel Core i7-10510U (4 coeurs à 1,8 GHz) Circuit graphique Nvidia GeForce MX250 2 Go RAM 16 Go Stockage 1 To (SSD) Poids 1,3 kg



PC HYBRIDES

1 DELL XPS 13 (7390) 2-en-1 2150 €

Mince, solide et très puissant, ce luxueux 2-en-1 de Dell est notre hybride préféré, malgré sa connectique minimalisté et son autonomie limitée d'à peine 8 heures.

Écran 13,3 pouces, 3840 x 2400 pixels Processeur Intel Core i7-1065G7, 4 coeurs à 1,3 GHz Circuit graphique Intel Iris Plus RAM 16 Go DDR4 Stockage 512 (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 coeurs 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 coeurs à 1,3 GHz Circuit graphique Intel Iris Plus RAM 16 Go Stockage 1 To (SSD) Poids 1,3 kg



1 PC PORTABLES GRAND FORMAT

1 ASUS VivoBook S712FA-AU710T 1200 €

Cet Asus impressionne avec son écran Full HD à dalle mate, parfait pour travailler ou se distraire à la maison. On aime aussi les 16 Go de mémoire vive et les 7 heures d'autonomie.

Écran 17,3 pouces, 1920 x 1080 pixels Processeur Intel Core i7-10510U, 4 coeurs à 1,8 GHz Circuit graphique Intel UHD Graphics RAM 16 Go Stockage 512 Go (SSD) Poids 2,3 kg



2 DELL Inspiron 17 3793 680 €

Malgré son look un peu austère, cet ordi présente une configuration solide pour des prestations de premier ordre. On apprécie tout particulièrement la capacité du SSD.

Écran 17,3 pouces, 1920 x 1080 pixels Processeur Intel Core i5-1035G1, 4 coeurs à 1 GHz Circuit graphique Intel UHD RAM 8 Go Stockage 512 Go (SSD) Poids 2,79 kg



3 ACER Aspire A317-51-518X 700 €

Une machine simple à un prix raisonnable, pour toutes les tâches courantes sous Windows 10. Le boîtier offre une connectique convenable et même un graveur de DVD.

Écran 17,3 pouces, 1600 x 900 pixels Processeur Intel Core i5-10210U, 4 coeurs à 1,6 GHz Circuit graphique Intel UHD Graphics 620 RAM 8 Go Stockage 256 Go (SSD) Poids 2,8 kg



1 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 coeurs 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 coeurs à 3 GHz Circuit graphique AMD Radeon Pro 570X RAM 16 Go Stockage 1 To (Fusion Drive) Poids 9,4 kg



3 DELL Inspiron 27 7000 (2019) 1000 €

Cet ordi adopte un design plus compact et plus soigné que celui de ses prédecesseurs. 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 coeurs 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



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 €

Véloce, 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 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 7,0 kg



MONITEURS DE GRANDE TAILLE

1

Philips Brillance 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 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 ppm Bac à papier 150 feuilles Vitesse 20 ppm, Recto verso automatique non Connectique USB 2.0, Ethernet, Wifi 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 ppm Bac à papier 250 feuilles Vitesse 34 ppm Recto verso automatique oui Connectique USB 2.0, Ethernet, Wifi 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 ppm Bac à papier 250 feuilles Vitesse 33 ppm Recto/verso automatique oui Connectique USB 2.0, USB Host, Ethernet, Wifi 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, 1 080 x 2 340 pixels Système Android 9,0 RAM 4 Go Stockage 64 Go Photo 48 + 8 + 2 + 2 Mpixels Batterie 4 000 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, 2 340 x 1 080 pixels Système Android 9,0 RAM 4 Go Stockage 128 Go Photo 48 + 8 + 2 + 2 Mpixels Batterie 4 035 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, 1 440 x 720 pixels Système Android 8,1 RAM 3 Go Stockage 32 Go Photo 12 + 5 Mpixels Batterie 3 000 mAh DAS 1,42 W/kg Dim. 16 x 7,7 x 0,81 cm Poids 170 g



SMARTPHONES HAUT DE GAMME

1

SAMSUNG Galaxy S20+ 1 100 €

Il domine le monde Android grâce à son superbe écran Amoled en 3 200 x 1 440 pixels, ses photos de qualité et sa grande réactivité. On aime aussi sa minceur et sa légèreté.

Écran 6,7 pouces, 3 200 x 1 440 pixels Système Android 10 RAM 12 Go Stockage 128 Go Photo 12 + 12 + 64 Mpixels DAS 0,376 W/kg Dim. 16,1 x 7,3 x 0,8 cm Poids 186 g



2

APPLE iPhone 11 Pro Max 1 260 €

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, 2 668 x 1 242 pixels Système iOS 13 RAM 4 Go Stockage 64 Go Photo 12 + 12 + 12 Mpixels (arrière), 12 Mpixels (avant) DAS 0,95 W/kg Dim. 15,8 x 7,7 x 0,81 cm Poids 226 g



3

OPPO Find X2 Pro 1 200 €

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, 3 168 x 1 440 pixels Système Android 10 RAM 12 Go Stockage 512 Go Photo 48 + 48 + 13 Mpixels (arrière), 32 Mpixels (avant) DAS 0,88 W/kg Dim. 16,5 x 7,4 x 0,9 cm Poids 215 g



SMARTPHONES DE MILIEU DE GAMME

1

MOTOROLA EDGE 599 €

Très réussi, ce modèle élégant et réactif séduit d'emblée par son grand écran à bords arrondis. On aime aussi la qualité des photos et l'autonomie très confortable.

Écran 6,7 pouces, 1 080 x 2 340 pixels Système Android 10 RAM 6 Go Stockage 128 Go Photo 64 + 16 + 8 Mpixels Batterie 4 500 mAh DAS 1,79 W/kg Dim. 16,1 x 7,1 x 0,9 cm Poids 182 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, 1 080 x 2 340 pix. Système Android 10 RAM 6 Go Stockage 128 Go Photo 64 + 8 + 2 Mpixels Batterie 4 500 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, 1 080 x 2 400 pixels Système Android 10 RAM 8 Go Stockage 128 Go Photo 64 + 8 + 2 Mpixels Batterie 4 300 mAh DAS 0,71 W/kg Dim. 16,2 x 7,4 x 0,9 cm Poids 191 g



TABLETTES MILIEU DE GAMME

1

APPLE iPad 390 €

Cette nouvelle version profite toujours d'un excellent écran, de performances solides et, surtout, d'un catalogue d'applications pour tablettes le plus riche du marché.

Système iOS 13 Écran 10,2 pouces, 2 160 x 1 620 pixels Processeur Apple A10 Stockage 32 Go Dimensions 25 x 17,4 x 0,75 cm Poids 483 g



2

SAMSUNG Galaxy Tab S5e 370 €

Ce modèle se distingue par son superbe écran Amoled, son poids plume et son autonomie exceptionnelle. Dommage que son processeur ne soit pas plus puissant.

Système Android 9 Écran 10,5 pouces, 2 560 x 1 600 pixels Processeur Qualcomm Snapdragon 670 Stockage 64 Go Dimensions 24,5 x 16 x 0,55 cm Poids 400 g



3

HUAWEI MediaPad M5 10,8" 330 €

Svelte, légère et extrêmement véloce, la MediaPad M5 nous prouve que les tablettes Android ont toujours droit de cité, et ce malgré la domination d'Apple sur ce terrain.

Système Android 8,0 Écran 10,8 pouces, 2 560 x 1 600 pixels Processeur HiSilicon Kirin 960 Stockage 32 Go Dimensions 25,8 x 17,2 x 0,7 cm Poids 498 g



1 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, 1,39 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 transflectif, 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 transflectif est lisible en plein soleil.

Écran transflectif et tactile, 1,2 pouce Système Polar Compatibilité Android, iOS Autonomie 7 j Diamètre 3 cm Poids 64 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 PLENE 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 (7,8 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



1 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 cardiométrique, 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 cardiométrique, 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 cardiométrique, podomètre, sommeil Étanchéité 50 m Compatibilité Android, iOS Poids 22 g



2 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 **JABRA 85H 250 €**

La réduction de bruit n'est pas tout à fait à la hauteur de celle des meilleurs Bose ou Sony, mais le rendu sonore est très plaisant et équilibré. Le confort est bon, cependant l'oreillette ne conviendra pas aux grosses têtes.

Connectique Bluetooth 5,0, mini jack, USB-C Autonomie 36 h Dimensions 19,5 x 8,2 x 22,5 cm Poids 296 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 pouces, tactile Étanchéité 10 m (sans caisson) Dim. 6,6 x 4,8 x 2,8 cm Poids 126 g

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

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 pouces, tactile Étanchéité 10 m (sans caisson) Dim. 6,2 x 4,5 x 2,8 cm Poids 117 g

2

3

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 90 W 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, AirPlay 2 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)

ENCEINTES NOMADES BLUETOOTH

1

SONY SRS-XB43 229 €

Cette enceinte a du coffre, de la présence. On la déconseillera toutefois pour une écoute de musique classique. La finition est par ailleurs parfaite, elle est également étanche et résistante aux poussières.



Connectique Bluetooth 5.0, mini jack, USB-C, USB-A Autonomie 24 h Dim. 32,5 x 12,3 x 11,7 cm Poids 2,95 kg

2

BOSE Portable Home Speaker 370 €

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



Connectique Wifi, Bluetooth, AirPlay 2 Divers assistant vocal Alexa et Google Home Autonomie 12 h Dimensions 19,1 x 11,9 x 10,4 cm Poids 1 kg

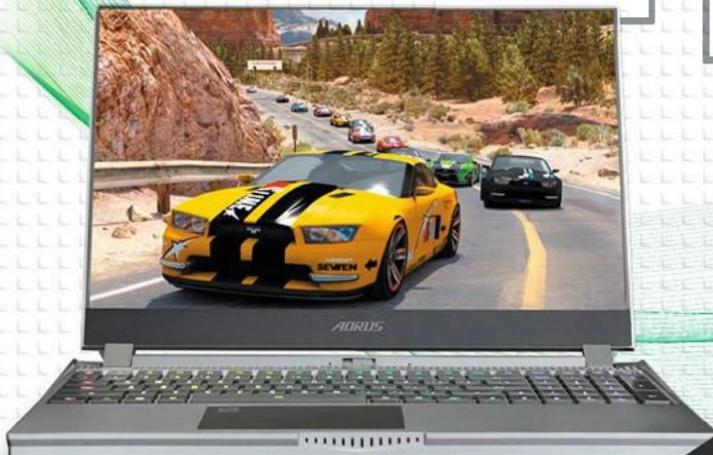
3

JBL FLIP 5 130 €

La puissance de 20 watts RMS fournit à son unique haut-parleur de forme oblongue de quoi se faire entendre. Cette enceinte étanche délivre des basses puissantes grâce à ses radiateurs passifs.



Connectique Bluetooth 4.2, USB-C Autonomie 12h Dimensions 18,1 x 6,9 x 7,4 cm Poids 540 g

8.2/10
2 600 €8/10
3 900 €

GIGABYTE AORUS 15G XB



MSI GS66 STEALTH

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

Moins 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 coeurs et une puce 3D Nvidia GTX 2070 Super, les jeux récents s'affichent sans accroc sur l'écran à 240 Hz.

Comme le MSI, l'Aorus de Gigabyte devient bruyant à plein régime, quand la ventilation s'emballe. Il faut par ailleurs s'habituer au cliquetis du clavier mécanique. Nous regrettons aussi la position de la caméra: placée au niveau du clavier, et non au-dessus de l'écran, elle filme plus souvent le cou que le visage.

Nous préférions 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.

Écran 15,6 pouces (39,6 cm), 1920 x 1080 pixels, 240 Hz, IPS **Processeur** Intel Core i7-10875H, 8 coeurs à 2,3 GHz **Circuit graphique** Nvidia GeForce RTX 2070 Super 8 Go **Mémoire vive** 16 Go DDR4 Stockage 512 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

FORCES

FAIBLESSES

VERDICT

Cette machine de luxe intègre ce qui se fait de mieux actuellement: une puce 3D mobile (Nvidia RTX 2080 Super), un processeur Intel à huit coeurs ultrapuissant, un SSD aussi spacieux que vaste, 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.

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 Wh s'épuise en quatre heures de lecture vidéo et en moins de deux heures de jeu.

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.

○ ○ ● ● ● ● ● ●	— 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 coeurs à 2,4 GHz Circuit graphique Nvidia GeForce RTX 2080 Super Max-Q, 8 Go Mémoire vive 32 Go DDR4 Stockage 2 To (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 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.



01NET
DES TECHNOLOGIES ET DES HOMMES

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

01net - Service abonnements - Libre réponse 43420 - 60439 Noailles Cedex

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

OUI, je souhaite m'abonner
à 01NET 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 **01net**
 Carte bancaire (CB, Visa, Mastercard)

N° _____

Expire fin _____

Date et signature obligatoires

SOIT
31%
d'économie

Mes coordonnées: M^{me} 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 01net 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 01net Mag pour la mise en place et la gestion de votre abonnement. Elles pourront être cédées à des partenaires commerciaux pour une finalité de prospection commerciale sauf si vous cochez la case ci-contre. Conformément à la loi «informatique et libertés» du 6 janvier 1978 vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de limitation, d'opposition et de suppression des données que vous avez transmises en adressant un courrier à 01net Mag. Conditions de vente et charte relative à la protection de la vie privée disponibles auprès de l'éditeur par simple demande écrite et consultables en ligne à l'adresse : bit.ly/2YtLar4

Siège social : 01net Mag - 16, rue des Rossellins, 75020 Paris - SARL au capital de 10 000 € - RCS Paris 799 351 341

01NET
DES TECHNOLOGIES ET DES HOMMES

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€*~~

A20N936

SMARTPHONE

À NOUVEAU SUR LA BRÈCHE

Marque emblématique des années 2000, Motorola revient au premier plan avec un smartphone de milieu de gamme, vif et esthétique.

Nous n'espérions plus grand-chose de Motorola, l'ex-fleuron américain des téléphones, tombé dans l'escarcelle du chinois Lenovo en 2017. Nous avions tort. Le nouveau smartphone de la marque est une vraie réussite: à la fois design, réactif et très autonome. Positionné sur la barre des 600 euros, le Edge peut même se mesurer à des concurrents bien plus chers, signés Samsung ou Sony. L'appareil séduit d'emblée par son boîtier et son écran Oled à bords arrondis, tout en longueur. S'il est assez étroit pour tenir dans la main, la dalle au format 19,5:9 s'étire sur près de 17 centimètres (6,7 pouces). Lumineuse et bien contrastée, l'image est très agréable, tant pour la navigation sur le web que pour la lecture de vidéos.

AGILE ET ENDURANT. Sous les doigts, le système Android 10 réagit vite et bien à la moindre sollicitation. Aucun ralentissement à signaler lors de nos tests, même lors d'une utilisation multimédia intensive. Le Edge n'intègre pourtant qu'un processeur SnapDragon 765, nettement moins puissant que le 865 des smartphones haut de gamme comme le OnePlus 8 Pro ou l'Oppo Find X2 Pro. Cet écart de performances se ressent surtout pour les jeux 3D, qui manquent parfois de fluidité. Mais pour travailler ou se distraire avec un film, le Edge donne toute satisfaction, d'autant qu'il est endurant. Il tient un peu plus de quinze heures en fonctionnement en continu d'après notre test d'autonomie PCMark for Android, soit environ deux jours d'utilisation classique (appels, mails, surf...). Par contre, il faut attendre près de deux

heures et trente minutes pour une recharge complète, contre moins d'une heure sur certains smartphones concurrents. Nous regrettons aussi l'absence du Wifi 6. Mais le Edge est paré pour les futurs réseaux 5G.

DES OBJECTIFS DE QUALITÉ. Le smartphone de Motorola se révèle enfin étonnamment bon en photo grâce à ses trois capteurs arrière et un module frontal de 25 Mixels. L'objectif principal, un grand-angle de 64 Mixels, réussit d'excellents clichés de jour et se débrouille assez bien en basse lumière, sans atteindre le niveau d'un Huawei P40 Pro ou d'un Oppo Find X2. On aime également la qualité des vidéos, capturées jusqu'en 4K à 30 images par seconde. En somme, cet appareil est une très bonne affaire. •

- ⊕ Le design réussi, la qualité d'affichage, la réactivité, l'autonomie
- ⊖ La recharge trop lente



MOTOROLA EDGE

600 €

8.2/10

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



PERFORMANCES GLOBALES*

(TEST ANTUTU)

1 ^{er}	Realme X50 Pro	592 388
2 ^e	Huawei P30 Pro 2020	376 833
3 ^e	Motorola Edge	307 576

AUTONOMIE

(TEST PCMARK FOR ANDROID)

1 ^{er}	Huawei P30 Pro 2020	15 h 42
2 ^e	Motorola Edge	15 h 18
3 ^e	Realme X50 Pro	10 h 03

* Position par rapport aux concurrents de même catégorie

FICHE TECHNIQUE

Écran 6,7 pouces (17 cm), 2340 x 1080 pixels, 385 ppp, Oled Système Android 10 Processeur Qualcomm Snapdragon 765 (8 cœurs jusqu'à 2,3 GHz) RAM 6 Go Stockage 128 Go Photo 64 + 16 + 8 Mixels (arrière), 25 Mixels (avant) Batterie 4500 mAh Compatibilité réseaux 5G, Wifi 5, Bluetooth 5.1 Connectique USB-C, 2 nano-SIM, lecteur SD, prise jack DAS 1,79 W/kg Dimensions 16,2 x 7,1 x 0,9 cm Poids 188 g

MOTOROLA



©Julien Fabre

**VOTRE SMARTPHONE A DES LIMITES ?
NOS COMPACTS EXPERTS SONT
LÀ POUR PRENDRE LE RELAIS !**



**PowerShot
G9 X Mark II**

**PowerShot
G7 X Mark II**

**PowerShot
G5 X Mark II**



En savoir plus

Canon

Live for the story_*

* Vivre chaque instant



Sous la barre des 1500 euros, nous avons rarement vu mieux. Asus gâte les joueurs sur PC avec ce nouveau portable 15 pouces, presque aussi puissant et bien équipé que des machines à plus de 2000€. Excellent représentant de la série TUF du constructeur taïwanais, positionné en milieu de gamme, ce modèle fait tourner sans faillir les plus gros jeux récents – comme le nouveau *Flight Simulator*, de Microsoft – avec un haut niveau de détail. Et pour les applis multimédias et bureautiques sous Windows 10, c'est une véritable fusée.

144 IMAGES PAR SECONDE. C'est que l'engin bénéficie d'une électronique de premier ordre: un processeur AMD Ryzen sept à huit coeurs, 16 Go de mémoire vive et une solide puce 3D mobile – la GeForce GTX 2060 de Nvidia. Le module SSD n'est pas énorme (512 Go), mais il est très facile de le compléter par un deuxième SSD grâce à l'emplacement libre au format NVMe de la machine. Asus loge ce bel ensemble dans un boîtier assez épais et lourd (2,2 kilos, plus 750 g pour le chargeur), mais d'un très bon niveau de finition et disposant d'un solide clavier

rétroéclairé avec pavé numérique. Les touches Z, Q, S et D (très utilisées pour le jeu) sont par ailleurs faciles à repérer grâce à leur plastique transparent. Sur les flancs droit et gauche, le jeu de prises est assez riche avec quatre connecteurs USB (dont un USB-C), et des modules Ethernet et HDMI.

Le prix très contenu de la machine suppose cependant quelques concessions. Pas de Wifi 6, ni de lecteur d'empreinte digitale, ni de caméra biométrique Windows Hello. N'espérez pas non plus profiter des derniers jeux en 4K, l'écran 15 pouces de l'Asus est cantonné au Full HD (1920 x 1080 pixels). Mais la dalle IPS est tout de même capable d'afficher jusqu'à 144 images par seconde, un débit que la puce Nvidia atteint facilement sur de nombreux jeux. Pour le travail, on apprécie le revêtement mat qui limite les reflets.

IL REBAT LES OREILLES. Le seul défaut à signaler sur cette machine est son niveau de bruit, désagréable à plein régime. Ce n'est pas gênant si vous jouez au casque, mais cette soufflerie risque d'indispo-

**ASUS TUF
A15-TUF566IV**

1499 €

8.2/10

QUALITÉ DE FABRICATION



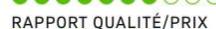
FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



PERFORMANCES GLOBALES*

(TEST PC MARK 10)

1 ^{er}	MSI GS66 Stealth	6 750
2 ^e	Gigabyte Aorus 15G XB	6 485
3 ^e	Asus TUF A15-TUF566IV	5 916

AUTONOMIE (LECTURE VIDÉO)

1 ^{er}	Gigabyte Aorus 15G XB	6 h 21
2 ^e	Asus TUF A15-TUF566IV	4 h 41
3 ^e	MSI GS66 Stealth	4 h 09

PERFORMANCES 3D

(TEST 3DMARK TIME SPY)

1 ^{er}	MSI GS66 Stealth	7 711
2 ^e	Gigabyte Aorus 15G XB	6 972
3 ^e	Asus TUF A15-TUF566IV	6 260

*Position par rapport aux concurrents de même catégorie

FICHE TECHNIQUE

écran 15,6 pouces (39,6 cm), 1920 x 1080 pixels, IPS Processeur AMD Ryzen 7 4800H, 8 cœurs à 2,9 GHz Circuit graphique Nvidia GeForce GTX 2060, 6 Go Mémoire vive 16 Go DDR4 Stockage 512 Go (SSD) Connectique 1 USB-C (3.2 Gen 2, DP 1.4a), 2 USB type A (3.2 Gen 1), 1 USB 2.0, HDMI 2.0b, 1 casque/micro, Wifi ac, Bluetooth 5.0 Batterie 48 Wh Système Windows 10 Fam. Dimensions 35,9 x 25,6 x 2,5 cm Poids 2,2 kg



Ces touches, très utiles pour jouer, sont facilement repérables grâce à leur surface transparente.

ser votre entourage rapidement. À savoir aussi, le TUF ne fait pas un excellent voyageur, en raison de son poids et surtout de sa faible autonomie. D'après nos tests, la batterie de 48 Wh se vide en moins de cinq heures pour la bureautique basique et en moins d'une heure en jeu.●

⊕ Le rapport qualité-prix, les performances 3D, la connectique complète

⊖ La ventilation bruyante, la faible autonomie, l'absence de Wifi 6

ÉCOUTEURS SANS FIL

LE SENS DE LA MESURE

Le fabricant britannique RHA sort ici son deuxième produit en matière d'écouteurs sans fil. Inspirés des AirPods Pro, les TrueConnect 2 sont confortables. Ils remplissent bien le pavillon auriculaire et isolent ainsi des bruits extérieurs. Répondant à la norme IP55 (résistance à la poussière et aux projections d'eau), ils sont indiqués pour la pratique du jogging, même si les Jabra 75t (n° 927, p.63) tiennent encore mieux au creux de l'oreille. Ces intras délivrent un son naturel, l'un des plus équilibrés dans la catégorie des écouteurs sans fil. Il n'y a pas une fréquence plus haute que



l'autre, tout est harmonieux. Même en se cantonnant au codec Bluetooth de base (SBC), ils restituent un niveau correct de détails sonores. Les commandes tactiles sont, en revanche, un peu trop sensibles, ce qui nous a conduits à effectuer de fausses manœuvres. Pour les appels téléphoniques, le résultat est bon, avec une sensibilité au vent classique. Enfin, par rapport au précédent modèle de la marque, l'autonomie fait un bond substantiel, passant de cinq à neuf heures d'écoute.●

- Le son très équilibré et passe-partout, le bon confort
- Le boîtier soigné, mais bien trop volumineux

RHA TRUECONNECT 2

159 €

8/10

QUALITÉ DE FABRICATION



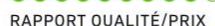
FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



■ FICHE TECHNIQUE

Bande passante (constructeur) 20 Hz à 20 kHz **Kit mains libres** oui, Google Assistant **Réduction de bruit** passive **Connectique** USB-C pour la recharge, Bluetooth 5.0, codec SBC **Application** non **Autonomie** 9 h (écouteurs), 35 h (boîtier) **Poids** 6g (écouteur), 91g (boîtier)

WESTERN DIGITAL MY PASSPORT SSD 1To

251 €

8/10

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



■ FICHE TECHNIQUE

Capacité 1To (existe aussi en 500 Go / 159 € et 2To / 417 €) **Débit max annoncé** 1 Go/s

Connectique USB-C (USB 3.2)

Compatibilité Win. 8/10, macOS 10

Accessoires fournis Câble USB-C, adaptateur USB-C / USB-A Logiciel WD Discovery (sauvegarde et protection par mot de passe) **Dimensions** 10 x 5,5 x 0,9 cm

Poids 46 g (hors câble)

SSD EXTERNE

VÉLOCITÉ ET LÉGÈRETÉ

Design et surtout rapide. Le nouveau disque dur externe SSD de Western Digital se distingue par des performances étonnantes. D'après nos tests, l'édition 2020 du My Passport affiche des débits en pointe de 930 Mo/s en lecture et de 910 Mo/s en écriture contre 500 Mo/s environ (en lecture comme en écriture) pour son précurseur de même capacité (1 To). Précisons toutefois, le disque ne donne sa pleine mesure que sur un ordinateur récent équipé d'une prise USC-C. **IL AIME QU'ON LE REGARDE.** Il reste toutefois compatible avec les PC ou Mac plus anciens, grâce à l'adaptateur fourni avec le câble USB-C mais les taux de transfert (en USB 2)

chutent à environ 40 Mo/s en lecture comme en écriture. Autre atout, son poids plume : 46 grammes, contre 100 grammes pour le X8 de Corsair, l'un de nos SSD externes préférés. Un réel avantage même si sa fine coque métallique nous semble un peu fragile pour assumer une chute, comme l'annonce le constructeur, de deux mètres sans dommage. Plus ennuie, l'absence de voyant lumineux qui permettrait de vérifier d'un coup d'œil s'il est en train de travailler ou pas. Dommage pour un disque SSD à plus de 250 €.●



■ **La finesse et la légèreté du boîtier, les excellents débits**

■ **L'absence de voyant lumineux**

AMAZON AUTO ECHO

60 €

6.8 / 10

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



FICHE TECHNIQUE

Type assistant vocal pour véhicule

Écran non

Caption de la voix

8 microphones intégrés

Accessoires fournis

support aimanté, câble USB,

prise allume-cigare vers USB,

câble audio Dimensions

8,5 x 4,7 x 1,33 cm

Poids 45 g

ASSISTANT VOCAL
EN VOITURE, ALEXA !

Voici un produit atypique pour les accros à Alexa, l'assistant vocal d'Amazon. L'idée est de l'utiliser en voiture pour lancer la lecture d'une piste audio ou d'un podcast, gérer un rendez-vous, générer des appels et même piloter à distance des équipements de domotique. Du coup, l'autoradio se trouve bel et bien relégué au rang d'antiquité. À la condition toutefois que vous supportiez de voir l'esthétique de votre habitation un peu écornée : l'installation de ce petit boîtier sur les grilles d'aération (un support est prévu), avec câble d'alimentation qui file vers la prise allume-cigare ou le port USB – car le boîtier doit être à portée de voix – n'est pas d'une élégance folle. Certes, il était difficile de faire autrement mais c'est un brin décevant. Nous avons également été surpris par

l'absence de navigation en bonne et due forme comme avec un GPS intégré classique. À la question « où se trouve la station-service la plus proche ? », Alexa nous en donne trois mais sans nous indiquer comment s'y rendre. Il est alors nécessaire de se faire aider de son smartphone et de son appli de cartographie. Si vous ajoutez un support pour votre téléphone au tableau, ça fait vraiment bricolage.●

- + La très bonne captation des commandes vocales grâce aux huit micros intégrés
- L'absence de navigation, la non-compatibilité entre le Bluetooth du dispositif et certains smartphones ou voitures (liste sur le site d'Amazon)

ROBOT ASPIRATEUR
IL FAUDRA REPASSER

Il y a des tests plus rigolos à mettre en place que d'autres. Celui qu'on réalise à la maison, par exemple, pour un robot aspirateur. Après négociation familiale donc, on dissème un peu de farine et quelques grains de riz dans les coins du séjour, de la cuisine ou de la salle de bains. On dispose quelques chaises sur les

passages stratégiques. On laisse un fil de lampe et un bibelot traîner à même le sol et on lance l'engin...

Hélas, le Hoover H-GO 300 Hydro, dernier robot d'une marque qui s'y connaît a priori en aspirateur, ne nous a pas emballés plus que ça. Certes son caractère hybride –

aspiration plus lavage – lui confère quelques avantages par rapport à la concurrence. Tout comme sa capacité à passer entre les chaises, à ne pas oublier les coins (merci les brosses de nettoyages latérales) et à passer sous les tables (très) basses puisqu'il ne mesure que 8 cm de haut.

PRISE DE TÊTE. Mais son niveau sonore encore trop élevé, son démontage perfectible et son manque d'aptitude à briller sur tous les terrains (car plus doué pour le carrelage que pour un vieux parquet) en contrarieront plus d'un. Enfin, pas d'application pour smartphone mais en revanche une télécommande qui compte dix boutons, pas moins. Pourquoi ne pas faire simple?●

- + Le caractère hybride, la gestion des obstacles
- Les résultats aléatoires, le démontage laborieux

HOOVER H-GO
300 HYDRO

299 €

5.8 / 10

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



FICHE TECHNIQUE

Fonctions aspirateur, lavage de sol

Types de sol carrelage, parquet, laminés, pierre, moquette

Programmation quotidienne Capteurs détection du vide et des obstacles

Accessoires fournis 2 brosses latérales, filtres Connectivité non

Batterie lithium-ion Autonomie 2h (temps de charge 4-5 h) Dimensions 32 x 8 cm Poids 2,4 kg

HOover



Gratuit
pour les abonnés



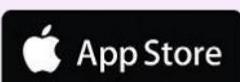
TOUT VOTRE MAGAZINE DANS UNE APPLI MOBILE

L'affichage s'adapte
à la taille de l'écran

Mode full text
pour plus de confort



L'APPLI **O1NET MAGAZINE** EST DISPONIBLE SUR



apple.co/2I0xa1M



bit.ly/2MXMmvY





BROSSE À DENTS CONNECTÉE

DENTITION SOUS HAUTE SURVEILLANCE

L'intelligence artificielle s'immisce jusqu'à la bouche. Pour sa nouvelle brosse à dent iO 9S, Oral-B a analysé les habitudes d'hygiène dentaire de 1800 personnes. À la clé, la promesse d'un brossage plus doux, mieux contrôlé et plus efficace. Connectée à un smartphone en Bluetooth, la brosse transmet les informations à l'application Oral-B en temps réel grâce à ses capteurs. Elle est notamment équipée d'un gyroscope, d'un accéléromètre et d'un capteur de pression qui vous indique par un code couleur si vous frottez trop ou pas assez.

OBTENIR LE MEILLEUR SCORE. L'iO 9S est capable d'identifier seize zones de la dentition. Sur l'écran du smartphone, un schéma vous in-

dique quels endroits méritent d'être brossés plus longtemps. À la fin des deux minutes recommandées, vous obtenez un score sur cent et des conseils. Ça n'a l'air de rien, mais cela incite à bien faire. En plus, le nouveau mécanisme d'entraînement magnétique développé par la marque génère des vibrations moins brutales qu'avec une brosse à dents électrique de milieu de gamme comme l'Oral-B Genius. L'appareil est fourni avec un étui de voyage et un chargeur magnétique sans picots (et donc plus hygiénique). À ce prix, nous n'en attendions pas moins. ●

- ⊕ Le mécanisme de brossage plus doux, les fonctions connectées
- ⊖ Le tarif élevé, une seule brosette fournie

ORAL-B iO 9S

280 €

8 /10

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



FICHE TECHNIQUE

Affichage oui, écran OLED Connectivité Bluetooth Fonctions 7 programmes de brossage, suivi en temps réel, timer Accessoires fournis étui de voyage, brosette, deux chargeurs Autonomie 14 heures Dimensions 23,7 x 2,8 x 3 cm (avec la tête) Poids 139 g (avec la tête)

ORAL-B

BIG BEN
50 €

7.8 /10

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



FICHE TECHNIQUE

Compatibilité smartphones jusqu'à 6,5 pouces Chargeur sans fil (induction 10 W) Connectique USB-C Dimensions 20,4 x 12,4 x 4,6 cm Poids 309 g

BIG BEN

STÉRILISATEUR À UV POUR SMARTPHONES
SUS AUX BACTÉRIES... ET À LA COVID-19 ?

La crise sanitaire a relancé le débat sur la propreté de nos smartphones. Outre les lingettes et sprays antibactériens, d'autres solutions de stérilisation existent. Parmi elles, les rayons ultraviolets (UV) qui tuent les micro-organismes. Présents dans la lumière solaire mais stoppés par la couche d'ozone, les très nocifs UV-C sont ici couplés à des UV-A. L'utilisation de ce stérilisateur – qui fait office de chargeur sans fil à induction une fois refermé – est enfantine. Pour stériliser, il suffit de placer l'objet (téléphone, petits écouteurs, bracelet connecté...) dans la boîte, d'appuyer sur un bouton et d'attendre cinq minutes. Mais pour quel résultat ?

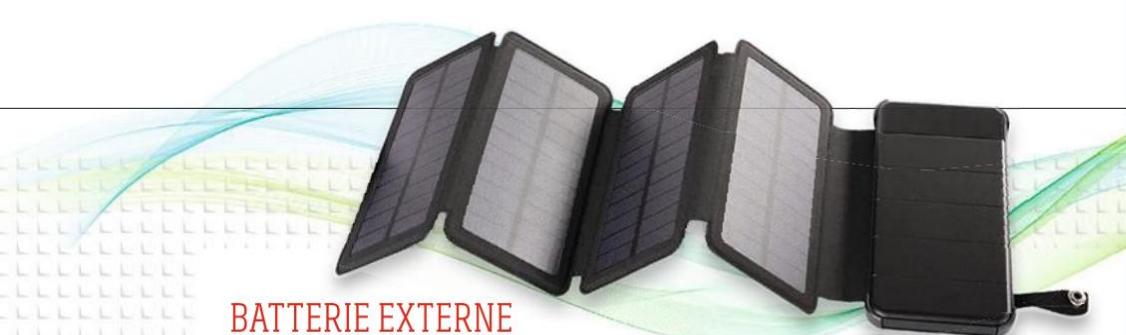
TESTÉ MAIS NON CERTIFIÉ. Le fabricant explique dans son blog officiel (Smartaddict.fr) que l'appareil est « certifié par le laboratoire indépendant SGS ». Renseignements pris, il s'agit en fait d'un « abus de langage », selon SGS. Certes, le matériel a bien été testé pour les bactéries *Escherichia coli* et le staphylocoque doré – dont il ne reste guère de traces après

stérilisation –, mais une certification exigeait que le protocole d'essai soit public et qu'il ait été déterminé par l'organisme certificateur, et non par le fabricant. Quant au SARS-CoV-2, si en théorie les UV peuvent en venir à bout, nous nous garderions bien de l'affirmer pour cet appareil-ci. ●

- ⊕ Le fonctionnement hyper simple, l'efficacité en partie démontrée

- ⊖ L'efficacité contre le coronavirus non démontrée, le flou sur la certification





BATTERIE EXTERNE

ELLE SE RESSOURCE AU SOLEIL

Voilà une batterie externe pratique pour les randonnées estivales. Grâce à ses panneaux solaires, la Revolt se recharge toute seule. Bien pratique si la prise électrique la plus proche est à des kilomètres. En vadrouille justement, il suffit de déployer sa housse pour exposer les quatre petits panneaux photovoltaïques au soleil.

LES PANNEAUX DU FARNIENTE. Attention cependant, la recharge est très lente. La puissance maximale (5 W) de l'appareil ne peut être atteinte que quelques heures par jour, dans des conditions de luminosité optimales. Après trois jours sous un beau ciel bleu, notre modèle de test, d'une capacité de 8 000 mAh,

ne s'était recharge qu'aux deux tiers. Heureusement, la batterie intègre une prise micro-USB pour un bloc secteur classique (non fourni), qui réduit le temps de charge à environ trois heures. Une fois pleine, la batterie peut alimenter deux appareils en même temps via les deux prises USB-A du boîtier. Équipée de puissantes diodes LED qui produisent une lumière fixe ou clignotante, la Revolt fait également office de lampe torche. Finalement, autour de 30 euros seulement, peu de produits en font autant.●

- ⊕ Le prix attrayant, la qualité de fabrication, la simplicité d'utilisation
- ⊖ La recharge solaire très lente

LENOVO IDEAPAD 5 15IIL05 (81YK005SFR)

900 €

7.8 /10

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



FICHE TECHNIQUE

Écran 15,6 pouces (39,6 cm), 1920 x 1080 pixels, TN Processeur Intel Core i5-1035G1 (4 cœurs à 1 GHz) Circuit graphique Intel UHD, 1 Go Mémoire vive 8 Go DDR4 Stockage 512 Go (SSD) Connectique USB-C (Power Delivery, DisplayPort), 2 USB 3.2 Gen 1 type A, HDMI 1.4, casque/micro, lecteur SD/SDHC/SDXC, Wifi AC, Bluetooth 5.0 Batterie 70 Wh Système Windows 10 Fam. Dimensions 35,6 x 23,3 x 1,8 cm Poids 1,7 kg

PC PORTABLE

TRAVAILLEUR ENDURANT

Enfin un portable 15 pouces capable de tenir une journée sans avoir à recharger la batterie ! En utilisation bureautique en continu, ce Lenovo est resté allumé pendant onze heures. Il se classe ainsi parmi les plus autonomes de sa catégorie. Une belle surprise pour un PC à moins de 1000 euros et correctement armé pour toutes les tâches courantes, jeu 3D excepté. **UN BON RAPPORT QUALITÉ/PRIX.** Avec son processeur Core i5 à quatre cœurs, 8 Go de mémoire et un efficace module SSD de 512 Go, cet ordinateur fait aussi bien, d'après nos tests, que des machines beaucoup plus chères

comme le dernier XPS 13 de Dell à 1600 €. D'un poids de 1,7 kg, l'IdeaPad est certes plus encombrant et lourd que son concurrent, mais il reste assez mince pour tenir dans un sac à dos. Solide et bien fini, le boîtier dispose d'un jeu de prises correct (HDMI, USB-C, USB-3, lecteur de cartes) et d'un très bon clavier avec pavé numérique. Seul l'écran LCD TN nous déçoit, en raison de sa faible luminosité et de ses couleurs fades. Si votre budget vous le permet, optez plutôt pour un IdeaPad 5 équipé d'une dalle IPS comme la référence 81YK00BLFR à 1100 €, qui propose une bien meilleure qualité d'affichage.●

PEARL REVOLT PB-85.S

30 €

8 /10

QUALITÉ DE FABRICATION



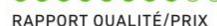
FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



FICHE TECHNIQUE

Capacité 8 000 mAh (Lithium polymère)

Connectique 2 USB-A (sortie 5V),

micro-USB (recharge batterie) Puissance de sortie 10,5 W max (5 V, 2,1 A)

Puissance des panneaux solaires 5 W max

Accessoires fournis Câble micro-USB

Dimensions 8,2 x 15,6 x 3 cm (panneaux déployés : 8,2 x 43 x 1,3 cm) Poids 375 g

PEARL



LENVO

- ⊕ Les performances générales, l' excellente autonomie, le boîtier solide et bien fini
- ⊖ L'écran décevant



JAMAIS SANS MES FILMS !

Il n'y a pas que le streaming dans la vie. Pour regarder d'autres contenus que ceux du catalogue de Netflix ou les vidéos filmées avec la caméra de votre téléphone, une bonne appli multimédia s'impose.

LES APPLIS TESTÉES



Mais à quoi peuvent bien s'occuper les 64,7 millions de Français possédant un téléphone mobile? Sans grande surprise, une étude réalisée par l'agence de marketing numérique Hootsuite* place les loisirs en tête des activités préférées des utilisateurs, avec un penchant marqué pour la vidéo. En effet, deux tiers des personnes interrogées avouent visionner des films et des séries TV sur leur téléphone.

Bien que les contenus soient aujourd'hui largement consommés en streaming, tant sur les plateformes de partage – YouTube et Dailymotion en tête – que sur les sites de SVOD, nous sommes nombreux à posséder aussi des vidéos personnelles provenant d'un caméscope, des contenus téléchargés sur internet ou numérisés à partir d'une collection de DVD. Les téléphones modernes se transforment aisément en lecteur. Ils disposent à cet effet d'un grand écran Full HD – et parfois ultra HD –, de haut-parleurs de qualité, parfois compatibles Dolby Atmos, et d'assez de mémoire pour y loger des films (un long-métrage encodé en 1080p occupe de 4 Go à 10 Go).

LIRE LES VIDÉOS DU PC SUR MOBILE. Il reste ensuite à trouver une application à la hauteur de l'enjeu, le lecteur multimédia intégré à l'appli Photos d'Android affichant rapidement ses limites. Le Play Store propose des outils plus

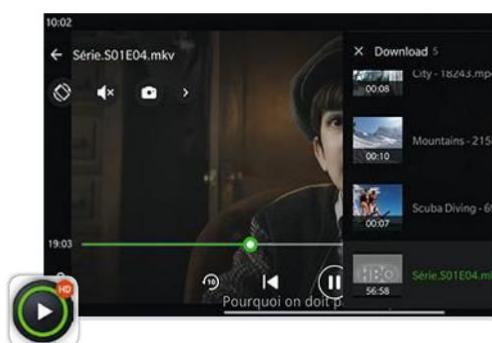
complets, à même de gérer les fichiers de sous-titres et de s'accommoder des différents formats audio et vidéo que l'on rencontre sur internet. Sur ce point, les lecteurs testés dans ce dossier présentent tous de solides arguments et peu de films leur résistent !

La différence se joue sur des détails. Il s'agira pour certains utilisateurs de la présence d'un égaliseur graphique pour donner du relief aux bandes-son un peu faiblardes de leurs films. Pour d'autres, de la possibilité de corriger les défauts de synchronisation entre l'image et le son qui apparaissent avec les casques audio Bluetooth, ou d'accéder depuis leur téléphone à des contenus abrités sur un ordinateur ou dans le cloud.●

*Rapport sur l'état du numérique dans le monde en 2019 (bit.ly/2ZXtvcd).

1 Mode lecture

Parmi notre sélection, VLC présente une interface exemplaire et d'une grande sobriété, très pratique à l'usage. Le panneau de commande comporte ainsi une icône pour verrouiller l'orientation de l'écran et éviter de basculer accidentellement en mode portrait en inclinant le téléphone. L'appli propose aussi, comme ses concurrents, d'adapter le format de l'image (16:9, 4:3, Étirer, etc.) et la luminosité en cours de lecture. XPlayer se distingue quant à lui en permettant d'accéder au contenu du téléphone et de lancer une nouvelle vidéo sans quitter le panneau de lecture (*capture ci-dessous*). À noter que seul BS Player ne comporte pas d'égaliseur audio, un outil pourtant pratique pour ajuster le rendu sonore et faire ressortir les voix.





MICHAEL WILLIAMS/STOCK

DVD enregistrés sur PC,
épisodes téléchargés ...

Sachez que vous pouvez regarder
toute votre vidéothèque sur
votre mobile avec une bonne appli.

2 Gestion des vidéos

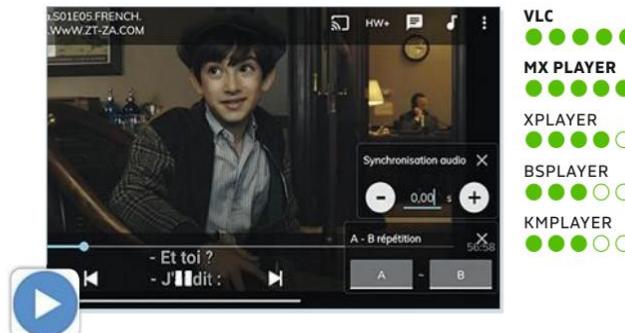
Là encore, VLC remporte la manche. L'appli a indexé et lu sans encombre l'ensemble des vidéos de notre panel de test, ne butant sur aucun codec. Très complète, elle autorise la création de listes de lecture, l'enregistrement de favoris, conserve un historique des contenus visionnés et reprend le visionnage à l'endroit où vous vous étiez arrêté. Elle peut par ailleurs accéder aux contenus partagés par les ordinateurs connectés au même réseau local. Une option que l'on trouve chez ses concurrents, sauf XPlayer qui se limite aux vidéos présentes dans la mémoire du téléphone.

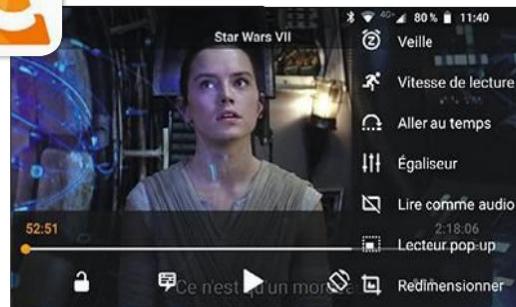
Avec KMPlayer (*capture ci-dessous*), enfin, il nous a fallu télécharger un codec avant de pouvoir lire des fichiers MKV.



3 Options avancées

La recherche, le téléchargement et la personnalisation des sous-titres sont au menu de toutes nos applis. Mais là où XPlayer n'autorise que de modifier la taille des caractères, VLC permet de changer la couleur et la position des textes à l'écran. Et si vos films souffrent de défauts de synchronisation entre le son et les sous-titres, évitez BS Player, dénué du moindre réglage en ce sens. À l'inverse, MX Player (*capture ci-dessous*) et VLC permettent d'ajuster le décalage son/image et de gommer la latence induite par certains casques Bluetooth. Nous avons enfin apprécié l'accès aux contenus stockés sur le cloud avec KM Player et le dossier privé protégé par code PIN de XPlayer et MX Player.





VAINQUEUR VLC

Malgré les assauts de ses rivaux, VLC conserve son trône. Le lecteur multimédia, qui revendique 400 millions d'utilisateurs dans le monde et plus de trois milliards de téléchargements depuis son lancement en 1996, n'affiche aucune faiblesse. Respectueux de la vie privée, il n'impose pas d'inscription et ne collecte pas de données personnelles.

Issue d'un projet open source, l'application est en outre totalement gratuite. Nul besoin de payer pour masquer les publicités comme c'est le cas chez ses plus sérieux concurrents, notamment XPlayer. L'interface s'apprivoise sans difficulté, la plupart des réglages étant accessibles depuis l'écran de lecture. Il suffit de tapoter pour

ajuster le format de l'image, activer les sous-titres ou changer de piste audio, de glisser le doigt de haut en bas pour régler le volume ou la luminosité. Si vous trouvez les menus et les icônes trop petites, il est possible de basculer vers le mode Android TV et de profiter de larges vignettes, à la manière de ce que proposent les box TV. Les amateurs de versions originales profitent d'options avancées pour la gestion des sous-titres, qu'il s'agisse de personnaliser leur taille, couleur et position ou de corriger le décalage avec les dialogues. En revanche, si VLC peut lire des contenus stockés sur un ordinateur, il ne sait pas se connecter aux services cloud. Pas de quoi gâcher un bilan très positif.

LE POINT MÉTHODO

Notre première tâche a consisté à faire le tri parmi les nombreuses applis de lecture vidéo qui remplissent les stores. Nous avons retenu une dizaine de candidats sur la foi des avis et des notes accordés par les utilisateurs, en écartant ceux qui n'ont pas reçu de mise à jour en 2020 ou ne proposant pas de version gratuite. La sélection s'est poursuivie avec une série de tests qui a permis d'éliminer les applis les moins convaincantes. Nous avons enfin recalé Kodi et Plex, des *media center* qui dépassent le cadre du simple lecteur et nécessitent l'installation d'un serveur vidéo pour donner leur pleine mesure.



	VLC	XPLAYER	MX PLAYER	BSPLAYER	KMPLAYER
Éditeur	VideoLAN	InShot Inc.	MX Media	AB Team	PANDORATV
Compatibilité	Android, iOS	Android	Android, iOS	Android	Android, iOS
Site web	bit.ly/2FVpv3B	bit.ly/2P8HYeV	bit.ly/2PW1VVY	bit.ly/310oz5I	kmplayer.com
VERSION GRATUITE/PAYANTE	Oui/Non	Oui (publicités)/4 €	Oui (publicités)/4,50 €	Oui (publicités)/9,50 €	Oui/4,50 €
Indexation des vidéos enregistrées	Auto	Auto	Auto	Manuel	Auto
Formats de fichiers supportés	MPEG-2, MPEG-4, H.264, MKV, WebM, WMV...	MKV, MP4, M4V, AVI, MOV, 3GP, FLV, WMV...	MPEG-4, MKV, WebM, AVI, MOV, 3GP, FLV, WMV, DIVX...	MPEG-4, AVI, MOV, 3GP, WMV, VOB, DIVX...	Tous les formats excepté DIVX en version gratuite
Réglage décalage son/sous-titres	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Réglage de la vitesse de lecture	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Langue de l'interface	Français	Français	Français	Anglais	Français
Égaliseur audio	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Historique de lecture	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
Passerelle vers le réseau local	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
Accélération matérielle	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
Mode lecture	●●●●●	●●●●●	●●●●●○	●●●●○○	●●●●○○
Gestion des vidéos	●●●●●	●●●●●○	●●●●●○	●●●●○○	●●●●○○
Options avancées	●●●●●	●●●●●○	●●●●●●	●●●●○○	●●●●○○
VERDICT	●●●●●	●●●●●○	●●●●●○	●●●●○○	●●●●○○

●●●●● EXCELLENT

●●●●●○ TRÈS BON

●●●●○○ BON

●●●●○○ PASSABLE

●○○○○ MÉDIOCRE

ABONNEZ-VOUS !



1 AN

22 numéros
+ l'édition digitale

59€

seulement

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

Offre spéciale

1 AN

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



01NET

Bulletin d'abonnement

à retourner sous enveloppe non affranchie à :

01net - Service abonnements - Libre réponse 43420 - 60439 Noailles Cedex

Par e-mail: abonnement.01net@groupe-gli.com ou par tél.: 01 70 37 31 74 (N° non surtaxé)

Je choisis la formule de mon choix :

- 1 an à 01net + sa version digitale pour **59€** au lieu de ~~85,80€*~~ (soit près de 31% de réduction)
- 1 an à 01net + 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 **A20N936**

www.kiosque01.fr

Je règle par :

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

N°

Expire fin

Date et signature obligatoires

Mes coordonnées: M^{me} 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 01 net Oui Non

J'accepte de recevoir les offres de 01net 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 01net Mag pour la mise en place et la gestion de votre abonnement. Elles pourront être cédées à des partenaires commerciaux pour une finalité de prospection commerciale sauf si vous cochez la case ci-contre. Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de limitation, d'opposition et de suppression des données que vous avez transmises en adressant un courrier à 01net Mag. Conditions de vente et charte relative à la protection de la vie privée disponibles auprès de l'éditeur par simple demande écrite et consultables en ligne à l'adresse : bit.ly/2YtLar4

LA SÉLECTION DE LA RÉDACTION

MÉMENTOS NUMÉRIQUES

Il pense à tout

 Le bloc-notes de Google est assez intuitif et donc facile à apprivoiser. On peut y sauvegarder des notes écrites au clavier ou tracées avec le doigt (avec autant de couleurs que d'épaisseurs du trait), des notes audios, des notes avec photos ou des liens, et bien sûr constituer des listes avec des cases à cocher. On les disposera comme on veut pour les partager avec qui on veut. Bref, on keeepe !

Google Keep, par Google - Android et iOS (gratuite) - bit.ly/31na1Ya

Multitâche

 Parce qu'il y a toujours des tâches prioritaires à réaliser chaque jour, 4.Do définit quatre niveaux d'urgence associés chacun à une couleur. Pour définir une tâche, il suffit d'appuyer sur le bouton +, de choisir un niveau de priorité, puis de renseigner les différents champs. Elle se placera alors dans l'interface : en haut à gauche s'il y a urgence, en haut à droite si ça l'est moins, etc.

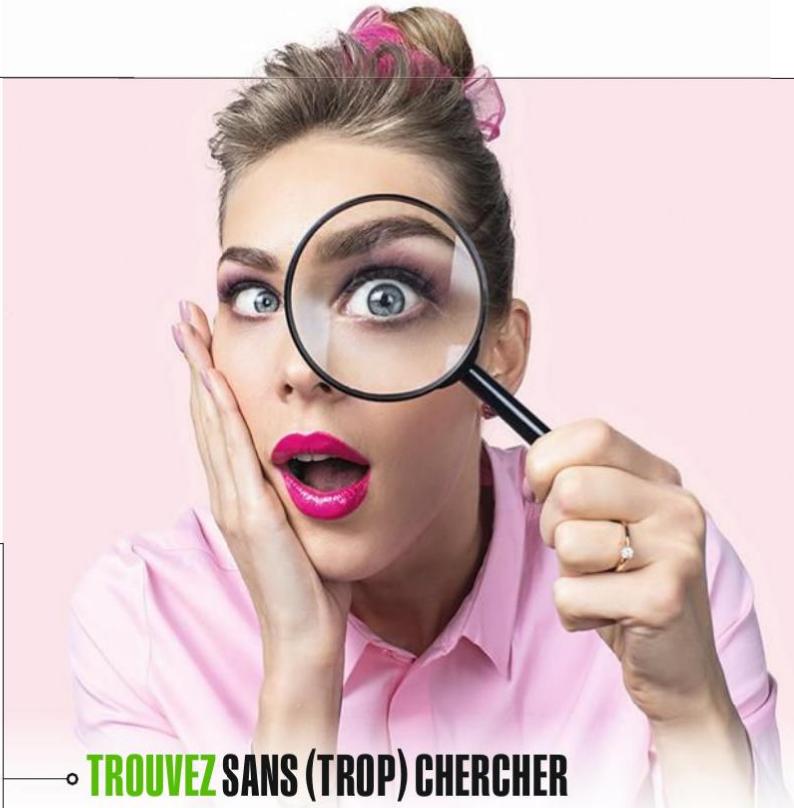
4.Do, par Deji Apps - Android (gratuite) - bit.ly/3lkLloz

Mes courses feignantes



Faire sa liste de courses sans rien écrire ou presque... Avec Bring!, les adeptes du moindre effort seront comblés. Il faut seulement sélectionner les icônes disséminées dans les onglets (fruits et légumes, boissons, soin et santé, etc.). Chacune passe alors de la couleur verte à la couleur rouge et s'affiche prioritairement. Au fil des rayons, il suffit ensuite de les désélectionner avec le doigt pour les faire disparaître. Les produits très sollicités restent en mémoire pour votre prochaine sortie au supermarché. Et si aucune icône ne correspond à ce que vous cherchez, créez-en juste une nouvelle.

Bring!, par Bring! - Android et iOS (gratuite) - bit.ly/31nimSl



TROUVEZ SANS (TROP) CHERCHER

Besoin pressant



C'est le type d'appli dont on ne se sert pas souvent, mais dont on se félicite, un beau jour, de l'avoir gardé dans un coin du smartphone. Où sont les toilettes les plus proches ? La réponse est en phase avec l'urgence de la situation : elle est donnée en une fraction de seconde, sur une carte ou dans une liste en fonction de sa géolocalisation. Pour chaque lieu, il est précisé si l'utilisation est gratuite et si l'endroit est accessible aux handicapés. L'utilisateur peut modifier les informations en fonction de son expérience et lui attribuer une note. Si vous sortez de France, que ce soit pour aller à Rome, Bangkok ou Chicago, elle vous sera tout aussi utile.

Où sont les toilettes ?, par BeTomorrow - Android et iOS (gratuite) - bit.ly/2Eo8E9H

Doliprane d'urgence

 Une petite poussée de fièvre, un dérèglement intestinal, un coup de chaud et vos vacances peuvent prendre un tour cauchemardesque. Surtout au milieu de la nuit ou un dimanche d'août dans une ville que vous ne connaissez pas. Cette appli va vous sauver : elle géolocalise pour vous la pharmacie de garde la plus proche et vous guide pour y aller à pied ou en voiture.

Pharma Now, par 03 July - Android et iOS (gratuite) - bit.ly/3j41gio

Auto, où es-tu ?

 Comme son nom l'indique, l'application Trouver ma voiture garée se rappellera où vous avez stationné votre véhicule. Vous qui pensiez l'avoir laissé juste à côté alors qu'il vous attendait deux rues plus loin... C'est tout bête. Appuyez sur le bouton « Mémorise la position » une fois que vous avez claqué la portière, puis sur « Trouver voiture » un peu plus tard. Simple et efficace.

Trouver ma voiture garée, par Aurum App - Android (gratuite) - bit.ly/3j4jT50

CRÉEZ AVEC STYLE

La star, c'est vous !

 « Strike a pose », chantait Madonna il y a trente ans (déjà !) en évoquant le mannequin face à son objectif. Selfissimo! part de ce principe. En mode selfie, exclusivement en noir et blanc, prenez une première pose, puis une seconde, une troisième... À chaque mouvement repéré par le logiciel, une photo est prise automatiquement. Et il ne vous reste plus qu'à choisir celles que vous allez garder.

Selfissimo!, par Google - Android et iOS (gratuite) - bit.ly/3hp8Wf1

Effet comics

 Transformer une vidéo en bande dessinée, ou plutôt en story-board, puisque l'on part d'un film, c'est ce que propose cet outil dont l'utilisation est simplissime : sélectionnez votre vidéo à travers l'appli, et c'est tout ! La transformation est instantanée et votre story-board, qui compte un nombre de pages variable en fonction de sa longueur initiale, est prêt à être enregistré dans votre mobile, ou partagé. Effet assuré !

Storyboard, par Google - Android (gratuite) - bit.ly/2EoKps7

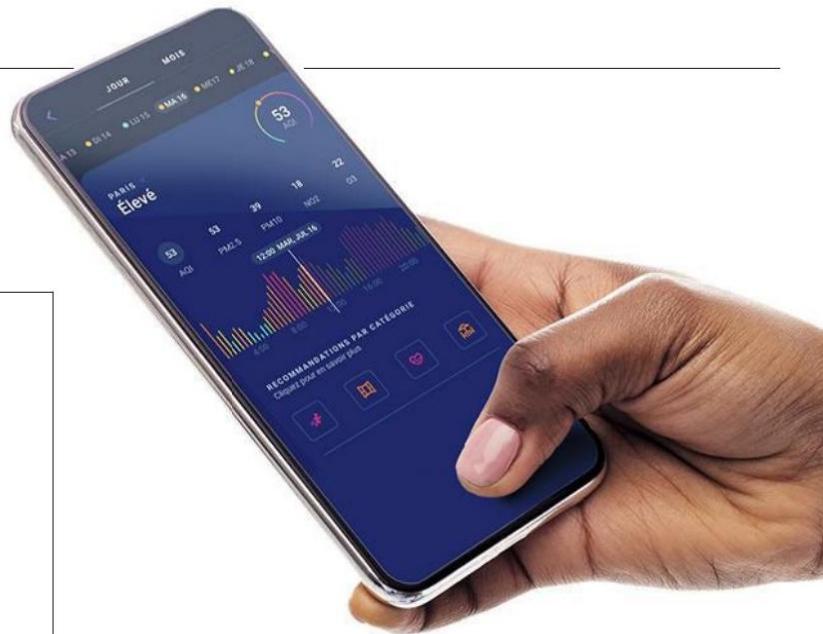
Boîte à filtres

 Adobe, éditeur de Photoshop, a quelques raisons d'être pris au sérieux quand il propose une nouvelle application photo pour smartphones. Notamment quand celle-ci est 100 % gratuite. Mais ce n'est pas sans arrière-pensée: PsC s'adresse surtout aux inconditionnels des réseaux sociaux, et se présente comme une alternative aux très populaires filtres Instagram. Elle en propose en effet plus de 80 pour transformer en œuvre d'art (ou presque) toutes vos photos, celles qui sont déjà dans le téléphone comme celles que vous prendrez désormais pour les réseaux sociaux. Et les thématiques sont dans cet esprit: grunge, interstellaire, floraison, glamour, glitch, pop art, océan... À noter aussi quelques outils de retouche basiques.

Photoshop Camera, par Adobe - Android et iOS (gratuite) - adobe.ly/31oXF8U



PHOTOS : ALTOFPEOPLE/ISTOCK - PROSTOCK STUDIO/SHUTTERSTOCK



C'EST DANS L'AIR !

Chasse aux particules



Avec 48 000 décès par an, la pollution atmosphérique est la deuxième cause de mortalité dans l'Hexagone, d'après Santé publique France. Les particules fines ou PM2.5, émises notamment par les moteurs diesel, sont particulièrement néfastes. L'application Plume vous informe de leur présence en quantité dans l'atmosphère. Idem pour les PM10, les niveaux de dioxyde d'azote (NO₂) et d'ozone (O₃). Autant de mesures qui permettent de calculer - ville par ville, et même rue par rue pour les plus grandes - un indice de la qualité de l'air pour nous dissuader, le cas échéant, de faire un jogging, de sortir à vélo ou de se prélasser en terrasse. Et à l'instar des applis météo, les prévisions de pollution sont également fournies.

Plume Labs, par Plume Labs - Android et iOS (gratuite) - bit.ly/2EvMDfT

Les trois couleurs

 Cette appli qui informe sur la qualité de l'air est un modèle d'ergonomie : pour chaque ville du monde, un indice s'affiche selon un code couleur qui parle à tous (vert, orange, rouge). En tapotant, on peut accéder aux détails des polluants présents, à l'historique et aux prévisions à sept jours pour chaque lieu. On peut même programmer une alerte en cas de dépassement de seuil, histoire de fuir la ville pour prendre un peu l'air...

AirVisual, par IQAir - Android et iOS (gratuite) - bit.ly/3jaue06

Risque allergique

 L'atmosphère est-elle chargée de pollen aujourd'hui ? Cette application, alimentée par les données du service autrichien d'information sur les pollens de l'université de Vienne, vous informe en temps réel où que vous soyez en France ainsi que dans six autres pays européens. Les prévisions du risque d'allergie (faible, moyen, élevé et très élevé) sont données à trois jours et pour 19 types de pollens : noisetier, cypres, platane, bouleau, chêne...

Pollen, par Université de Vienne - Android et iOS (gratuite) - bit.ly/31nMqng

MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR

I BELIEVE I CAN FLY

Ultraréaliste et accessible, le nouveau simulateur de vol de Microsoft, signé du studio français Asobo, nous emmène au septième ciel pour un magnifique tour du monde.

Certains titres constituent des jalons dans la jeune histoire du jeu vidéo. *Flight Simulator* s'inscrit dans cette catégorie. Depuis plus de quarante ans, le célèbre simulateur de vol fascine. Une institution pour les amateurs d'aviation – bien avant de l'être pour les gamers – qui érige le réalisme en vertu cardinale. À ce titre, la toute nouvelle version, conçue par les Bordelais d'Asobo, illustre parfaitement le propos.

LE PLUS BEAU JEU DU MONDE. Huit ans après le dernier opus en date, le studio français fait la démonstration de son savoir-faire en livrant un titre aux graphismes ultra-réalistes. Une claque ! À tel point que certains n'hésitent pas à le qualifier de plus beau jeu du monde. Connecté aux serveurs de Microsoft, le simulateur utilise les banques de données d'images de Bing

Maps (le système de cartographie du géant américain) pour reproduire le plus fidèlement possible la majeure partie des paysages de la planète. Pour un plus grand niveau de détails encore, 400 villes ont même été scannées avant d'être modélisées en 3D (on parle de photogrammétrie). Parmi celles-ci, Marseille, Lille, Bordeaux ou encore Rennes en France, mais aussi Florence et Rome en Italie, Barcelone en Espagne, New York, Portland et Los Angeles aux États-Unis... Et de nouvelles destinations viendront ultérieurement enrichir l'expérience.

TOUT LE COCKPIT SUR UN CLAVIER. Outre ses graphismes, la simulation brille par le caractère complet des commandes et cela quel que soit l'appareil (une trentaine pour l'instant, du petit Cessna 172 au Boeing 787). Les ultras de la simulation seront aux

► À partir de 3 ans
- par Asobo Studio/Microsoft
- PC (70 €) - bit.ly/2EeUqlr



anges tant la barre est placée haut en termes de détail. Mais pas d'inquiétude pour les débutants, le titre propose de nombreuses aides pour leur permettre de faire une balade aérienne en toute simplicité. Seuls manquent, pour que l'expérience soit totalement immersive, le facteur de charge (le fameux g), difficile à reproduire devant son écran d'ordinateur, et le cockpit, remplacé ici par un simple clavier. Pour le reste, bienvenue à bord.

MORTAL SHELL

DUR, DUR
D'ÊTRE
UN HÉROS

Un challenge, pour ne pas dire une épreuve. *Mortal Shell* suit cette tendance du jeu vidéo où difficulté rime avec plaisir. Arme au poing, en incarnant quatre types de combattants différents, on progresse – pour de mystérieuses raisons – dans de vastes niveaux mal famés où chaque rencontre peut être la dernière. Ici, le moindre coup s'avère fatal, obligeant l'aventurier à revenir souvent en arrière... De quoi renouveler le plaisir (un brin masochiste, il faut l'admettre) pour tous ceux qui sont venus à bout de titres comme *Sekiro* ou de la série *Dark Souls*.

► À partir de 16 ans
- par Playstack et Cold Symmetry
- PC, PS4, Xbox One (30 €)
- mortalshell.com

Tapis de souris Razer Acari
Le confort en grand

Taillé pour l'e-sport, ce tapis propose un très large espace (42 x 32 cm) pour déplacer sa souris, et permet de gagner en précision grâce à sa technologie de nanobilles activées par ultraviolets. Sa surface est antidérapante et s'avère en plus très confortable.

► 70 €





**CAPTAIN TSUBASA :
RISE OF NEW CHAMPIONS**

Nostalgie manga

Si vous aussi, vous avez été biberonné aux émissions du Club Dorothée, la série d'animation japonaise *Olive et Tom* ne vous est sans doute pas inconnue. Adaptée du manga de Yoichi Takahashi, dont le titre original est *Captain Tsubasa*, elle livre une vision fantaisiste du monde du football. Le jeu vidéo respecte cet esprit à la lettre. Rien à voir avec la simulation *Fifa*: les commandes sont simples, les actions rapides et les tirs spectaculaires, pour ne pas dire surréalistes. Les adeptes de la série retrouveront les super-coups emblématiques des personnages. Un mode de jeu permet même de revivre une partie de l'histoire d'Ozora Tsubasa (le fameux Olivier Atton sous nos latitudes). En somme, une belle madeleine de Proust.

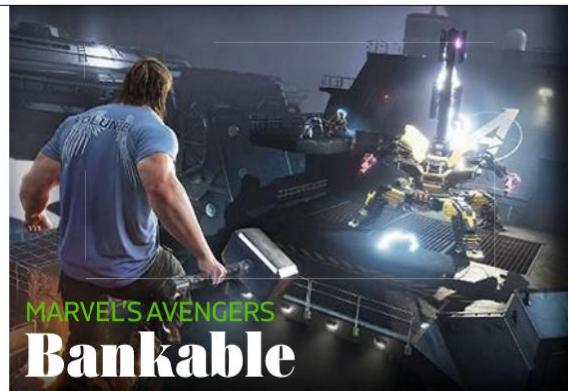
► **À partir de 16 ans**
- par Square Enix - PC (60 €),
PS4, Xbox One (70 €), Stadia
- bit.ly/3hwQzuU

Casque Trust GXT 488 Forze PS4

Robuste

Ce casque filaire (câble de 1,20 m) du néerlandais Trust se décline en trois coloris : noir, gris et bleu camouflage. En plastique, l'accessoire reste néanmoins solide et son micro flexible repliable tient le choc. Idéal pour les plus jeunes joueurs ou les moins soigneux, le tout pour un prix raisonnable. Équipé d'une prise jack 3,5 mm, il se connecte à la PS4 mais aussi à un ordinateur, un smartphone ou une tablette.

► 30 €



MARVEL'S AVENGERS Bankable

Une manne. Les Avengers sont devenus depuis une décennie une véritable machine à cash. Après quelques records au box-office (presque trois milliards de dollars en deux mois pour le film *Endgame* en 2019), les super-héros Marvel reviennent en force dans l'univers du jeu vidéo. Au menu, une histoire inédite qui se savoure comme au cinéma. À l'occasion d'une célébration Avengers appelée A-Day, une catastrophe se produit et ravage la ville de San Francisco (États-Unis). Les super-héros, tenus pour responsables de ce désastre, disparaissent... Le joueur incarne, cinq ans plus tard, Kamala Khan, une jeune adolescente plus connue sous le nom de Mrs Marvel. Entre deux séquences cinématiques, Kamala, Hulk, Thor et compagnie arpencent les niveaux de ce jeu d'action pur et dur en distribuant des supermornifles. Un programme simple pour un pur divertissement hollywoodien.



Mémoire pour PC de bureau PNY XLR8 Gaming EPIC-X RGB

Barrette flashy

► **À partir de 7 ans**
- par Bandai Namco - PC
(50 €), PS4, Switch (60 €)
- bit.ly/2Qkfr6V

Chez les gamers, le look, c'est important, même pour les barrettes de Ram. Le fabricant américain PNY l'a bien compris et propose ainsi une mémoire DDR4 à 3 200 MHz (en 8 ou 16 GB) et bénéficiant d'un éclairage RGB pour illuminer l'intérieur de sa tour. Elle dispose en plus d'un diffuseur de chaleur intégré et prend en charge le XMP 2.0 d'Intel pour améliorer les fonctions de jeu. Du tout bon !

► 16 GB (2 x 8 GB), 115 €
- 32 GB (2 x 16 GB), 190 €

DIFFICULTÉ VARIABLE TEMPS 60 MIN DOMAINES MULTIMÉDIA

CRÉEZ ET DIFFUSEZ UN PODCAST

En 1981, la France découvre les radios libres. Quarante ans plus tard, tout le monde peut prendre la parole grâce aux podcasts. Voici quelques conseils pour se lancer.

Vous avez une passion, une histoire à partager, envie de vous faire entendre? Le podcast est la solution rêvée pour vous adresser au plus grand nombre, en totale liberté et à peu de frais. Ces émissions périodiques, élaborées par des professionnels comme par des amateurs et auxquelles l'on s'abonne sont devenues un enjeu pour les plateformes de diffusion. Spotify indiquait ainsi en début d'année que 16% de ses 271 millions d'utilisateurs actifs écoutaient régulièrement des podcasts. Un chiffre en augmentation de 200% par rapport à l'année précédente! Si le public est au rendez-vous, encore faut-il parvenir à toucher les auditeurs puis

à les fidéliser. Les stations radio et les influenceurs peuvent s'appuyer sur leur audience et leur notoriété pour engranger les abonnements. Pour un particulier ou une association qui décide de publier son premier programme, il faut pouvoir compter sur un concept clair. Trouver aussi un titre qui pique la curiosité des auditeurs et favorise les recherches sur les plateformes de streaming. Et enfin, s'obliger à maintenir un rythme de parution régulier en publiant un épisode par semaine ou par mois. Concernant la durée, il n'existe pas de format idéal. Tout dépend du sujet abordé et de la manière de le traî-

ter – récit, interview, débat, etc. En vous frottant à l'exercice, vous constaterez assez vite que tenir un public en haleine durant dix minutes relève déjà de la gageure pour un amateur. Et qu'une émission si courte demande beaucoup de travail! •





PC ou Mac



Microphone USB ou enregistreur multipiste



Audacity



Gimp



Un iPad Pro



Garageband, Anchor, Ausha, iRig Pre

ENREGISTRER

1 CRÉEZ LE CONDUCTEUR DE VOTRE ÉMISSION...

Un podcast n'est pas une conversation ou un monologue improvisé. Pour que l'auditeur prenne ses repères, il est indispensable d'imposer un ton et de respecter un format. Pour cela, rien de mieux que de créer un conducteur. Il s'agit d'un document présentant le détail du déroulé de l'émission. Y apparaissent les différentes séquences, les coupures (jingles, musiques, voix off), les phrases de relance. Évitez de recourir à un style trop soutenu qui obligerait à lire votre texte. Comme à la radio, le naturel est ici aussi de rigueur. Ajoutez quelques notes en guise d'aide-mémoire - noms et fonctions de vos invités, dates, statistiques - de façon à épargner aux auditeurs les silences pesants et les hésitations. N'hésitez pas à passer un peu de temps sur ce premier document que vous pourrez réutiliser pour établir la programmation des épisodes suivants.

1	Durée	Intervenants	Contenu
2	10"		Générique
3	15 "	Voix Off	Titre
			Bienvenu dans notre émission consacrée au rock des années 80 au programme aujourd'hui Dire Straits, comment Mark Knopfler redonner une teinte aux solos...
4	1'15	Jean-Pierre	

2 ...ET UN PODCAST EN SOLO

Si votre projet se résume à des chroniques ou des récits, inutile d'investir dans un équipement coûteux. Un micro-casque de qualité peut suffire pour enregistrer votre voix. Nous vous recommandons néanmoins l'achat d'un micro de table USB équipé d'un filtre pop, comme le Yeti X (bit.ly/3jEpt0a) illustré ci-dessous (voir aussi p.81). Vous préférez travailler à partir d'un smartphone ? Sachez qu'il existe une multitude de micros (cravate, canon, à main, avec ou sans fil) à brancher sur un téléphone, en USB ou sur la prise Lightning de l'iPhone. Faute de mieux, il est possible d'exploiter le micro du mobile. Veillez alors à opérer dans un environnement insonorisé et à poser l'appareil sur un support afin de conserver une distance constante avec votre bouche. La captation s'effectuera via un logiciel gratuit, Audacity par exemple, disponible sur PC et Mac (bit.ly/2ORjjLI), ou d'une appli comme Anchor, à télécharger dans l'App Store (apple.co/2CvEYXv) ou le Play Store (bit.ly/2wNHGyd).



BRAF PIKACHU/ISTOCK

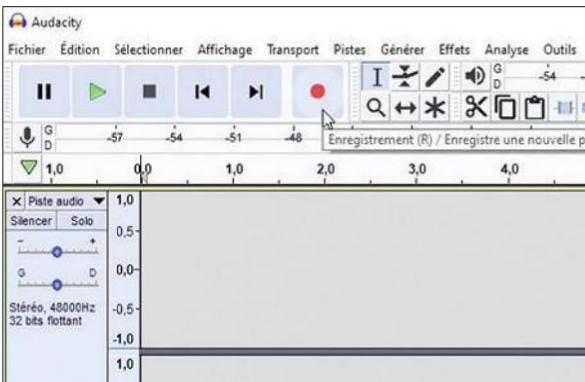
3 ENREGISTREZ DES INTERVIEWS OU DES DÉBATS

Quand il faut gérer plusieurs intervenants, un seul micro ne suffit pas. À moins de s'infliger des heures de travail en postproduction pour gommer les bruits ambients et égaliser le niveau des voix. Pour ce type d'émissions, adoptez plutôt un enregistreur multipiste auquel vous connecterez autant de micros qu'il y a d'intervenants : jusqu'à six dans le cas du modèle Zoom H6 (bit.ly/32QpN5N), quatre au plus avec le Tascam DR-40X (bit.ly/32ZjgWL - voir photo). De la taille d'un smartphone, ces appareils enregistrent le son provenant des différents micros sur des pistes séparées. Les fichiers sont stockés sur carte mémoire SD, prêts à être intégrés dans un logiciel de montage audio.



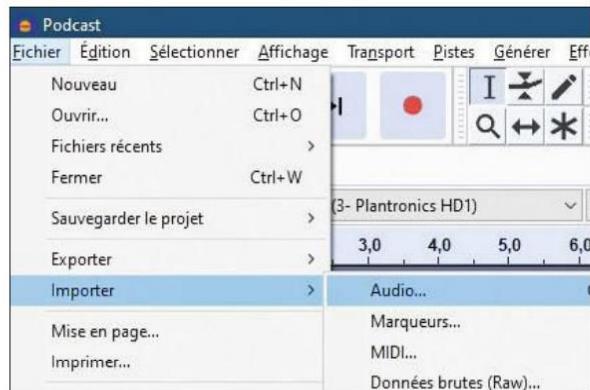
4 PRÉPAREZ UN NUMÉRO ZÉRO

Bien connu des professionnels des médias, l'exercice du numéro zéro consiste ici à réaliser une émission qui ne sera pas diffusée. L'occasion de tester la solution technique mise en place, mais aussi d'ajuster le ton et le contenu avant d'effectuer le grand saut. N'hésitez pas à procéder à un nouvel essai - un épisode « zéro bis » - si le résultat obtenu n'est pas conforme à vos attentes. Prenez le temps, par ailleurs, d'apprendre à poser votre voix. Lancez le logiciel de captation audio et lisez un texte d'une dizaine de lignes à haute voix jusqu'à trouver le ton juste. Inspirez-vous des voix de vos journalistes radio ou TV préférés pour ajuster le débit et le ton. Une fois ce point éclairci, chronométrez l'exercice. Vous saurez ainsi calibrer précisément la quantité de texte nécessaire pour occuper l'antenne durant 1, 5 ou 10 minutes.



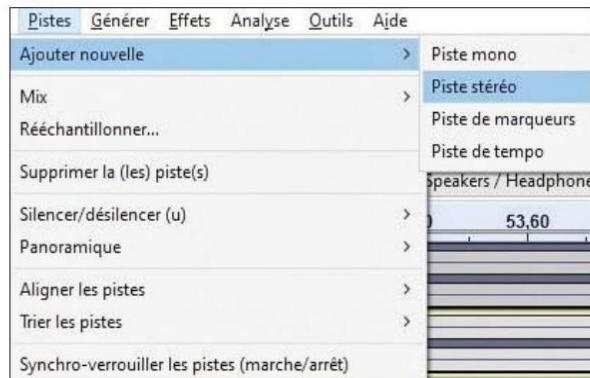
5 IMPORTEZ LE GÉNÉRIQUE ET LES BRUITAGES

La réalisation d'un podcast se déroule en deux temps : l'enregistrement des voix et la collecte des éléments qui constitueront l'habillage sonore, puis la postproduction, c'est-à-dire la phase d'assemblage de ces briques. Le numéro zéro est l'occasion de vous familiariser avec votre logiciel de captation et de montage audio. Téléchargez et installez le logiciel Audacity sur votre ordinateur (bit.ly/2RcXAS9). Déroulez le menu **Fichier, Importer Audio** et sélectionnez un MP3 qui tiendra lieu de générique. Ajoutez de la même façon des bruitages et sons qui viendront ponctuer la fin des rubriques et les relances. Le résultat n'étant pas destiné à être diffusé, inutile à ce stade de vous préoccuper du droit d'auteur.



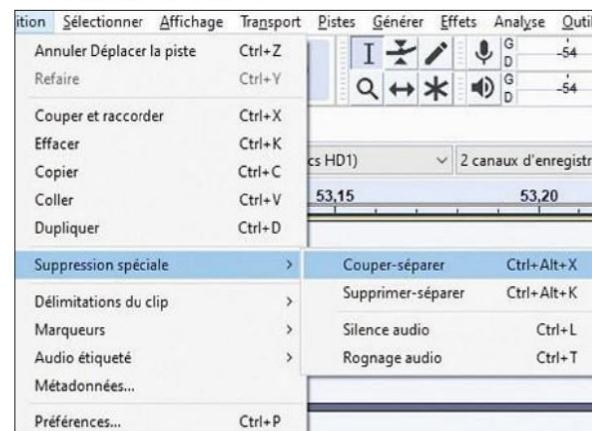
6 LANCEZ UN PREMIER ENREGISTREMENT

Il faut à présent enregistrer le corps du podcast. Réglez la hauteur du micro ou sa position dans le cas d'un modèle de type cravate. Allez ensuite dans les **Paramètres de Windows**. Pointez sur **Système, Son** et sélectionnez ce périphérique dans la section **Entrée**. Une ligne bleue doit s'animer sous l'intitulé **Tester votre microphone**. En cas de difficulté, activez le bouton **Dépanner** et laissez faire l'assistant de résolution de problèmes de Windows. Retournez ensuite dans Audacity. Ouvrez le menu **Pistes, Ajouter Nouvelle, Piste stéréo**. Cliquez sur **Démarrer le monitoring** dans la barre d'outils et lisez votre texte comme si vous enregistriez. Si le curseur franchit la zone rouge durant la captation, ajustez le volume du micro. Quand tout est en place, lancez l'enregistrement en appuyant sur la touche **R** du clavier.



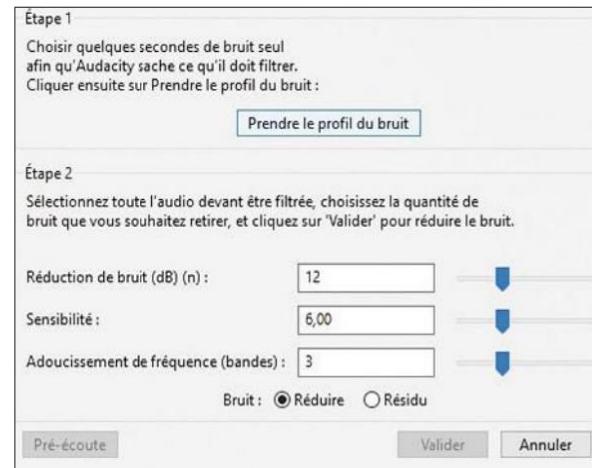
7 COUPEZ LES MAUVAISES PRISES

À moins d'avoir un don particulier, plusieurs tentatives risquent de s'avérer nécessaires avant d'obtenir un résultat satisfaisant. Plutôt que de reprendre la lecture depuis le début après un bafouillage, laissez passer quelques secondes et répétez seulement le passage qui pose souci. Interrompez la captation, lancez la lecture et pointez sur **Arrêt** quand vous arrivez au début de la séquence ratée. Appuyez sur le bouton gauche de la souris et tournez la molette de la souris pour zoomer sur la piste audio. Choisissez **Outil de sélection**, glissez le curseur sur la zone à supprimer et cliquez sur **Édition, Couper et raccorder**.



8 PRÉPAREZ VOS RUSHES POUR LE MONTAGE FINAL

Pour gommer les éventuelles variations du volume qui ont pu apparaître entre deux prises, désignez la piste contenant votre voix et déroulez le menu **Effets, Normaliser**. Cliquez sur **Valider**. Attachez-vous ensuite à éliminer le bruit de fond. Placez en surbrillance les quelques secondes de silence laissées en début de piste et pointez sur **Effets, Réduction du bruit, Prendre le profil du bruit**. Sélectionnez la piste dans son ensemble, puis retournez sur la page **Effets, Réduction de bruit**. Laissez les valeurs définies par défaut dans la section **Etape 2** et validez. N'hésitez pas à ajuster ces réglages en fonction du micro utilisé et de votre environnement.



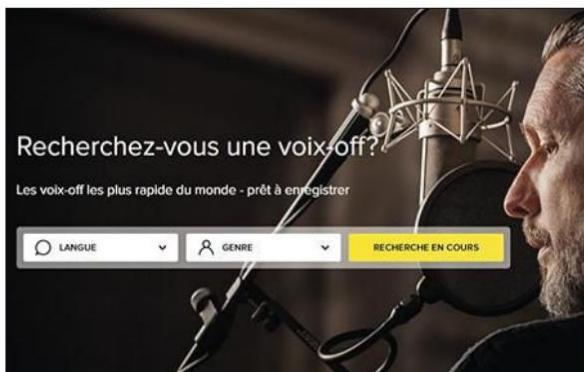
LA POSTPRODUCTION

SUR PC OU MAC



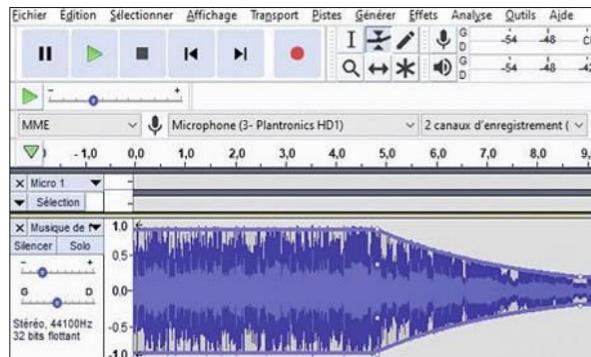
1 TROUVEZ UN GÉNÉRIQUE ET UNE IDENTITÉ SONORE

Un podcast qui se limite à une voix devient vite ennuyeux. Il est indispensable de prévoir un générique de début et de fin pour donner le ton de l'émission. Lancer l'émission avec quelques notes de musique classique ou un riff de métal ne place pas vos auditeurs dans les mêmes dispositions ! De nombreux sites proposent des musiques libres de droits. Allez par exemple sur dig.ccmixter.org et pointez sur **Dig, Free Music For Commercial Project** pour afficher la liste des morceaux disponibles. Pensez simplement à créditer l'auteur à la fin du podcast. Si vous ne trouvez pas votre bonheur, tentez votre chance sur le site [fremusicarchive.org](http://freemusicarchive.org).



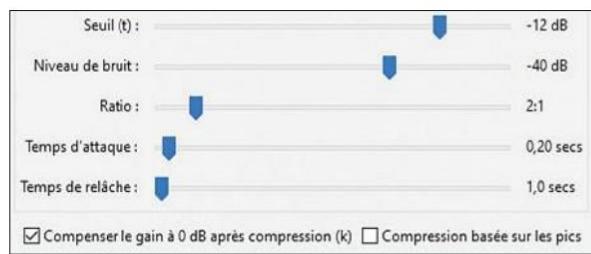
2 AJOUTEZ UNE VOIX OFF ET DES SONS D'AMBIENCE

Une voix off permet d'effectuer une relance pour dynamiser un podcast ou reprendre le cours de l'émission après un message commercial d'un sponsor. Nous vous conseillons de ne pas enregistrer vous-même ces éléments. Sollicitez l'intervention d'un proche dont le timbre de voix diffère du vôtre. Dans le cas d'un podcast nécessitant un habillage très professionnel, n'hésitez pas à louer les services d'un comédien. À titre d'exemple, il vous en coûtera de 150 à 300 € pour faire enregistrer une dizaine de phrases sur le site voicebooking.com et recevoir les fichiers audio à intégrer à votre montage. Pour finaliser l'habillage du podcast, mettez le cap sur le site freesound.org et opérez votre choix parmi les milliers de sons d'ambiance et de bruitages.



3 ENREGISTREZ LE GABARIT DU PODCAST

Importez les voix off et les bruitages au montage. Ces contenus prennent place dans de nouvelles pistes sur la table de montage. Si vous peinez à identifier les uns et les autres, ouvrez le menu situé devant une piste, puis cliquez sur **Nom** pour personnaliser l'intitulé. Réglez le niveau sonore des pistes de façon à éviter que la musique de fond couvre les propos d'un intervenant par exemple. Utilisez à cet effet le curseur situé sur la ligne **- +** dans le volet gauche. Dans le cas du générique, vous pouvez obtenir un effet de fond en utilisant l'outil de niveau (**F2**). Quand le podcast est prêt, déroulez le menu **Fichier, Sauvegardez le projet**. Ce fichier tiendra lieu de gabarit pour les épisodes à venir. Il suffira d'en faire une copie (**Fichier, Sauvegarder le projet sous**) pour entamer un nouvel épisode. Conservez les éléments de l'habillage et remplacez simplement les fichiers qui correspondent aux contenus originaux.



4 FINALISEZ LE MONTAGE ET EXPORTEZ LE PODCAST

Cliquez sur l'outil de glissement temporel (**F5**) et recaler les différentes pistes afin de tenir compte des nouveaux contenus. Lancez la lecture pour juger du résultat. Apportez les derniers ajustements, sélectionnez l'ensemble des pistes (**Ctrl+A**) et pointez sur **Pistes, Mix, Mixage et rendu**. Audacity fusionne les voix, musique, bruitages et jingles en un seul signal. Il devient dès lors impossible d'intervenir séparément sur un élément. Choisissez **Effets, Comresseur** pour réduire la plage dynamique du fichier et améliorer l'écoute dans des environnements bruyants (train, voiture, transports en commun). Allez enfin dans le menu **Fichier, Exporter**. Nommez le podcast, indiquez le dossier d'enregistrement, le format audio de sortie (wave, MP3, FLAC, etc.) et validez.

5 DÉFINISSEZ L'IMAGE DE PRÉSENTATION

Quand vous publiez un podcast sur une plateforme de streaming, il vous est demandé de lui associer une illustration qui apparaîtra dans la galerie et dans les pages de résultats du moteur de recherche. Le principe vous est familier si vous animez une chaîne YouTube. Vous pouvez créer cette image à l'aide d'une application de dessin ou réaliser un montage avec le logiciel de retouche gratuit **Gimp**. Importez le cliché qui fera office de motif d'arrière-plan, issu de votre collection personnelle ou d'une banque d'images libres de droits comme pixabay.com, puis incrustez le nom du podcast, le numéro de l'épisode, etc. Enregistrez le résultat au format Jpeg.



SUR UN IPAD OU UN MAC

6 MONTEZ VOTRE PODCAST AVEC GARAGEBAND

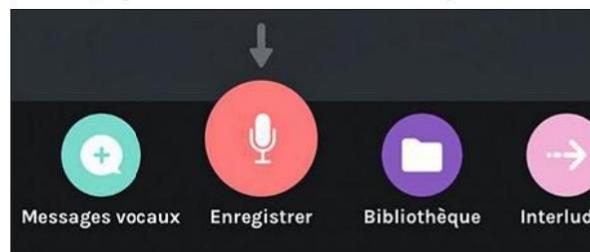
Si vous possédez un iPad ou un Mac, vous disposez d'un éditeur audio très performant : GarageBand. L'application conçue par Apple s'avère particulièrement agréable à manipuler sur un écran tactile. Après avoir raccordé un micro à votre tablette, créez une première piste audio en enregistrant votre texte. Importez ensuite les éléments musicaux et les effets sonores sur des pistes distinctes. Tapotez sur l'un des éléments et utilisez les commandes du menu contextuel pour supprimer un passage (**Couper**). Glissez le doigt depuis le bord gauche de la fenêtre vers le centre de l'écran afin de dévoiler les réglages de volume des pistes. Effleurez l'icône en forme de feuille de papier en haut à gauche de l'interface pour accéder au projet. Activez la commande **Partager** pour l'exporter.



SUR UN TÉLÉPHONE

7 ENREGISTREZ UN PODCAST EXPRESS

Une fois Audacity ou GarageBand maîtrisés, la méthode évoquée dans les étapes précédentes aboutit à un résultat quasi professionnel. Il est toutefois possible d'enregistrer un podcast avec un smartphone pour seul matériel. Disponible dans l'App Store (apple.co/2CvEYXv) et le Play Store d'Android (bit.ly/2WNHGyD), l'appli Anchor permet de mettre en boîte une émission en quelques minutes. Une solution d'appoint bien pratique pour alimenter une chaîne depuis votre lieu de villégiature ou durant un déplacement. Touchez le bouton + au bas de l'écran, puis la commande **Enregistrer**. Si vous bafouillez ou qu'un bruit de fond se fait entendre, effleurez **Ajouter un repère** pour épinglez la position avant de reprendre la captation. Il suffira d'accéder à ce passage par la suite et de couper la séquence « savonnée ». Vous pouvez reprendre et compléter un projet en effleurant le bouton + et **Enregistrer**.



8 PUBLIEZ L'ÉMISSION DEPUIS LE TÉLÉPHONE

Les options de montage proposées par Anchor s'avèrent assez limitées, l'application mettant l'accent sur la rapidité et la simplicité. Il est toutefois possible de définir un habillage sonore en arrière-plan de votre voix. Un traitement intéressant pour dynamiser une séquence d'ouverture. Pointez sur **Ajouter une musique de fond** et choisissez un morceau. Un effet de fondu est automatiquement appliqué au début et à la fin de la piste. Une fois l'émission finalisée, appuyez sur **Publiez cet épisode**. Saisissez un titre et une description. Précisez la saison et le numéro de l'épisode. Validez avec **Publiez maintenant**, puis associez le podcast à une thématique. Effleurez l'intitulé **Publiez mon podcast** pour télécharger le fichier audio ou le diffuser sur Spotify ou Apple Podcasts.



Pour vous abonner rendez-vous page 71 ou en un clic sur www.kiosque01.fr

LA DIFFUSION

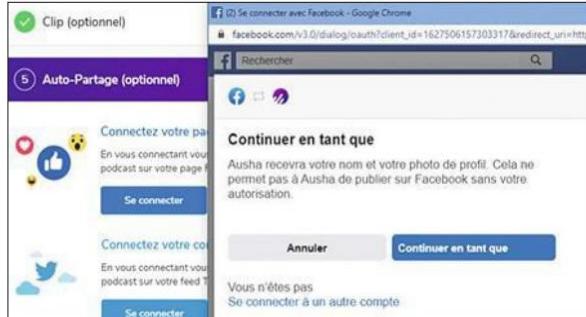
1 PARTAGEZ VOTRE PODCAST AVEC AUSHA

La qualité de vos émissions est la clé du succès. Vous devez aussi porter une attention particulière à leur diffusion et leur promotion. Ausha (bit.ly/3jyXSNF) peut vous accompagner dans ces démarches. Moyennant un abonnement mensuel de 11 euros, le service assure le transfert des podcasts sur les plateformes de streaming audio comme Apple Music et Spotify, mais aussi le partage automatique sur les réseaux sociaux. Il délivre par ailleurs des statistiques d'audience détaillées et donne accès à un programme de monétisation dès que vous dépasserez les 5 000 écoutes par mois. Créez votre compte, pointez sur votre avatar puis sur **My Account**. Basculez l'interface en français dans la section **Profil**. Revenez à la page d'accueil et choisissez **Créer mon émission manuellement**. Ajoutez un titre, une description, une image. Importez le podcast en cliquant sur **+**.



2 PUBLIEZ VOTRE PODCAST SUR APPLE MUSIC ET SPOTIFY

Associez des mots-clés au programme afin d'améliorer son référencement par les moteurs de recherche et les plateformes musicales. Cliquez sur **Auto-partage**, puis connectez Ausha à vos comptes **Twitter** et **Facebook** (capture ci-dessous). La mise en ligne de vos podcasts donnera ainsi lieu à une publication systématique sur les réseaux sociaux. Validez avec **Publier maintenant**. Pointez sur **Paramètres, Diffusion** et activez le partage sur **Spotify**. Activez ensuite l'option **Export RSS** et copiez l'adresse générée par Ausha. Concernant Apple Music, vous devez d'abord vous connecter sur le site itunesconnect.apple.com. Saisissez vos identifiants et mot de passe Apple ID, puis choisissez **Podcasts Connect**. Une fois sur la page **RSS Feed**, collez l'adresse obtenue précédemment. Les podcasts que vous importerez sur Ausha seront automatiquement partagés sur Spotify et Apple Music.



3 DIFFUSEZ VOS ÉMISSIONS GRATUITEMENT

Si vous jugez le coût de l'abonnement à Ausha excessif, tournez-vous vers SoundCloud pour héberger votre podcast. Générez le flux RSS et enregistrez celui-ci sur la plateforme iTunesconnect comme expliqué à l'étape précédente. Répétez l'opération sur le site podcasters.spotify.com pour être visible sur Spotify. Si SoundCloud automatise la mise en ligne des émissions, il vous incombe en revanche de partager les liens vers les podcasts sur les réseaux sociaux. N'hésitez pas non plus à proposer vos programmes sur YouTube. La plateforme vidéo abrite de nombreux podcasts audio, issus notamment d'émissions de radio, très appréciés des utilisateurs souhaitant faire le plein de contenus à écouter dans les transports.



Comment choisir le bon microphone de table

Les podcasts sont réalisés dans un environnement peu bruyant, autour d'une table ou devant un bureau. Le meilleur choix consiste alors à s'équiper d'un micro de table à large membrane capable de saisir toutes les nuances de la voix. Privilégiez les modèles unidirectionnels et cardioïdes pour limiter la captation des bruits ambients. Nous vous recommandons d'ajouter un filtre anti-pop qui empêchera que les consonnes occlusives, comme le P ou le B, ne génèrent un son désagréable. Posez le micro sur un pied ou un bras articulé et évitez de le toucher durant l'enregistrement. Ces accessoires s'avèrent sensibles et le moindre frottement se traduit par un bruit parasite clairement audible. Si vous utilisez plusieurs micros branchés sur un enregistreur multipiste, optez pour des modèles identiques afin d'obtenir des fichiers audio présentant la même empreinte sonore. Vous économiserez ainsi du travail en postproduction.





DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 40 MIN DOMAINE SYSTÈME

PROTÉGEZ VOS APPAREILS AVEC UN ONDULEUR

1 BRANCHEZ LES APPAREILS À LA BATTERIE

L'onduleur protège les appareils contre les risques électriques. Il évite également qu'un ordinateur ou un disque dur réseau subissent des dommages irréparables en cas de foudre. Contrairement aux multiprises parafoudres, ces périphériques disposent d'une batterie capable d'alimenter un PC ou une box internet durant quelques dizaines de minutes. Le modèle Eaton Ellipse Pro 650 utilisé ici intègre quatre prises protégées. La première, appelée Master, alimente l'ordinateur. La seconde, EcoControl se destine à un écran ou une imprimante et cesse d'être alimentée dès que vous éteignez le PC.

Cette batterie de secours sert en cas de coupure de courant. Elle évite que vos appareils les plus sensibles s'éteignent brutalement, endommageant les composants et les fichiers en cours de lecture. Une protection que vous pouvez paramétriser dans le détail.



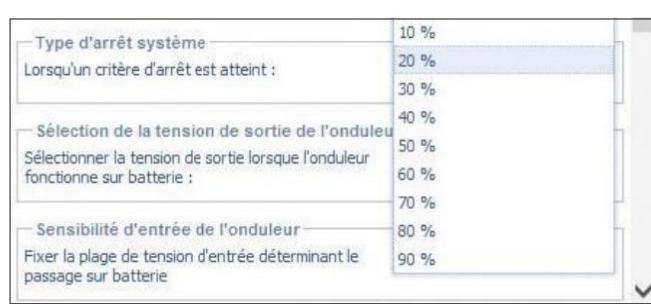
2 INSTALLEZ LE LOGICIEL DE CONTRÔLE

Notre onduleur comporte par ailleurs deux prises Ethernet servant à nettoyer les flux de données échangées entre un PC et la box internet et à prévenir les erreurs dues aux interférences électriques. L'ensemble des appareils reliés à l'onduleur bénéficie d'une protection contre les surtensions. En revanche, seules une ou deux prises accèdent à l'alimentation de secours. Consacrez-les en priorité au PC et aux disques durs externes. Reliez l'onduleur à l'ordinateur au moyen d'un câble USB. Téléchargez et installez l'application - dans notre cas, le logiciel UPS Companion (bit.ly/2AYimOr).



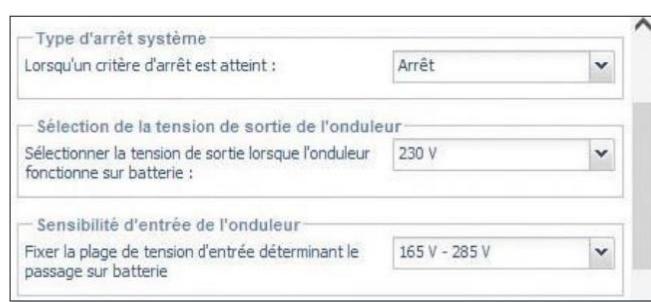
3 PARAMÉTRÉZ LA PROTECTION

Le programme s'ouvre sur un tableau de bord qui affiche l'état de l'onduleur. Il donne aussi accès aux réglages de l'appareil, offrant une alternative à l'écran LCD et aux boutons de menu situés en façade. Vous pouvez ainsi visualiser la tension électrique en sortie, activer le mode d'éco contrôle, paramétriser l'alarme, etc. L'application Eaton UPS Companion se lance automatiquement au démarrage du PC. Pointez sur son icône dans la barre des tâches et déroulez le menu Configuration. Le premier onglet du menu sert à définir et ajuster les critères d'arrêt des appareils.



4 GÉREZ LES FONCTIONNALITÉS AVANCÉES

Explorez le menu Tension de sortie afin d'ajuster le voltage du courant délivré quand l'onduleur fonctionne sur batterie. Notre modèle offre une plage comprise en 220 V et 240 V. La sensibilité d'entrée est également paramétrable. Cette valeur détermine les seuils où la batterie prend le relais du secteur. Réglez ce paramètre sur 165 V - 285 V, ou optez pour une plage plus resserrée si vous jugez que les équipements électroniques présentent une vulnérabilité importante aux variations de la tension électrique. Votre onduleur mesure en continu la consommation électrique des appareils qui lui sont connectés.





DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 10 MIN DOMAINES SYSTÈME

PASSEZ À LA VERSION PROFESSIONNELLE DE WINDOWS 10

Bac à sable, chiffrement renforcé des données ou outil de stratégie de groupe, Windows 10 Professionnel propose des fonctionnalités de sécurité avancées. Prêt à lâcher la version Famille ?

1 ACHETEZ UNE LICENCE

Il n'est pas nécessaire de réinstaller Windows de fond en comble si vous décidez de passer d'une licence Famille à la version Professionnel. Microsoft simplifie la transition et assure la conservation des fichiers personnels, des réglages et des applications. Par mesure de sécurité, nous vous invitons néanmoins à sauvegarder les documents sensibles avant de débuter la migration. Vous devez ensuite vous procurer une licence Windows 10 Professionnel. Les marketplaces de Cdiscount ou d'Amazon proposent des clés d'activation à petit prix. Ouvrez ensuite les paramètres de l'ordinateur (**Windows + I**) et dirigez-vous vers la rubrique **Système**, **Informations système**.

2 ACTIVEZ LA CLÉ-PRODUIT

Pointez sur le lien **Mettre à niveau votre édition de Windows ou modifier la clé de produit (Product Key)**, puis sur la commande **Modifier la clé de produit**. Collez l'identifiant reçu par mail ou sms à la suite de votre achat et validez avec **Suivant**. Complétez la procédure d'activation de Windows 10. Une fois la licence numérique enregistrée et validée par Microsoft, le PC redémarre et est mis à jour vers la version Pro. Ouvrez la rubrique **Système** des **Paramètres**. Cliquez sur l'onglet **Informations système** et recherchez la section **Spécifications de Windows**. La mention **Windows 10 Professionnel** doit dorénavant apparaître à la ligne **Edition**.

Informations système

Spécifications de Windows

Édition	Windows 10 Professionnel
Version	20H2
Installé le	29/05/2020
Version du système d'exploitation	19042.388
Expérience	Windows Feature Experience Pack 120.2202.130.0

[Mettre à niveau votre édition de Windows ou modifier la clé de produit \(Product Key\)](#)

[Lire le Contrat de services Microsoft qui s'applique à nos services](#)

[Lire les termes du contrat de licence logiciel Microsoft](#)

Paramètres associés

[Paramètres de BitLocker](#)

Informations système

Collez la clé d'activation obtenue lors de l'achat de la licence de Windows 10 Professionnel.



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 20 MIN DOMAINES SYSTÈME

MAÎTRISEZ LE TEMPS PASSÉ DEVANT LE PC

Avec le compte Famille de Microsoft, vous disposez d'un outil efficace pour apprendre à vos enfants à maîtriser l'usage de leur ordinateur.

1 AJOUTEZ UN MEMBRE DE LA FAMILLE

Ouvrez une session utilisateur à l'aide d'un compte administrateur. Pressez les touches **Windows + I**, puis une fois dans les paramètres de l'ordinateur, pointez sur **Comptes, Famille et autres utilisateurs**. Si vos proches sont déjà répertoriés, dirigez-vous sans plus tarder vers **Gérer les paramètres de famille en ligne**. Dans le cas contraire,

commencez par activer la commande **Ajouter un membre à la famille** et créez autant de profils que nécessaire.

2 ACCÉDEZ AU TEMPS D'ÉCRAN HEBDOMADAIRE

La commande **Gérer les paramètres de famille en ligne** vous amène sur la page **Votre famille** de votre compte Microsoft. Cliquez sur **Temps d'écran** sous l'avatar de la personne dont vous souhaitez contrôler l'usage. Utilisez le planning hebdo pour définir les plages horaires autorisées. Déroulez la liste **Max planifié** à droite d'un jour de la semaine et choisissez **Bloqué** pour interdire l'accès à internet durant cette journée.

3 ÉTABLISSEZ UN PLANNING SUR MESURE

Microsoft Famille propose d'ajuster précisément la semaine connectée de vos enfants. Cliquez sur le lien **Ajouter du temps à plu-**

sieurs jours au bas du planning. Cochez les cases **Lundi, Mardi, Mercredi, Jeudi et Vendredi**, définissez le créneau horaire autorisé les jours d'école à l'aide des listes **De** et **A**, validez avec **Enregistrer**.

4 PLANIFIEZ DES HORAIRES POUR LA SEMAINE

Répétez l'opération pour le week-end, en lâchant un peu plus de lest le **samedi** puisqu'il n'y a pas école le lendemain. Poindez sur la ligne **Samedi** du planning. Déterminez un premier créneau d'utilisation - le matin, par exemple - et cliquez sur **Ajouter**. Ouvrez un autre créneau en début d'après-midi, puis une heure après le dîner. Sauvegardez les paramètres avec **Enregistrer**. Une autre méthode consiste à définir un quota horaire global pour la journée. Déroulez la liste à droite du jour concerné et sélectionnez une durée (de 30 min à 12h).



DIFFICULTÉ ÉLEVÉE TEMPS 30 MIN DOMAINE SYSTÈME

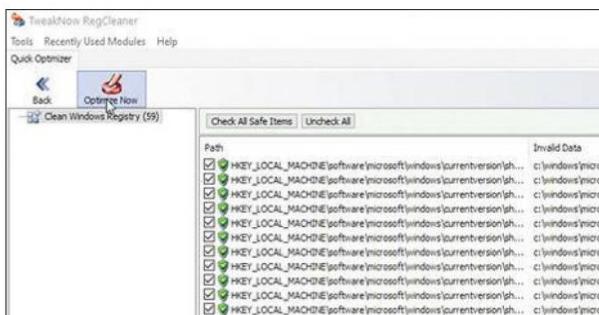
SORTEZ-VOUS DES SITUATIONS CRITIQUES

Le Registre consigne l'essentiel des réglages liés à votre configuration. Intervenir sur ce fichier constitue souvent la seule option pour débloquer les paramètres avancés de Windows ou venir à bout des bugs.



1 SAUVEGARDEZ LE REGISTRE AVANT D'AGIR

Toute modification apportée à ce fichier présente un risque pour la stabilité de votre ordinateur. Il convient donc d'agir avec prudence pour que le remède ne se révèle pas pire que le mal ! Nous vous invitons à effectuer une copie de secours du Registre avant d'intervenir. Vous pourrez le restaurer en cas de souci. Appuyez sur les touches **Windows + R** du clavier, puis saisissez l'intitulé `Regedit.exe` dans le champ **Exécuter**. Validez par **Entrée**. Ouvrez le menu **Fichier** de l'éditeur du Registre, puis cliquez sur **Exporter**. Cochez l'option **Tout** dans la fenêtre **Exporter un fichier du registre**. Nommez la sauvegarde, désignez le dossier de destination et pointez sur **Enregistrer**.

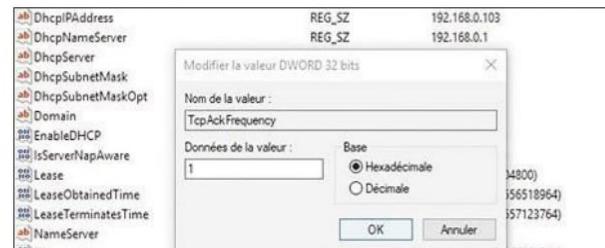


2 OPÉREZ UN NETTOYAGE DE LA BASE DE REGISTRE

Si votre ordinateur connaît des bugs à répétition dont vous ne parvenez pas à identifier la cause, utilisez l'utilitaire gratuit `Regcleaner` de `TweakNow` (bit.ly/2YT0RVw) pour éliminer les clés et valeurs obsolètes susceptibles de générer des conflits et d'entraver le fonctionnement de Windows. Installez le programme, puis cliquez sur **QuickOptimizer**, **Clean Windows Registry** et **Optimize Now**. Une fois l'opération terminée, pointez sur **View Results** pour afficher la liste des problèmes détectés. Cochez les éléments qui font référence à des applications supprimées du PC ou qui vous sont inconnues et peuvent être des malwares. Validez avec **Optimize Now**.

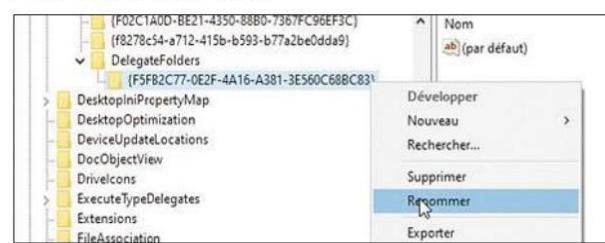
3 OPTIMISEZ VOTRE CONNEXION INTERNET

La correction des erreurs nécessite le plus souvent d'intervenir manuellement sur les entrées du Registre et même parfois d'y ajouter de nouveaux paramètres. Si la navigation sur internet devient poussive, commencez par identifier l'adresse IP du PC. Pour cela, appuyez sur les touches **Windows + X** du clavier, pointez sur **Windows Powershell**, exécutez la commande `Ipconfig` et notez la référence indiquée à la ligne **IPV4**. Lancez ensuite l'Éditeur du Registre. Déroulez la branche **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\Interfaces**. Passez en revue les dossiers qui s'affichent sur la gauche de la fenêtre et sélectionnez celui qui contient la valeur **DhcpIPAddress**. Créez alors deux valeurs de type **DWORD 32 Bits**. Nommez-les respectivement **TcpAckFrequency** et **TCPNoDelay** et associez-leur la valeur 1.



4 ÉLIMINEZ LES DOUBLONS DANS LES LECTEURS USB

Il arrive que les disques durs externes et les clés USB apparaissent en double dans le volet de navigation de l'Explorateur de fichiers de Windows. Pour y remédier, dans l'Éditeur du registre, recherchez la clé **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Desktop\NameSpace\DelegateFolders**. Faites un clic droit sur le fichier **{F5FB2C77-0E2F-4A16-A381-3E560C68BC83}** et changez son intitulé en insérant un tiret en amorce du nom. Vous obtenez la chaîne suivante : **-{F5FB2C77-0E2F-4A16-A381-3E560C68BC83}**. Enregistrez les modifications, quittez Regedit et retournez dans l'Explorateur. Le problème de doublons devrait être résolu.





DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 20 MIN DOMAINES VIDÉO

PROJETEZ DES FILMS SUR VOTRE TV DEPUIS VOTRE PC

Profitez de l'écran géant qui trône dans votre salon pour regarder des films et des séries avec l'aide du boîtier Chromecast et de VLC.

1 PRÉPAREZ LA DIFFUSION

Si vous disposez d'un téléviseur connecté ou d'une box internet estampillés Android TV, tout est en place pour la diffusion. Dans le cas contraire, il convient d'investir dans un boîtier Chromecast. Google propose deux modèles, l'un limité au Full HD et vendu 39 € (bit.ly/2UQ1G2z), l'autre compatible avec les flux Ultra HD et facturé 79 € (bit.ly/30Shrbm). Branchez la clé à une prise HDMI du téléviseur, puis lancez l'application Google Home (bit.ly/2zneLIT)

2

DÉMARREZ LA VIDÉO SUR VLC

Après avoir vérifié que le Chromecast et le PC sont connectés au même réseau sans fil, lancez VLC et cliquez sur **Média, Ouvrir un fichier**. Pointez sur un film conservé sur le disque dur ou sur un support de stockage externe, puis validez à l'aide du bouton **Ouvrir**. Attendez que les premières images de la vidéo apparaissent à l'écran et accédez au menu **Lecture, Rendu**.

3

ENVOYEZ LE PROGRAMME VERS LA TV

Pointez sur le nom du Chromecast ou de la pièce qui lui a été assignée (**Salon** par défaut) afin d'envoyer le programme vers la TV. Si rien ne se passe, vérifiez la connexion réseau du PC et du boîtier. Les box internet récentes établissent en effet deux points d'accès distincts, l'un utilisant la bande de fréquence de 2,4 GHz, l'autre celle de 5 GHz.

sur votre smartphone afin d'associer le Chromecast à votre compte Google et au réseau Wifi. Installez ensuite la version la plus récente (3.0.10) du lecteur VLC (bit.ly/3hhzCD) sur votre ordinateur.

4

TÉLÉCOMMANDÉZ AVEC L'ORDINATEUR

La lecture se pilote à partir du PC et des commandes de VLC, la télécommande du téléviseur ne servant qu'à régler le volume sonore. Vous pouvez ainsi suspendre et relancer la vidéo, accélérer ou revenir en arrière, activer les sous-titres... Si vous souhaitez accéder à une scène précise du film, appuyez sur les touches **Ctrl+T** du clavier, indiquez le minutage du passage en question et validez avec le bouton **Aller**. Pour mettre fin à la diffusion en streaming, déroulez le menu **Lecture, Rendu** et optez pour le mode **Local**.



La diffusion vers le Chromecast (**Salon**) s'active depuis le menu **Lecture** de VLC.



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 20 MIN DOMAINES BUREAUTIQUE

CORRIGEZ VOS DOCUMENTS AVEC WORD

L'Éditeur de Word est un formidable outil d'aide à la rédaction. N'hésitez pas à le solliciter afin d'obtenir des suggestions sur le vocabulaire et même le style.

1 ANALYSEZ UN TEXTE

Il n'y a pas d'âge pour progresser. À condition, bien sûr, de bénéficier de conseils avisés. L'outil **Éditeur** du traitement de texte de la suite Microsoft 365 (anciennement Office 365) analyse l'orthographe, la grammaire et la syntaxe de vos documents de façon à identifier les maladresses et les formes fautives et à vous proposer des corrections. Pour l'utiliser, pointez dans le champ de recherche situé dans la barre de titre de Word, saisissez le mot-clé **éditeur** et cliquez sur la première ligne du volet des résultats pour afficher son panneau.

Explorez les sections **Corrections** et **Analyse avancée** pour découvrir les anomalies et les suggestions de Word.



Word identifie les formes incorrectes, mais aussi les pléonasmes ou les propos grossiers.

2

EFFECTUEZ LES CORRECTIONS

Le nombre d'erreurs détectées apparaît en regard de chacun des critères de vérification (**Grammaire**, **Langage formel**, **Concision**, etc.). Accédez à l'une de ces rubriques pour obtenir plus d'informations et prendre connaissance des corrections soufflées par l'Éditeur. Pointez sur la proposition que vous souhaitez appliquer au texte. Si l'application se trompe, choisissez **Ignorer une fois** ou **Ignorer tout**. Quand elle voit juste, au contraire, déroulez le menu situé à droite de la forme suggérée et optez pour **Ajouter à la correction automatique**. Vous pouvez personnaliser l'analyse lexicale en activant la commande **Paramètres** au bas du panneau de l'Éditeur, puis le bouton **Paramètres** à droite de la ligne **Règle de style** de la section **Pendant la correction orthographique et grammaticale**.



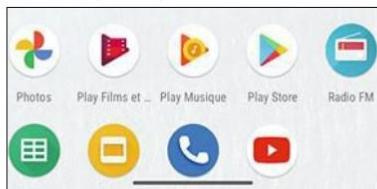
DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 5 MIN DOMAINES SYSTÈME

AFFICHEZ DEUX APPLICATIONS SUR VOTRE TÉLÉPHONE

L'écran des smartphones est assez grand pour un partage entre deux applis. Cette option s'active depuis le bouton multitâche, qui s'utilise pour passer de l'une à l'autre.

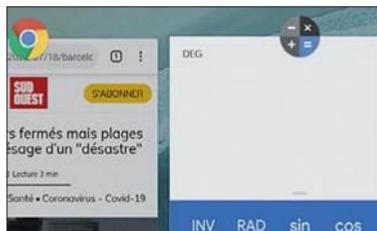
1 OUVREZ LES APPLICATIONS

L'intérêt du mode **Écran partagé** d'Android prend tout son sens sur les smartphones équipés de dalles d'une diagonale supérieure à 6 pouces (15 centimètres) et d'une résolution dépassant le Full HD (1 920 x 1 080 pixels). L'expérience s'est ainsi révélée décevante sur un Nokia 2.1 (5,5 pouces et 1 280 x 720 pixels), plus satisfaisante sur notre Motorola One (5,9 pouces et 2 160 x 1 080 pixels) et très convaincante avec le OnePlus 8 Pro (6,8 pouces et 3 168 x 1 440 pixels). Pour activer cette option, commencez par lancer l'une des applis appelées à cohabiter.



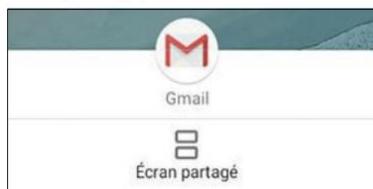
2 AFFICHEZ L'ÉCRAN D'ACCUEIL DU MODE MULTITÂCHE

Appuyez ensuite sur le bouton Multitâche d'Android. Celui-ci se présente sous la forme d'une icône carrée et se trouve le plus souvent à droite de la barre de navigation. Sur certains téléphones un peu anciens, il peut s'agir d'un bouton physique implanté sur le menton de l'appareil. Enfin, si vous avez choisi d'utiliser les commandes gestuelles d'Android 10, vous y accéderez en balayant l'écran de bas en haut.



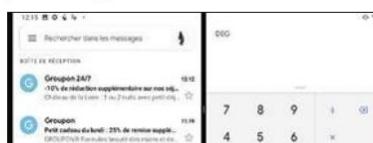
3 ACTIVEZ L'ÉCRAN PARTAGÉ

Indiquez ensuite l'application qui occupera la partie supérieure de l'espace de travail, ou la partie gauche en mode paysage (dans notre cas, il s'agit de la messagerie Gmail). Faites défiler pour cela les vignettes d'aperçu sur la page Multitâche. Appuyez de manière prolongée sur l'icône située en haut de la miniature de l'appli, puis effleurez la commande **Écran partagé** dans le volet d'options qui apparaît (avec l'interface OxygenOS de OnePlus, il faut opérer une pression directement sur la vignette de l'appli pour dévoiler l'option **Écran partagé**).



4 SÉLECTIONNEZ LA SECONDE APPLI

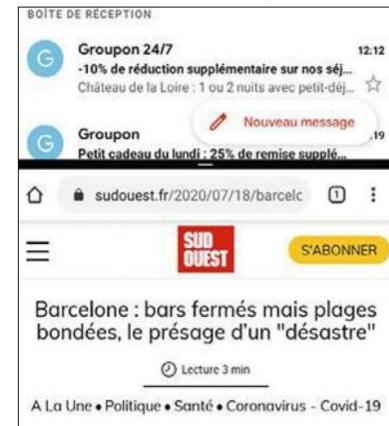
Pour désigner le service qui prendra place à côté de l'activité principale, parcourez la liste des applis ouvertes dans le volet Multitâche et touchez l'une des vignettes. Si vous souhaitez afficher une autre activité, déployez le tiroir d'applications d'Android et pointez sur l'icône concernée. L'écran se partage aussitôt entre les deux activités, chacune occupant la moitié de la surface disponible. En mode portrait, les deux fenêtres prennent place l'une sous l'autre. Quand vous basculez le mobile à l'horizontale, Android réorganise l'espace et dispose les applis côte à côte.



5

ORGANISEZ L'ESPACE DE TRAVAIL

Vous pouvez utiliser les applications comme si elles s'exécutaient en mode plein écran. Glissez le doigt pour faire défiler le contenu à l'intérieur des fenêtres. Les deux activités ne présentent sans doute pas le même niveau de priorité. Pour allouer plus d'espace à l'une des applications, posez le doigt sur la ligne de démarcation qui figure entre les fenêtres et déplacez-la de façon à consacrer les trois quarts de la surface à l'une des applis (Android n'autorise que deux modes : 50/50 et 75/25).



6 ADAPTEZ LA MÉTHODE À VOTRE SMARTPHONE

Il est possible de changer d'activité secondaire à tout moment en revenant à l'écran Multitâche et en désignant une autre application. Pour fermer la session en mode **Écran partagé**, pointez sur la ligne de séparation des fenêtres et glissez le doigt vers le haut ou le bas de l'écran selon l'application que vous voulez conserver. L'affichage en plein écran est automatiquement rétabli.





DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 15 MIN DOMAINES LOISIRS

PARTEZ EN VACANCES AVEC GOOGLE MAPS

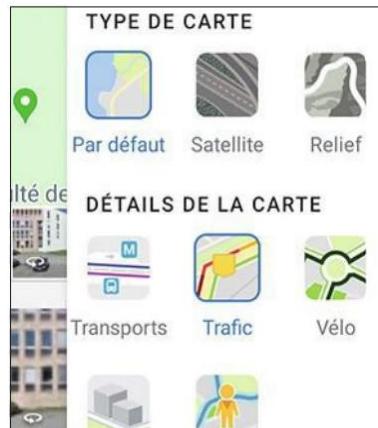
Chemins bucoliques ou trajets économiques, ambiance nostalgique ou pragmatique, c'est vous qui choisissez votre itinéraire.

1 PARCOUREZ LES OPTIONS DE CONDUITE

Pour commencer, consultez les options de navigation proposées par l'application. Touchez l'avatar de votre compte Google dans l'angle supérieur droit de l'écran, puis effleurez la commande **Paramètres**. Activez l'intitulé **Paramètres de navigation** et adaptez le volume ou le type de guidage. Actionnez le curseur du **Compteur de vitesse** ainsi que les **Notifications en mode voiture** pour disposer d'une estimation de votre heure d'arrivée.

2 CHOISISSEZ LE TYPE DE CARTE

Vous pouvez adapter l'affichage en fonction de vos besoins. Touchez le bouton **Cartes** en haut de l'écran avant d'initier le guidage routier et sélectionnez la représentation désirée : **Par défaut** pour une



Google Maps s'adapte à vos envies et à vos besoins.

vue 2D, **Satellite**, **Relief**, **3D** ou **Streetview** pour parcourir la ville comme si vous y étiez et profiter d'images réelles des voies et des

bâtiments. Une fois la navigation lancée, la seule option disponible concerne l'activation et la désactivation du mode **Satellite**.

3 REPÉREZ LES STATIONS-SERVICE SUR LE TRAJET

Si vous prévoyez un déplacement assez long et empruntant le réseau routier secondaire, pensez au ravitaillement en carburant ! Touchez le bouton **Menu** (...) à droite du champ **Votre Position** et pointez sur la commande **Ajouter une étape**. Effleurez ensuite l'icône représentant une pompe à essence sous le champ de recherche. Désignez une station afin de l'ajouter à votre itinéraire. D'autres types de services ou de commerces peuvent ainsi être définis.

4 REVIVEZ VOS ITINÉRAIRES PASSÉS

Google Maps conserve l'historique complet de vos déplacements. Pour consulter ce fichier, touchez votre avatar, puis activez **Vos Trajets**. Utilisez les onglets **Jour**, **Lieux**, **Ville**, **Monde** pour filtrer les entrées. Touchez le bouton **Menu**, puis la commande **Supprimer** si vous jugez bon d'effacer certains trajets de la mémoire de Google.



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 10 MIN DOMAINES INTERNET

PARTAGEZ UN MOT DE PASSE WIFI AVEC VOS INVITÉS

Il y a plus simple que de recopier le code d'accès à rallonge de votre box : utilisez la fonctionnalité de partage d'Android 10 !

1 ACCÉDEZ AUX PARAMÈTRES D'ANDROID

Si Android 10 anime moins de 10 % des téléphones Android en circulation, on retrouve cette version sur la plupart des nouveaux modèles. Au menu, une meilleure gestion des notifications, l'apparition d'un mode sombre,

mais aussi une option de partage des mots de passe des réseaux Wifi fondée sur un QR code. Une fois cet identifiant généré, il suffit aux invités de scanner l'écran de votre mobile pour se connecter à votre box. Pour générer ce code, déployez le volet des notifications et pointez sur l'icône en forme d'engrenage situé en bas à droite du panneau d'accès rapide. Une fois dans les paramètres d'Android, ouvrez la rubrique **Réseau et Internet**.

2 DÉFINISSEZ LE MOT DE PASSE

Effleurez ensuite l'intitulé **Wi-Fi** qui se trouve au sommet de la page. Pointez sur le nom du réseau sans fil auquel vous êtes connecté, puis touchez la commande **Partager**. Saisissez le mot de passe de déverrouillage du téléphone, ou authentifiez-vous à l'aide de votre empreinte digitale pour faire apparaître le QR code. Il suffit à

Partager le Wi-Fi

Scannez ce code QR pour vous connecter à "JMR-BIS" et partager le mot de passe.



Le QR code généré par Android contient les infos de connexion à votre réseau Wifi.

vos invités de scanner l'écran du mobile pour profiter de la connexion internet de votre box. S'ils ont de la chance, la lecture peut s'effectuer directement à l'aide de l'appli **Appareil photo** de leur appareil - c'est le cas des smartphones Xiaomi par exemple. Sinon, il leur faudra visiter le Play Store et installer un outil spécialisé comme **Google Lens** (bit.ly/3fMztC6) ou **QR Code Reader** (bit.ly/32Ai9fE).



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 30 MIN DOMAINES NAVIGATEUR

PROFITEZ DES BONNES IDÉES DE SAFARI

Fonction Image dans l'image pour regarder un film en travaillant, mode Lecteur qui n'affiche que l'article d'une page ou bloqueur de vidéos... Avec Safari, les utilisateurs de Mac disposent d'un navigateur aussi complet que Chrome, Firefox ou Edge.

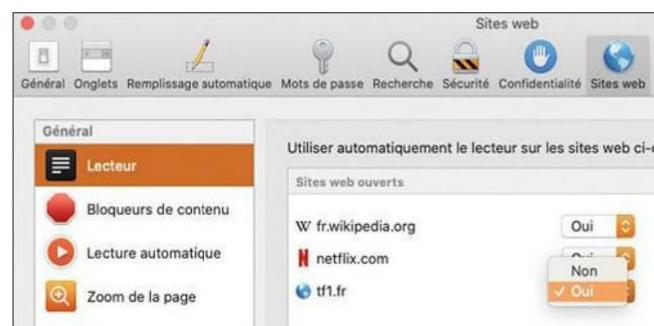
astuce 1 SACHEZ OÙ VOUS METTEZ LES PIEDS

Sur le web, la navigation avec Safari s'effectue par sauts de puce au moyen de liens hypertextes. Grâce à ces raccourcis, vous passez rapidement d'une page à l'autre pour découvrir de nouveaux articles ou des sites dont vous ignoriez jusqu'alors l'existence. Il arrive toutefois que ces liens mènent vers un site frauduleux ou des contenus inappropriés. Pour éviter toute mauvaise surprise, ouvrez le menu **Présentation** et pointez sur la commande **Afficher la barre d'état**. Safari affichera dès lors l'adresse complète de la page de destination quand vous survolez un lien hypertexte.



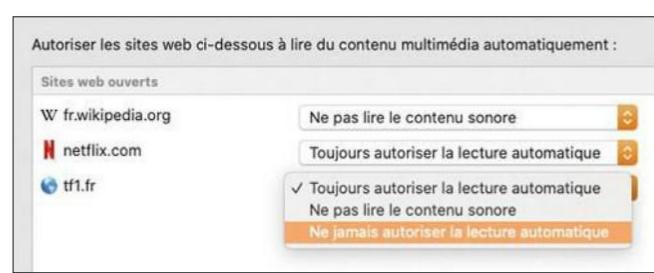
astuce 2 NE VOUS LAISSEZ PAS DISTRAIRE

Certaines pages web sont aussi chargées qu'un sapin de Noël. Menus, relances, publicités et vidéos aguicheuses ont tôt fait d'accaparer votre attention au détriment de l'essentiel : l'article que vous vous apprêtez à parcourir. Pour revenir à plus de sobriété, nous vous invitons à systématiser le recours au mode **Lecteur** sur vos sites d'informations favoris. Pour cela, ouvrez-les, puis affichez les **Préférences** de Safari. Accédez à la section **Sites web** et pointez sur l'intitulé **Lecteur** dans le volet gauche. Déroulez la liste située à droite du nom de chacun des sites et sélectionnez l'option **Oui** de façon à activer automatiquement le mode à l'ouverture de ces pages.



astuce 3 EMPÈCHEZ LES VIDÉOS DE DÉMARRER D'ELLES-MÊMES

Vous avez sans doute déjà fait l'expérience des vidéos qui se lancent sans prévenir quand vous arrivez sur une page. Rien de grave a priori, sinon que les images s'accompagnent la plupart du temps de dialogues et de musique qui risquent d'indisposer votre entourage. Pour conserver le contrôle sur les contenus multimédias, allez dans les **Préférences** de Safari et affichez la rubrique **Lecture Automatique**. Repérez un site ayant tendance à forcer le lancement des vidéos et sélectionnez l'option **Ne jamais autoriser la lecture automatique**.



astuce 4 REGARDEZ UNE VIDÉO EN GARDANT UN ŒIL SUR VOS MAILS

Largement répandu sur les téléviseurs, le mode Image dans l'image permet de regarder une vidéo dans une petite fenêtre sans avoir à quitter Safari. Il est ainsi possible de suivre un film ou un clip tout en surveillant l'activité des réseaux sociaux ou l'arrivée de nouveaux courriels. Pour profiter de cette fonction, accédez à YouTube ou Daily-motion et affichez la vidéo de votre choix. Effectuez un clic droit sur l'icône Haut-parleur, à l'extrémité de la barre d'adresse, et pointez sur **Activer le mode Image dans l'image**. La séquence apparaît dans un volet indépendant qui peut être positionné où bon vous semble.





DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 15 MIN DOMAINÉ MESSAGERIE

RÉCEPTIONNEZ TOUS VOS COURRIELS DANS UNE SEULE BOÎTE

Le logiciel de gestion de mails d'Apple synchronise chacun de vos comptes de messagerie (Gmail, Outlook, etc.).

1 AJOUTEZ UN COMPTE DE MESSAGERIE

À l'instar des logiciels de messagerie de Mozilla (Thunderbird) ou de Microsoft (Outlook), l'application Mail, installée par défaut sur tous les Mac, conserve vos messages sur le disque dur de l'ordinateur. Il est ainsi possible de disposer d'une copie locale des mails reçus sur une adresse Gmail ou Outlook. Pour importer une adresse de messagerie, déroulez le menu Mail et pointez sur la commande **Ajouter un compte**. Sélectionnez votre service de courrier (Gmail, Outlook ou Exchange, par exemple) et cliquez sur **Continuer**.

2 FINALISEZ LA CONFIGURATION

Indiquez l'adresse du nouveau compte et validez avec **Se connecter**. Si Mail ne parvient pas à mener la configuration à son terme - ce qui est fréquent avec les

adresses professionnelles -, activez le lien

Configurer manuellement et entrez les informations demandées : protocole (POP3 ou IMAP), serveur de courrier entrant et sortant, mot de passe...

3 CORRIGEZ VOS ADRESSES

Si les paramètres associés à l'une de vos adresses de messagerie viennent à changer - l'URL des serveurs de courrier ou le mot de passe, par exemple - , ouvrez le menu Mail et activez la commande **Comptes**. Pointez sur **Réglages du serveur**, puis sur **Compte Mail sortant** et **Modifier la liste des serveurs SMTP**. Corrigez les informations et validez. Pour supprimer un compte obsolète, rendez-vous dans les **Préférences système** du Mac, cliquez sur l'adresse concernée et enfin sur le bouton - à gauche de la fenêtre.

4 SYNCHRONISEZ LES MAILS

Dans **Préférences Système**, accédez cette fois à la rubrique **Comptes Internet**. Choisissez une adresse de messagerie et indiquez les éléments qui seront synchronisés sur le Mac. Vous pouvez ainsi recevoir les mails sans importer le contenu du calendrier ou du fichier de contacts du compte.



Mail configue automatiquement les comptes Gmail, iCloud, Yahoo ou Outlook.



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 10 MIN DOMAINÉ SÉCURITÉ

ACCÉDEZ À VOTRE MAC SANS MOT DE PASSE

Vacances, j'oublie tout... même le code d'accès de mon Mac ! Voici deux méthodes pour reprendre le contrôle d'un ordinateur verrouillé.

1 RÉINITIALISEZ LE MOT DE PASSE

Les solutions les plus simples sont souvent les meilleures. Si vous partagez votre Mac avec d'autres membres de la famille ou avez pris soin de définir un compte Administrateur de secours, ouvrez une session à l'aide de son identifiant. Déroulez ensuite le menu **Pomme**, ouvrez les **Préférences Système** et affichez la rubrique **Utilisateurs**

et groupes pour réinitialiser le mot de passe associé à votre profil. S'il n'existe qu'un seul compte Administrateur, mais que vous avez lié celui-ci à votre Apple ID lors de la mise en service du Mac, il est possible de redéfinir le mot de passe en quelques clics. Après trois tentatives infructueuses, macOS vous propose en effet

de réinitialiser le code de déverrouillage de l'ordinateur à l'aide de l'identifiant Apple. Acceptez et laissez-vous guider par l'assistant de récupération.

2 PASSEZ EN MODE RÉCUPÉRATION

Un seul profil utilisateur, pas d'Apple ID ? Tout n'est pas perdu pour autant. Forcez l'arrêt du Mac en maintenant enfoncé le bouton de mise sous tension pendant cinq secondes. Redémarrez ensuite en mode **Récupération** en appuyant sur les touches **cmd+R** du clavier jusqu'à ce que le logo d'Apple apparaisse. Déroulez le menu **Utilitaires** et lancez le **Terminal**. Saisissez la commande **resetpassword** et validez avec **Entrée**. Une fenêtre s'affiche alors avec la liste des comptes enregistrés sur l'ordinateur. Sélectionnez votre profil et suivez les indications pour réinitialiser le sésame.



Pas besoin d'être un hacker pour contourner le verrouillage de votre session.



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 30 MIN DOMAINES WEBMAILS

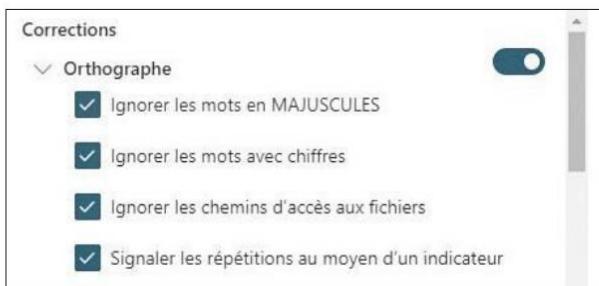
ENVOYEZ VOS COURRIELS SANS FAUSSE NOTE

Apportez-vous le même soin à la préparation de vos courriels qu'à vos lettres manuscrites ? Les webmails de Google (Gmail) et Microsoft (Outlook.com) disposent de tous les outils nécessaires pour y arriver.



astuce 1 SOIGNEZ LA MISE EN FORME AVEC OUTLOOK.COM

Les webmails offrent des fonctionnalités de mise en forme dignes d'un logiciel de traitement de texte. Ouvrez la fenêtre de composition d'Outlook.com en pointant sur le bouton **Nouveau courrier**. Saisissez le contenu du message, sélectionnez un passage et utilisez les raccourcis de la barre de mise en forme pour modifier la police et la taille des caractères, surligner le texte, créer une liste à puces ou ajuster l'alignement du paragraphe. Activez l'icône en forme de pinceau à gauche de la barre d'outils pour dupliquer la mise en forme d'un mot ou d'un bloc de texte et l'appliquer à une autre partie du courriel.



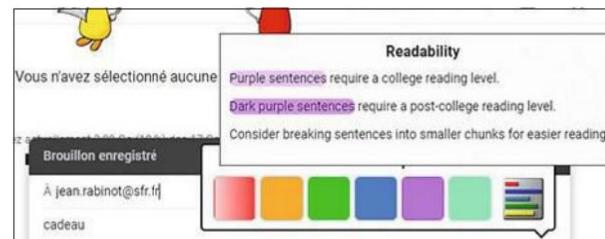
astuce 2 PROFITEZ DES AIDES À LA RÉDACTION DE MICROSOFT

La version en ligne d'Outlook intègre également un correcteur lexical. Les mots jugés mal orthographiés sont soulignés d'un trait rouge, les fautes d'accord et les formes grammaticales incorrectes d'un double filet bleu. Pointez sur le texte pour obtenir des détails et des suggestions de corrections. Si Outlook ne réagit pas en dépit de fautes manifestes, cliquez sur les points au bas de la zone de composition, puis sur **Éditeur**. Activez les différents commutateurs, puis déroulez les sections **Orthographe** et **Grammaire**. Personnalisez les options et règles de correction. Vous pouvez ainsi choisir de surveiller ou au contraire d'ignorer les mots en majuscules, l'emploi du subjonctif, les accords sujet/verbe... Validez avec **OK**.

astuce 3

TRAQUEZ LES FAUTES DANS VOS (G)MAILS AVEC DRAFTMAP

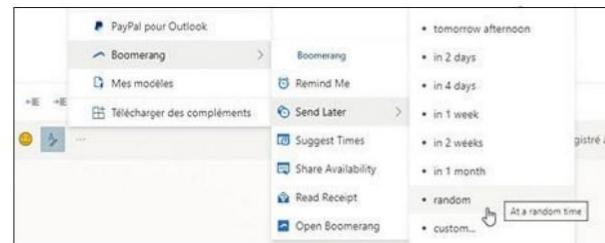
Qu'il s'agisse d'un courrier manuscrit ou numérique, les fautes d'orthographe et les coquilles nuisent gravement à la crédibilité ! L'extension DraftMap pour Gmail (bit.ly/3cVWm3B), compatible avec le navigateur Chrome de Google, analyse les messages à la recherche des coquilles et des fautes de syntaxe courantes. Elle propose aussi des suggestions susceptibles d'améliorer le style des courriels. Si l'interface est en anglais, la correction s'applique bel et bien aux textes rédigés en français. Une fois l'installation achevée, cliquez sur le bouton **Try with Gmail**. Associez le service à votre compte Google et ouvrez un nouveau message. Les doublons et les erreurs apparaissent dans un panneau intégré à la fenêtre de composition, mais vous devrez taper à la main les corrections.



astuce 4

PROGRAMMEZ L'ENVOI DE VOS MESSAGES

Si vous souhaitez différer l'expédition d'un mail avec Outlook.com, pointez sur la flèche à droite du bouton **Envoyer**, puis sur **Envoyer ultérieurement**. Indiquez la date et l'heure souhaitées et validez par **Envoyer**. Gmail propose une option similaire, accessible via le bouton **Envoyer** de la fenêtre de composition des messages. Les possibilités demeurent toutefois limitées dans les deux cas. Pour profiter de plus d'options, il faut faire appel à un service compagnon, Boomerang, disponible sous la forme d'une extension dans le cas de Gmail et d'un complément en ce qui concerne Outlook. Une fois l'outil en place, vous pouvez définir précisément une date d'expédition, programmer une alerte ou planifier un envoi récurrent (toutes les semaines durant deux mois, par exemple).





DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 20 MIN DOMAINE NAVIGATEUR

REGARDEZ DES VIDÉOS SANS INTERROMPRE VOTRE TRAVAIL

Grâce au mode Picture-in-Picture de Google Chrome, vos programmes favoris s'affichent dans une petite fenêtre sans perturber vos activités.

1 PARAMÉTRER L'EXTENSION

Avant d'ouvrir une fenêtre Picture-in-Picture (PIP, littéralement « image dans l'image ») sur le Bureau de votre ordinateur, assurez-vous de disposer d'une version à jour de Chrome (**Paramètres, À propos de Chrome**), puis installez le module Picture-in-Picture de Google (bit.ly/2XX2mEX). Opérez ensuite un clic droit sur l'icône rectangulaire de votre nouvelle extension, à droite de la barre d'adresse, et pointez sur **Options, Accès au site, Sur**

des sites spécifiques si vous souhaitez limiter cette fonctionnalité à certains services de streaming.

2 ACTIVEZ LE PIP EN STREAMING

Ouvrez un nouvel onglet de navigation et accédez à YouTube ou tout autre site proposant des vidéos en direct ou en replay. Lancez la lecture d'un programme, puis cliquez sur l'icône de l'extension Picture-in-Picture ou appuyez sur les touches **Alt+P**. La vidéo bascule dans une fenêtre mobile que vous pouvez déplacer à l'écran et agrandir en étirant les bords (l'opération

conserve les proportions de façon à éviter toute déformation de l'image). Elle demeure au premier plan, en surimpression des applications et s'avère ainsi visible quand vous menez d'autres activités.

3 GÉREZ LA LECTURE

L'icône **Retour à l'onglet**, formée d'un carré surmonté d'une flèche, met fin à la session et vous renvoie à l'onglet de navigation initial. Pointez sur le bouton **Pause** pour suspendre et reprendre la lecture, sur **X** pour fermer la fenêtre PIP. Notez que vous ne pouvez en ouvrir qu'une seule à la fois.

4 ÉTENDEZ LE PIP AUX VIDÉOS DU PC

Dans les paramètres de l'extension, activez **Autoriser l'accès aux URL de fichiers**, puis ouvrez l'Explorateur de Windows. Faites un clic droit sur le nom du film et choisissez **Ouvrir avec, Chrome**. Si le navigateur n'apparaît pas dans la liste, pointez sur **Choisir une autre application, Plus d'applications**. Attendez que la vidéo se lance dans un onglet et appuyez sur **Alt+P** pour basculer la lecture en mode PIP.



La fenêtre PIP peut être déplacée sur le Bureau et redimensionnée.



DIFFICULTÉ AUCUNE TEMPS 10 MIN DOMAINE NAVIGATEUR

AJOUTEZ UNE TOUCHE PERSONNELLE À CHROME

L'originalité ne fait assurément pas partie des qualités du navigateur de Google. Les thèmes graphiques lui apportent un peu de couleur.

1 REMPLACEZ LE THÈME PAR DÉFAUT

Dans le menu Personnaliser et contrôler Chrome, pointez sur **Paramètres, Apparence** et sur l'icône formée d'un carré en-serrant une flèche. Vous êtes alors dirigé vers le **Chrome Web Store**. Placez-vous sur l'onglet **Thèmes** et cliquez sur **Tout afficher** dans la section **Applications publiées par Chrome**. Choisissez ensuite l'un des thèmes proposés dans la galerie et appliquez-le en activant la commande **Ajouter à Chrome**. Si vous changez d'avis, retournez dans le Web Store pour sélectionner un autre thème, ou rendez-vous dans les paramètres de Chrome, affichez

la rubrique **Apparence** et actionnez le bouton **Rétablissement le thème par défaut** pour retrouver l'aspect initial.

2 DESSINEZ UNE PAGE SUR MESURE

Ouvrez un nouvel onglet de navigation. Il comporte un champ de saisie destiné à interroger le moteur de recherche de Google et une série de raccourcis vers les sites fréquemment visités. Pointez sur l'icône **Personnaliser cette page** (elle est en forme de crayon, en bas à droite de la fenêtre) pour accéder aux options de mise en forme et de contenus de la page **Nouvel onglet**. Choisissez maintenant une image

de fond dans la section **Arrière-plan**. Vous pouvez puiser dans la galerie photo de Chrome ou utiliser un cliché enregistré sur le disque dur. Affichez ensuite la rubrique **Raccourcis** et indiquez si vous préférez profiter de liens vers les sites les plus consultés ou imposer d'autres raccourcis (activez alors le bouton + pour composer votre menu à la carte).



Choisissez les raccourcis qui apparaîtront sur la page de votre onglet personnalisé.

on répond à vos questions

CARTE GRAPHIQUE

« DLL manquante »

Inquiet de ne plus recevoir les correctifs de sécurité, j'ai migré de Windows 7 vers Windows 10. J'ai scrupuleusement suivi vos indications et tout s'est passé pour le mieux, ou presque... puisque mon logiciel Calibre 64bits ne démarre plus. Un message indique une erreur 1114 (DLL manquante).●

Jean-Pierre Griffiths

01NET Il semblerait que Calibre, votre gestionnaire de livres numériques, ne soit pas en cause. Le problème vient plutôt de la carte graphique de votre PC. Vous ne le précisez pas dans votre courriel, mais vous utilisez sans doute une carte 3D équipée d'une puce ATI. Lancez l'utilitaire d'AMD, Catalyst Control Center (bit.ly/3jP6ZtS), en mode avancé. Rendez-vous ensuite à la section **Alimentation**, pointez sur **Paramètres d'application graphique 3D**. Si Calibre n'apparaît pas dans cette liste, cliquez sur le bouton **+ Ajouter** et sélectionnez-le. Activez enfin le mode **Performances** pour le gestionnaire d'ebook.



©PHOTOGRAPHYSTOCK

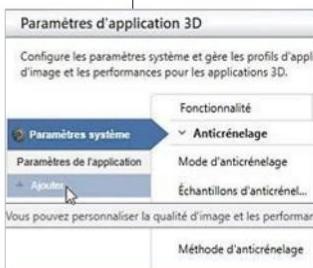
WINDOWS 10

« Une mise à jour fatale »

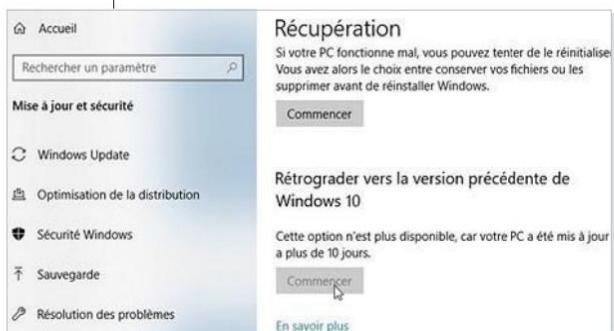
J'ai installé la mise à jour de Windows 10 version 2004. Depuis, mon portable Asus N75S met entre dix et quinze minutes pour démarrer ! Pouvez-vous m'aider à résoudre le problème ou, à défaut, revenir à la version antérieure du système d'exploitation et bloquer les mises à jour ?●

Bernard Lange

01NET Si la dernière version en date de Windows 10 (en attendant la mise à jour 20H2 prévue pour l'automne) ne vous donne pas satisfaction, vous pouvez tout annuler pendant les dix jours qui suivent l'installation - ce délai correspond à la durée de conservation du dossier Windows.old sur votre PC. Pour effectuer l'opération, affichez les paramètres de l'ordinateur (**Windows + I**), allez dans **Mise à jour et sécurité** et cliquez sur **Récupération, Rétrograder vers la version précédente de Windows 10**. Si l'option n'est pas disponible, ouvrez le Terminal en mode Administrateur et exécutez la commande **sfc /scannow** pour tenter de corriger les problèmes à l'origine du ralentissement.



Réglez l'erreur de DLL de votre appli avec l'utilitaire de carte graphique.



Si une mise à jour ne vous convient pas, vous avez dix jours pour revenir à la version précédente.

ANDROID

« Bloqué et bien bloqué »

L'accès à ma tablette Android est verrouillé par le dispositif de sécurité FRP de Google. J'ai moi-même configuré le compte Google – également associé à un téléphone – sur cet appareil acheté neuf. Mais Android ne reconnaît pas mes identifiants et me demande de m'authentifier avec « le compte Google du propriétaire de la tablette ». J'ai contacté Asus qui me renvoie vers Google, mais le message que j'ai laissé sur son forum est resté sans réponse. Je suis allé voir un réparateur spécialisé, sans succès.●

Cédric Lecerf

01NET Il n'est pas étonnant - et c'est même rassurant de le constater - que vos tentatives pour contourner le FRP soient restées vaines, puisque le dispositif a pour objet d'empêcher la réinitialisation des appareils volés ou égarés. S'il existe des procédures pour court-circuiter ce verrouillage, les manipulations sont loin d'être évidentes - ni toujours légales - et varient d'un matériel à l'autre. Dans votre cas, vous pourriez trouver une procédure via des forums. Pour éviter ce problème sur d'autres appareils, ouvrez les **Paramètres**, accédez à la section **Options pour les développeurs** et activez **Déverrouillage OEM**.

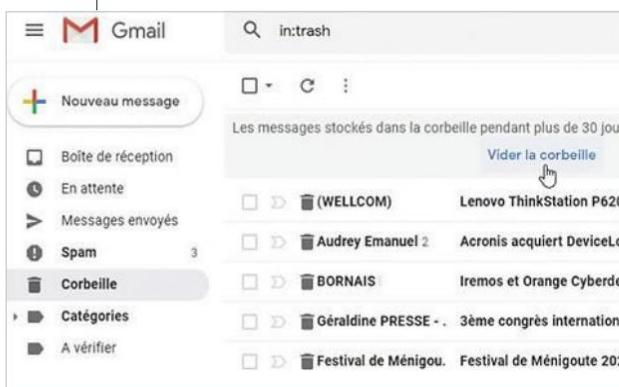
GMAIL

« Plus de place dans la boîte de réception »

Gmail m'informe que l'espace de stockage associé à mon compte de messagerie est plein. Pour libérer de la place, j'ai déplacé dans la corbeille tous les messages provenant de Facebook et des boutiques en ligne, soit plusieurs centaines de mails au total. J'ai également fait le tri parmi mes photos, mais Gmail ne veut rien entendre et tient absolument à ce que j'achète de l'espace en plus.●

Christian Delarue

01NET Déplacer des éléments dans la Corbeille de Gmail ne suffit pas à récupérer de l'espace. La messagerie conserve en effet les fichiers durant trente jours avant de les supprimer. Ce garde-fou évite de perdre des messages effacés un peu trop vite. Vous devez purger la corbeille pour finaliser le nettoyage. Pointez sur le dossier Corbeille, puis sur la commande Vider la corbeille en haut de l'écran.



Les messages de la corbeille prennent de la place. Alors pensez à la vider.

PODCASTS

« Impossible de m'abonner »

Chaque fois que je veux m'abonner à un podcast par RSS, qu'il soit proposé par une station de radio ou un autre média, j'obtiens le message suivant: « *This XML file does not appear to have any style information associated.* » Que signifie cette alerte? Mon PC date de 2018 et fonctionne sous Windows 10.●

F. Anglade

01NET Cette erreur survient quand l'ordinateur ou le navigateur internet ne dispose pas de lecteur de flux RSS installé ou que celui-ci n'a pas été activé. Très en vogue il y a quelques années, ces outils ont peu à peu cédé la place aux réseaux sociaux - pour ce qui est de s'abonner à des fils d'infos - et aux lecteurs multimédias. Pour résoudre votre problème, nous vous suggérons de passer par l'agrégateur RSS FeedReader (bit.ly/30csADt) qui évitera de solliciter votre navigateur.

MACOS

« Imprimante poussée vers la retraite »

J'utilise une imprimante HP LaserJet 6MP sans le moindre problème depuis 1997. Mais depuis peu, je dois patienter cinq bonnes minutes avant que la moindre page daigne s'imprimer. Je rencontre ce souci avec un Mac Book Pro sous macOS Catalina 10.15 et un iMac équipé de macOS X El Capitan version 10.11.6. Un réparateur m'a suggéré d'acheter une nouvelle imprimante, Apple ayant probablement profité d'une récente mise à jour pour décider que mon matériel est obsolète. La situation est-elle vraiment désespérée?●

Catherine Gaffié

01NET Après plus de vingt ans de bons et loyaux services, votre imprimante mérite bien quelques égards! Sachez que HP met un point d'honneur à assurer le suivi technique de ses modèles, même très anciens. Après quelques recherches, nous avons mis la main sur des pilotes récents destinés à votre périphérique. Ceux-ci sont disponibles sur le site bit.ly/3fyWYOP.

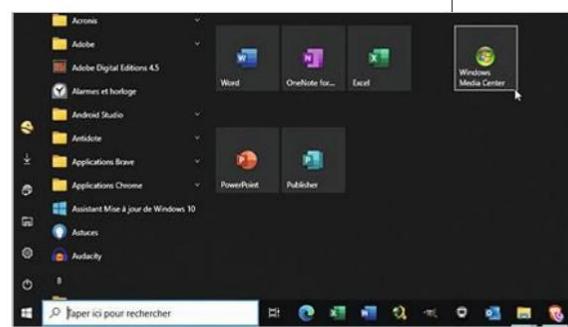
MULTIMÉDIA

« Une envie de Windows Media Center »

Je recherche une application pour gérer et jouer les fichiers audio et vidéo présents sur mon PC. J'ai longtemps utilisé Windows Media Center, mais il me semble que Microsoft a cessé de le diffuser. Est-il toujours possible de le télécharger et de l'installer sur un PC pourvu de Windows 10?●

Jean-Paul Roux-Alic

01NET S'il n'existe plus de version officielle de Windows Media Center, Microsoft ayant cessé son développement depuis le passage à Windows 8, il reste néanmoins possible d'en profiter en téléchargeant l'application sur un site officieux. Le lien bit.ly/2WmVIMv permet de récupérer un fichier d'installation fonctionnel et dénué de virus ou de malwares. Pour éviter toute déconvenue, réalisez une sauvegarde de votre système avant de vous lancer dans l'aventure. Décompressez enfin l'archive ZIP, opérez un clic droit sur le fichier **InstallerBLUE.cmd** et choisissez **Exécuter en tant qu'administrateur**.



Même s'il n'est plus développé par Microsoft, vous pouvez installer l'ancien Media Center de Windows sur le 10 via des sites officieux.

on répond à vos questions

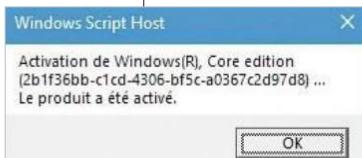
WINDOWS 10

« Une licence à vie, vraiment ? »

Je possède un portable Asus depuis quelques années, avec une licence Windows 10 Famille dont j'ai effectué régulièrement les mises à jour. Depuis quelques semaines, la mention Activer Windows s'affiche en permanence dans le coin de l'écran. Une vérification dans les propriétés de l'ordinateur indique que le système d'exploitation n'est pas activé. L'identifiant de la licence n'apparaît pas. J'ai appelé le support technique de Microsoft qui m'a conseillé de contacter le vendeur du PC ou d'acquérir une nouvelle licence (145€ !). La position de Microsoft n'est-elle pas abusive ?

Nicholas Caparros

01NET Utilisez le raccourci clavier **Windows+R** pour afficher la fenêtre **Exécuter**. Saisissez la commande **slmgr****lato** et validez avec **Entrée** pour afficher l'état de la procédure d'activation. Dans le cas d'une version de Windows préinstallée sur un PC, c'est au constructeur ou au vendeur de vous fournir une clé valide pour remplacer celle qui ne semble plus reconnue par les serveurs d'authentification de Microsoft.



Essayez d'activer en ligne votre licence Windows avec le script **slmgr**.

WINDOWS 10

« Autoriser ou non les modifications ? »

Alors que je n'ai rien modifié les réglages de mon PC, une alerte s'affiche dorénavant à chaque démarrage. Il m'est demandé si je veux autoriser l'outil de configuration du gestionnaire de service à apporter des modifications à mon appareil. Que se passe-t-il si je décline la proposition ?

Jean-Marie Oberle

01NET Vous ne risquez rien sinon de ne pouvoir modifier le comportement des services de Windows 10 (qui gèrent des petites tâches qui ne nécessitent pas vraiment d'interaction de l'utilisateur). Ce qui interroge davantage, c'est l'origine de ce message qui surgit à chaque ouverture de session.

Nos recherches sont demeurées vaines. Aucun document technique ne fait état de cette anomalie dans l'abondante littérature mise à disposition des développeurs par Microsoft. Nous vous invitons à installer Malwarebytes et à lancer une analyse de votre PC pour vous assurer qu'un logiciel malveillant ne perturbe pas le fonctionnement de Windows.

STREAMING

« Télécharger sur Dailymotion »

Je ne parviens pas à enregistrer les vidéos publiées sur la plateforme Dailymotion avec VLC. L'opération ne pose pourtant pas de problème avec les liens YouTube. Je possède un compte sur la plateforme vidéo de Google, mais pas sur Dailymotion. Pensez-vous que le souci vient de là ? Dans le cas contraire, je ne dirais pas non à une petite astuce !

Jean-Claude Gaudin

01NET Il n'est pas nécessaire de disposer d'un compte pour récupérer une vidéo sur Dailymotion. Le souci semble plutôt lié à VLC dans le cas présent. Pour en avoir le cœur net, copiez l'URL de la séquence concernée sur Dailymotion, ouvrez un nouvel onglet de navigation et accédez au site bit.ly/32mb95V. Collez le lien vers la vidéo dans le champ de saisie, pointez sur le bouton vert, puis sélectionnez le format vidéo désiré et lancez le téléchargement.

WINDOWS 10

« Un peu trop de zèle »

Microsoft ayant décidé de profiter des nouvelles mises à jour de Windows 10 pour imposer son navigateur internet, j'ai pris la liberté de supprimer les raccourcis se référant à Edge implantés ci et là sur l'ordinateur. J'ai aussi effacé le dossier contenant Edge. Mal m'en a pris ! Depuis, l'intégration des mises à jour de CCleaner, Firefox et Evernote se solde par une erreur, Windows indiquant que le fichier est illisible. Aurais-je effacé des fichiers sensibles ?

Anonyme

01NET Effacer le dossier Edge du disque dur ne suffit pas à désinstaller le navigateur internet. L'opération peut en revanche provoquer des bugs. Commencez par réinitialiser Windows 10 (Paramètres, Mise à jour et sécurité, Récupération, Réinitialiser ce PC). Téléchargez ensuite le script de désinstallation de Edge, disponible sur le site bit.ly/30bTrzv. Décompressez l'archive ZIP, cliquez sur le fichier **Uninstall Edge.cmd** et laissez-vous guider.



Le site Allinonedownloader.com permet de télécharger des vidéos en ligne, notamment sur Dailymotion, via leur URL.

MUSIQUE

« Profiter d'iTunes sur un PC »

J'ai beau m'escrimer, impossible de réinstaller ou de mettre à jour le logiciel iTunes sur mon PC sous Windows 8.1. L'opération se bloque et le message suivant s'affiche : « *Un problème s'est produit sur ce package Windows Installer. Un programme nécessaire pour que cette installation puisse se terminer n'a pas pu être exécuté.* » J'ai essayé les solutions préconisées par Apple et Microsoft sans parvenir à régler le problème. ●

Patrick Breda-Defoort

01NET Le plus simple consiste à passer par le Microsoft Store. Lancez une recherche sur l'intitulé **iTunes**, sélectionnez cette application et pointez sur **Installer** puis sur **Lancer** afin de profiter d'une version du lecteur multimédia optimisée pour Windows 10. Elle est aussi plus légère que celle de Bureau. Cependant, Apple ayant abandonné iTunes sur les Mac et les iPhone, il est possible qu'il ne reçoive plus de mises à jour à l'avenir.



Vous pouvez télécharger l'application iTunes avec un PC sous Windows en passant par le Microsoft Store.

OFFICE 2019

« Licencié sans préavis »

Contrairement à mes habitudes, j'ai installé un peu trop rapidement la mise à jour 2004 de Windows 10 Pro. Résultat, ma licence Office 2019 a été requalifiée en version d'évaluation sans que je parvienne à la réactiver. J'ai désinstallé la suite bureautique, utilisé les divers outils de réparation proposés par Microsoft en pure perte. Je reçois en effet toujours le même message : « *Office ne peut pas vérifier la licence de ce produit.* »

Qu'en pensez-vous ? ●
J.-C. Marchand

01NET Vous avez utilisé les utilitaires de réparation de la suite Office 2019, mais avez-vous pensé à solliciter celui pour la résolution des problèmes d'activation proposé par Microsoft à l'adresse bit.ly/2DKq050. Lancez ce programme, cochez l'option **Appliquer les réparations automatiquement**, pointez sur le bouton **Suivant** et suivez les instructions de l'assistant.

NAVIGATEUR

« Edge ne serait-il pas un peu sourd ? »

J'ai lu avec intérêt le comparatif des navigateurs paru dans le n°932 (p. 68). Et je dois dire que, modestement, j'arrive à la même conclusion que votre laboratoire : Edge est plus performant que Chrome. Néanmoins, je reste fidèle à ce dernier car je ne parviens pas à utiliser la recherche vocale de Google dans Edge. Peut-être un réglage défaillant ou dois-je me résoudre à chercher un nouvel outil ? ●

Jean-Paul Grand

01NET Pour effectuer une recherche vocale dans Microsoft Edge, il ne suffit pas d'autoriser le navigateur à accéder au micro de l'ordinateur. Il faut aussi accorder ce privilège à Google Search. Allez sur la page d'accueil de ce service, activez l'icône du micro située à droite du champ **Rechercher** et pointez sur le bouton **Autoriser** dans l'infobulle qui s'affiche durant quelques secondes au sommet de l'écran. Assurez-vous ensuite que l'autorisation a bien été enregistrée en saisissant l'URL <edge://settings/content/microphone> dans la barre d'adresse de Edge.

ANDROID

« Allô ! Il y a quelqu'un ? »

L'application Automatic Call Recorder connaît des ratés depuis que j'ai effectué une mise à jour d'Android sur mon smartphone Samsung Galaxy A50. Si elle semble bien enregistrer les appels, les fichiers créés sur l'appareil ne contiennent rien ! Pas un son ne sort quand je lance la lecture. S'agit-il d'un réglage défaillant ou dois-je me résoudre à chercher un nouvel outil ? ●

Lionel Petit

01NET Dans le souci de protéger la vie privée des utilisateurs, Google a choisi de bloquer l'enregistrement des appels. C'est pourquoi les applications comme Automatic Recorder ne fonctionnent plus sur les téléphones équipés de la version 9 ou 10 d'Android, sauf à rooter ces appareils. En attendant que Google réactive la fonctionnalité - il en est question pour Android 11 -, vous pouvez adopter l'appli Enregistreur Vocal (<bit.ly/3j4s3fq>). Veillez à activer le haut-parleur du téléphone lors des communications de façon à capter la voix de votre interlocuteur.





LES GRANDS TRAVAUX

935

72. Prolongez les vacances en travaillant à distance

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. Numérissez 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

WINDOWS

935

78. Accélérez les accès au disque dur

79. Déplacez des programmes hors du volume système

79. Filmez et photographiez avec la caméra de votre PC

80. Faites cohabiter deux OS sur votre PC

82. Éditez des fichiers Word... sans Word

83. Pimentez vos documents et vos mails

83. Mettez de l'ordre sur votre Bureau

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

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. Gardez le contrôle sur les informations collectées par Firefox

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. 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. Remédez 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

ANDROID

935

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

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

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

INTERNET

934

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

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

LINUX

935

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

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

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

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
Belgique : www.edigroup.be
Autres pays : www.kiosque01.fr

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

JACQUELINE GALANTE

DIRECTRICE DE LA PUBLICATION

JEAN-MARIE PORTAL
jportal@01netlemag.com

RÉDACTEUR EN CHEF

HERVÉ CABIBBO (72 05)
hcabibbo@01netlemag.com

RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT

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

DIRECTION ARTISTIQUE

DAVID NAMIAS (72 03)
dnamias@01netlemag.com

CHEF DE RUBRIQUE

DOROTHÉE NOLAN (72 16)
dnolan@01netlemag.com

PREMIÈRE SECRÉTAIRE DE RÉDACTION

SANDRINE LIGER (72 11)
sliger@01netlemag.com

PREMIÈRE RÉDACTRICE GRAPHISTE

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

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION

PATRICK BERTHOLET (72 02)
pbertholet@01netlemag.com

RÉDACTEUR

ENRICA SARTORI (72 01)
esartori@01netlemag.com

RÉDACTRICE

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

RÉDACTEUR GRAPHISTE

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

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

Magazine imprimé sur du papier certifié PEFC. 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

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO

Alchimie Médias (rédaction),
David Abiker (chroniqueur),
Xavier Biseul (réaction),
Christophe Bourgeois (réaction),
Gautier Cariou (réaction),
Hubert d'Erceville (réaction),
Philippe Fontaine (réaction),
Jean-Bernard Gallois (réaction),
Rémi Malingréy (dessin),
Jean-François Morisse (Ohana, réaction),
Jacques Partouche (Le studio Didapix, infographie),
Stéphane Philippot (ALM, réaction),
José Roda (ALM, réaction),
Julie Vérier (réaction).

PUBLICITÉ

CAROLINE GILLES
01 77 37 21 18
cgilles@01netlemag.com

DIRECTRICE DE CLIENTÈLE

Imprimé en France par Maury (6)
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 : 58132

Principal actionnaire : 2BCG média

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

© 01net Mag - Tous droits réservés.

Commission paritaire :

0321 K 78311 - ISSN 2266-7989

Dépôt légal : à parution

Distribution : MLP



Audience mesurée par



1969 000 lecteurs
(OneNext 2020, lecteurs 30 derniers jours)

PEFC® 10-31-1282 / Certifié PEFC



c'était mieux avant!

Chroniqueur radio, internet, TV et presse,

David Abiker se passionne pour la société numérique et ses objets

En cette rentrée, je n'avais pas grand-chose à reprocher à 14 et 18. Rien à me mettre sous la dent, aussi ai-je décidé d'avoir un échange verbal avec elles sur le thème de nos difficultés de communication. Ce que les experts de la famille qui passent à la télévision appellent la communication dysfonctionnelle parents-enfants.

Voici les raisons de ce colloque improvisé.

18 ne répond généralement pas à mes SMS, ni à mes messages WhatsApp. Et quand je l'appelle, elle ne décroche pas. Je laisse donc des textos à son petit copain, Elios. Lui me répond toujours et dans la minute. Il est d'un zèle et d'un respect exemplaire. Voilà où j'en suis avec la grande: obligé de passer par un intermédiaire.

Avec 14, c'est plus compliqué. Elle est plus souvent à la maison mais n'entend pas; les choses se passent à peu près comme ça:

- Quatooooooooorze ?
- Rien.
- Quatotoooooorze !!!
- Rien.

Rien, le silence, alors qu'elle se trouve dans l'appartement. Je la prends donc en chasse et me présente devant l'entrée de sa chambre (classée site Seveso), et sors de mes gonds.

- Mais p.... de b.... de m.... réponds-moi quand je t'appelle !!!
- Mais ça va pas d'hurler comme ça ! J'avais mon casque sur les oreilles.

Et elle ajoute la formule désormais rituelle, «sors de ma chambre».

Voilà donc pourquoi un soir par mois j'organise un séminaire sur notre non-communication. Leur mère rentre tard et c'est donc moi qui anime en commençant par questionner 18.

- Pourquoi ne réponds-tu pas à mes appels ? Quand **toi** tu m'appelles (le plus souvent pour avoir de l'argent), je décroche, non ?

- Ouais, c'est vrai. Mais comme je sais que lorsque tu m'appelles c'est généralement pour me demander de te rendre service ou disposer de moi comme si j'étais ton esclave, ou bien me morigéner parce que j'ai laissé mon jean sur le sol exactement là où je l'ai ôté, je préfère n'avoir plus de batteries, tu comprends ?

C'est le problème d'une génération d'enfants archidésirés, chérissés, adulés, déifiés. Ils nous tiennent. Et

bien sûr, ils ont des soutiens: les médias, la gauche, les technologies, les magazines féminins et bien sûr le défenseur des droits et les ONG, sans oublier les féministes radicales. Mes deux filles sont féministes quand ça les arrange sauf quand il s'agit de soutirer de l'argent au patriarcat.

Interloqué, je poursuis donc avec la grande.

- Tu fais donc obstruction à mes appels et mes sms ?!

- Remarque que je ne t'ai pas encore bloqué sur mon smartphone. Je fais juste semblant d'ignorer que tu veux me parler.

Je me tourne vers la cadette et prends la voix posée d'un consultant sur LinkedIn.

- Comment chérie veux-tu que nous ayons des rapports fluides et une communication fili-paternelle efficace si tu passes tes journées coiffée d'un casque à écouter Anissa ?

- T'as qu'à pas me crier d'ssus.
- Je crie parce que tu ne me réponds pas.
- Si je te réponds pas, c'est que je t'entends pas !

Il faut laisser un peu de temps à chacun pour digérer tout ça: je propose donc de partager une boîte de saucisses cocktail et tente de les attendrir.

- Mais enfin, je décroche tout le temps moi. Quand vous appelez, je suis à l'écoute, quand vous demandez un Uber je vous le commande, quand vous me sollicitez pour des céréales très sucrées ou un petit Starbucks, je vous reviens très vite avec une validation, non ?

Toutes les deux: «C'est insuffisant.»

- Comment ça, insuffisant ?

L'aînée: «Il faudrait que tu ne m'appelles pas pour me déranger, mais pour des choses agréables, que je sache en décrochant que tu vas m'annoncer un truc cool, genre qu'on dîne chinois.»

La cadette: «Moi, je pourrais éventuellement t'entendre si tu remplaces mon vieux casque intégral par des earpods qui permettent d'écouter la musique et son père en même temps.»

C'est en général à ce moment-là que leur mère rentre et me lance, furieuse:

- Tu leur fais encore manger des saucisses ?!!!

Le colloque sur les dysfonctionnements de la communication intrafamiliale prend fin.

Ensuite, nous nous disputons.●

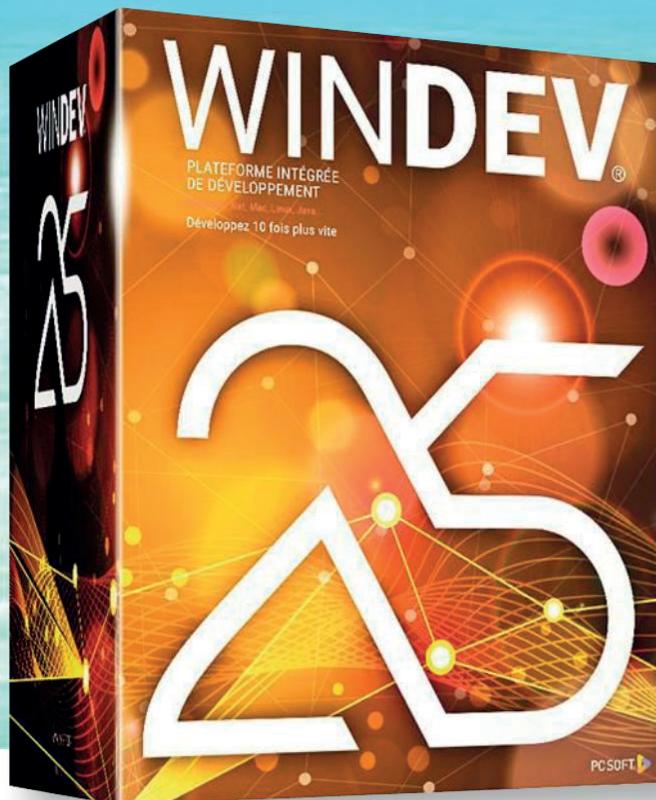


OPTIMISER LA RELATION PARENTS-ENFANTS AU TEMPS DES TECHNOLOGIES

LA PÉRIODE DEMANDE À ÊTRE RÉACTIF ?

**VOUS AUSSI,
DÉVELOPPEZ
10 FOIS PLUS VITE**

N°1 EN FRANCE



Cross-plateformes :
WINDOWS
LINUX
MAC
INTERNET
SAAS
WIN CE
IOS
ANDROID

DEMANDEZ LE DOSSIER COMPLET GRATUIT • TÉLÉCHARGEZ LA VERSION EXPRESS GRATUITE

CONSULTEZ 200 RETOURS D'EXPÉRIENCE SUR PCSOFT.FR

Du 09 au 22 septembre 2020



Équipé d'un processeur Intel® Core™ i3



**Ordinateur portable
HP Chromebook x360 14**
14-da0000nf
+ Housse réversible
+ Assistant vocal Google Nest Mini

~~749€~~
599€

Dont 0€50 d'éco-participation

50€ de remise
différée

Soit 549€
Toutes remises déduites

Dans la limite des stocks disponibles. 50€ remboursés par HP. Offre valable du 11/08 au 30/09/2020 pour l'achat d'un Pack Etudiant HP. Voir conditions et modalités de l'offre sur <https://www.boulanger.com/opeco/ODR120MIC5>. 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