

DÉCOUVRIR
Faut-il
interdire
les sites
porno ?

COMPRENDRE
L'intelligence
artificielle :
mythes
et réalités

MAÎTRISER
Donnez
un coup
de fouet
à votre PC

**NOUVELLE
FORMULE**

LES ASSISTANTS VOCAUX **ONT-ILS** **RÉPONSE À TOUT ?**

NOTRE TEST VÉRITÉ

▀▀ **Alexa,**
quel est le synonyme
de synonyme ? ▀▀

▀▀ **OK Google,**
pourquoi les magasins
ouverts 24 h/24
ont-ils des serrures ? ▀▀

▀▀ **Dis Siri,**
quelle est la couleur
d'un caméléon
se regardant dans
un miroir ? ▀▀

M 05367 - 895 - F: 3,90 €






Google Pixel

7 heures de batterie
en 15 minutes de charge

Recharge rapide sur Pixel,
le smartphone par Google



 L'usage d'un kit mains libres est recommandé. **DAS Pixel 3 XL : tête 1,39 W/kg, corps 1,40 W/kg.** Le DAS (débit d'absorption spécifique) des téléphones mobiles quantifie le niveau d'exposition maximal de l'utilisateur aux ondes électromagnétiques, pour une utilisation à l'oreille. La réglementation française impose que le DAS ne dépasse pas 2 W/kg. En conditions réelles, le temps de charge et l'autonomie de la batterie dépendent de l'utilisation du téléphone. Les statistiques relatives à l'utilisation de la batterie sont fournies à titre indicatif et sont basées sur l'utilisation du chargeur fourni et sur un profil utilisateur moyen, tel que défini par Google, avec des périodes d'utilisation (appels, navigation Web, etc.) et de veille standards. Les résultats réels peuvent varier en fonction de la consommation de données ou des périodes d'activité de l'écran, qui dans les deux cas déchargent la batterie plus rapidement. Google Commerce Ltd. - 70 Sir John Rogerson's Quay - Dublin 2, Irlande - 512080



Des ordinateurs à des prix abordables pour un particulier mais pour quoi faire ? », s'interrogeait notre ancêtre *L'Ordinateur individuel* dans son premier numéro, en octobre 1978. En guise de réponse, il prédisait que ces machines participeraient bientôt à la « quasi-totalité des activités des individus : loisirs, gestion familiale, formation et profession », ajoutant qu'il s'emploierait à décrire leurs mutations avec application. Vingt ans plus tard, *Micro hebdo* invitait à se « simplifier la micro » en dévorant ses pages rédigées dans « un langage clair, accessible à tous, par une équipe de journalistes passionnés par le désir de comprendre et d'expliquer ». *o1net*, l'enfant de ces deux parents prodiges, embrasse les mêmes ambitions, d'autant plus qu'en quarante ans la planète micro a changé de dimension. On compte désormais plus d'ordinateurs de poche que de Terriens, avec 7,7 milliards de smartphones dans la nature. Les réputations comme les élections se font et se défont sur les réseaux sociaux. À distance, les corps et les cœurs s'ouvrent par caméras interposées. La dématérialisation des échanges humains comme la robotisation de la production nous lancent un défi inédit : bénéficier des vertus du progrès, tout en contenant ses excès, avant que la nature ne les sanctionne.

« La révolution numérique vient fouetter nos vies comme un typhon », observait en 1993 *Wired*, le mensuel préféré des geeks. Ni « technobéat » ni « technosceptique », *o1net* se veut le témoin des manifestations bien réelles de ce tourbillon virtuel. Poussé par ces vents – ni bons ni mauvais –, votre magazine fait feu de tout bois pour révéler et analyser l'ensemble des facettes de ce qu'on appelait, hier encore, le high-tech. Aujourd'hui, la technologie est partout et dans tout, autour de nous et bientôt en nous. Aussi, pour la décrire dans sa diversité, *o1net* adopte un nouveau découpage en quatre parties d'égale importance. Une invitation à découvrir ce qui secoue la planète tech, à comprendre en quoi cela concerne chacun d'entre nous, à choisir les bons outils pour évoluer dans ce monde binaire et, enfin, à en maîtriser les aspects techniques.

CECI N'EST PAS UN ÉDITO

Vous êtes 1,7 million de lecteurs à nous soutenir tous les quinze jours. Il faudrait 21 Stade de France pour vous réunir. C'est une fierté autant qu'une responsabilité. Celle d'améliorer sans cesse votre magazine, et de penser à la suite. Si les pages « On répond à vos questions » s'étoffent, ce n'est probablement pas suffisant. Car le corollaire du progrès technique est l'apparition de toujours plus de bugs et d'avaries. Aussi, nous réfléchissons à vous proposer un service après-vente par mail (avec réponse sous quarante-huit heures), mais également un club des lecteurs dans lequel, entre autres choses, nous échangerions de bonnes adresses pour réparer votre matériel au lieu de l'envoyer à la casse. Nous souhaiterions aussi vous impliquer dans la réalisation de nos tests en vous conviant à prendre en main certaines des nouveautés transitant par notre labo. Vous l'aurez compris, ceci n'est pas un édito, mais un vœu : vous accompagner aussi longtemps que l'informatique vivra. Pour nous aider à tenir cet engagement, continuez à nous écrire, y compris pour commenter cette nouvelle formule. La liberté de critiquer ne s'use que si l'on ne s'en sert pas. ●

GALYA GUBCHENKO POUR O1NET MAGAZINE

c'est vous qui le dites !

Pour réagir à nos articles, adressez-nous vos réflexions et commentaires

4K ou pas ?

Il me semble avoir entendu, il y a environ un mois, qu'on pourrait recevoir en 2019 les émissions en 4K via la TNT. Donc sans passer par la box. Il faudra évidemment s'équiper d'un nouveau téléviseur, car ceux que nous avons ne seront pas compatibles. Je n'ai rien trouvé dans votre magazine à ce sujet. S'agirait-il d'une fausse info ? Ya-t-il au contraire une volonté de taire la nouvelle pour que les fabricants puissent écouler leurs stocks bientôt obsolètes ? Après l'Oled, les écrans incurvés, la 4K et bientôt la 8K, faut-il attendre encore pour renouveler sa TV ?

Par **Unknown 33000**

Notre réponse Le Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) a commencé à travailler en 2016 sur l'évolution des normes de diffusion, et donc l'avènement de la 4K sur la TNT. Ce déploiement devrait intervenir à l'horizon 2025. Il existe d'ores et déjà des programmes en 4K sur des chaînes à péage, dont celles d'Orange, ou sur des services de VoD comme Netflix, qui ne sont accessibles qu'à partir d'une box, de certaines télé connectées ou d'une console de jeu.

Windows Update, nuisible multirécidiviste

Ce matin, Windows Update me demande de redémarrer mon PC pour installer la mise à jour 1809. Je clique donc, sans grande conviction. Effectivement, comme avec la 1803, l'ordinateur se bloque au redémarrage. Mais Microsoft est tenace. Il récidive une heure plus tard, pour le même résultat. Pas grave, Windows Update revient avec la version 1803,

qu'il avait tenté d'implémenter 11 fois avant de m'oublier. Et nouvel échec. Cela pourrait être risible si quelque chose se passait, mais là, rien ! Le problème reste entier. Microsoft ajoute couche sur couche, sans aucun contrôle. J'en resterai donc à la version 1709, en espérant que le système finisse par comprendre que ses essais ne fonctionnent pas. Pendant que je vous écris, une cinquième tentative d'installation de la 1809 est en cours...

Par **André Bisiaux**

Omission de Proton

Abonné depuis un an, j'attendais avec impatience un comparatif sur les services de VPN. Mon vœu a été exaucé dans votre n° 893 (p. 68). Encorement, j'utilise Proton VPN – en

version gratuite, certes, mais celle-ci me satisfait et contient un large choix de serveurs situés dans différents pays. J'ai été surpris de ne pas le retrouver dans votre banc d'essai. J'aimerais comprendre pourquoi vous l'avez omis.

Par **Colin Ozanne-Audroing**

Notre réponse Pour la bonne et simple raison que Proton VPN, sans être une mauvaise solution, ne figurait pas dans le top 10 à l'issue de nos tests. Vu la quantité de logiciels disponibles, nous avons choisi les plus performants pour ce comparatif.

AVG m'a tuer !

Je viens de recevoir votre n° 894 et je découvre la correspondance intitulée « Panacée et panade » (p. 7). J'ai connu exactement le même

accident. Après avoir lu votre n° 891, j'ai téléchargé le logiciel AVG. Constatant que les performances de mon Think-Pad Lenovo ne s'amélioraient pas malgré le recours à divers outils, j'ai actionné la vérification du disque. Elle a commencé, puis s'est arrêtée aux environs de 60 %. Les opérations de restauration de Windows n'ont pas fonctionné. J'ai donc confié mon ordinateur à L'Atelier du portable, qui m'a informé que le disque dur était irréparable et les données perdues. J'ai payé 300 € à UPData pour récupérer mes fichiers. Cet accident est très ennuyeux, vous en conviendrez. Je crois qu'il serait utile que vous avertissiez vos lecteurs des dangers du logiciel AVG.

Par **Jean-Claude Vessillier**

Pixel libre

Par **Rémi Malingrèy**





FACEBOOK

bit.ly/01NETFACE



DEEZER

bit.ly/01NETMUSIC



TWITTER

bit.ly/01NETTWITTER



YOUTUBE

bit.ly/01NETVIDEO



INSTAGRAM

bit.ly/01NETINSTA

sur courrier01@groupelexpress.fr

Pour accéder aux sites mentionnés dans ce numéro, tapez leur adresse bit.ly dans la barre de votre navigateur.



Notre réponse Les baisses de performances évoquées peuvent être dues à un disque fatigué, en fin de vie (vous n'indiquez ni l'année ni le type de votre ThinkPad). Dans ce cas, il est possible qu'une vérification poussée du disque ait hâté sa fin. Sincèrement désolés de cet accident, nous n'avons pas rencontré de problème avec notre PC de test.

Assurance high-tech, déception à la clé

Abonné à votre revue depuis de nombreuses années, j'apprécie vos articles, notamment les éditos. Je fais partie des « heureux bénéficiaires » de l'assurance SFAM proposée par la Fnac (n° 893, p. 8). Ayant été cambriolé le 13 juin, je me suis dit « sauvé, je suis couvert ». Or la SFAM précise que nous sommes assurés pour tout le matériel numérique, mais elle ne rembourse que deux objets ! Après avoir déclaré le vol au commissariat et reçu la visite de la police venue relever les empreintes, je leur ai transmis les documents. Trois mois et demi plus tard, j'apprends que mon dossier est en stand-by : je n'ai pas fait de déclaration

sur l'honneur de cambriolage, donc il ne peut être bouclé ! Soyez rassurés, la cotisation mensuelle m'est régulièrement prélevée... Quelle est la marche à suivre pour m'en débarrasser ?

Par **Gilbert Dumortier**

Notre réponse Une simple lettre de résiliation avec accusé de réception suffit. Vous trouverez de nombreux modèles de courrier sur le site d'UFC-Que Choisir (bit.ly/2Pbtolj). Quant au remboursement de vos biens numériques, consultez votre contrat multirisque habitation et contactez votre assureur.

Une adresse infectée dans 01net Magazine ?

Votre article « Débarrassez-moi de ce programme fantôme » (n° 893, p. 37) contient le lien suivant : bit.ly/2wk4Fga. Celui-ci pointe vers une page que mon antivirus G Data bloque. Que se passe-t-il ?

Par **Marc Gron**

Notre réponse Après vérifications – faites à la suite de votre courrier –, il se trouve que cette page Web est totalement inoffensive. Votre antivirus est victime d'un excès de zèle, ce qu'on appelle communément un « faux positif ».

Futurs augmentés

Par **François Houste**



Ce consultant en transformation numérique envisage un avenir ultratechnologique qu'il croque en 280 signes. Et ça ne va pas être triste !

#unSamediSoir

Quand les copains arrivèrent, il se rendit vite compte qu'il n'avait plus de bière dans son frigo. Cela n'arrivait jamais : les appareils connectés devaient logiquement gérer eux-mêmes leur stock. Sauf en cas d'échec de leur mise à jour, comme cette semaine.

Une idée de lieu tranquille pour sortir ce soir ? L'assistant du smartphone trouvait souvent la bonne idée et se chargeait même de commander le taxi. Mais pour ce soir, il faudrait affronter les bouchons : l'assistant avait recommandé le même lieu tranquille à beaucoup de monde.

Les cabarets de robots-chanteurs étaient devenus à la mode. C'était comme voir plusieurs concerts en une seule soirée : les robots pouvaient interpréter n'importe quel titre, changer de voix, de gestuelle... La soirée finissait invariablement avec Les Lacs du Connemara.

« Le taux d'alcool de votre sang atteint un seuil critique. » Ces nanocapteurs présents dans le corps analysaient en permanence le flux sanguin et prévenaient en cas de déséquilibre. Comme pour tous les systèmes envahissants, le plus simple était de couper les notifications.

Impossible de se souvenir de la soirée de la veille. Heureusement, sa puce neurale captait tous les signaux de son cerveau et pouvait reconstituer les stimuli extérieurs, comme une caméra. Malheureusement, elle était aussi sensible à l'alcool que l'organisme qu'il hébergeait...

DR



ENJOY SAFER TECHNOLOGY™

**30 JOURS D'ESSAI
GRATUITS**

**Achetez, jouez et surfez en toute sérénité,
ESET vous protège !**



Faites face aux cybermenaces avec ESET Internet Security®, la solution de sécurité complète !



Antivirus et solutions de sécurité testés et reconnus par des laboratoires indépendants.
Pour en savoir plus rendez-vous sur eset.com/fr

8

DÉCOUVRIR

- 8 **Ceux qui font bouger les lignes**
- 10 **La personnalité de la quinzaine**
Masayoshi Son, PDG de SoftBank.
- 12 **Le fait marquant**
Le réseau de téléphonie fixe bientôt aux abonnés absents ?
- 14 **Là où ça se passe**
L'actu mondiale.
- 16 **La question qui fâche**
Faut-il interdire les sites porno ?
- 18 **Ce qui se trame dans les labos**
La caméra sans objectif.
- 20 **Les projets sur lesquels miser**
Impression bien léchée. Vos affaires sous bonne garde. Mulot de tout repos.
- 22 **Comment on se déplace**
La voiture aux deux visages.
- 23 **La fantaisie des internautes**
Vase capillaire.
- 24 **De bonnes vidéos pour s'épargner de longs discours**
Notre sélection de clips.
- 26 **Une image parlante** Macadam Robot.

30

COMPRENDRE

- 30 **Les machines pensantes**
L'intelligence artificielle : mythes et réalités.
- 36 **Les ficelles**
Voyage Privé vend du rêve.
- 38 **La société telle qu'elle est**
Si les bébés pouvaient parler.
- 42 Des clics, du cash et de vieilles pierres.
- 46 **En regardant dans le rétro**
Vingt ans de Doodles.
- 47 **Une technologie**
L'impression jet d'encre.

COUVERTURE : DIDIER CRETE POUR 01NET MAGAZINE
DIDIER CRETE POUR 01NET MAGAZINE - RYAN PFLUGER/
AUGUST/AGENCE A - BAKER NICOLAS/LPP/CNRS
PHOTOTHEQUE - 01NET MAGAZINE

CE NUMERO COMPORTE UN COURRIER D'INFORMATION
ADRESSE À UNE SÉLECTION D'ABONNÉS.



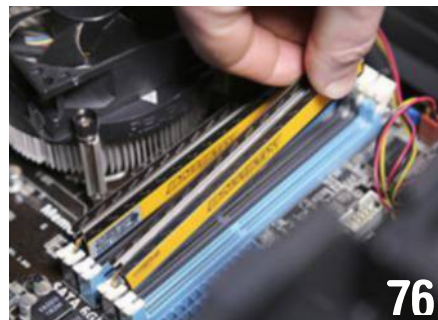
50



10



38



76

50

CHOISIR

- 50 **En connaissance de cause**
Les assistants vocaux ont-ils réponse à tout ?
- 56 **Même si ça fait débat**
Test croisé de la liseuse eReader Pro 4, d'Energy Sistem.
- 58 **Le matériel qu'il vous faut**
Smartphone Pocophone F1 ; écouteurs Plantronics BackBeat GO 410 ; PC ultraportable Huawei MateBook X Pro ; montre connectée Mobvoi TicWatch Pro ; mini-PC Asus Chromebox 3 - N008U ; imprimante multifonction Epson Expression Photo XP-8500.
- 66 **La meilleure des cinq**
Notre comparatif des tablettes 8 pouces.
- 68 **Le service gagnant**
La seedbox, une boîte à malice pour vos fichiers.
- 72 **Les meilleures applis**
- 74 **Les jeux incontournables**

76

MAÎTRISER

- 76 **Les grands travaux**
Donnez un bon coup de fouet à votre PC.
- 80 **Windows** Offrez une titraille stylée à vos documents Word. Comblez les lacunes de LibreOffice. Réveillez votre ordi à distance. Gérez les polices avec windows 10. Mettez de l'ordre dans vos notifications. Redirigez des mails en toute sécurité. Protégez l'accès à votre compte utilisateur Windows.
- 86 **macOS** Créez un CV avec le logiciel Pages. Modifiez rapidement une série de clichés.
- 88 **Android** Gérez votre journée avec Google Tasks. Synchronisez images et son de vos vidéos. Répondez automatiquement à vos courriels.
- 90 **Ubuntu** Travaillez sur votre PC sous ubuntu avec OnlyOffice. Organisez votre photothèque avec Shotwell.
- 92 **On répond à vos questions**
- 106 **C'était mieux avant**
La chronique de David Abiker.

PIOTR MIROWSKI

IL FAIT DU THÉÂTRE D'IMPROVISATION AVEC UN ROBOT

Après s'être essayée à la composition de musique et de poèmes, l'intelligence artificielle monte sur les planches. Elle se lance plus précisément dans l'improvisation, sous la direction de Piotr Mirowski. Passionné de spectacle vivant, ce chercheur français de Google DeepMind a créé A.L.Ex (pour Artificial Language Experiment), un algorithme qu'il a intégré dans un petit robot. Il lui a d'abord fait ingurgiter les dialogues de 100 000 films, soit un petit milliard de mots, en quelques semaines. L'apprenti comédien artificiel est aussi muni d'un système de reconnaissance vocale pour saisir les paroles de son partenaire. Reste à croiser rapidement ce qu'il entend avec sa mémoire pour élaborer une réponse... Tout le défi de l'improvisation.

Et c'est là que les choses se corsent. Au lever de rideau, Piotr Mirowski prévient le public qu'il ne faut pas s'attendre à un spectacle bien léché. De fait, le robot répond souvent à côté de la plaque. « *Les paroles qu'il reçoit ne sont pas étiquetées "second degré" ou "sarcasme"* », explique le spécialiste de deep learning. Au fil de la cinquantaine de représentations données en deux ans, il essaie d'améliorer en permanence son concept d'« *improbots* ». Pour rendre les scènes plus vivantes, il fait maintenant appel à une comédienne équipée d'écouteurs qui prononce les phrases dictées par A.L.Ex. Lucide, le trentenaire reconnaît que le comique du spectacle vient des répliques bizarroïdes du robot. Il a aussi remarqué que les humains s'adaptent à leur partenaire artificiel et lancent des répliques plus courtes et plus positives que celui-ci. « *Rire est le propre de l'homme* », écrivait Rabelais au XVI^e siècle. Une maxime plus que jamais à l'ordre du jour.

SP - DR



ROSS GAMBLE



DANIEL JEAVONS Fini les clopes dans les stations-service

Exaspéré de voir des cigarettes allumées près des pompes à essence, Daniel Jeavons, responsable de la data science chez Shell, a créé un outil d'alerte avec le département cloud de Microsoft. Dans chaque station-service, son programme analyse les vidéos des caméras de surveillance. Seules les images sur lesquelles sont détectés des actes douteux sont propulsées vers le nuage pour un traitement avancé. Dès qu'un fumeur est repéré, le personnel de la station est averti et prévient le fautif. Avantage de cette opération qui ne prend que quelques secondes, elle évite de submerger les serveurs du cloud. Côté fautifs, on dira qu'ils se sont fait griller.



DANIEL EK
Des playlists sur mesure
fondées sur l'ADN

La personnalisation de la musique est sans limites. Le très inventif Daniel Ek, patron de Spotify, propose un générateur de listes de lecture s'appuyant sur le génome de l'auditeur, grâce à un partenariat avec la société de recherche généalogique Ancestry. L'utilisateur doit s'inscrire sur le site de cette dernière et passer un test ADN, facturé 99 \$. Les résultats en poche, il saisira manuellement les différentes « ethnies et régions » identifiées dans son patrimoine génétique. Une playlist censée refléter leurs cultures musicales sera alors élaborée. Le dispositif n'est pas disponible en France, où les tests ADN sont interdits. Un conseil de bon sens : écoutez du jazz éthiopien. Cette région est le berceau de l'humanité.

REBECCA KRAMER
Sa membrane robotique
anime tout objet flexible

Professeur à l'université de Yale, aux États-Unis, Rebecca Kramer brouille la distinction entre outil et robot. Sa combinaison électronique peut mettre en mouvement n'importe quel corps mou. Elle est composée de feuilles élastiques bourrées de capteurs et de petits vérins pneumatiques de quelques centimètres qui font avancer, plier ou se redresser l'objet voulu. La chercheuse et son équipe ont développé des « peaux » en forme de carré et de triangle qui s'assemblent pour créer des mouvements variés. Très intéressée par l'invention, la Nasa y voit la possibilité de réaliser des tâches différentes avec un même accessoire, afin de faire des économies. Un équipement flexible pourrait ainsi servir de bras articulé puis d'engin roulant. Une conquête spatiale tout en souplesse.



JORDI DE PACO
Dans la peau d'une femme
au foyer surmenée

Dans ce jeu vidéo, pas de ballon au pied ni d'arme à la main, mais un balai ou une pile de vêtements. Patron du studio Deconstructeam, Jordi de Paco a créé *Behind Every Great One*, en référence à la maxime « *Derrière chaque grand homme, il y a une femme* ». Et le gamer est cette héroïne de l'ombre. En l'occurrence Victorine, épouse au foyer d'un peintre à succès. Le « but » est d'effectuer chaque jour un nombre précis de tâches ménagères. En cas de pause, la liste s'allonge. Au fur et à mesure de la partie, les pièces rétrécissent et l'atmosphère devient étouffante sous les remarques cinglantes du mari. Pas vraiment relaxant, ce minijeu gratuit fait réfléchir sur la charge qui pèse souvent sur les épaules des femmes.



BRAD TILDEN
Grâce à lui, la réalité virtuelle décolle

Élargir l'horizon des passagers quand ils sont coincés dans les airs, telle est la charitable ambition de Brad Tilden. Le PDG d'Alaska Airlines vient de mener un programme pilote de diffusion de films en réalité virtuelle. Cette délicate attention était cependant réservée aux voyageurs de première classe sur des vols effectués en Amérique du Nord. Équipés de casques fournis par la start-up française SkyLights, ces privilégiés ont pu visionner des court-métrages immersifs réalisés spécialement pour la compagnie aérienne, ainsi que divers longs-métrages en 3D. De quoi voyager plusieurs fois avant même d'atterrir.

MASAYOSHI SON

PDG DE SOFTBANK

1981 Fonde le distributeur de logiciels SoftBank.

2017 Crée le plus gros fonds d'investissement consacré aux nouvelles technologies.

2018 Sa fortune est estimée à près de 27 milliards de dollars par Forbes.

Un milliard de dollars par minute

Cent milliards de dollars, telle est la somme astronomique levée par Masayoshi Son pour SoftBank Vision Fund. Lancé en 2017, ce fonds vise à soutenir les avancées en intelligence artificielle (IA) et en robotique. Car selon l'entrepreneur japonais, le « *point de singularité* » où l'IA dépassera l'intelligence humaine « *sera franchi dans moins de trente ans* ». La structure est financée presque pour moitié par les pétrodollars saoudiens : en octobre 2016, après quarante-cinq minutes d'entretien avec le prince héritier du royaume, Son est reparti avec 45 milliards de dollars. « *Soit un milliard par minute* », s'est-il ensuite vanté à la télévision américaine.

La revanche d'un enfant humilié

Petit-fils d'immigrés coréens, Masayoshi Son est né en 1957 dans une famille pauvre d'éleveurs de cochons. Au Japon, les étrangers sont alors considérés comme des citoyens de seconde zone, et le petit « Masa » subit de plein fouet cette discrimination. Son enfance à la dure lui a donné une rage de vaincre jamais assouvie : « *J'avais compris que je ne serais jamais vraiment accepté dans une entreprise japonaise. J'allais devoir monter ma propre société.* » À 16 ans, il part aux États-Unis étudier à San Francisco, puis à la prestigieuse fac de Berkeley. Trois ans plus tard, il invente, avec l'un de ses profs, un petit traducteur vocal et vend le brevet à Sharp Electronics pour 1,3 million de dollars.

Ami de Steve Jobs et précurseur de l'iPhone

Dès 2005, Masayoshi Son soumet au patron d'Apple « *le croquis d'une sorte d'iPod équipé des propriétés d'un téléphone portable* ». Réponse de Steve Jobs : « *Je n'ai pas besoin de ton dessin, j'ai déjà le mien.* » Au culot, le fondateur de SoftBank lui demande alors l'exclusivité du futur produit dans l'archipel. Il l'obtient finalement en acquérant l'opérateur Vodafone Japan : en 2008, c'est son groupe qui présente l'iPhone au pays du Soleil-Levant. Après cette rencontre, les deux boss se lient d'amitié. « *Dans cinq cents ans, on se souviendra de Steve comme d'un autre Léonard de Vinci* », aime à dire le Japonais.

Des coups d'éclat payants

Yahoo!, Alibaba ou encore Uber : ce visionnaire à l'appétit féroce a multiplié les investissements stratégiques quand personne n'y croyait encore. Ses prises de risque lui ont même permis de devenir l'homme le plus riche du monde... pendant trois jours : au moment de l'explosion de la bulle Internet, en 2000, sa fortune dépasse celle de Bill Gates. Puis le cours de l'action de SoftBank dévisse de 99 % et Son perd 70 milliards de dollars en un rien de temps. Proche de la faillite, le magnat parvient à se relever. À 61 ans, il est aujourd'hui la première fortune du Japon.

Promoteur de l'énergie solaire

Loin de l'image sulfureuse d'un Elon Musk, « Masa » aime se faire discret. Marié, père de deux filles, il est connu pour être un travailleur acharné. Les seuls péchés mignons de ce PDG vêtu de costumes bon marché et appréciant la cuisine populaire chinoise : le romanée-conti – le vin le plus cher du monde – et les objets ayant appartenu à Napoléon. Depuis la catastrophe de Fukushima, il est un fervent défenseur de l'énergie solaire et l'un des rares patrons nippons à plaider pour l'abandon du nucléaire. En bon businessman, il a orienté SoftBank vers les énergies renouvelables.

SERIAL INVESTISSEUR



LE RÉSEAU DE TÉLÉPHONIE FIXE BIENTÔT AUX ABONNÉS ABSENTS ?

TROP C'EST TROP. À Villossanges, on s'est habitué aux pannes des lignes fixes. Mais en août dernier, les 360 habitants de ce village du Puy-de-Dôme ont été privés d'Internet comme de téléphone tout le mois. Excédé, le maire a porté plainte contre Orange pour « mise en danger de la vie d'autrui, non-assistance à personne en danger et rupture d'égalité d'accès des citoyens au service public de communication ». En effet, l'opérateur historique est chargé par l'État du maintien du réseau de téléphonie fixe afin d'en garantir l'accès sur l'ensemble du territoire national.

Villossanges est loin d'être un cas isolé. « Il y a eu une dégradation incontestable ces derniers mois », a admis Stéphane Richard, le patron d'Orange, lors de son audition devant la commission des affaires économiques de l'Assemblée nationale, le 19 septembre. Une situation due, selon lui, à la succession inédite d'épisodes orageux très violents et à la multiplication des vols de câbles. Cette déliquescence semble pourtant avoir des causes plus profondes. L'an passé déjà, suite aux fréquents dysfonctionnements, 16 députés accusaient Orange « d'abandonner littéralement ses lignes de fil de cuivre » et réclamaient la création d'une commission d'enquête. En vain. Toutefois, fin 2017, lorsque l'opérateur a de nouveau été désigné comme délégataire du service universel de téléphonie fixe, le gouverne-

ment lui a enjoint de réparer 85 % des défaillances en moins de quarante-huit heures. Sans effet. « Je reçois des plaintes tous les jours », constate le député de Lozère, Pierre Morel-À-L'Huissier. Lui et d'autres élus ont répertorié plus de 2 000 incidents, photos à l'appui montrant des fils traînant par terre, d'autres fixés sur des poteaux avec du ruban adhésif ou des armoires techniques éventrées. « Quand ils se déplacent enfin, les sous-traitants missionnés par Orange ne réparent pas, ils colmatent », s'emporte

Pierre Morel-À-L'Huissier. Il soupçonne l'opérateur de délaisser le réseau de cuivre pour se consacrer au déploiement de la fibre optique. Orange nie et remarque qu'on lui demande d'investir massivement dans le cadre du Plan France très haut débit tout en exigeant le maintien d'une infrastructure vieillissante et de plus en plus coûteuse à entretenir.

Un argument non recevable pour l'élue de la Lozère. « Orange a candidaté pour le service universel, mais il ne respecte pas ses engagements alors qu'il reçoit des financements pour cela (à hauteur de 15 millions d'euros par an - NDLR). » Lui et quelques autres députés ont l'intention de saisir l'Arcep, l'Autorité des télécoms, afin que celle-ci sanctionne Orange et le contraigne à remplir ses obligations.

Des élus de communes rurales soupçonnent Orange de délaisser l'entretien d'un réseau vieillissant pour investir dans la fibre optique.



INFO-RÉSEAUX.COM/TWITTER

En bref

Qwant fait son nid

L'Assemblée nationale et le ministère des Armées vont adopter ce moteur de recherche français, respectueux de la vie privée. Ils suivent ainsi l'exemple de France Télévisions.

Qui veut jouer avec lui ?

Depuis le 5 octobre, aux États-Unis, Google teste un service de jeu vidéo en streaming accessible par Chrome. *Assassin's Creed Odyssey*, d'Ubisoft, sert à évaluer le système.

Transfert de fonds

BitTorrent veut récompenser avec une cryptomonnaie maison ses utilisateurs qui offrent le plus de ressources (bande passante, temps de partage...). Elle servirait à acheter des contenus.

Netflix Made in France

L'an prochain, le numéro un de la SVoD ouvrira un bureau à Paris. Une vingtaine de personnes accompagneront la production, dans l'Hexagone, de trois séries, deux docs et deux films.



Tech

Du wifi de la cave au grenier et aussi dans ma chambre.

Nouveaux Packs Open

avec
Répéteur Wifi
pour 1€
de plus

Soit (89 € - 88 € remboursés)⁽¹⁾ avec les Packs Open Up. Le Répéteur Wifi permet d'étendre la couverture wifi dans la maison pour rester connecté.

Offre soumise à conditions, valable jusqu'au 14/11/2018 en France métropolitaine avec équipement compatible, sous réserve de couverture et d'éligibilité. Open est avec un engagement de 12 mois minimum et réservé aux particuliers. (1) Offre de remboursement différé sur facture, pour un achat sur orange.fr - Voir détail et conditions sur odr.orange.fr

orange™

AMSTERDAM / PAYS-BAS

Alors qu'une amende de 230 € est d'ores et déjà infligée aux automobilistes hollandais qui utilisent leur portable au volant, les Pays-Bas prévoient aussi d'interdire l'usage du smartphone à vélo, suite à la hausse du nombre d'accidents. La loi, non encore approuvée par la chambre basse, devrait entrer en vigueur en juillet 2019.

ATHÈNES / GRÈCE

BIG BROTHER PLANE EN MÉDITERRANÉE

L'administration grecque a lancé une flotte de drones pour contrôler les bateaux de plaisance. Dotés de caméras, ces multicopters sont chargés de dénombrer les touristes qui y embarquent. Objectif: vérifier que l'affluence est cohérente avec les revenus déclarés par les opérateurs de croisière. Les débuts sont prometteurs, puisque ces Big Brother du Péloponnèse ont déjà confondu neuf navires fraudeurs, mis à l'amende dans la foulée. Rappelons que les services fiscaux grecs avaient déjà recours à Google Maps pour s'assurer que les soi-disant propriétaires de minuscule cage à lapin ne vivaient pas en réalité dans une spacieuse villa.

TORONTO / CANADA

Début septembre, soit quelques mois après avoir boycotté le Festival de Cannes, Netflix donnait le coup d'envoi du Festival international du film de Toronto. À cette occasion, *Outlaw King: Le roi hors-la-loi*, l'une des dernières productions originales du champion du streaming, a été projeté en lever de rideau.

TURIN / ITALIE

GAME OVER POUR LES LUMIDOLLS

Fin de la petite sauterie pour les robots sexuels Lumidolls. La maison close sise à Turin proposait à ses clients, pour 80 € de l'heure, des parties de jambes en l'air avec l'une de ses huit cybergoupées de silicone. Épinglé par les autorités locales pour cause de « défaut d'hygiène », ce claque high-tech vient définitivement de fermer ses portes, neuf jours seulement après son ouverture. Des établissements similaires restent toutefois ouverts à Barcelone et à Moscou.

DAKHLA / MAROC

Le fonds américain Brookstone Partners a investi plus d'un milliard et demi de dollars pour développer un site de production de cryptomonnaie dans cette ville du Sahara occidental. L'électricité nécessaire aux serveurs informatiques sera alimentée par un champ d'éoliennes.

LOMÉ / TOGO

L'opérateur télécoms espagnol Eureka projette de déployer un réseau de télémédecine à travers le pays. L'idée est de favoriser l'accès aux soins et à la prévention, notamment via des consultations en ligne avec des médecins.

PÉKIN / CHINE**JEUX VIDÉO : PAS PLUS DE DEUX HEURES PAR JOUR**

Accusés de favoriser la myopie et de ramollir le ciboulot des jeunes, les jeux vidéo sont dans le collimateur de Pékin. Sous la pression du gouvernement, l'éditeur Tencent a été contraint de restreindre l'accès à son catalogue en ligne, dans lequel figurent pourtant plusieurs best-sellers comme *Clash*

of Clans, *League of Legends*, *Honor of Kings*, ou *Monster Hunter World*. Conséquence, la durée de jeu quotidienne est désormais limitée à une heure pour les moins de 12 ans et à deux heures pour les 13-18 ans. Inutile de compter tromper le système en changeant de profil, par exemple. Les serveurs de Tencent vérifieront en permanence l'identité des gamers connectés grâce à leur dispositif d'enregistrement, directement relié à la police... Et qu'ils n'espèrent pas se consoler en visionnant en streaming les compétitions d'e-sport.

Le président Xi Jinping vient aussi de censurer la plateforme Twitch, qui retransmettait en direct les exploits des joueurs les plus doués de leur génération. Va falloir se remettre au Scrabble !

BANGKOK / THAÏLANDE**INVASION DE PUCES ÉLECTRONIQUES**

Des centaines de producteurs de crevettes ont obtenu la fermeture d'une usine de déchets électroniques installée au sud de Bangkok. Les exploitants craignaient à juste titre que des produits toxiques n'empoisonnent leur élevage, situé à proximité. Cet établissement, illégal par-dessus le marché, traitait les composants des imprimantes Dell et HP, des ordinateurs Apple ou des téléviseurs Daewoo. Pour éviter que la Thaïlande ne devienne définitivement la poubelle des pays développés, le gouvernement a interdit l'importation des e-déchets.

PORTO-NOVO / BÉNIN

Quelques jours après sa promulgation, le décret gouvernemental destiné à taxer les réseaux sociaux est déjà enterré. Le surcôt, qui devait être répercuté sur la facture des internautes, avait soulevé un véritable tollé.

CARTE : OINET MAGAZINE



EMMANUEL MACRON

Président de la République. Citation d'un discours de novembre 2017, prononcé à l'occasion de la Journée internationale pour l'élimination de la violence à l'égard des femmes.

La pornographie a franchi la porte des établissements scolaires comme naguère l'alcool ou la drogue. [...] Unissant monde virtuel, stéréotypes, domination et violence, elle a trouvé, grâce aux outils numériques, un droit de cité dans nos écoles. [...] **Nous devons prendre à bras-le-corps ce phénomène que nous avons trop longtemps refusé de voir parce qu'il embarrasse les parents comme, parfois, les enseignants.** [...] Nous ne pouvons pas, d'un côté, déplorer les violences faites aux femmes et, de l'autre, fermer les yeux sur l'influence que peut exercer sur de jeunes esprits un genre qui fait de la sexualité un théâtre d'humiliation et de violences faites à des femmes qui passent pour consentantes.



FAUT-IL INTERDIRE LES SITES PORNO ?

MANUEL FERRARA

Acteur et réalisateur de films pornographiques. Extrait d'une interview accordée à France Info, publiée sur leur site en novembre 2017.

Cette phrase d'Emmanuel Macron est choquante. Il dit ce que les gens veulent entendre, diabolise l'industrie du porno et fait des amalgames. C'est comme si vous affirmiez : « *Cet adolescent joue à Call of Duty (un jeu vidéo de guerre), donc il va prendre une arme et tuer tout le monde dans son col-lège.* » Ce n'est pas parce que la pornographie existe que les ados auront une image dégradée de la femme. [...] **Le vrai problème, ce sont ces sites porno gratuits où il suffit de cocher « J'ai 18 ans » pour y accéder.** Le gouvernement devrait agir. (Celui-ci voudrait confier à un site tiers le filtrage des internautes selon leur âge avant de les autoriser à poursuivre – NDLR)

SEB JARNOT POUR QINET MAGAZINE

MARIE MAURISSE

Journaliste, auteur de l'ouvrage *Planète Porn*, s'exprimant dans un entretien paru dans l'hebdomadaire *Le Point* en mai 2018.

Les garçons ont toujours consulté de la pornographie. Ce n'est pas ça, le souci, mais l'éducation sexuelle qui se concentre, en France, sur l'infécondité, la reproduction ou les maladies sexuellement transmissibles. On ne parle pas d'orgasme, de plaisir, de clitoris, etc. Les enfants sont livrés à eux-mêmes. **Ils voient dans le porno un moyen de comprendre l'acte sexuel, des réponses à leurs questions** [...]. Les jeunes les plus matures comprennent que c'est du cirque. Mais les autres tentent de le reproduire dans la réalité.

OVIDIE

Ex-actrice de films X, auteure de l'essai *À un clic du pire*, interrogée pour le site des *Inrockuptibles* en février 2018.

Le porno est un sujet que personne ne prend au sérieux. Soit il provoque des réactions irrationnelles de la part des antipornos, qui l'accusent de tous les maux de la société, soit il suscite des rires gênés. Très peu de gens connaissent suffisamment l'économie de cette industrie, ses réglementations et ses modes de diffusion. [...] C'est la raison pour laquelle aucune personnalité politique ne s'est emparée du sujet à part pour dire [...] que c'est dégradant pour les femmes et autres lieux communs. [...] **Aucun homme politique ne voudra risquer de paraître liberticide.** [...] Mon approche de la chose est pragmatique : il existe des lois, appliquons-les.



SÉMINAIRE 100% NOUVEAUTÉS

924
NOUVEAUTÉS

WINDEV 24

GRATUIT *Tour*

VOUS ÊTES INVITÉ

DSI - CIO
Développeurs
WebDesigners
Architectes logiciel
Ingénieurs
Start-ups...

INSCRIVEZ-VOUS VITE!

MONTPELLIER	mardi 6 Novembre
TOULOUSE	mardi 13 Novembre
BORDEAUX	mercredi 14 Nov.
NANTES	jeudi 15 Novembre
PARIS	mardi 20 Nov.
LILLE	mercredi 21 Nov.
BRUXELLES	jeudi 22 Novembre
STRASBOURG	mardi 27 Novembre
GENÈVE	mercredi 28 Nov.
LYON	jeudi 29 Novembre
MARSEILLE	mardi 4 Décembre
MONTREAL	jeudi 6 Décembre

GRATUIT 13h45 à 17h45

10.000 places seulement. Réservation nécessaire

DÉCOUVREZ LES

924 NOUVEAUTÉS

de WINDEV 24, WEBDEV 24

et WINDEV Mobile 24

WINDEV
VU À LA TÉLÉ
SUR TF1, M6, BFM TV,
C NEWS, LCI, CANAL+



WWW.PCSOFT.FR



En bref

Que la lumière fouille !

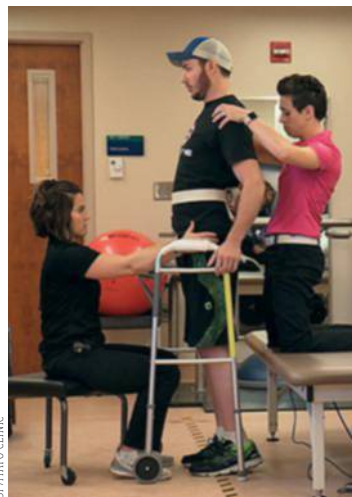
Soixante mille vestiges de la civilisation maya. Voilà ce qu'a découvert une équipe internationale d'archéologues après avoir scruté 2 100 km² de jungle au Guatemala avec un Lidar. Très efficace, ce système de télédétection par laser s'avère de plus en plus prisé par les Indiana Jones des temps modernes.

Des explorateurs sautillants

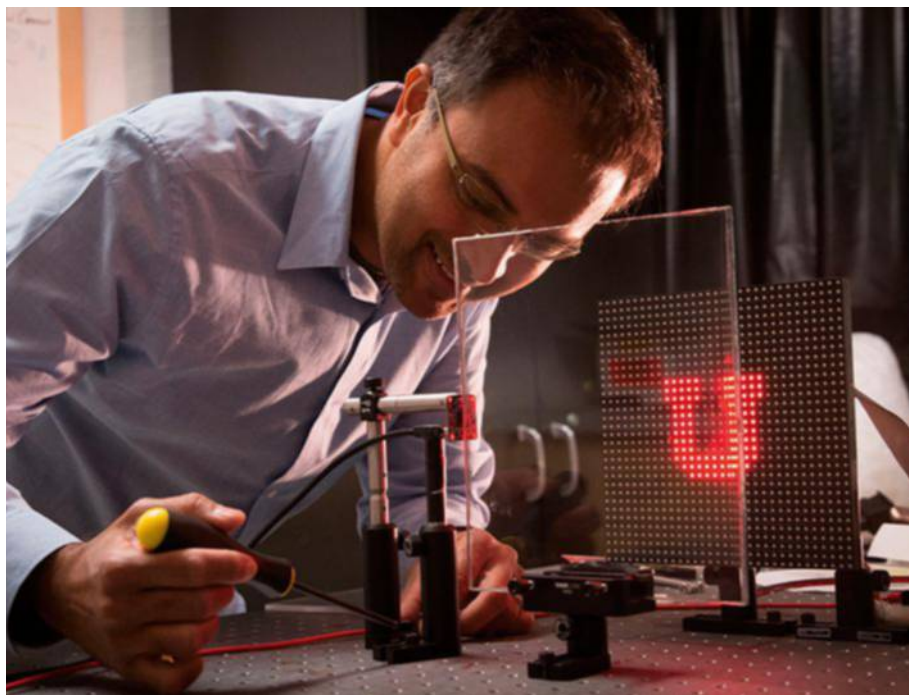
Largués par la sonde spatiale japonaise Abusa 2, deux petits engins cylindriques se sont posés à la surface de l'astéroïde Ryugu, situé à plus de 300 millions de kilomètres de la Terre. Capables de se déplacer par bonds, les premiers robots mobiles déposés sur ce type de corps céleste vont pouvoir le filmer sous toutes les coutures.

Un espoir pour les paraplégiques

Un jeune Américain, paralysé des deux jambes à la suite d'un accident, vient de se faire implanter un dispositif capable de stimuler électriquement sa moelle épinière. Après avoir suivi le protocole mis au point par des scientifiques du centre Mayo Clinic (États-Unis), il a pu effectuer quelques pas avec un simple déambulateur. Une première !



SPRANO CLINE



SPUTAH UNIVERSITY

LA CAMÉRA SANS OBJECTIF

Des chercheurs de l'université de l'Utah (États-Unis) planchent sur un système de capture d'images se passant de lentille. Une simple vitre leur suffit.

LE PROCÉDÉ

Le capteur vidéo, semblable à celui que l'on trouve sur les smartphones, se positionne directement sur la tranche d'une plaque de Plexiglas transparent. Quand la lumière provenant d'un objet à proximité la traverse, seule une infime partie (environ 1 %) est récupérée. Il en résulte une bouillie de pixels qu'un algorithme analyse ensuite afin d'en sortir une forme déchiffrable.

L'USAGE

Un tel dispositif servirait à concevoir des appareils beaucoup plus compacts, et donc très faciles à intégrer dans des équipements. Il deviendrait ainsi possible de créer des lunettes de réalité augmentée plus légères, d'implanter des détecteurs d'obstacles dans les pare-brise des véhicules ou encore de loger des systèmes de vidéo-surveillance directement dans les fenêtres des habitations.

LES PERSPECTIVES

Pour le moment, ce système n'a su repérer que des formes lumineuses simples, émises par un tableau de Leds placé à une dizaine de centimètres de la vitre. Les scientifiques ont désormais l'intention de lui apprendre à détecter des objets en trois dimensions, éclairés par de la lumière naturelle ou artificielle. Ils souhaitent également améliorer ses capacités, dans le but d'augmenter la résolution des images en couleurs.



J'ai une question avant de finaliser ma commande



Pas de réponse dans votre FAQ...

Peut-on en discuter sur Messenger ?

Bienvenue dans l'ère de la conversation



Messenger Business



DAZZ 3D

IMPRESSION BIEN LÉCHÉE

Imprimer des objets extrêmement détaillés, telle est la promesse de la Dazz 3D. Cette machine exploite la technique de la stéréolithographie, qui consiste à utiliser un faisceau lumineux pour solidifier une résine liquide selon la forme voulue. Ici, pas de laser, mais des Leds qui projettent des rayons ultraviolets à travers un masque à cristaux liquide d'une résolution de 2560 x 1440 pixels. À la clé, une précision de 47 microns en longueur et en largeur, et de 10 microns en hauteur. Le tout, à une vitesse de 36 mm par heure. Des performances d'exception pour une imprimante 3D facturée moins de 600 €. Elle dispose en outre d'un système filtrant les émanations de solvants et les particules fines.

À partir de 535 € Disponible en décembre

kck.st/2zySjt5

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

LUMZAG

VOS AFFAIRES SOUS BONNE GARDE

bit.ly/2zyIYmX



Adopter Lumzag, c'est l'assurance de ne plus oublier vos effets personnels. Ce sac à dos connecté surveille en effet étroitement tout ce que vous y logez. Il suffit d'appliquer des autocollants dotés de puces RFID sur chaque objet, puis de les identifier sur l'appli dédiée. Si vous les laissez derrière vous, vous recevez une alerte. Même scénario dès qu'une personne tente d'ouvrir ce bagage sans votre accord ou de se carapater avec, pour peu que vous ayez activé son mode antivol. Vous pouvez même le suivre à la trace sur votre smartphone grâce à sa puce GPS intégrée.

À partir de 255 € Disponible en décembre

DELUX NAVEE

MULOT DE TOUT REPOS

kck.st/2zyAMBI



Si vous êtes du genre à passer de longues heures devant un ordinateur, Navee devrait soulager votre poignet et vous éviter de souffrir du syndrome du canal carpien. Sa conception verticale vous permet en effet d'adopter une position non dommageable pour vos muscles et vos tendons. Cette souris s'incline jusqu'à 20°, de façon à s'adapter à toutes les paumes. Elle a par ailleurs troqué la classique molette destinée au défilement des pages pour une roulette. Placée sur sa partie supérieure, celle-ci se manipule naturellement à l'aide du pouce.

À partir de 41 € Disponible en novembre



Envie d'une escapade romantique

On a déjà discuté de mes préférences

Vous me proposez des hôtels sur Messenger ?

Bienvenue dans l'ère de la conversation

Messenger Business



LA VOITURE AUX DEUX VISAGES

La futuriste DS XE-Tense offre le frisson d'une course en monoplace et le plaisir d'être baladé dans un cocon douillet.

C'était assurément l'une des stars du dernier Mondial de l'Auto, qui s'est tenu à Paris du 4 au 14 octobre dernier. Il est vrai que la XE-Tense, imaginée par les ingénieurs du constructeur français DS, affiche une silhouette surprenante. Avant-goût de la voiture de 2035, cette « dream car » arbore un design asymétrique. Côté gauche, elle propose un poste de pilotage à l'air libre ; côté droit, une longue capsule en verre.

Deux ambiances pour deux expériences de conduite. Amateur de sensations fortes, pénétrez dans le cockpit par une porte en élytre. Une fois calé dans le siège à mémoire de forme qui s'adapte à votre morphologie, il ne vous reste plus qu'à mettre votre casque et à prendre le volant. Puis laissez-vous griser par la vitesse. Le bolide, équipé d'un moteur de formule E de 272 chevaux, passe de zéro à 100 kilomètres par heure en moins de

quatre secondes. À terme, il devrait bénéficier d'une motorisation électrique de 540 chevaux.

Envie de vous détendre ? Prenez place dans le cocon translucide et devenez passager. Lové dans un luxueux siège massant recouvert de plumes d'oiseaux, et accompagné éventuellement d'une seconde personne, abandonnez-vous au plaisir de déguster un expresso – une petite trappe donne accès à une machine à café – tout en admirant le paysage et la route qui défile sous le plancher en verre. Plus tard, assure-t-on chez DS, il sera possible de demander à la belle, via une assistante virtuelle nommée Iris, de projeter sur le pare-brise des films mais aussi des jeux vidéo sous forme d'hologrammes. Vivement 2035 pour voir ça !

En bref

Poids lourd sans cabine

Volvo présente le Vera, un semi-remorque électrique dépourvu de poste de pilotage. Pas question, toutefois, de voir ce type d'engin traverser l'Europe. Selon le constructeur Suédois, il serait utilisé à l'intérieur de zones fermées telles que les ports ou les centres logistiques.

Retour vers le futur

Dévoilée lors du Mondial de l'Auto, la Peugeot e-Legend est une version revisitée de la mythique 504 Coupé des années 70. La belle dispose de 16 écrans, dont un de 49 pouces, d'un volant qui se rétracte lorsqu'elle bascule en mode conduite autonome, et répond aux commandes vocales.

Frein aux particules

Une Renault ZOE de la Mairie de Paris a été équipée d'un dispositif capable de stopper plus de 80 % des particules fines émises au freinage. Mis au point par le français Tallano Technologie, ce système aspire les poudres dégagées lors de l'abrasion des plaquettes de frein.

Des SUV zéro émission

Quelques années après BMW, Mercedes lance EQ, une gamme de véhicules 100 % électriques. Son premier modèle, un SUV de près de 2,5 tonnes, dont 650 kg de batteries, promet une autonomie de 450 km. Audi, lui aussi, commercialise un véhicule de ce type, sous le nom d'e-tron.

Quèsaco ?

Anti-aliasing

Appelée également antirénelage, cette technique consiste à gommer les effets d'escalier dus à la forme carré des pixels composant les images numériques, parfois visibles sur les lignes obliques ou les contours des formes arrondies. Elle peut être activée dans les options des jeux vidéo ou via le pilote d'une carte graphique.

Favicon

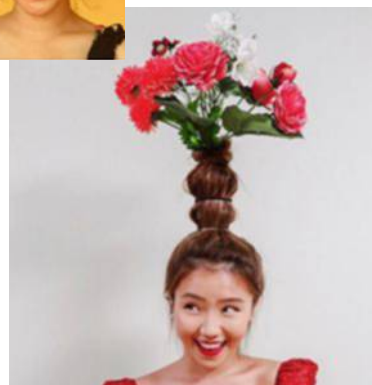
Ce mot-valise, constitué des termes « favori » et « icône », désigne le logo choisi pour représenter un site Web. Il figure dans la barre d'adresse, dans les signets, ou encore dans les onglets. Pour la petite histoire, c'est le navigateur Internet Explorer qui a initié cette fonctionnalité avant qu'elle ne soit généralisée.

Smombie

Contraction de « smartphone » et de « zombie ». Elle qualifie ceux qui ne lâchent pas du regard leur précieux écran, quelles que soient les circonstances. Peuvent ainsi être traités de smombies un piéton traversant la route au péril de sa vie, les yeux rivés sur son mobile, ou un automobiliste au volant répondant à un texto.



VASE CAPILLAIRE



En septembre dernier, la reine de la pop Beyoncé faisait la une de *Vogue*, coiffée d'une somptueuse couronne de fleurs. Taylor R, une blogueuse de mode canadienne, a eu l'idée de démocratiser cette parure florale. À l'aide d'élastiques, elle a noué sa longue chevelure en un chignon très haut dans lequel elle a piqué un joli bouquet printanier. Et les clichés de ses adeptes de fleurir sur la Toile. Certains internautes, non dénués d'humour, bricolent en attachant les plantes avec des bandages, voire en posant un vrai vase sur leur tête.

#flowervasehair

INSTAGRAM

JARDIN ARTIFICIEL

Dans quelques décennies, les hommes fabriqueront des plantes capables de s'adapter aux changements climatiques tout en nous rendant service. Nicole Hone, designer industrielle néo-zélandaise, en est convaincue. Elle a imaginé une série de végétaux aquatiques aux caractéristiques bien particulières et les a baptisés. Ainsi, sa Cosse fléchée équilibre la température et l'acidité de l'eau, son Infirmière en plume produit des médicaments pour les animaux et sa Racine de lutin s'attaque aux espèces invasives. Pour donner corps à ses créatures, elle en a imprimé certaines en 3D et les a animées à l'aide d'un système pneumatique. On se laisse hypnotiser par ces images féeriques.

bit.ly/2xJenR7

Pour accéder à la vidéo, tapez l'adresse bitly dans la barre de votre navigateur ou utilisez une appli pour scanner le QR Code avec votre smartphone.



Des briques et des kits

Nintendo encourage les fans de Labo, sa gamme d'accessoires de jeux en carton à monter soi-même, à se réapproprier le concept. Un conseil mis en application par le petit génie des Lego, Vimal Patel. À l'aide des fameuses briquettes danoises, il a réussi à créer des versions plus solides et plus sophistiquées que les modèles conçus par la marque japonaise.

bit.ly/2xG7K10



Contrôle sur orbite

À l'intérieur d'un centre de recherche installé dans le sud de l'Allemagne, un robot branche un câble sur un panneau solaire, puis s'en éloigne à reculons. L'homme qui lui donne ses instructions se trouve à bord de la Station spatiale internationale. L'objectif ? S'assurer que de futurs astronautes pourront piloter des machines depuis l'orbite martienne avant de se poser.

bit.ly/2xKPZhL





TOUT L'UNIVERS DELL
DÈS MAINTENANT
SUR LDLC.COM



PLUS DE 30 000 PRODUITS HIGH-TECH SUR

LDLC.com
HIGH-TECH EXPERIENCE

Prix affichés TTC hors frais de port et incluant l'éco-participation. Offre dans la limite des stocks disponibles. Pour plus de détails, connaître les disponibilités et prix en temps réel, consultez les fiches produits sur notre site. Toutes les marques citées appartiennent à leurs détenteurs respectifs. Photos non contractuelles. Les photos, graphismes, textes et prix de cette publicité, donnés à titre indicatif ainsi que les éventuelles erreurs d'impression n'engagent nullement LDLC.com.

MACADAM ROBOT

Les artistes canadiens David Harris et Frauke Zeller se demandaient si les robots pouvaient faire confiance aux hommes. Pour le savoir, ils en ont lâché un dans la nature. Sa mission : traverser le Canada en auto-stop. Un matin de juillet 2014, Hitchbot, affublé de gants et de bottes en caoutchouc, fut déposé sur la Route 102, avec pour seul bagage une caméra embarquée, un GPS et un système de reconnaissance vocale. Le kid, après avoir parcouru 10 869 km en vingt-six jours, arriva à Victoria, entier. Preuve que l'homme pouvait être digne de foi. De quoi encourager ses créateurs à poursuivre l'expérience. Direction les États-Unis, cette fois, après une escapade sur le Vieux Continent. Mais un soir d'été, Hitchbot fit une bien mauvaise rencontre. Deux imbéciles le laissèrent, démembré, sur le bas-côté. Paraît qu'ils voulaient faire du buzz. Tragique !



PAUL DARRROW/REUTERS

27 JUILLET 2014 / HALIFAX, CANADA

Pouce levé, planté sur le bas-côté de la Route 102, l'aventure « hitchbotienne » peut commencer. Destination : Victoria.



DR

5 AOÛT 2014 / ONTARIO, CANADA

Quelque part sur la mythique Transcanadienne, Route 17, Macadam Robot goûte, solitaire, à l'ivresse du voyage.



KENNETH ARMSTRONG/REUTERS

15 AOÛT 2014 / SAULT-SAINTE-MARIE, CANADA

Seul, mais jamais bien longtemps. L'épopée continue à bord du camping-car des touristes belges Kim Van Aerde et Seb Leeson.



AFP

13 FÉVRIER 2015 / MUNICH, ALLEMAGNE

À l'invitation d'une chaîne de télévision allemande, notre vagabond devient la star d'un road-movie. De jour comme de nuit.



DR

17 JUILLET 2015 / BOSTON, ÉTATS-UNIS

Pour cette troisième expérience, l'équipée sauvage se lance dans une traversée des États-Unis afin de rallier San Francisco.



STEPHAN SAVOIA/AP/SPA

06 17 JUILLET 2015 / MARBLEHEAD, ÉTATS-UNIS

La route est longue, les amis nombreux. D'autant que cet E.T. du bitume aime raconter des blagues. Avec lui, le voyage est une fête.



DR

07 AOÛT 2015 / PHILADELPHIE, ÉTATS-UNIS

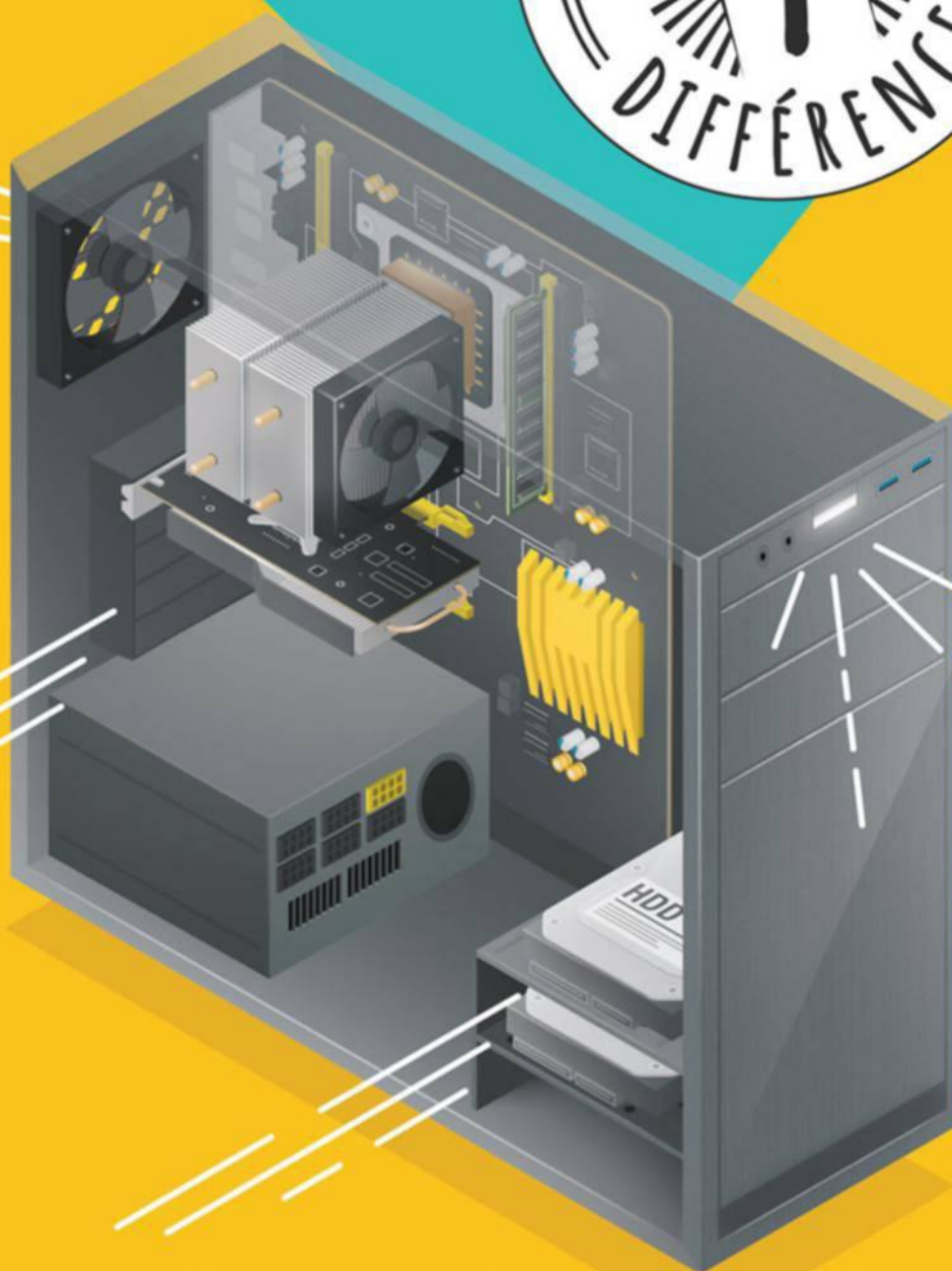
Le 1^{er} août, tel Gavroche, notre globe-trotter est retrouvé gisant, le nez dans le caniveau, sur la route de Philadelphie. Fin du périple.



FRISCO GEWISCH/ZUMA/REA

AOÛT 2018 / PADERBORN, ALLEMAGNE Trois ans plus tard, rafistolé, le gamin de Halifax traverse une nouvelle fois l'Atlantique pour trouver refuge au Heinz Nixdorf MuseumsForum. Sur sa banquette en Skaï, tout sourire et sans rancune, il accorde son pardon aux humains venus lui implorer un selfie.

À VOUS DE JOUER

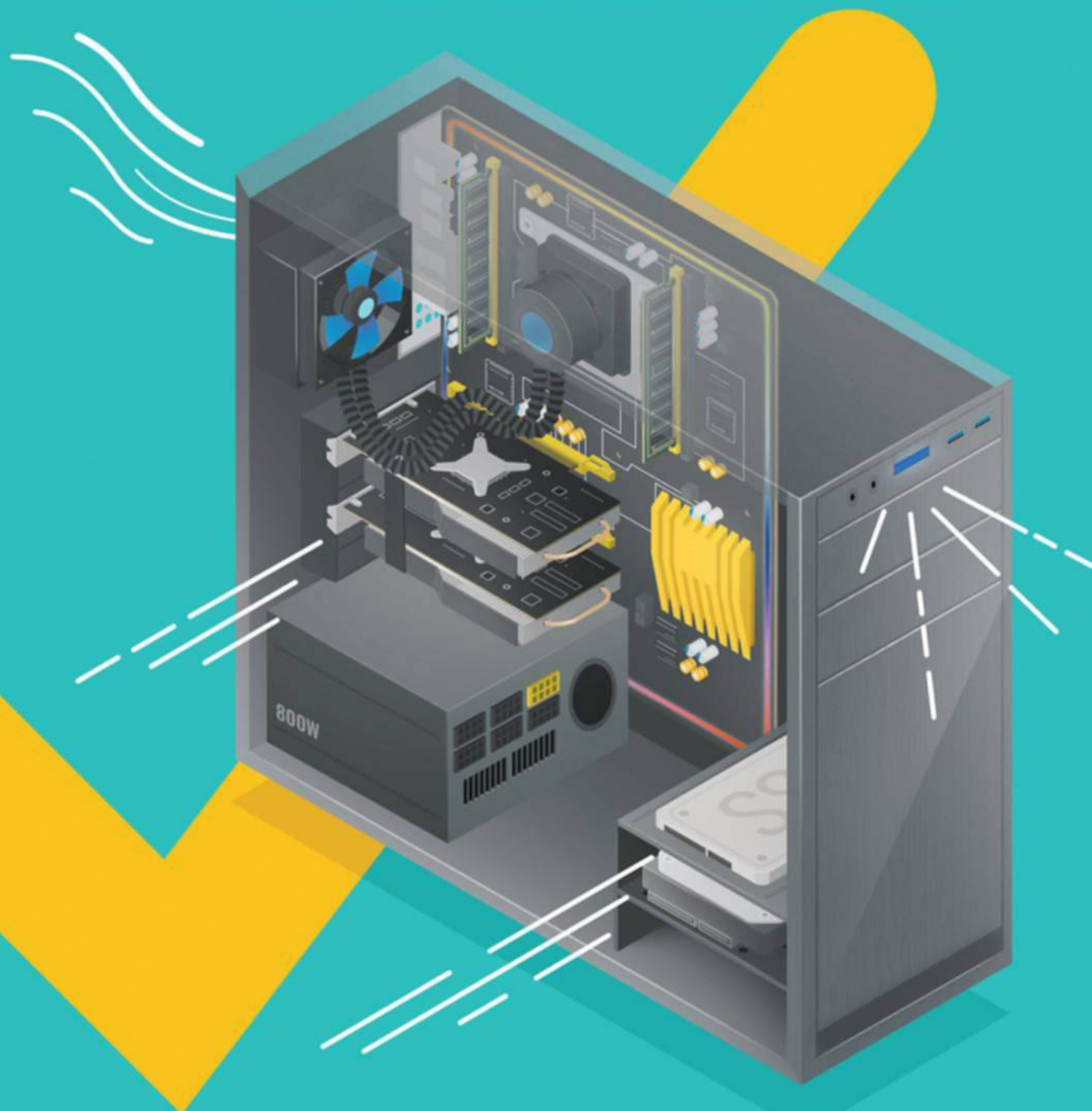


AVEC NOTRE CONFIGURATEUR, PERSONNALISER VOTRE PC

🔍 COMBIEN EN AVEZ-VOUS TROUVÉ ? 🔍



1 2 3 4 5 6 7



1-SSD 2-Alimentation "800W" 3-Watercooling 4-Carte graphique rajoutée 5-RAM rajoutée 6-Carte mère RVB 7-Témoin lumineux - et les 2 fonctionnent !

DEVIENT UN JEU D'ENFANT !
WWW.LDLC.COM/CONFIGURATEUR

LDLC.com
HIGH-TECH EXPERIENCE

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE MYTHES ET RÉALITÉS

D'aucuns voient en elle une aide précieuse dans un certain nombre de domaines. D'autres, un ennemi potentiel des humains, sur lesquels elle finirait par prendre le dessus. Mais que savons-nous vraiment d'elle ? Pour tordre le cou aux idées reçues, nous nous sommes livrés au petit jeu du vrai ou faux.

L'intelligence artificielle est le contraire de la bêtise naturelle », a dit un jour Woody Allen. Las, la première reste encore bien moins répandue que la seconde ! Pourtant, pas une semaine ne se passe sans qu'on annonce un nouveau miracle numérique. Un jour, c'est un as du bluff qui se fait battre à plate couture par un logiciel à une table de poker. Le lendemain, voici qu'un œil électronique défraie la chronique en débuisquant des tumeurs cancéreuses sur des radiographies. Une autre fois encore, un réseau de neurones découvre de nouvelles planètes. Passé l'enthousiasme suscité par ces prouesses, la peur s'insinue dans nos esprits. Se profilent alors les menaces du chômage de masse et de l'asservissement aux machines. Entre ces sentiments antagonistes, le champ est libre pour les champions de la com' et du

marketing. Sous leur plume, le moindre programme informatique devient une intelligence artificielle digne du prix Turing, l'équivalent du Nobel pour l'informatique. Ajoutons à leurs fanfaronnades les prévisions hallucinées – et hallucinantes – des futurologues qui, pour certains, n'ont jamais plongé dans les entraillures du codage mais nous voient déjà surpassés par les robots dans tous les domaines. N'oublions pas, enfin, les belles promesses des rois du business, comme BMW, qui affirme qu'une de ses voitures conduira toute seule dès 2021. Les chercheurs s'accordent pourtant à dire qu'aucun véhicule ne pourra atteindre ce niveau d'autonomie avant... 2040.

Ce brouhaha ne nous aide guère à cerner les réalités de cette discipline passionnante qui ambitionne de simuler nos capacités cognitives sur des machines. Les ordinateurs sont trop souvent parés

de capacités qu'ils n'ont pas encore, ne sont pas prêts d'avoir, et n'auront peut-être jamais. À commencer par le sens commun, cette faculté qui rend les animaux et les humains capables d'apprendre en s'imprégnant de leur environnement. « *C'est en observant le monde que nous réalisons qu'il a trois dimensions, que des objets peuvent en cacher d'autres, être déplacés, chuter si on les prive de leur support, etc.* », explique le Français Yann LeCun, ce spécialiste de l'intelligence artificielle à la tête des labos de Facebook. Il est probable qu'aucune machine n'atteigne une telle acuité avant longtemps. La prévisible montée en puissance des processeurs ne changera rien à l'affaire. « *Ce n'est pas une question de technologie, renchérit LeCun. Mais un casse-tête purement scientifique. Résoudre ce problème risque de prendre de nombreuses années ou plusieurs décennies.* » Si on y parvient.



C'est nouveau, ça vient de sortir

FAUX Dès le XVII^e siècle, bien avant l'avènement du Net et de l'info, l'Allemand Leibniz imagine le Calculus Ratiocinator, une machine capable de démêler le vrai du faux dans n'importe quelle discussion. Près de deux siècles plus tard, en octobre 1950, le Britannique Alan Turing fait sensation en publiant dans la revue *Mind* (esprit, en français) un article intitulé « *Machines de calcul et intelligence* ». Ce brillant mathématicien, qui avait déchiffré les codes secrets de l'armée allemande durant la Seconde Guerre mondiale, prédit que les ordinateurs seront, un jour, capables de penser. Victime de la répression contre les homosexuels, Turing se suicide quatre ans plus tard. Il n'assiste donc pas à l'acte fondateur de la discipline qu'il a pourtant contribué à faire émerger. L'année zéro de l'intelligence artificielle (IA) démarre en 1956, sous l'impulsion d'un chercheur du Massachusetts Institute of Technology (MIT), John McCarthy. Cet inventeur de l'expression « Artificial Intelligence » organise un congrès sur ce thème au Dartmouth College (New-Hampshire). Une poignée de chercheurs s'y réunissent pour poser les bases de cette nouvelle spécialité, qui vise à inculquer aux machines des capacités sensibles (la vue, l'ouïe...) et de raisonnement. De même que Galilée avait émis l'hypothèse que les lois de la nature pouvaient s'écrire sous forme d'équations mathématiques, ces scientifiques supposent que l'intelligence humaine serait codable en langage informatique. Depuis, personne ne les a démentis, ni prouvé de façon irréfutable qu'ils avaient raison.

Les prédictions fantaisistes pullulent

VRAI En 1958, l'informaticien américain Allen Newell assurait qu'un ordinateur réussirait à dominer un champion du monde des échecs avant la fin des années 60. Sa prophétie finit par se réaliser... en 1997. Le sociologue Herbert Simon, quant à lui, estimait dès 1965 que les machines seraient capables, dans ■■■

■ ■ ■ une vingtaine d'années, de réaliser n'importe quelle tâche intellectuelle. Ceci, alors qu'elles s'emmêlaient les processeurs en tentant, sans succès, de s'attaquer à la traduction automatique de textes. Leurs flops à répétition dans ce domaine contribuèrent d'ailleurs à assécher les subventions des laboratoires, au point de donner un premier coup d'arrêt aux travaux sur l'intelligence artificielle. « D'ici trois à huit ans, les machines seront aussi intelligentes qu'un homme moyen », surenchérisait pourtant, dès 1970, Marvin Minsky depuis son labo du MIT. En 2019, les robots feront des femmes de ménage efficaces pour tous les foyers, prétendait encore le « visionnaire » Ray Kurzweil à la fin des années 90...

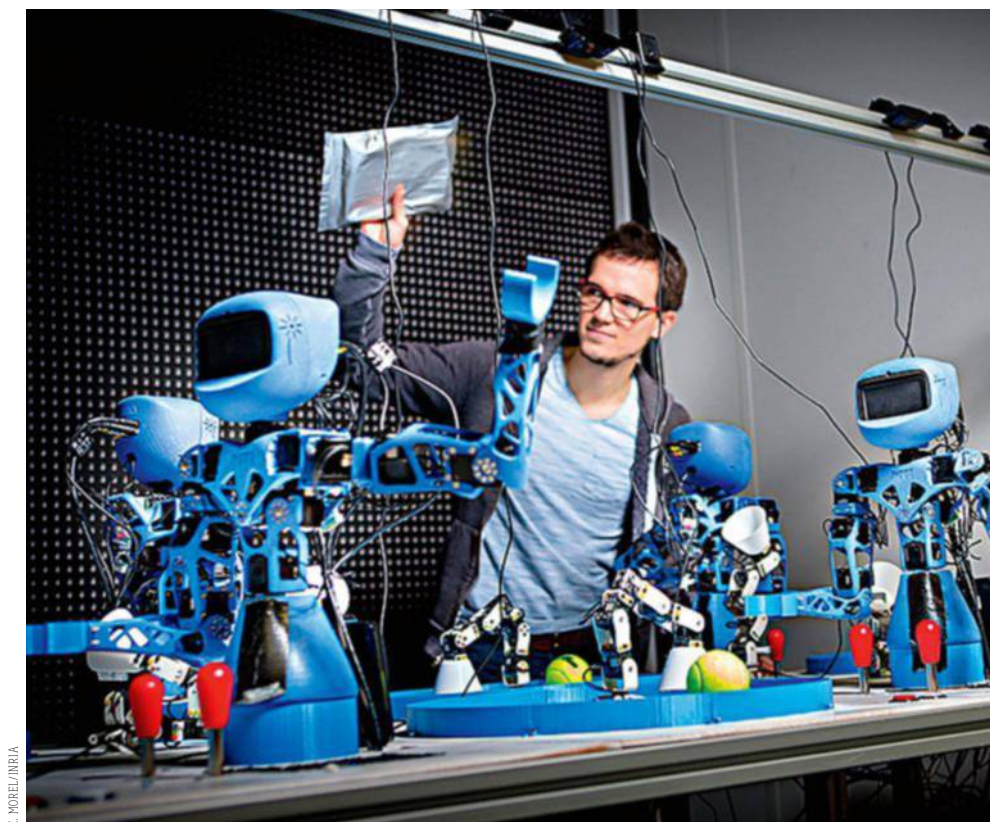
Entre les chercheurs, l'harmonie est parfaite

FAUX Au contraire, c'est la zizanie ! Deux principaux courants de pensée s'affrontent sur l'interprétation même de la notion d'intelligence et sur la manière de la modéliser dans un ordinateur. D'un côté, les symbolistes misent sur le raisonnement formel et la logique. Héritiers de Descartes, Spinoza et Leibniz, ces rationalistes estiment que l'intelligence peut être formalisée par un ensemble de règles inscrites dans la mémoire de l'ordinateur. De l'autre, les connexionnistes estiment qu'elle ne se réduit pas à l'esprit et à la raison. Comme Locke, Hume ou Bacon en leur temps, ils jugent qu'il faut également prendre en compte les expériences et les perceptions véhiculées par l'environnement. Pour eux, la

cyberintelligence passe par la simulation numérique de notre cerveau, notamment à travers des réseaux de neurones. Ces artefacts de cellules grises étant censés stocker des connaissances en ingurgitant des gigaoctets de données.

Le cerveau numérique, c'est pour bientôt

FAUX Il semble illusoire de reproduire un cerveau artificiel avant longtemps, tant cet organe est complexe et ses méandres délicats à explorer. Doté d'un budget de plus d'un milliard d'euros, le projet européen Human Brain Project ambitionne de mimer le fonctionnement d'un cerveau sur le super-calculateur d'IBM Blue Gen. Mais il accumule les difficultés depuis ses débuts en 2013. Ses pendants américains, the BRAIN Initiative et the Human Connectome Project, ne produisent pas non plus d'avancées spectaculaires.



C. MOREL/INRIA

Les robots sont autodidactes

FAUX En fait, pas vraiment. L'idée qu'une intelligence artificielle se formerait d'elle-même, en un clin d'œil, reste un leurre. Contrairement à ce que vous avez peut-être entendu ici et là, aucune machine n'est capable d'acquérir seule de nouvelles compétences, sans intervention humaine et ce, quel qu'en soit le domaine. Certaines techniques aident toutefois les ordinateurs à progresser en leur apprenant à analyser des jeux de données, ou à tirer des leçons de leurs échecs. Ce champ d'étude, dit du machine learning (apprentissage machine), a incontestablement fait passer un cap à la discipline. Grâce à lui, l'ordinateur est capable de réaliser une tâche spécifique sans avoir été explicitement programmé pour cela... En tout cas, pas de façon classique. Jusqu'ici, la méthode traditionnelle obligeait les informaticiens à lui dicter un nombre d'actions à effectuer sous certaines conditions. C'est le fameux algorithme, codé par le programmeur sous la forme d'instructions, dans un langage compréhensible par la machine. Celle-ci

AUCUNE MACHINE NE PEUT ACQUÉRIR SEULE DES COMPÉTENCES



CHUCK PANTER/AP/SPA

Mort voilà sept ans, John McCarthy fut un des pionniers de l'intelligence artificielle. Il organisa dès 1956 la célèbre conférence de Dartmouth, qui jeta les bases de la discipline.

Conçus dans les laboratoires de l'Inria, ces robots Poppy Torso s'entraînent à déplacer des objets au moyen d'un joystick. Ils peaufinent leur technique petit à petit, en apprenant de leurs erreurs.

n'avait plus alors qu'à suivre la recette pour compter des mots dans un texte, par exemple. Mais ce procédé a ses limites et paradoxalement, il s'avère même moins efficace lorsqu'il s'agit de coder des tâches qui nous paraissent très simples, voire naturelles à nous, humains. Supposons qu'il faille apprendre à un ordinateur à reconnaître des chiffres écrits à la main. Comment lui expliquer la forme du chiffre 0, par exemple ? Sûrement pas en lui disant que c'est un cercle ou une ellipse, des notions inconnues de ce gros bêta. C'est là qu'intervient l'apprentissage automatique, dont le principe repose sur deux éléments. Primo, un jeu de données, dans lequel l'ordi va puiser ses connaissances de base, avant même de commencer à résoudre le problème. En l'occurrence, pour reconnaître un 0 ou un 7 écrit à la main, il mémorise la base de données MNIST (Modified or Mixed National Institute of Standards and Technology), soit 70 000 images numérisées de chiffres manuscrits de 28 pixels de côté, chacune étant associée à son décryptage. Secundo, l'informaticien définit une méthode de travail dont la machine va se servir pour

exploiter ces données. En l'occurrence, il s'agit de trouver dans la base MNIST l'image ayant le plus de pixels en commun avec celle du chiffre manuscrit qu'il faut analyser. Tout simplement... En s'appuyant sur l'interprétation de données, le machine learning sert donc à simuler des comportements cognitifs que l'être humain lui-même est incapable d'expliquer ! C'est en appliquant ce principe que La Poste, par exemple, a pu se passer d'hommes (et de femmes) pour lire les codes postaux sur les enveloppes.

Le deep learning est le must en matière d'apprentissage

FAUX C'est très exagéré. D'abord, cette technique, dite d'apprentissage profond, qui exploite des réseaux de neurones structurés en couches successives, ne représente qu'une des nombreuses méthodes de machine learning. Comme la plupart d'entre elles, elle consiste à enseigner une tâche à l'ordinateur, en lui demandant de mémoriser de nombreux exemples. Les chercheurs montrent à l'algorithme des illustrations comportant un chat, puis d'autres sans représentation de

petit minou, en lui signalant à chaque fois la bonne réponse attendue. La machine apprend ainsi à identifier les félins dans une bibliothèque d'images. Au bout d'un certain temps, le système reconnaît l'animal sur des photos qu'il découvre pour la première fois. Connue dans ses grands principes dès la fin des années 80, le deep learning avait été un temps abandonné. Jusqu'à ce que le Français Yann LeCun, qui dirige aujourd'hui les laboratoires de recherche et de développement de Facebook, le remette au goût du jour la décennie suivante. Comment ? En l'exploitant dans des systèmes de reconnaissance d'écriture manuscrite sur les chèques bancaires. Pourtant, particulièrement gourmand en calculs, ce procédé n'a commencé à décoller qu'en 2012, au moment de l'avènement d'une nouvelle génération de processeurs capables de traiter plus de 1 000 milliards d'opérations par seconde. Les intelligences artificielles produites sur la base de cette méthode ont alors bluffé tous les experts. En réduisant de moitié les erreurs des algorithmes de reconnaissance de la voix, elle a, notamment, ouvert le champ aux assistants vocaux. Elle a également fait progresser la traduction automatique et la reconnaissance d'images.

Cependant, le deep learning n'est pas la panacée, loin s'en faut. En témoignent quelques-uns de ses échecs récents. En juillet 2015, par exemple, l'application de reconnaissance d'images de Google a confondu des personnes noires avec des gorilles. Sur les vidéos, où les images se déforment avec les mouvements, les résultats ne sont pas beaucoup plus probants que ceux obtenus avec les anciennes méthodes traditionnelles. Certains prônent le développement d'autres techniques complémentaires. Parmi elles, citons l'apprentissage par renforcement. Dans ce cas de figure, l'ordinateur n'a pas à mémoriser d'énormes volumes de données puisqu'il apprend essentiellement de ses erreurs. À la manière d'une bête de cirque qui reçoit une friandise lorsqu'il réussit sa cabriole, la machine est « récompensée » par un signal lorsque sa réponse est correcte. À force d'entraînement, elle améliore sa performance. ■■■

Docteur Watson va mettre les toubibs au chômage

FAUX Il y a trois ans, lorsqu'IBM lance sa division Watson Health, son ambition n'est ni plus ni moins de révolutionner la médecine par le biais de son supercalculateur Watson. Changement radical de registre, pour ce méga-ordinateur qui s'était illustré en 2011, en battant les uns après les autres ses adversaires humains au *Jeopardy!*, fameux jeu télévisé américain de culture générale. Cette fois, fini de s'amuser ! Sa mission consiste à prescrire des traitements anticancéreux, ultrapersonnalisés selon le pro-

fil génétique des patients, afin d'accroître leurs chances de guérison. Si, au départ, les oncologues paraissaient enthousiastes, il semble qu'ils se soient emballés un peu vite. Cet été, le géant américain a supprimé plusieurs dizaines de postes dans les effectifs de cette division, ce qui n'augure rien de bon. Quelques semaines plus tard, des documents internes, publiés récemment par le site médical spécialisé Statnews.com, révélaient de nombreuses critiques envers le tout-puissant Watson. Des témoignages d'experts médicaux déplorait d'importantes erreurs d'appréciation formulées par la machine. Ils

pointaient par ailleurs de multiples recommandations de traitements dangereux et incorrects. Par exemple, à un sexagénaire qui souffrait de saignements, le « docteur » Watson avait préconisé un médicament qui au lieu de le soigner, risquait d'aggraver sa situation, jusqu'à causer une hémorragie sévère, voire fatale. L'intelligence artificielle d'IBM étant toujours en phase de test, ses prescriptions fort heureusement, n'ont pas été suivies. Les cancérologues ont certes encore de beaux jours devant eux. Mais ne minimisons pas pour autant l'apport de l'IA à la médecine. Les réels progrès réalisés en



L'an dernier, le joueur de poker Dong Kim n'a pas fait le poids face à Libratus. « J'avais l'impression que le logiciel voyait mes cartes », a-t-il commenté après sa défaite face à son adversaire virtuel.

Ce portrait est l'un de ceux réalisés par les réseaux de neurones mis au point par le collectif français Obvious. Pour cela, leur intelligence artificielle s'est inspirée de 15 000 œuvres.

Sophia, l'androïde développé par Hanson Robotics, est-elle réellement capable d'engager une conversation intelligible avec un humain ? Plusieurs experts en doutent.



matière de vision artificielle autorisent déjà les machines à assister les médecins dans leurs diagnostics. Ainsi, aux États-Unis, la Food & Drug Administration a autorisé au printemps le diagnostic par un logiciel de la rétinopathie diabétique, une grave lésion oculaire qui peut entraîner la cécité. De ce côté de l'océan, la start-up française Therapixel a mis au point un système capable de détecter les cancers du sein après analyse des radiographies.

Des logiciels tchatchent déjà comme des humains

FAUX Aujourd'hui, aucun de ces chatbots – des robots logiciels conçus pour papoter – n'a passé l'épreuve du « jeu de l'imitation ». Alan Turing a conçu ce test en 1950. Il s'agit de faire évaluer le niveau d'intelligence d'une machine par un jury en chair et en os. Le dispositif consiste à discuter, par écran d'ordinateur interposé, avec deux interlocuteurs installés chacun dans une pièce différente. Le premier étant humain, le second un chatbot. Ce dernier est considéré intelligent lorsqu'il arrive à se faire passer pour un homme. À l'époque, Turing prédisait qu'en l'an 2000, des ordinateurs seraient capables de bluffer au moins 30 % des membres du jury pendant cinq minutes. À ce jour, aucun automate n'a concrétisé sa prédiction, même si de nombreux chatbots ont revendiqué cet exploit, tel Sophia, l'androïde créé par Hanson Robotics. Sa conversation reste très limitée, ses réponses, souvent hors sujet, réalisées au moyen de phrases toutes faites qu'elle mémorise et recrache de façon automatisée. « Une escroquerie », fulmine Yann LeCun, ce Français chargé de la recherche et développement de Facebook. D'autres créatures virtuelles mériteraient carrément de figurer au grand bêtisier de l'intelligence artificielle. Souvenez-vous, par exemple, de Tay, l'agent conversationnel programmé par Microsoft pour converser avec les internautes sur la Toile. Il répétait des messages racistes, menaçait d'en-

voyer les féministes en enfer, et donnait raison à Hitler. Ce qui ne signifie pas que les chatbots ne font pas de progrès, comme vous pourrez le constater vous-même en faisant un brin de causette avec la charmante Mitsuku (bit.ly/2INbwuF), lauréate à quatre reprises du prix Loebner, qui récompense le chatbot le plus loquace et le plus convaincant.

L'intelligence artificielle aime jouer

VRAI Les jeux restent un formidable laboratoire d'expérimentation. L'intelligence artificielle a franchi un cap lorsque les ordinateurs se sont mis à battre des as de backgammon à la fin des années 70 ou des maîtres des échecs dans les années 90. Depuis deux ans, on a beaucoup glosé sur AlphaGo, ce programme informatique de Google qui a damé le pion aux champions de jeu de go. On a moins parlé d'AlphaGo Zero. L'an dernier, celui-ci a pourtant terrassé toutes les versions d'AlphaGo, y compris la très évoluée mouture Master qui avait, quelques mois plus tôt, en mai 2017, dominé sans coup férir Ke Jie, numéro un mondial de cette discipline. Contrairement à son prédécesseur, AlphaGo Zéro n'a pas appris à jouer en enregistrant des milliers de parties disputées par des humains. Il a simplement mémorisé les règles du jeu et la position des pièces sur le plateau. Ensuite, il s'est entraîné à jouer seul contre lui-même. Au départ, il bougeait ses pions au hasard et repérait les coups gagnants pour, au fur et à mesure, affiner sa technique. En quarante jours, il est devenu imbattable. Et alors ? Pour

SES ÉCHECS NE DOIVENT PAS FAIRE OUBLIER SES RÉELS PROGRÈS

Google, le jeu n'est pas une fin en soi. « Avec AlphaGo Zero, nous disposons d'une IA généraliste qui peut s'appliquer dans bien d'autres domaines », estime David Silver, qui dirige AlphaGo chez le géant du Net. C'est oublier un peu vite que cette intelligence se limite à des problèmes structurés, avec des règles faciles à programmer et peu d'imprévu. Google prévoit d'ailleurs de franchir une nouvelle étape en défiant des gamers au jeu vidéo de stratégie *StarCraft*, qui se joue en équipe et inclut des situations bien plus complexes. D'autres chercheurs s'intéressent au poker. L'an dernier, Libratus, un logiciel mis au point à l'université Carnegie Mellon, a battu des flambeurs professionnels en Texas Hold'em No Limit, une variante qui se joue en tête à tête, et avec des mises illimitées. Ses concepteurs espèrent que le logiciel Libratus servira dans des situations moins ludiques, en particulier celles qui exigent de prendre des décisions rapidement, à partir d'informations incomplètes voire trompeuses, par exemple dans les domaines de la stratégie militaire ou de la négociation commerciale.

La création artistique n'est pas sa tasse de thé

FAUX Le 23 octobre, la maison Christie mettra aux enchères une toile signée... par une équation mathématique, intitulée *Portrait d'Edmond Bellamy* ! Celle-ci a été modélisée sur un ordinateur par trois Français du collectif Obvious. Le tableau exploite deux réseaux de neurones antagonistes : le premier génère des images aléatoires, le second les compare à des œuvres existantes afin de contrôler leur réalisme. En 2016, un algorithme avait réalisé un tableau à la manière de Rembrandt, plus vrai que nature, après avoir examiné des dizaines de peintures du maître hollandais. Et ça marche aussi en littérature. L'an dernier, des intelligences artificielles de Google ont composé des poèmes en piochant dans des romans à l'eau de rose. D'autres improvisent du jazz ! ●

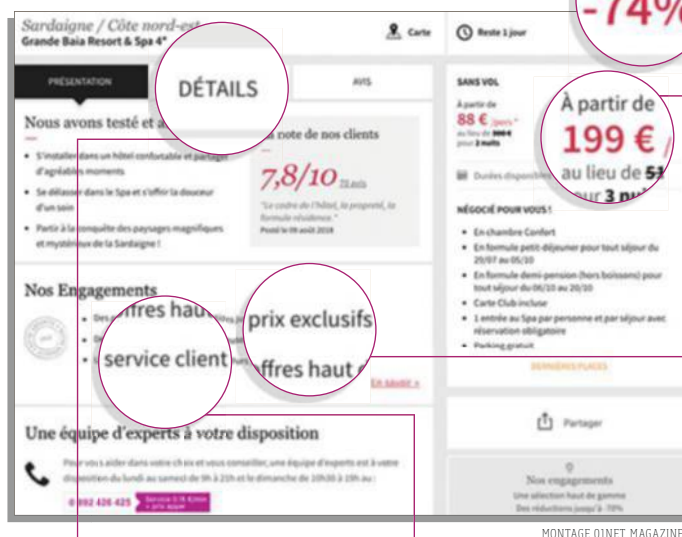
VOYAGE PRIVÉ VEND DU RÊVE

Avec des chambres d'hôtel de bon standing jusqu'à - 80 %, le voyageur fait tout pour appâter les vacanciers. Quitte, parfois, à tricher un peu avec la réalité des offres ou à exagérer la qualité de son service. Explications.

01

Des réductions légèrement gonflées

Jusqu'à - 80 % ! Ces remises pour le moins alléchantes sont, hélas, invérifiables... En effet, chaque offre est packagée. Outre un séjour, elle comprend des prestations complémentaires telles qu'un accès au spa, une entrée au casino, ou encore une invitation à un dîner de gala. Et pour ajouter à la confusion, ses deux prix d'appel, sans et avec le vol, ne sont pas valables pour les mêmes dates, ni pour la même durée. Une seule certitude : après investigation, les chambres d'hôtel sont généralement bradées à moitié prix. Mais pour ce qui est de la valeur initiale des autres privilèges, mystère...



04

Des promotions à géométrie variable

Séjourner trois jours en Sardaigne à deux, moyennant 199 € par personne, vol compris, constitue assurément une bonne affaire. Reste que ce tarif ne s'applique qu'à certaines dates et, bien sûr, pas aux week-ends. En l'occurrence, pour en profiter, il faut donc partir du dimanche soir au mercredi soir. Et, en plus, décoller de Paris. Si vous résidez du côté de Nantes, le voyage proposé, cette fois du samedi au mardi, vous reviendra à plus du double, soit 511 € par tête de pipe. Difficile, dans ces conditions, de parler de superplan.

02

Le diable se niche dans les détails

Qu'il reste un jour ou une heure avant l'expiration de l'offre qui vous tente, prenez le temps de l'étudier en détail. Histoire de vous éviter les déconvenues d'Ophélie, malheureuse cliente parisienne de Voyage Privé. « Le site spécifiait que l'aéroport se situait à 50 km de mon hôtel, explique-t-elle. Mais en réalité, c'était plutôt 300 km ! Et je ne m'en suis aperçue qu'après avoir validé ma commande... » Coût de l'annulation du séjour ? 930 € !

03

Le client n'est pas toujours roi

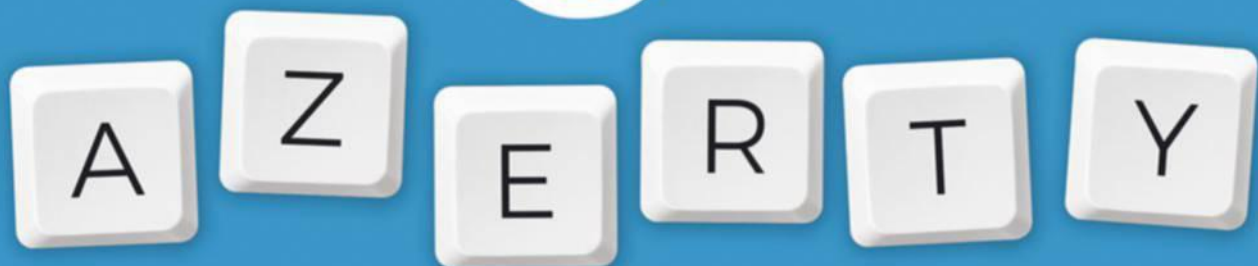
Un service client à votre écoute ? Ça se discute. Du moins si l'on en juge par la mésaventure d'Ophélie. Car elle a dû multiplier les appels et les mails menaçants pour, finalement, obtenir un autre vol. En cause, des interlocuteurs qui n'ont pas manqué de faire preuve de mauvaise foi. « Si vous regardez votre fiche produit, il n'est pas indiqué que vous arrivez sur Cagliari mais uniquement en destination de Cagliari (sic) », lui a-t-on ainsi rétorqué, entre autres arguments, par mail. On a connu conseillers plus arrangeants.

05

Des prix exclusifs mais non garantis

Le coût de votre voyage a beau avoir été débité de votre compte bancaire, ce n'est peut-être pas fini. En effet, le site se réserve le droit de vous prélever de nouveau si jamais ses prestataires modifient leurs tarifs. Et ce, jusqu'à vingt jours avant la date de votre départ. Pire, vous n'en serez informé que si ce surcoût excède 8 % du montant déjà réglé. Sachez que vous pourrez alors annuler votre achat sans qu'aucuns frais ne vous soient facturés. Encore heureux.

Un geek



EN VAUT

DEUX



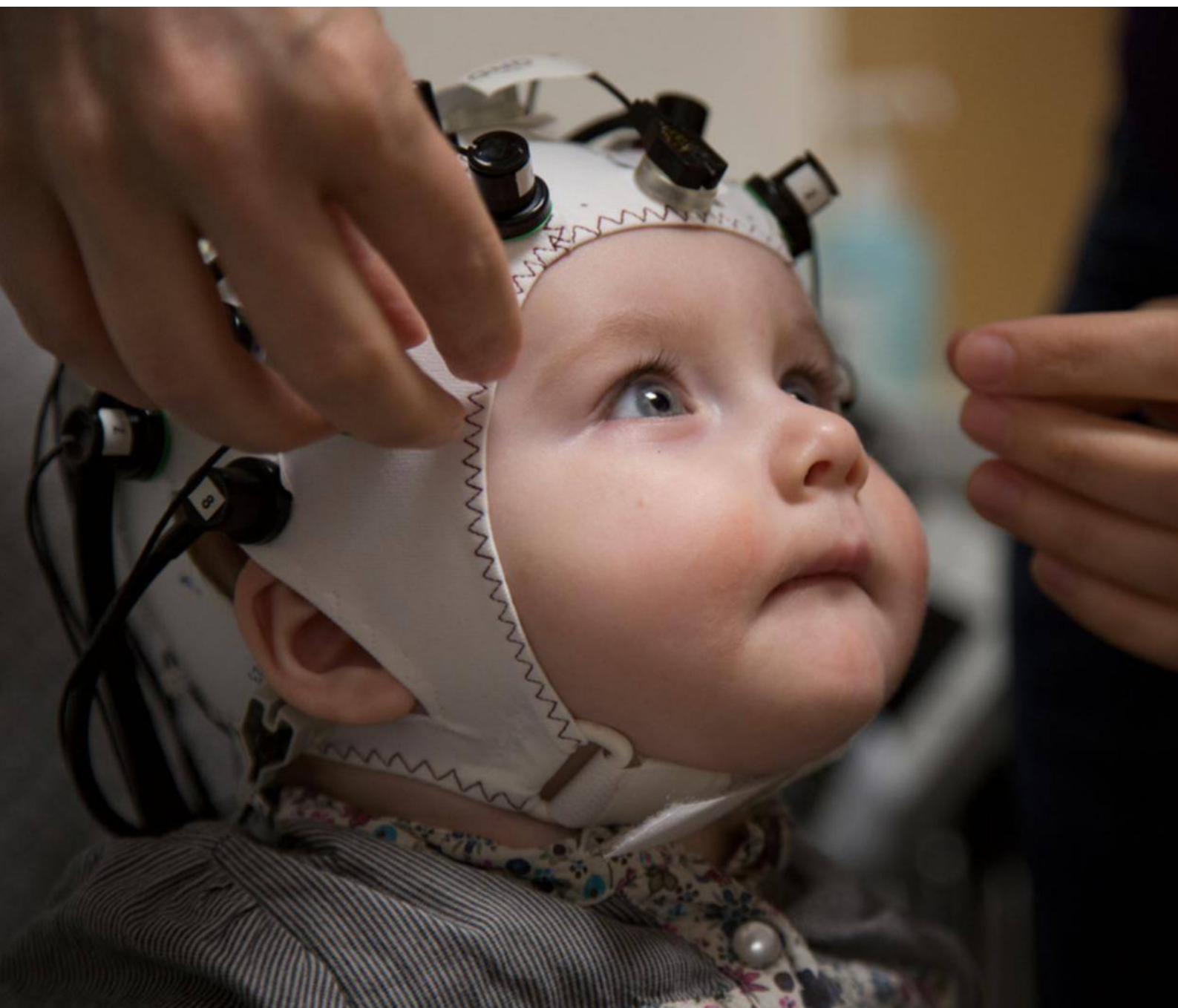
Ne restez plus
sur la touche grâce à
NOS 400 CLAVIERS sur

LDLC.com
HIGH-TECH EXPERIENCE

Prix affichés TTC hors frais de port et incluant l'éco-participation. Offre dans la limite des stocks disponibles. Pour plus de détails, connaître les disponibilités et prix en temps réel, consultez les fiches produits sur notre site. Toutes les marques citées appartiennent à leurs détenteurs respectifs. Photos non contractuelles. Les photos, graphismes, textes et prix de cette publicité, donnés à titre indicatif ainsi que les éventuelles erreurs d'impression n'engagent nullement LDLC.com.

*Catégorie Vente à distance de produits techniques | - Étude BVA Group - Vialis CI - mai à juillet 2017 - Plus d'infos sur escala.fr

SI LES BÉBÉS POUVAIENT



PARLER



Le casque à électrodes mesure l'activité électrique du cerveau lorsque le bambin écoute différentes prononciations de syllabes.

NICOLAS BAKER/LPP/CNRS PHOTOTHÈQUE

La science le confirme ! Les nourrissons perçoivent bien les sons de toutes les langues du monde, avant de se spécialiser dans celle de leur entourage. Comment ? À Normale Sup comme dans d'autres labos, des chercheurs sondent le cerveau des petits pour percer les mystères de l'acquisition du langage.

Le Kamoulox, vous vous souvenez ? Parodie de jeu télévisé imaginée par le duo d'humoristes Kad et Olivier dans les années 90, il mettait en scène deux candidats dont les réponses rivalisaient d'absurdité : « *Pépito ou panini ? Je prends la profiterole.* » Eh bien, figurez-vous que l'on joue toujours au Kamoulox dans un lieu pour le moins surprenant, l'École normale supérieure. Oui, l'ENS, autrement dit Normale Sup, l'une des institutions universitaires et de recherche les plus prestigieuses de France. Aussi surprenant que cela puisse paraître, on s'amuse ici à parler en changeant les articles placés devant les noms communs. Ou à deviner, comme dans *Où est Charlie ?*, où se cachent, sur une image, les bamoules (sic) et les pirdales (re-sic). Anne Christophe, directrice du laboratoire de sciences cognitives et psycholinguistique de l'ENS, auteure de ces minijeux d'esprit, serait-elle devenue maboule et aurait-elle perdu les pédales ? Nous n'osons avancer une telle hypothèse.

Car Anne Christophe travaille pour la science. Son public cible ? Les enfants. En les soumettant à ses petits tests, elle

ne cherche rien de moins qu'à comprendre les mécanismes d'apprentissage du langage. À percer les mystères du cerveau humain en utilisant notamment des mots imaginaires, comme bamoule et pirdale. Cette scientifique et ses collègues recueillent leurs cobayes dès le berceau. À peine sortis du ventre de leur maman, les nourrissons sont susceptibles d'être équipés d'un casque à électrodes servant à réaliser une électroencéphalographie (EEG). Celle-ci mesure l'activité électrique du cortex cérébral lorsque bébé, équipé d'écouteurs intra-auriculaires, écoute différentes prononciations de syllabes. Les perçoit-il ? Dans les « babylabs », ces structures où l'on sonde la matière grise des tout-petits, on cherche à comprendre.

CHAMBRES SOURDES. Il existe aujourd'hui en France une dizaine de ces laboratoires spécialisés. Au sous-sol de la maternité de Port-Royal, en Île-de-France, ou à l'université de Lyon. Celui de l'ENS se trouve au rez-de-chaussée du 29 de la rue d'Ulm, à Paris. Il accueille des enfants âgés de quelques mois à quelques années. Situé au bout d'un couloir long comme la vie à venir, il se résume à une petite pièce composée de chambres sourdes. Chaque mercredi, dans ces cabines dont les parois absorbent les ondes sonores, se déroulent ces drôles d'expérimentations.

Certains insinuent qu'elles seraient des plus hasardeuses. « *Si les neurosciences nous montraient qu'envoyer à des ■■■*

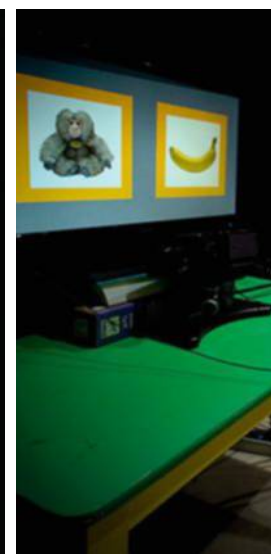
Dans le « babylab » de l'ENS, rue d'Ulm à Paris, Éloïse, 4 ans, doit associer deux articles inventés aux diapositives qu'on lui montre : « ko » pour les objets animés, « ka » pour les objets inanimés.

■■■ *enfants des influx électriques via des électrodes quand ils font des erreurs les amène à apprendre à lire plus vite, ce n'est pas pour autant que je m'agenouillerais devant elles* », expliquait en décembre, sur France Inter, Philippe Meirieu. Ce grand spécialiste de la pédagogie s'insurgeait contre la volonté du ministre de l'Éducation nationale d'encourager ces pratiques, l'accusant à demi-mot de vouloir réduire les élèves à des robots apprenants.

Une visite dans un babylab aurait sans doute permis de dissiper cette peur irrationnelle. À l'ENS comme ailleurs, pas de professeur Frankenstein pratiquant des techniques invasives d'exploration céré-

brale ni d'apprentis sorciers coiffés de chapeaux pointus. On tombe sur des chercheurs plutôt jeunes, doctorants, élaborant des protocoles savants pour valider des hypothèses parfois vertigineuses. Ainsi, en combinant des techniques d'EEG et d'eye-tracking (suivi du regard), Sid Kouider, spécialiste en neurosciences cognitives, a-t-il découvert des traces de conscience sur le lobe préfrontal des nourrissons. Autrement dit, ceux-ci font des choix sciemment.

De son côté, Laurianne Cabrera, de l'université Paris-Descartes, a démontré, en confrontant l'étude de bébés français à celle d'un panel taïwanais, que la



LES PETITS DE 2 ANS FONT LA DIFFÉRENCE ENTRE LES NOMS ET LES VERBES

« spécialisation » dans la langue maternelle se produit avant un an. Notre appareil auditif, capable, à l'origine, de percevoir différents sons de toutes les langues du monde, fait ensuite le tri entre ce qui est utile pour comprendre sa maman et ce qui ne l'est pas.

PREMIERS PAS. La perspective a bien changé depuis les années 50. À l'époque, on ne parle pas aux enfants. Les poupons sont vus comme de simples tubes digestifs, parfois même considérés comme sourds et aveugles. Pour les plus âgés, l'éducation s'effectue au martinet. Quelques

voix singulières vont heureusement faire évoluer les mentalités. En France, la célèbre psychanalyste Françoise Dolto préconise « l'abandon du dressage au cours du premier âge en lui substituant le respect dû à un être humain réceptif au langage ». Dans les années 60, à l'hôpital parisien Trousseau où elle exerce, on la surnomme « la folle » quand on la voit parler aux tout-petits. Aux États-Unis, Thomas Berry Brazelton, le pédiatre qui fera du bébé une personne dans les années 80, démontre dès la décennie précédente l'existence de caractéristiques émotionnelles individuelles chez chaque nouveau-né.



FRANÇOIS GUENET POUR OUNET MAGAZINE

En sciences cognitives, on étudie pour la première fois la perception des phonèmes par les nourrissons en 1971. Grâce à une tétine connectée à un gros ordinateur, on mesure l'amplitude de succion de l'enfant pour voir s'il réagit différemment à deux syllabes acoustiquement semblables, /ba/ et /pa/, qu'on diffuse à ses oreilles. Les babylabs d'aujourd'hui s'inscrivent dans la continuité de ces expériences originelles. Les progrès considérables des outils d'imagerie du cerveau conjugués à l'accessibilité de l'informatique résultant de la baisse des prix des PC stimulent la recherche.

« Le développement de petites cartes Arduino ou Raspberry Pi rend désormais possible le recueil de n'importe quelle donnée sur n'importe quel capteur », se réjouit Michel Dutat, responsable de l'informatique du babylab de la rue d'Ulm. « Et le travail de vulgarisation de neuroscientifiques connus comme le très médiatisé Stanislas Dehaene, ajoute Anne-Caroline Fiévet, sa coordinatrice, conduit de plus en plus de parents à nous amener leurs enfants, en moyenne 800 par an ces derniers temps. »

BÉBÉS 1-ADULTES 0. Parmi eux, Carol, maman d'une petite Éloïse, tornade blonde de 4 ans. « À sa naissance, avec son papa, nous avons accepté de la soumettre à ce type d'expériences, confie cette assistante de direction. Comme nous avons eu recours à la science pour concevoir notre enfant, nous estimons que c'est un juste retour des choses. » Une façon aussi de sensibiliser dès le plus jeune âge sa bambine aux vertus du don de soi, « comme quand on donne son sang », estime Carol. Ce mercredi, Éloïse est entre les mains de Monica Barbir, doctorante de 30 ans originaire de Toronto. Cette dernière maîtrise l'anglais, le français et le mamanais, ce parler se caractérisant par un timbre très haut et une exagération des intonations lorsqu'on s'adresse à des tout-petits : « Oh, mais kesselle va faire Monicaaa ? »

C'est simple. Notre chercheuse en herbe vérifie qu'Éloïse a bien vu la vidéo test trois fois dans les jours précédents, avant de dormir pour mieux la mémoriser, l'invite à entrer dans la cabine, hop, calibre l'eye-tracking en lui collant une petite pastille sur le front, et lui repasse le film. À l'écran, on reconnaît Anne Christophe, la dame des bamoules et des pirdales, jouant face à la caméra avec des peluches et des objets divers. Éloïse la voit mettre « ko » lapin dans « ka » tracteur. « Oh, tu as vu, ko poule aime lire ka livre », l'interpelle la chercheuse dans la vidéo. On se croirait dans une émission pour enfants détournée par un dialoguiste demeuré ou délirant.

En réalité, lors de séquences de quiz s'intercalant dans ces historiettes, le petit

cobaye doit associer, en regardant des diapositives, l'article « ko » aux objets animés et le « ka » aux objets inanimés. Et vous savez quoi ? Les bébés de 20 mois soumis à ce test il y a quelques semaines l'ont mieux réussi que les adultes – on attend les résultats pour les sujets âgés de 4 ans. Au bout du compte, Monica Barbir veut comprendre comment on apprend la grammaire et pourquoi cet exercice devient plus difficile avec l'âge. L'hypothèse d'Anne Christophe, qui chapeaute sa thèse, est que les plus jeunes déduisent le sens des mots à partir de petits marqueurs syntaxiques comme les articles ou les conjonctions de coordination. Tout ça grâce à des ko et des ka et à une bonne dose de statistiques de haute volée.

APPLICATIONS CONCRÈTES. Grâce aux neurosciences, on sait aujourd'hui que les petits de 2 ans font la différence entre les noms et les verbes ; que ceux de 5 mois reconnaissent leur prénom ; et que le cerveau comprend et apprend avant même que l'enfant ne parle. Certains chercheurs spécialisés en intelligence artificielle, comme l'Américain Josh Tenenbaum, comptent sur ces recherches pour développer un algorithme d'apprentissage permettant de rendre leurs machines moins idiotes. Le cerveau humain réagit en effet plus vite que les réseaux de neurones artificiels actuels.

D'autres espèrent utiliser les apports de la recherche fondamentale pour développer de nouveaux outils de diagnostic, en orthophonie par exemple, ou trouver des applications concrètes en éducation. « Selon moi, les découvertes des sciences du cerveau confirment les intuitions de Maria Montessori, explique Carol, la maman d'Éloïse. Cette pédagogue avait conclu à l'existence de six périodes sensibles chez l'enfant bien avant que l'on ne parle de plasticité cérébrale. » Reste à comprendre comment le goût des choses vient aux hommes. Les chercheurs auront sans doute besoin de crèches entières pour percer ce mystère ultime. Pour l'amour de la science, faites donc des bébés ! ●

DES CLICS ET DU CASH POUR DE VIEILLES PIERRES

Amoureux de châteaux ou passionnés d'histoire,
de plus en plus d'internautes veulent préserver
notre patrimoine grâce au financement participatif.
Rencontre avec cette nouvelle race de châtelains.

Son histoire a un petit goût de conte de fées. À 14 ans, Guillaume Garbe tombe amoureux non pas d'une princesse, mais d'un château. Celui de Carneville, bâti en 1755 et situé dans la Manche, à une dizaine de kilomètres de Cherbourg, là où il réside avec sa famille. L'adolescent le découvre par hasard, un beau matin, en se rendant à la pêche avec son père. Cet antiquaire lui a transmis sa passion des belles demeures. Coup de foudre. Six ans plus tard, le voici devenu seigneur des lieux. Nous sommes en 2012. Du haut de ses 20 ans, il entend réveiller « *ce cocon endormi depuis deux siècles et demi* ». Pour cela, il va remettre en route le four de la boulangerie, y créer un gîte pour 15 personnes...

Mais à l'été 2016, c'est la tuile. Les poutres et les boiseries sont attaquées par la pourriture. Montant des travaux : 1 million d'euros. Déjà bien endetté, le jeune homme, qui ne peut faire face, dé-

cide de faire appel au crowdfunding sur la plateforme Dartagnans. Une idée qui se révèle fructueuse ! Puisqu'il réussit à récolter 23 000 euros. Les réparations peuvent commencer. Dans la foulée, il tente sa chance auprès de la mission de sauvegarde du patrimoine de Stéphane Bern. Après tout, son bâtiment, classé monument historique, n'est-il pas en danger ? Encore une fois, la chance lui sourit. Carneville est retenu, et même choisi comme « *porte-drapeau* » de la Région Normandie. Il va donc bénéficier de dons supplémentaires et d'une partie des gains issus de la vente des tickets à gratter et des grilles du loto de la Mission Stéphane Bern. Soit 490 000 euros !

Un mécénat culturel devenu populaire

L'aventure est belle. Et même si la plupart des projets retenus par Stéphane Bern n'ont pas rencontré le même succès, cette initiative démontre néanmoins l'attachement de nombreux Français à ces bâtisses

historiques. Pour autre preuve les 5 millions d'euros engrangés par Dartagnans, au bout de seulement trois années d'existence. Des dons d'internautes exclusivement consacrés à entretenir le rayonnement de l'héritage architectural de notre pays. Ils contribueront, entre autres, à la restauration du Grand Salon du château de Vaux-le-Vicomte, en Seine-et-Marne, à la restitution du porche du manoir de la Pillardière et à la restauration des jardins du Montperthuis, à Chemilli, dans l'Orne, ou encore à l'aménagement des abords de la chapelle Saint-Barthélemy de Rochecolombe, en Ardèche.

Chaque mécène s'y retrouve, recevant une contrepartie proportionnelle à sa participation : un marque-page, une aquarelle, un dîner aux chandelles, un concert privé... Mieux encore, depuis l'année dernière, n'importe qui peut ainsi devenir châtelain. Grâce au partenariat noué avec l'association Adopte un château. Car celui-ci ouvre à tout un chacun la possibilité de participer au projet de rachat ■■■



GRÂCE AU CROWD-FUNDING, NOUS AVONS ENCORE UN TOIT SUR LA TÊTE

Cécilia de Montalembert, 45 ans, est propriétaire du château de Lassay, détenu par la famille de son mari depuis deux siècles. Le couple s'efforce de parer aux travaux et à l'entretien de cette forteresse située en Mayenne, en partie grâce à la générosité de donateurs du monde entier.

« Elle est bien loin l'époque où l'on pouvait retenir les portes de sa demeure derrière soi. De toute façon, la nôtre n'est plus faite pour ça. Mon époux et moi-même y vivons avec nos trois enfants, mais nous accueillons aussi des visiteurs six mois par an. Pour couvrir ses frais d'entretien. Sauf que nous avons constamment besoin de fonds supplémentaires. Ce qui nous a amenés à nous tourner vers ce type de financement il y a trois ans. Nous étions alors très éloignés du numérique. Aujourd'hui, nous disposons d'un site Web, d'une page Facebook et d'un compte Twitter. Chaque nouvel appel aux dons nous demande un énorme investissement en temps et en disponibilité d'esprit. De sa préparation jusqu'à l'envoi de leurs contreparties à nos donateurs. Mais cela vaut la peine. Nous n'aurions jamais imaginé auparavant que des personnes vivant en Patagonie ou à Singapour nous viendraient en aide. »

PATRICK BARD/SIGNATURES POUR O1NET MAGAZINE



FRANÇOIS BOUCHON/LE FIGARO

PLUS QU'UN CHÂTEAU, JE ME SUIS OFFERT LA NOUVELLE VIE QUI VA AVEC

Jean-Christophe Lippmann, 52 ans, chargé de mission sécurité, a décidé de quitter l'Île-de-France avec son épouse. Il voulait se rapprocher de la Vienne. Et pouvoir ainsi se rendre plus souvent à la Mothe-Chandeniers, dont il est l'un des nombreux copropriétaires. Ce qui a transformé sa vie...

« Ma femme et moi avons l'intention de changer de région. Mais pas dans l'immédiat. Jusqu'à ce que nous tombions sur l'offre de financement collectif du domaine de la Mothe-Chandeniers. Ça a été le déclic ! Nous ne pensions pas pouvoir tomber amoureux d'un bâtiment, et pourtant nous avons eu un vrai coup de cœur. Après l'acquisition de deux parts à Noël, tout s'est enchaîné. Depuis la Seine-et-Marne, où nous habitons encore, il faut quatre

heures de route pour rejoindre notre forteresse afin de participer aux chantiers de restauration. Au bout de quelques allers-retours, nous avons fini par nous dire que le plus simple serait de nous rapprocher. Du coup, j'ai demandé ma mutation à Tours. Et je l'ai obtenue ! Nous venons d'acheter une maison dans la région. Nous déménageons à la fin du mois d'octobre. Avec, en plus, la satisfaction de participer ainsi à la sauvegarde du patrimoine. »

■■■ d'un château, et donc d'en devenir copropriétaire sans pour autant se ruiner. Celui de la Mothe-Chandeniers, aux Trois-Moutiers, dans la Vienne, a inauguré ce dispositif original, qui n'aurait jamais vu le jour sans Internet. Grâce à lui, et à 18 544 bienfaiteurs venus du monde entier, l'édifice datant du XIII^e siècle, ravagé par un incendie en 1932, va renaître de ses cendres.

Des coactionnaires qui ont leur mot à dire

Chaque don de 50 euros déposé en ligne a été transformé en action à 1 euro, le monument ayant été acquis sous forme de société par actions simplifiées (SAS). L'opération a ainsi généré un budget de 1,6 million d'euros pour la réhabilitation du bâtiment. La SAS est détenue à hauteur de 20 % par Dartagnans et Adopte un château – afin de garder la main sur sa gestion – et à 80 % par ses donateurs. « Les coactionnaires votent sur l'ensemble des projets de travaux, de réutilisation, d'aménagements et d'exploitation commerciale du bâtiment et de son domaine », explique Julien Marquis, fondateur d'Adopte un château. À défaut de pouvoir habiter leur nouvelle demeure, ces particuliers ont un droit de visite illimité et gratuit durant les heures d'ouverture du lieu.

Au moment où nous écrivons ces lignes, c'est au tour du château fort de l'Ébaupinay, à Argenton-sur-Creuse, dans les Deux-Sèvres, de faire l'objet d'une OPA (offre publique d'achat) amicale. Car l'impressionnante bâtisse médiévale, brûlée pendant les guerres de Vendée en 1796, nécessite de nombreux travaux. Depuis le 31 août, un peu moins de 2 000 contributeurs ont déjà permis de rassembler 200 000 euros. Soit 30 % de la somme nécessaire à son rachat. Cette fois, l'affaire ne semble pas gagnée. Mais les passionnés de vieilles pierres et tous ceux qui courent après leurs rêves d'enfant, disposent de quelques jours encore pour changer le cours de l'histoire. Comme Cécilia, Dominique et Jean-Christophe, qui témoignent dans ces pages, et tant d'autres. Nul besoin d'aller chercher bien loin une bonne raison. On a tous dans le cœur un château oublié. ●



JULIEN FAURE POUR OUI NET MAGAZINE

AVEC L'ACHAT COLLECTIF SUR INTERNET, JE SUIS ENFIN ALLÉ AU BOUT DE MON RÊVE

Dominique Saurais, 54 ans, est l'un des 18 544 copropriétaires de la Mothe-Chandeniers. Au hasard de ses clics sur le Net. La campagne de financement participatif de Dartagnans a piqué la curiosité de ce fonctionnaire à la Mairie de Paris, originaire de la Vienne. Comme son beau château.

« C'était mon rêve de gamin. L'offre d'achat collectif de Dartagnans m'a permis de le concrétiser. Enfin ! J'ai dépensé 450 € pour m'offrir, ainsi qu'à mon épouse et à mon fils, neuf parts de la Mothe-Chandeniers. Et maintenant, avec eux, je m'implique complètement. En tant que copropriétaire, je peux participer à tous les chantiers de bénévoles pour son débroussaillage et son nettoyage. Une affaire sérieuse... L'édifice ne sera pas reconstruit à l'identique. En revanche, des travaux de cristallisation vont être entrepris prochainement. Les arbres qui fragilisent sa structure seront coupés, d'autres seront conservés. C'est très satisfaisant de voir tant d'autres personnes se mobiliser pour le sauver. Cela donne envie de multiplier les aventures. D'ailleurs, depuis le 31 août dernier, ma femme et moi sommes également devenus seigneurs du château fort de l'Ébaupinay. »

20 ANS DE DOODLES

Centenaires, anniversaires, hommages... Les doodles, ou graffitis de Google, habillent le logo du célèbre moteur de recherche pour honorer notre histoire.



Les fondateurs, en route pour le festival Burning Man, laissent à leurs équipes ce gribouillage. Le doodle est né.

			
1999	2000	2001	2002
Le moteur « Uncle Sam » consacré à l'actu politique.	La France et sa fête nationale à l'honneur pour le premier doodle étranger.	Avec Monet, la naissance d'une autre histoire de l'art.	Tous les 31 octobre, les sorts sont jetés.
			
2003	2004	2005	2006
Einstein, l'incarnation du génie scientifique.	Le rover Spirit en roue libre dans le désert martien.	« Un petit pas pour l'homme, un grand pas pour l'humanité. »	En braille et en quatre couleurs.
			
2008	2009	2010	2011
Gloire et déboires, Internet souffle ses 25 bougies.	Scannez-moi et vous saurez qui je suis.	Trente ans que ces petites bêtes se goinfrent, sans modération ni indigestion.	Iouri Gagarine, pionnier dans l'espace en 1961.
			
2012	2013	2014	2015
Enigma, ouvre-toi. Hommage à Alan Turing, l'homme qui fit parler la machine.	Copernic a dit... le soleil est au centre de notre galaxie.	Et Gaston bidouille, tandis que d'autres gribouillent.	Portrait de femme, Hedy Lamarr, inventrice du Wifi.
			
2016	2017	2018	
La sonde Juno s'envoie en l'air autour de Jupiter.	La musique électro, une jeune diva de 66 ans.	Poésie et réalité virtuelle pour cet hommage à Georges Méliès.	

L'IMPRESSION JET D'ENCRE

À plus de 3 000 € le litre, leurs cartouches en plastique renferment un liquide aussi précieux qu'un petrus ! C'est dire si l'on peut s'attendre à ce que les imprimantes jet d'encre le projettent avec parcimonie. Le fait est qu'elles embarquent une mécanique de précision, mais pas toujours très économe. Explications.

01

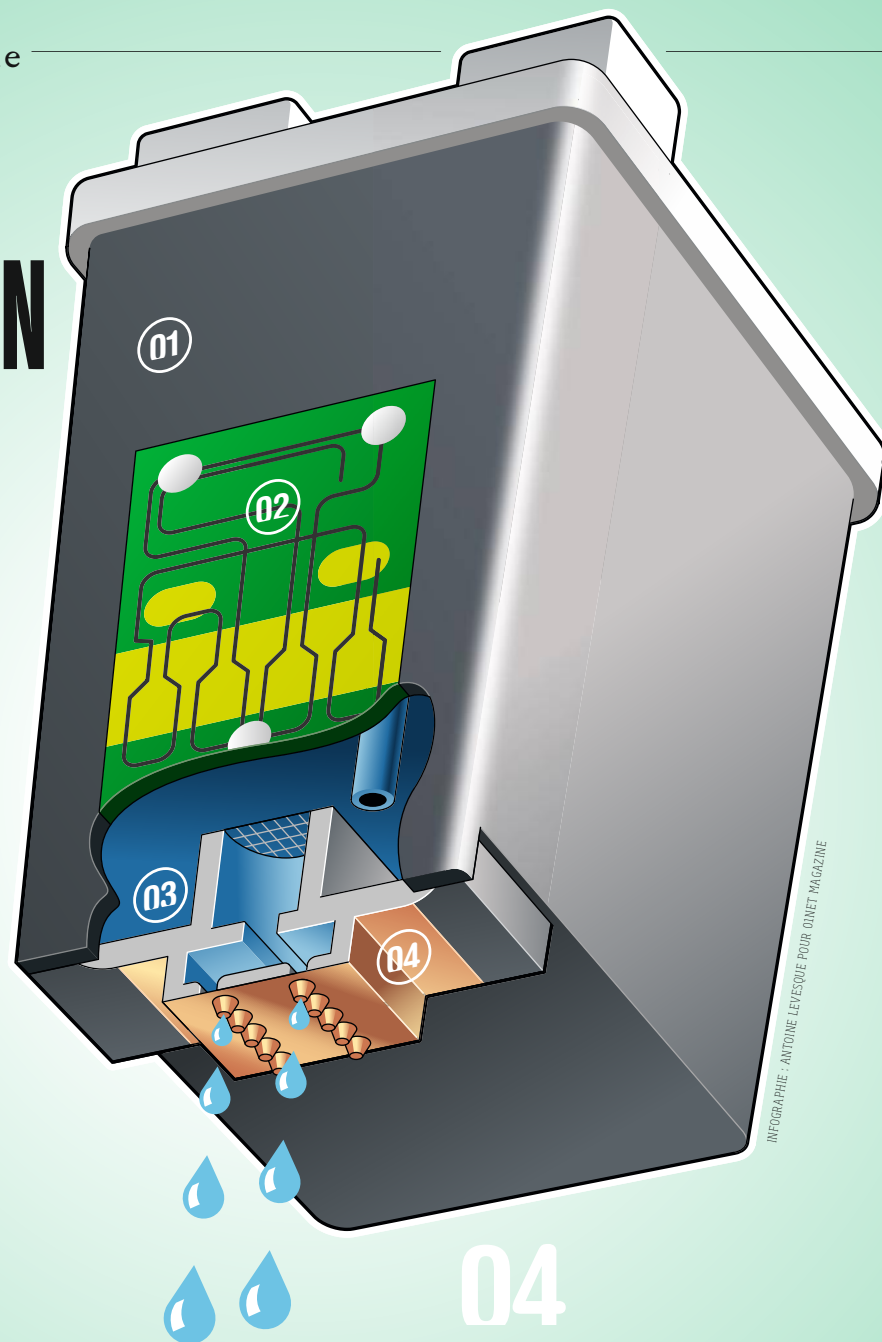
Le réservoir

Il n'est jamais complètement vide ! Lorsque l'imprimante réclame le changement d'une cartouche, celle-ci contient encore jusqu'à un quart de son volume initial de liquide. Une pratique dénoncée par les associations de consommateurs mais justifiée par les fabricants. Elle vise, explique-t-on ainsi chez Epson, à empêcher que de l'air n'entre dans la tête d'impression, ce qui impose effectivement un nettoyage de cette pièce. Nettoyage qui, toujours selon ce fabricant, consommerait davantage d'encre que ce qu'il reste dans le réservoir.

02

La puce de contrôle

Toutes les cartouches sont dotées d'un circuit électronique destiné, entre autres, à en vérifier l'origine et à compter le nombre de pages imprimées pour estimer la quantité d'encre restante. C'est lui qui décrète que le réservoir est vide. Même si, en réalité, il ne l'est pas.



INFOGRAPHIE : ANTOINE LEVESQUE POUR ONET MAGAZINE

03

La tête d'impression

Selon la marque et la référence de l'imprimante, elle est intégrée ou pas à la cartouche d'encre. Avantage, dans le premier cas : elle risque moins de s'encrasser puisqu'elle est renouvelée régulièrement. Par contre, ces modèles comprenant la tête d'impression sont plus coûteux que les autres.

04

Le procédé thermique

La plupart des imprimantes grand public exploitent cette technologie imaginée par Canon. L'encre passe du réservoir de la cartouche à une petite chambre située juste derrière les buses (les orifices) de la tête d'impression et où se trouve un élément chauffant contrôlé électroniquement. Lorsque celui-ci est activé, l'encre se vaporise à son contact. La matière occupant plus de place à l'état gazeux que liquide, la chambre se retrouve sous pression et une partie de l'encre est éjectée, via les buses, sous forme de microgouttelettes. À noter, dans les modèles Epson, l'élément chauffant est remplacé par un matériau qui se dilate lorsqu'il est soumis à une tension électrique. On parle alors de procédé piézoélectrique.

**MATERIEL.NET EST PRÉSENT
À LA PARIS GAMES WEEK**

#PGW

26-30 **PARIS EXPO**
OCTOBRE 2018 **PORTE DE**
VERSAILLES

Hall 1 - Stand J 040

Retrouvez-nous,
avec un stand de 200m² dédié au monde du PC Gaming.

Au programme : exposition de PC d'exception, sessions montage personnalisées
dans notre ConfigBar, défis gaming, animations & de nombreuses surprises !

VENEZ NOMBREUX !

**PARIS
GAMES
WEEK**

Merci à nos partenaires :





MATERIEL.NET
Informatique & High-Tech



DOUBLE PC GAMER

DUALITY

Boîtier Obsidian 1000D

Processeur Intel Core i7 8700K

+ Processeur Ryzen 7 2700X

3 cartes graphiques Geforce GTX 1080 Ti

48 Go de RAM

2 circuits de watercooling distincts

DÉCOUVREZ-LE
SUR NOTRE STAND
DE LA PGW

N°1 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.

LES ASSISTANTS VOCAUX



ONT-ILS RÉPONSE À TOUT ?

Vous comptez accueillir un serviteur numérique dans votre foyer ? Un de ceux qui, pour mieux réagir, ne perd pas un mot de vos échanges... Nous avons évalué leurs capacités et leurs travers.

sans avoir à appuyer sur un bouton. Le chrono a parlé : Siri se montre le plus rapide, à quelques dixièmes de seconde près, devant Google et Amazon.



La compréhension

Entendre ne suffit pas. Si Siri a l'ouïe la plus fine, il faut toutefois lui parler dans un langage pas toujours naturel. Par exemple, on doit préciser que l'on souhaite écouter la « *radio France Inter* » plutôt que de lui dire simplement « *Mets France Inter* ». Avec Alexa et Google Assistant, il n'est pas rare de devoir s'y reprendre à plusieurs fois pour se faire comprendre. Ainsi, lorsqu'on demande à Alexa « *Qu'est-ce que la PMA (la procréation médicalement assistée - NDLR) ?* », elle entend « *Qu'est-ce que la p. emma ?* » et récite la fiche Wikipédia d'Emma Perry Car, une scientifique américaine. Malgré quelques erreurs d'interprétation, Google Assistant s'en sort mieux. On peut enchaîner plusieurs questions sur un même thème sans avoir à répéter « *OK Google* ». Par exemple : « *Combien y a-t-il d'habitants à Londres ? Et à New York ? Et à Paris ?* » Les deux autres en sont incapables. Enfin, lui et Alexa savent éviter les quiproquos en distinguant les voix des différents protagonistes qui les entourent. Impossible pour un inconnu d'accéder au contenu de votre agenda ou de faire ses emplettes sur Amazon à votre insu. Siri, lui, ne fait aucune distinction.



La pertinence des réponses

C'est là que ça se gâte. Ces assistants sont censés fournir des informations fiables sur des requêtes très basiques, utiles ■■■

Après avoir colonisé les smartphones, les assistants vocaux s'immiscent dans votre vie sans même s'en cacher. Ainsi, ils ont investi le salon, la cuisine et même la chambre, nichés dans des enceintes connectées. L'alléchante promesse de vous simplifier la vie faite par les trois géants américains en lice – Apple avec Siri, Amazon et son Alexa, Google Assistant – semble faire mouche. Selon une étude de l'institut GfK parue ce mois-ci, en seulement un an d'existence, 500 000 d'entre eux ont déjà trouvé un foyer en France. Mieux... Deux tiers des acheteurs se disent même totalement satisfaits de leur acquisition. Impressionnant ! Reste que, toujours selon l'enquête de GfK, 28 % des personnes interrogées considèrent leur intrusion dans la vie privée comme un frein majeur à l'achat.

On les comprend. Ces engins, bardés de micros, guettent en permanence le mot-clé qui les sortira de leur léthargie pour ensuite collecter, avec votre consentement, de nombreuses données. Un système pernicieux, car plus vous leur en donnez, plus leurs réponses sont pertinentes. Jusqu'à se montrer indispensables ? Afin d'en avoir le cœur net, nous avons soumis leurs trois enceintes phare à une batterie de 120 questions... avec des résultats très mitigés. De là à leur couper

la chique, ou plutôt le micro lorsqu'ils ne sont pas sollicités, il n'y a qu'un pas, que recommande d'ailleurs la Cnil (Commission nationale de l'informatique et des libertés). Sans oublier de supprimer régulièrement l'historique des conversations, histoire d'avoir encore voix au chapitre.

La facilité d'installation

De l'électricité et du Wifi. C'est tout ce dont ont besoin les assistants pour inter-prêter vos ordres et récupérer les informations demandées. La configuration nécessite aussi la présence d'un smartphone ou d'une tablette compatible, d'une appli compagnon et d'un compte Apple, Gmail ou Amazon. La firme à la pomme se distingue par la simplicité de configuration de son système : il suffit d'approcher l'iPhone du HomePod et de valider son compte iCloud pour que Siri soit prêt. C'est chez Amazon que la procédure se révèle la plus longue, la détection de son Echo se montrant laborieuse.



La réactivité

C'est le principal avantage d'une enceinte connectée par rapport à un mobile : ses microphones surveillent sans cesse son environnement, à l'affût des termes déclenchant l'activation. On peut donc l'interpeller depuis l'autre bout de la pièce

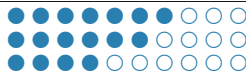
■ ■ ■ au quotidien. À commencer par les prévisions météo. Et déjà là, ils déçoivent. À la simple question « *Quelle température fera-t-il demain après-midi ?* », seul Google Assistant délivre une réponse appropriée, quand Siri nous parle du ciel et Alexa se borne à indiquer les températures actuelles... À côté de la plaque ! Même constat avec les programmes TV du soir. L'assistant d'Apple se contente d'un énigmatique « *Siri a tout donné* » (sic) et celui de Google veut nous informer sur « *l'établissement Ce soir, situé à La Rochelle...* ». Allez comprendre. Seule Alexa détaille par le menu le programme d'une douzaine de chaînes de la TNT grâce aux infos du site de *Télé Loisirs*.

Pour les questions de culture générale, les trois systèmes piochent l'essentiel de leur savoir dans l'encyclopédie en ligne Wikipédia. Mais seul celui de Google a l'honnêteté de le reconnaître en citant sa source. À noter qu'Alexa estime que les deux premières lignes de la fiche suffisent, quitte à livrer des réponses tronquées et à omettre l'information principale. Siri, poli, demande si l'on souhaite qu'il poursuive sa lecture. Mais pour les recettes de cuisine, ne comptez pas sur lui. Il n'y connaît strictement rien ou, du moins, ne peut pas lire oralement les réponses qu'il trouve. Reposez-vous plutôt sur Alexa et Google Assistant : ils puisent dans le contenu des sites de recettes, comme *Marmiton.org*. À ce petit jeu, c'est finalement le modèle de Google qui s'en sort le mieux, et encore, avec un score très moyen. Siri arrive bon dernier.

GOOGLE ASSISTANT

ALEXA

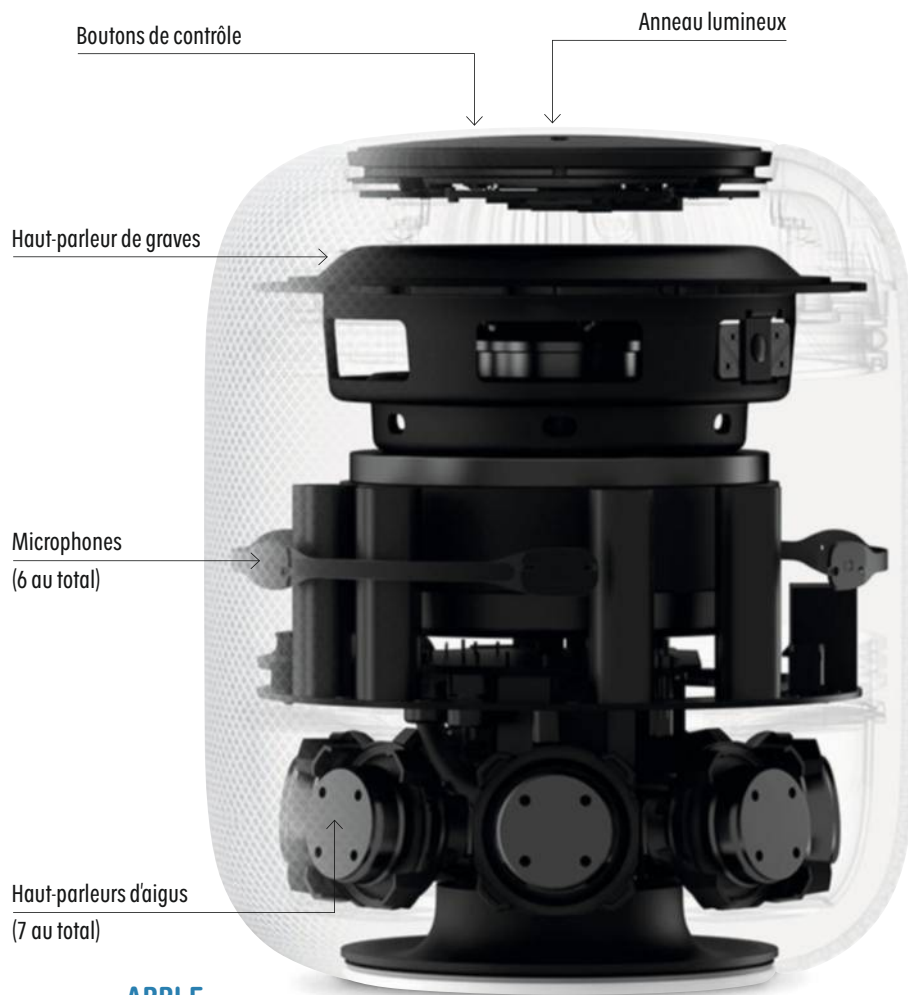
SIRI



L'écoute de musique

Parce que les assistants sont avant tout des enceintes, ils doivent se montrer irréprochables sur les requêtes musicales. Malheureusement, avant d'y arriver, il faut vous abonner à un service de streaming (facturé généralement 10 euros par mois), proposé soit par la marque (Apple Music, Google Play Musique ou Amazon Music), soit par un tiers (Spotify, Deezer, TuneIn...). Sur ce point, c'est celui de Google qui offre le plus large choix, ■ ■ ■

TROIS ENCEINTES VOCALES



APPLE
HOMEPOD

349 €

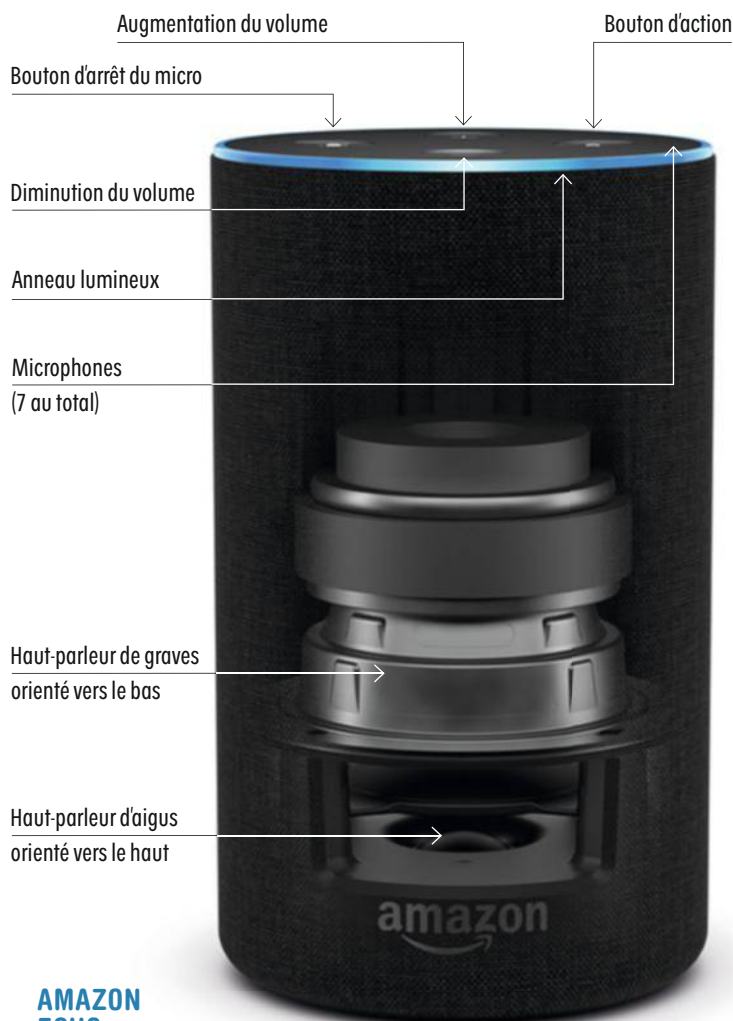
5.3/10

FICHE TECHNIQUE

Assistant vocal	Siri
Mots d'activation	« Dis Siri »
Connectique	Wifi ac, Bluetooth 5.0
Haut-parleurs	8
Microphones/interrupteur	6/non
Compatibilité	iOS ou macOS
Dimensions	14,2 cm (diamètre), 17,2 cm (hauteur)
Poids	2,5 kg

D'une finition impeccable, l'enceinte d'Apple jouit de la meilleure qualité sonore. Hélas, elle nécessite un iPhone ou un iPad et un abonnement à Apple Music (10 €/mois) en plus de son prix déjà élevé. Quant à Siri, il propose des réponses trop peu pertinentes.

QUI EN ONT SOUS LE CAPOT



AMAZON ECHO

99,99 €

5.5/10

FICHE TECHNIQUE

Assistant vocal	Alexa
Mots d'activation	« Alexa », « Amazon », « Echo », « Ordinateur »
Connectique	Wifi n, Bluetooth 4.0
Haut-parleurs	2
Microphones/interrupteur	7/oui
Compatibilité	Android 5.0+, iOS 9.0+, Fire OS
Dimensions	8,8 cm (diamètre), 14,8 cm (hauteur)
Poids	821 g

Qualité audio, assistant efficace... voici l'écosystème le plus ouvert, avec 575 extensions. Les abonnés à Amazon Prime peuvent suivre la livraison de leur commande ou piocher dans deux millions de morceaux de musique.



GOOGLE HOME

149 €

6.8/10

FICHE TECHNIQUE

Assistant vocal	Google Assistant
Mots d'activation	« OK Google », « Dis Google », « Hey Google »
Connectique	Wifi ac, Bluetooth 4.1
Haut-parleurs	3
Microphones/interrupteur	2/oui
Compatibilité	Android 5.0+, iOS 9.1+
Dimensions	9,6 cm (diamètre), 14,3 cm (hauteur)
Poids	477 g

Cette enceinte profite de la puissance de Google, de son moteur de recherche, de son système de cartographie et de son service de traduction. Son assistant, polyvalent, se montre donc le plus efficace. Pas son rendu sonore, médiocre.

■■■ devant Alexa. Quant à Siri, qui ne jure que par son service maison, il se retrouve relégué en queue de peloton. Concernant la reconnaissance des demandes de musique, d'album ou d'artiste, Google Assistant mène la danse. Siri a plus de mal dans la compréhension des recherches. Alexa ferme la marche, butant trop souvent sur des demandes précises et se trompant sur des noms de stations de radio étrangères. On cherche la fréquence de la BBC, et on obtient celle d'une diffusion allemande !

GOOGLE ASSISTANT	●●●●●●●●●●●●●●●●
SIRI	●●●●●●●●●●●●●●●●
ALEXA	●●●●●●●●●●●●●●●●

La gestion du temps

Vous avez besoin de déclencher un ou plusieurs minuteurs pour cuire les œufs ou vous faire réveiller à une certaine heure ? Pas de problème, quel que soit l'assistant. Toutefois, Alexa se montre un peu plus subtile que ses concurrents. Ainsi, lorsqu'on lui dit « Mets une alarme à 4 heures » au moment de la sieste, elle demande s'il s'agit du matin ou de l'après-midi. Les autres programment le réveil en pleine nuit ! Les trois savent gérer votre agenda, vous informer de vos prochains rendez-vous et noter les nouveaux, mais Siri et Alexa comprennent toujours aussi mal les noms propres ou de lieu. Ce qui s'avère peu pratique.

GOOGLE ASSISTANT	●●●●●●●●●●●●●●●●
ALEXA	●●●●●●●●●●●●●●●●
SIRI	●●●●●●●●●●●●●●●●

La convivialité

Vous souhaitez converser avec l'hôte de votre enceinte connectée comme avec un ami, lui demander une anecdote, une histoire drôle, ou le transformer en compagnon de jeu ? Passez votre chemin. Il se révèle un piètre partenaire, qu'il soit proposé par Apple, Amazon ou Google. Son humour se limite à des phrases préprogrammées énoncées en boucle. Idem pour les histoires qu'il raconte. Google Assistant se montre toutefois plus ironique. À la question « Quelle est la couleur du cheval blanc d'Henri IV ? », il répond : « Là vous me posez une colle. Il est blanc, je crois », suivi d'un hennissement. Le

chemin pour arriver à un niveau conversationnel plus élevé, voire à l'empathie, est encore bien long.

GOOGLE ASSISTANT	●●●●●●●●●●●●●●●●
ALEXA	●●●●●●●●●●●●●●●●
SIRI	●●●●●●●●●●●●●●●●

La vie domestique

Éclairage, chauffage, télévision, aspirateur... Les trois marques vous promettent de diriger à la voix tous vos appareils. La réalité se révèle moins glorieuse. Sans objet connecté dédié à l'assistant, vous

vous époumonerez pour rien. Amazon annonce 20 000 appareils compatibles, Google Assistant 10 000 et Apple... moins de 250. Pour piloter un ancien téléviseur à la voix, par exemple, il faut lui brancher un Chromecast de Google ou un Fire TV Stick d'Amazon. Et encore ! Tout juste pourrez-vous lancer Netflix ou commander les chaînes de la TNT. Pas question de piloter la box Internet.

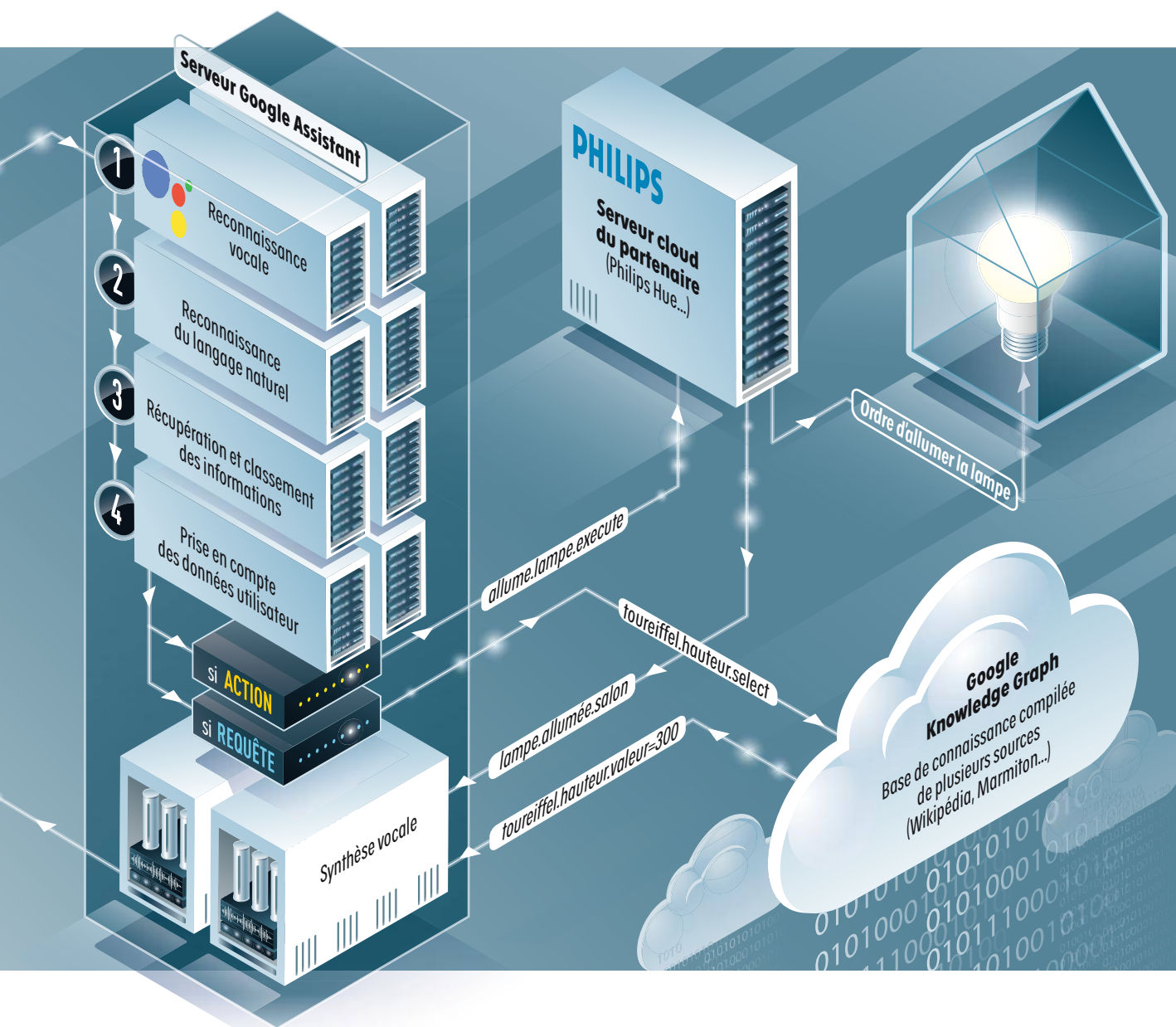
ALEXA	●●●●●●●●●●●●●●●●
GOOGLE ASSISTANT	●●●●●●●●●●●●●●●●
SIRI	●●●●●●●●●●●●●●●●



UNE VOIX TOUTE TRACÉE

Les demandes parviennent aux serveurs d'Amazon, d'Apple ou, ici, de Google. Ceux-ci se chargent de la reconnaissance vocale et de l'analyse sémantique du langage naturel. S'il s'agit d'une question, une requête est envoyée à une base de connaissance qui renvoie l'info. Pour une action, la commande est traduite par une interface de programmation qui contacte le serveur du partenaire, puis transmet l'ordre à l'objet connecté.

INFOGRAPHIE : JULIEN L'UN & L'AUTRE POUR OI.NET MAGAZINE



Demain, votre intonation trahira vos intentions

Ce n'est pas la même chose de susurrer « *Viens par ici...* » à sa compagne ou de hurler « *Viens par ici!* » à son enfant qui a fait une bêtise. Si la phrase est identique, son sens, selon l'intonation de la voix, sa puissance et le débit des mots, n'a plus rien à voir. Pourtant, cette notion échappe encore aux assistants vocaux :

aujourd'hui, ils se fichent pas mal du ton que vous employez lorsque vous leur posez une question. Mais probablement plus pour longtemps. Des entreprises, telle l'israélienne Nemesysco, exploitent déjà une technologie d'analyse afin de détecter, par exemple, les tentatives de fraude aux assurances. Appliqués à Alexa

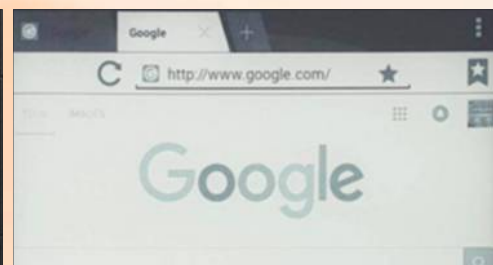
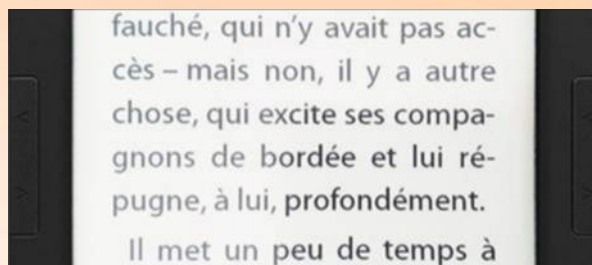
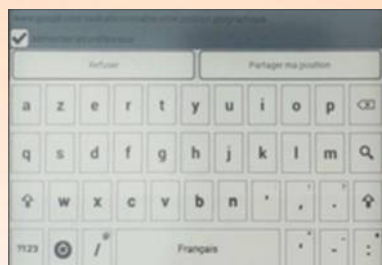
et consorts, ces algorithmes pourraient étendre leurs possibilités d'interprétation. Et vous donner des réponses différentes selon votre humeur. Tentez d'acheter plusieurs litres de crème glacée avec une voix déprimée, et votre compagnon connecté vous suggérera de prendre rendez-vous chez un psy... On a hâte.

LA POLYVALENCE NE PAIE PAS

Cette eReader Pro 4 ne révolutionnera pas le monde des liseuses, dominé par Kobo et par les Kindle d'Amazon. Miser sur Android et toutes ses possibilités pour animer un tel appareil ne se révèle pas un choix gagnant.

Format compact, boutons physiques de navigation de part et d'autre, écran confortable avec des polices bien lisées et un éclairage doux... Cette liseuse ne manque pas d'arguments. Mais lorsqu'on la prend en main, la déception l'emporte. Équipée d'un Android vieillissant, elle manque sérieusement de réactivité et de précision dès qu'il s'agit d'utiliser le clavier virtuel ou de naviguer dans les menus. Gare également à l'autonomie en chute libre si on oublie de désactiver le Wifi. Et quelle galère pour lui greffer un dictionnaire ! Certes, on profite de quelques applis du Play Store mais sans aucun confort. Pour le même prix, une Kobo Clara HD se montrera moins capricieuse.

- ⊕ Écran agréable, boutons physiques de navigation
- ⊖ Manque de réactivité, autonomie réduite en Wifi



Si les boutons latéraux (*photo centrale*) sont pratiques pour la navigation, le clavier tactile manque de réactivité et on s'interroge sur l'utilité du navigateur Web.

LISEUSE

ENERGY SISTEM EREADER PRO 4

129 €

6.2/10

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



FICHE TECHNIQUE

Écran E Ink 6 pouces (15,24 cm), tactile, éclairage intégré **Résolution** 600 x 800 pixels, 166 ppp **Processeur** Dual Core 1 GHz Cortex A9 **Stockage** 8 Go, ext. par microSD **Connectique** Wifi n, Micro-USB **Batterie** 2 000 mAh **Formats supportés** ePub, TXT, PDF, FB2, HTML, Mobi, RTF **Système** Android 4.2

Lavis de **Christelle Denis**, secrétaire générale de la rédaction de *01net Magazine*

« Une liseuse, très peu pour moi ! Attachée au livre papier et passant déjà suffisamment de temps devant mon ordi, pourquoi diable irais-je me coller devant

un énième écran ? Et ce pour m'adonner à la lecture, moment privilégié pour... déconnecter. Pourtant, après quelques jours en compagnie de cette eReader Pro 4, je le reconnais, la demoiselle ne m'a pas laissée indifférente. Malgré sa robe noire passe-partout, sur laquelle adorent s'attarder les (traces de) doigts, elle n'est pas dénuée de charme. À commencer par ses mensurations. Moins encombrante qu'un Poche, légère et capable d'accueillir

des centaines d'ouvrages, elle se glisse aisément dans un sac et se tient d'une seule main sans peine. Pratique dans les rames bondées du RER ou du métro. Elle offre en outre un indéniable

confort de lecture, quelle que soit la luminosité ambiante. On peut choisir sa police de caractère, en modifier la taille, ajuster l'interlignage, les marges... Reste que son écran tactile de 6 pouces

est trop petit à mon goût et manque cruellement de réactivité. Sans oublier les désagréables flashs noirs dus au rafraîchissement des pages. Par ailleurs, difficile de me repérer dans les chapitres et de suivre l'avancement de ma lecture. Enfin, je n'ai pas retrouvé le plaisir que j'éprouve en manipulant un bouquin de papier et d'encre. Quid de son toucher, de son odeur, de ses chuchotis lorsqu'on le feuillette et du « marque ta page »

Une liseuse, faut voir ... Mais pas ce modèle



01NET MAGAZINE

confectionné par ma fille que j'aime à y glisser ? Une liseuse, faut voir... Mais certainement pas ce modèle qui, pour 129 €, présente trop d'imperfections.

Lavis de **Valérie Quéliier**, rédactrice à *01net Magazine*

« Cinq ans, déjà, que je n'ai pas tourné les pages d'un livre papier. Trop heureuse d'avoir délesté mon sac à main du poids d'un roman. Et encore davantage, ma

valise d'été. *Vernon Subutex* de Virginie Despentes, *Sapiens, une brève histoire de l'humanité* de Yuval Noah Harari, *Le Lambeau* de Philippe Lançon et d'autres, je les ai tous dévorés sur ma Kobo Mini achetée en 2013. En la troquant contre cette nouvelle venue arrivant d'Espagne, j'ai amélioré mon confort de lecture, grâce à un écran un zeste plus grand (6 pouces contre 5). J'apprécie surtout de passer à la page suivante en appuyant sur un bouton latéral plutôt que de tapoter en bas de l'écran. Ou encore de voir le nombre de pages de l'ouvrage, et non celui du chapitre. Ce détail m'aurait évité de me laisser surprendre par la fin de *La Vraie Vie* d'Adeline

Dieudonné. Voilà pour les petits avantages. S'y ajoute la possibilité, en théorie, de naviguer sur Internet pour consulter des articles. Malheureusement, un problème d'affichage m'a empêché de

me connecter à mon compte sur le site d'info Les Jours. De plus, les pages Web, lorsqu'elles finissent par apparaître, tremblotent et se présentent, évidemment, en noir et blanc, ce qui perd de son intérêt. L'accès à la librairie en ligne s'effectue par une appli indépendante (Google Play Livres). Peu pratique. Et saperlipopette, que cette liseuse est longue à démarrer ! Chaque fois que je l'allume dans le métro, je dois attendre la station suivante

Saperlipopette, qu'elle est longue à démarrer !



01NET MAGAZINE

pour voir la page d'accueil s'afficher. Soit deux minutes. Totalement rédhibitoire. En plus, sa batterie tient à peine deux jours. Je n'ai pas vraiment gagné au change.

UNE BÊTE DE COURSE À PRIX CANON

Honor et OnePlus, les deux marques bon marché des chinois Huawei et Oppo, n'ont qu'à bien se tenir ! Xiaomi, l'autre géant de l'Empire du Milieu, entre dans la danse avec la sienne, baptisée Pocophone. Et il faut bien le reconnaître, son premier modèle dépote. Certes, avec un dos en polycarbonate et un lecteur d'empreintes positionné à la verticale des deux capteurs photo, on ne lui décernera pas la palme de l'originalité. Sa dalle LCD, flanquée de l'inévitable encoche, se laisse recouvrir à la base par une bordure trop large. Et l'affichage Full HD manque un peu de luminosité. Enfin, on note ni résistance à l'eau ni chargement à induction.

La prouesse n'est donc pas à chercher du côté du design, mais bien sous le capot. Car, pour ce prix, le Pocophone F1 a de la puissance à revendre. Son processeur Snapdragon 845 (l'un des meilleurs du moment) le propulse parmi les plus rapides, selon nos tests, surclassant même

le Galaxy Note 9 de Samsung. En s'appuyant sur 6 Go de RAM, l'engin fait montre d'une très belle fluidité et ne souffre d'aucun ralentissement. Pour faire durer le plaisir, Pocophone a équipé son appareil d'une batterie très confortable, capable d'assurer une journée d'utilisation intense sans faiblir. Enfin, la photo n'est pas en reste avec une colorimétrie juste et des clichés détaillés bien qu'un peu trop lissés. Vendu à un prix aussi agressif, on tient là l'un des meilleurs appareils de cette fin d'année.

- + Puissance, autonomie, prix
- Design, luminosité, photo

SMARTPHONE
POCOPHONE F1
359 €

8.6/10

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



FICHE TECHNIQUE

Système Android 8.1 **Écran** 6,2 pouces (15,7 cm), 2 246 x 1 080 pixels, IPS **Processeur** Snapdragon, 8 cœurs à 2,8 GHz **Mémoire** 6 Go **Stockage** 128 Go, ext. par microSD **Photo** 12 Mpixels + 5 Mpixels (arrière), 2 Mpixels (avant) **Connectique** USB-C, casque, Bluetooth 5, Wifi ac, 2 nanoSIM **Batterie** 4 000 mAh, inamovible, charge rapide **DAS** 0,53 W/kg **Dimensions** 15,5 x 7,5 x 0,9 cm **Poids** 186 g



QUELQUES GRAMMES DE SILENCE

Certes, la réduction de bruit active se démocratise, mais elle est encore trop souvent l'apanage des imposants casques à arceau. Avec son BackBeat GO 410, Plantronics change la donne. Ce modèle n'affiche en effet que 32 g sur la balance grâce à son tour de cou souple et ses intra-auriculaires. Une fois porté, il sait se faire oublier. Fini, également, les fils qui s'emmêlent. Ses transducteurs, épaulés par une réduction efficace des bruits de moteur ou de climatisation, délivrent un son de qualité. De quoi en faire un agréable compagnon de voyage en train ou en avion. Compatibles Bluetooth 5.0, ces écouteurs offrent une

portée de près de 30 m, tout en autorisant la connexion simultanée de deux appareils.

Petite subtilité bienvenue : aimantés, les écouteurs se collent l'un à l'autre et passent alors en veille. Quant au câble de recharge USB, il comporte également une prise jack afin de brancher ces BackBeat en filaire. Dommage que les embouts ne soient pas plus confortables et de meilleure qualité. À l'image de ceux du Bose QC 30 (200 €) ou du Sony WI-1000X (300 €), vendus, il est vrai, plus chers que ce modèle.

- + Réduction de bruit efficace, qualité audio, écouteurs magnétiques, connectique filaire, Bluetooth longue portée et multipoint
- Embouts peu confortables et de piètre qualité, autonomie moyenne, appli et manuel en anglais

ÉCOUTEURS

PLANTRONICS
BACKBEAT GO 410

130 €

7.6/10

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



FICHE TECHNIQUE

Type tour de cou, intra-auriculaire, Bluetooth à réduction de bruit active (ANC) **Étanchéité** résiste à la sueur **Réponse en fréquence** de 20 Hz à 20 000 Hz **Sensibilité** de 94 dB à 1 kHz **Annulation active de bruit** jusqu'à 20 dB **Kit mains libres** oui **Connectique** Bluetooth 5.0, micro-USB (recharge) **Autonomie** 8 h (Bluetooth et ANC), 12 h (Bluetooth), 50 h (ANC) **Accessoires fournis** 3 paires d'embouts en silicone, câble de recharge USB et audio jack, étui de transport **Poids** 32 g

Par Alexandre Salque

KASPERSKY_{LAB}

CE QUE JE FAIS SUR INTERNET



ÇA NE VOUS REGARDE PAS

Protégez votre vie privée et vos données sur tous vos appareils.

Solutions antivirus disponibles en magasin et sur internet.

kaspersky.fr

Une protection seule ne suffit pas. Faites preuve de prudence en ligne. © 2018 Kaspersky Lab. Tous droits réservés.



TOUCHE DE LUXE À LA CHINOISE

Les PC du chinois Huawei, bien connu pour ses smartphones et ses tablettes, débarquent en France. Navire amiral de la flotte, le MateBook X Pro est le premier à accoster. Pas de doute, la marque s'est fortement inspirée d'Apple et, en particulier, du MacBook Air. À défaut d'être original, donc, le design de cet ultraportable se montre efficace et la finition à la hauteur des produits siglés d'une pomme. Doté de bords parmi les plus fins que nous ayons rencontrés, l'écran au format 3:2 affiche des couleurs parfaitement calibrées. Il souffre néanmoins d'importants reflets qui gênent la lisibilité. Le grand touchpad et la course longue du clavier offrent un réel confort. Inattendu, ce dernier accueille une touche où se niche la webcam, laquelle se dévoile d'une simple pression du doigt. À l'usage, l'idée n'est pas des plus judicieuses. L'angle de vue en contre-plongée se révèle en effet peu flatteur, et l'image médiocre.

Si l'on salue la présence d'un connecteur Thunderbolt 3, on regrette l'absence

de lecteur SD Card. Bien que la carte graphique GeForce apporte du punch en 3D, elle reste insuffisante pour jouer en résolution native (3000 x 2000 pixels). Efficace, la dissipation thermique se paie au prix d'un souffle léger mais constant des ventilateurs. En vadrouille, comptez sur sept heures d'autonomie. Une endurance dans la moyenne haute du secteur. Pour une première incursion sur ce marché, le MateBook X Pro fait presque un sans-faute. Reste qu'à 1700 €, essayer un peu les plâtres devient un luxe onéreux.

- + Finition soignée, autonomie, taille de l'écran
- Dalle trop brillante, qualité de la webcam, prix

PC ULTRAPORTABLE

HUAWEI MATEBOOK X PRO

1 700 €

8/10

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



FICHE TECHNIQUE

Écran 13,9 pouces, LTPS, 3 000 x 2 000 pixels, tactile **Processeur** Intel Core i5-8250U, 4 cœurs à 1,6 GHz **Carte graphique** Nvidia GeForce MX150 (2 Go) **Mémoire vive** 8 Go DDR4 **Stockage** 512 Go (SSD) **Connectique** USB 3.0, USB-C, Thunderbolt 3, casque, Wifi ac, Bluetooth 4.1 **Système** Windows 10 Famille **Dimensions** 30,4 x 21,7 x 1,46 cm **Poids** 1,33 kg

ELLE VOIT DOUBLE

Le chinois Mobvoi ne fait pas dans la demi-mesure. Voyez plutôt. Dotée d'un boîtier de 45 mm de diamètre abritant un écran de 1,39 pouce, cette TicWatch Pro ne passe pas inaperçue. Imposante, elle cible sans conteste un public masculin aux avant-bras robustes.

Principal avantage : la lisibilité. Les notifications et autres messages prennent leur aise. D'autant que la dalle AMOLED très lumineuse offre un affichage précis. Et pour pallier les risques de panne sèche, défaut majeur de ces accessoires, le constructeur a placé par-dessus un second écran LCD à matrice passive. Celui-ci délivre les informations essentielles (heure, date, nombre de pas et quantité d'énergie restante) en n'épuisant que faiblement la batterie lorsque Wear OS n'est pas sollicité. De quoi gagner quelques jours d'autonomie en cas d'oubli de chargeur. Et à condition, bien sûr, de ne recourir qu'à cet affichage. En usage « mixte », la smartwatch tient environ quatre jours. Une endurance qui grimpe à près de trente jours avec l'écran LCD seul. Mais, dans ce cas, à quoi bon une montre d'un tel gabarit ?

- + Lisibilité, autonomie, double affichage
- Volumineuse, look un peu cheap



MONTRE
CONNECTÉE
MOBVOI
TIC WATCH PRO
250 €

7.4/10

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



FICHE TECHNIQUE

Affichage écran AMOLED 3,5 cm de diamètre + écran FSTN **Suivi d'activité** marche, course, distance, calories, fréquence cardiaque, sommeil **Étanchéité** - 1 m pendant 30 min (IP68) **Capteurs** GPS, NFC (paiement Google Pay) **Bracelet** interchangeable, en silicone et cuir **Connectique** Bluetooth 4.2, Wifi n **Autonomie** batterie de 2 j à 30 j selon le mode utilisé **Compatibilité** Android 6 et plus, iOS 8 et plus **Dimensions** 4,5 cm de diamètre, 1,4 cm d'épaisseur **Poids** 82 g

Par Fabrice Brochain

MES MOTS DE PASSE

..... | Ça ne vous regarde pas 🔒

Protégez votre vie privée et vos données sur tous vos appareils.

Solutions antivirus disponibles en magasin et sur internet.

kaspersky.fr

Une protection seule ne suffit pas. Faites preuve de prudence en ligne. © 2018 Kaspersky Lab. Tous droits réservés.

KASPERSKY_{LAB}



GOOGLE MIS EN BOÎTE

« Mais c'est quoi une Chromebox ? » seriez-vous tenté de vous demander. Un mini-PC, tout simplement, qui fonctionne sous Chrome OS et non sous Windows ou macOS. Ce système éprouvé de Google s'appuie sur un noyau Linux et sur le navigateur Chrome. Résultat : l'ordi démarre en sept secondes chrono, même avec une configuration matérielle modeste, tout en se montrant parfaitement silencieux.

Haut comme cinq boîtes de CD empilées, l'Asus Chromebox 3 pèse tout juste 1 kg, ce qui en fait l'un des PC les plus compacts du marché. Facile, dès lors, de le caser sur un petit bureau sans encombrer l'espace. Le constructeur fournit également un kit de montage pour le fixer derrière un moniteur. Malgré sa petite taille, la machine accueille de nombreuses prises, dont un connecteur DisplayPort pour brancher jusqu'à deux écrans 4K et, en façade, deux ports USB 3.0 ainsi qu'un lecteur de cartes microSD. Ce dernier sera utile pour augmenter l'espace de stockage familial

de 64 Go, dont seuls 50 Go restent à la disposition de l'utilisateur. Une connexion Wifi, un compte Gmail... et la Chromebox est opérationnelle. Souris et clavier sont reconnus sans problème. Chrome OS profite de l'accès aux millions d'applications du Play Store d'Android. Les applications s'affichent dans une fenêtre verticale comme sur un mobile. Dommage.

Cette machine originale, taillée pour les tâches bureautiques, le surf sur Internet ou les présentations multimédias, devrait séduire les personnes en quête, avant tout, de simplicité.

- + Petit gabarit, riche connectique, accès aux applis Android
- Stockage et évolutivité limités, applications non optimisées, connexion Internet souvent nécessaire



MINI-PC
**ASUS
CHROMEBOX 3
N008U**
499 €

7.4/10

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



FICHE TECHNIQUE

Processeur Intel Core i3-7100U, 2 cœurs à 2,4 GHz **Carte graphique** intégrée, Intel HD Graphics 620 **Mémoire vive** 4 Go DDR4 (SO-DIMM) **Stockage** 64 Go (SSD format M.2) **Connectique** 5 USB 3.0, USB-C (DisplayPort), HDMI, casque, lecteur microSD, Ethernet 10/100/1 000, Bluetooth 4.2, Wifi ac **Système** Chrome OS 69 **Dimensions** 14,8 x 14,8 x 4 cm **Poids** 1 kg

AVIS D'EXPERT



Sécurité, alerte sur les appareils connectés de toute la famille

Virus, malwares, ransomwares, phishing, ordinateurs et appareils connectés sont des cibles privilégiées pour les cybercriminels. Il est essentiel de se protéger comme nous l'explique Denis Mennesson, Directeur Infrastructures Réseaux et Sécurité chez Groupe LDLC.

Une étude publiée par Symantec en 2017 évalue à 400 millions le nombre d'utilisateurs victimes de cyberattaques chaque année dans le monde. Une menace à ne pas prendre à la légère, qui ne concerne plus seulement les ordinateurs, mais aussi les smartphones et les objets connectés de la famille. Pour vous protéger, adoptez une solution de sécurité globale... et faites preuve de prudence et de bon sens !

Si les utilisateurs se sont habitués à équiper leur ordinateur d'un antivirus, ce n'est pas encore le cas des smartphones, et encore moins des objets connectés. Comment l'expliquer ?

D.M. Ces appareils nous sont tellement familiers que l'on oublie qu'ils embarquent du code informatique susceptible de contenir des failles de sécurité. L'actualité montre pourtant que le danger existe, entre l'apparition de ransomwares sur les téléphones Android, le piratage ayant touché des caméras de sécurité de grandes entreprises ou encore la mise à jour de la vulnérabilité de certains objets connectés, qu'il s'agisse de visiophones et même de pacemakers !

Quels sont les risques encourus ?

D.M. Il faut garder à l'esprit que les objets connectés de la maison communiquent avec le réseau familial. En piratant une simple ampoule connectée, un cybercriminel peut potentiellement menacer les données stockées sur un PC ou sur un NAS !

Comment se protéger de ces menaces et sécuriser les appareils connectés de la maison ?

D.M. Déployer des logiciels de sécurité est bien sûr indispensable. Ce n'est toutefois pas la garantie d'un risque zéro. Les pirates savent en effet exploiter à merveille le maillon le plus faible de la chaîne de sécurité : l'utilisateur lui-même ! Quelques précautions permettent de contrer l'essentiel des cyberattaques : ne pas ouvrir les pièces jointes aux mails provenant d'expéditeurs inconnus, éviter les sites Internet à risque, ne pas utiliser le même mot de passe pour tous ses comptes, etc.

Chaque famille compte aujourd'hui une multitude d'appareils connectés. Comment sécuriser tout ce petit monde ?

D.M. Les éditeurs de solutions de sécurité proposent pour cela des suites multidevices, composées de différents modules pour lutter contre les virus, le spam, le phishing, les ransomwares ou encore sécuriser les transactions sur les sites d'e-commerce, et permettant de protéger 5 ou 10 appareils avec une seule licence.

Pourquoi investir dans un logiciel payant, dont il faut renouveler l'abonnement chaque année, quand il existe des solutions gratuites performantes ?

D.M. Les solutions de sécurité globales offrent des fonctionnalités avancées dont sont dépourvus les outils gratuits comme ceux intégrés à Windows. Je pense par exemple aux gestionnaires de mots de passe ou aux VPN. Issu du monde de l'entreprise, ce dernier garantit une totale confidentialité quand on navigue sur Internet.

Il semble bien que nous soyons condamnés à protéger le moindre objet connecté de la maison ! La tâche ne risque-t-elle d'apparaître rébarbative et de décourager les utilisateurs ?

D.M. Les spécialistes de la sécurité ont bien conscience qu'imposer trop de contraintes pourrait pousser une partie du public à négliger la sécurité. À l'image de Bitdefender et F-Secure, ils travaillent donc à concevoir des boîtiers venant se brancher sur la box Internet qui protègent l'ensemble du réseau domestique et des appareils qui y sont connectés.



Retrouvez-nous sur **LDLC.com**

« Le maillon le plus faible de la chaîne de sécurité est l'utilisateur lui-même ! »

Denis Mennesson,
Directeur Infrastructures Réseaux
et Sécurité chez Groupe LDLC.



DU PIQUÉ POUR VOS CHERS CLICHÉS

Qui a dit que les multifonctions se devaient d'être encombrantes et moches ? Avec l'Expression Photo XP-8500, Epson vient se placer dans le sillage de son éternel concurrent Canon, en proposant une machine compacte, que l'on ne s'empres- sera pas de dissimuler sous le bureau. En façade, un grand écran couleur tactile de 6,8 cm de diagonale donne accès à l'en- semble des réglages. Et c'est par son en- tremise que l'on connecte la XP-8500 au réseau Wifi de la maison ou en Wifi Di- rect, pour que les ordinateurs – comme les appareils mobiles – puissent imprimer ou numériser des documents (la connexion USB demeure présente).

Les six cartouches d'encre délivrent des résultats très convaincants. En photo, do- maine de prédilection de cette Epson, les détails se révèlent particulièrement fins et les couleurs parfaitement maîtrisées. Quant aux clichés monochromes, ils pro-

fitent d'une bonne tenue, avec des noirs profonds et un piqué sans faille. En bu- reautique, la machine ne se laisse pas abattre non plus. Les textes s'avèrent li- sibles et précis, et les aplats uniformes.

Pour les plus pressés, la rapidité est au rendez-vous. Lors de nos tests, la cadence a grimpé à 12 pages par minute (ppm) en texte monochrome et à 9 ppm en cou- leurs. On apprécie également la présence du mode recto verso pour l'impression afin de gagner du temps et d'économiser du papier. Seule ombre au tableau : les coûts à l'usage. Même avec les cartouches au format XL, les plus rentables et factu- rées autour de 20 €, on atteint 0,15 € par page. C'est trop élevé, y compris pour une utilisation occasionnelle.

- + **Format compact, respect des couleurs, rapidité**
- **Prix de la machine, coût à la page**

IMPRIMANTE MULTIFONCTION

EPSON
EXPRESSION
PHOTO XP-8500
180 €

8/10

QUALITÉ DE FABRICATION



FONCTIONNALITÉS



PERFORMANCES



ERGONOMIE



RAPPORT QUALITÉ/PRIX



FICHE TECHNIQUE

Type multifonction (impression, copie, scan) **Technologie** jet d'encre, 6 cartouches **Écran** 6,8 cm, inclinable
Résolution 5 760 x 1 440 ppp
Scanner 1 200 x 4 800 ppp
Connectique USB, SD Card, Wifi n
Compatibilité Windows 7+, mac- OS 10.6.8, iOS, Android **Dimensions** 34,9 x 34 x 14,2 cm **Poids** 6,7 kg



OFFRE SPÉCIALE NOUVELLE FORMULE



- + d'infos high-tech
- + de tests produits
- + de fiches pratiques

22 numéros
+ la version digitale

59€
seulement
au lieu de ~~85,80€~~



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

Je choisis la formule de mon choix :

- ☐ **1 an à O1net + sa version digitale** pour **59€** au lieu de ~~85,80€*~~ (soit près de 31% de réduction)
- ☐ **2 ans à O1net + sa version digitale** pour **89€** au lieu de ~~171,60€*~~ (soit près de 48% de réduction)

Plus simple, plus rapide, je m'abonne en un clic avec mon code partenaire **A18N15**

www.kiosqueO1.fr

Je règle par :

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

N° _____

Expire fin ____

Date et signature obligatoires

Mes coordonnées : ☐ M^{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 O1 net ☐ Oui ☐ Non

* Prix de vente au numéro. Offre valable jusqu'au 31/12/2018 pour les nouveaux abonnés en France métropolitaine uniquement. L'éditeur s'engage à livrer votre magazine sous un délai maximum de 5 semaines. Conformément à l'article L221-18 du code de la consommation, vous bénéficiez d'un délai de rétractation de 14 jours à compter de la réception du premier numéro de l'abonnement. Pour faire jouer ce droit, vous pouvez télécharger le formulaire sur notre site www.kiosqueO1.fr/retractation et nous l'envoyer à : O1net Mag - Service Abonnements - 4, rue de Mouchy 60438 Noailles Cedex.

Les informations requises sont nécessaires à O1net Mag pour la mise en place et la gestion de votre abonnement. Elles pourront être cédées à des Partenaires commerciaux pour une finalité de prospection commerciale sauf si vous cochez la case ci-contre ☐. Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de limitation, d'opposition et de suppression des données que vous avez transmises en adressant un courrier à O1net Mag.

Siège social : O1net Mag - 2 rue du Général Alain de Boissieu 75015 Paris - SARL au capital de 10 000€ - RCS Paris 799 351 341

A18N15

8 POUCES AU BOUT DES DOIGTS

Adopter une tablette petit format, c'est la garantie d'offrir à vos yeux le confort d'affichage qu'ils méritent, sans pour autant s'encombrer d'un appareil lourd et imposant.

Elles n'ont plus le vent en poupe auprès des constructeurs et pourtant, elles rendent bien des services. Consulter ses mails, regarder une vidéo pendant ses trajets quotidiens, lire un magazine, jouer... ces tablettes petit format ne manquent pas d'atouts pour qui reste sourd au chant des sirènes des smartphones XXL.

À QUI ÇA S'ADRESSE À ceux en quête d'un écran plus grand que celui de leur téléphone mais qui ne souhaitent pas s'encombrer d'une ardoise de 10 pouces (25,4 cm) ou plus. Et plutôt aux consommateurs de contenus qu'aux créatifs. La surface d'affichage de la dalle n'est en effet pas des plus confortables pour travailler en mobilité.

LES FORCES Compactes, fines et légères, ces tablettes se révèlent moins fatigantes à tenir d'une seule main. Elles se glissent aisément dans un sac à main pour vous accompagner dans tous vos déplacements. Leur écran de 8 pouces profite en outre d'une densité d'affichage plus élevée que celle d'une dalle de 10 pouces. Un réel confort pour vos mirettes.

LES FAIBLESSES Plus encore que leurs grandes sœurs, les tablettes compactes sont délaissées par les fabricants. Pour preuve, la quasi-totalité des modèles commercialisés par les marques sérieuses figurent dans ce comparatif. Et la plupart affichent déjà plusieurs années au compteur. Si elles demeurent fonctionnelles, le support logiciel, lui, reste aléatoire. On risque donc de devoir bidouiller avec des firmwares alternatifs comme LineageOS pour les maintenir au top de leur forme. ●



8/10

Écran 8,4 pouces, 2 560 x 1 600 pixels, IPS **Système** Android 8.0 **Processeur** Kirin 960, 8 cœurs jusqu'à 2,4 GHz **RAM** 4 Go **Stockage** 64 Go, ext. par microSD **Batterie** 5 100 mAh **Connectique** USB-C, Bluetooth 4.2, Wifi ac **Dimensions** 21,2 x 12,4 x 0,73 cm **Poids** 316 g

HUAWEI MEDIAPAD M5 8.4" 370 €

UN PEU DE FRAÎCHEUR

Le constructeur chinois est l'un des rares acteurs du marché à continuer d'étoffer sa gamme de tablettes. Avec la M5, il réussit même à surprendre en adoptant un écran de 8,4 pouces un poil plus grand que la moyenne. La dalle s'avère de bonne facture, mais pas autant que celle de ses smartphones haut de gamme. Côté processeur, le bilan se révèle mitigé. Si le Kirin 960 se montre performant, la puce accuse déjà une gé-

nération de retard. Couplée aux 4 Go de mémoire vive, elle garantit toutefois un confort d'utilisation satisfaisant ainsi qu'une autonomie d'une dizaine d'heures. Dommage que l'on ait à déplorer l'absence de prise jack, injustifiable sur un appareil de cette taille. Malgré quelques imperfections, la Mediapad M5 incarne ce qui se fait de mieux sous Android dans ce format, et ce pour un tarif abordable.



7.5/10

Écran 7,9 pouces, 1 536 x 2 048 pixels, IPS **Système** iOS 12 **Processeur** Apple A8, 2 cœurs jusqu'à 1,5 GHz **Stockage** 128 Go **Batterie** 5 124 mAh **RAM** 2 Go **Connectique** Lightning, casque, Bluetooth 4.0, Wifi **ac** **Dimensions** 20,3 x 13,4 x 0,61 cm **Poids** 299 g

APPLE IPAD MINI 4 440 €

LA VALEUR SÛRE

Plus de trois ans déjà que cet iPad mini figure au catalogue d'Apple. Ce qui ne l'a pas empêché de se classer dans le peloton de tête de notre comparatif. Son écran, en particulier, fait montre d'une insolente qualité, tandis que la finition de l'appareil s'avère impeccable. Reste un souci de fond : le processeur Apple A8 commence à accuser son âge et souffre avec les jeux vidéo récents. On en vient à se demander si l'ardoise sera en mesure d'accueillir les prochaines versions d'iOS. Indéniablement en fin de vie, cette excellente tablette mériterait une mise à jour de ses composants. À bon entendeur...



7.5/10

Écran 8 pouces, 1 536 x 2 048 pixels, Super AMOLED **Système** Android 7.0 **Processeur** Snapdragon 652, 8 cœurs jusqu'à 1,8 GHz **RAM** 3 Go **Stockage** 32 Go, ext. par microSD **Batterie** 4 000 mAh **Connectique** micro-USB, casque, Bluetooth 4.1, Wifi **ac** **Dimensions** 19,8 x 13,4 x 0,56 cm **Poids** 265 g

SAMSUNG GALAXY TAB S2 8" 320 €

EN PERTE DE VITESSE

Trois ans après sa sortie, la Tab S2 a encore de beaux restes. Son écran Super AMOLED en met toujours plein la vue. On apprécie tout particulièrement la légèreté de l'appareil (265 g) ainsi que son autonomie d'une quinzaine d'heures. Son processeur montre cependant très vite ses limites. Si surfer sur le Web ou visionner des vidéos restent dans ses cordes, ne comptez pas sur lui pour jouer ou utiliser des applications très gourmandes, sous peine de gros ralentissements. Quant à la mise à jour du système, Samsung s'est arrêté à Android Nougat. Il faudra donc passer par un firmware alternatif pour bénéficier d'Android 8.0.



6.5/10

Écran 8 pouces, 1 920 x 1 200 pixels, IPS **Système** Android 7.0 **Processeur** Snapdragon 435, 8 cœurs jusqu'à 1,4 GHz **RAM** 3 Go **Stockage** 32 Go, ext. par microSD **Batterie** 6 600 mAh **Connectique** micro-USB, casque, Bluetooth 4.0, Wifi **ac** **Dimensions** 21,3 x 12,3 x 0,75 cm **Poids** 310 g

HUAWEI MEDIAPAD M3 LITE 8 313 €

BEL ÉCRAN DE FUMÉE

Cette version allégée de la MediaPad M5 en conserve le design, avec un écran légèrement plus petit (8 pouces). Malgré le tarif, la dalle affiche une image détaillée et lumineuse. De son côté, le processeur Snapdragon 435 se montre suffisant pour surfer ou regarder des vidéos, mais atteint vite ses limites dès qu'il s'agit de jouer ou de faire tourner simultanément plusieurs applications. Autre souci plus inhabituel, les débits du Wifi se révèlent médiocres, pénalisant lourdement la navigation sur le Web. Dommage, car l'autonomie d'une quinzaine d'heures s'avère particulièrement confortable.



6/10

Écran 8 pouces, 1 280 x 800 pixels, IPS **Système** Fire OS 6.0 (Android 7.0) **Processeur** MediaTek MT8163V, 4 cœurs jusqu'à 1,3 GHz **RAM** 1,5 Go **Stockage** 32 Go, ext. par microSD **Batterie** 6 600 mAh **Connectique** micro-USB, casque, Bluetooth 4.1, Wifi **n** **Dimensions** 21,4 x 12,8 x 0,97 cm **Poids** 363 g

AMAZON KINDLE FIRE HD 8 (2018) 135 €

SERVICE MINIMUM

Le géant du commerce en ligne vient tout juste de mettre sa tablette à jour. Malheureusement, les fondamentaux ne changent pas. La résolution antédiluvienne (1 280 x 800 pixels) de l'écran 8 pouces reste d'actualité et le processeur poussif est à la peine avec des applications autres que basiques. En contrepartie, l'autonomie atteint treize heures. Autre bonne nouvelle, Amazon a enfin abandonné le fort peu pratique carrousel de Fire OS au profit d'une interface plus classique et moins déroutante. Au final, cette Fire HD assure le strict minimum. Mais pour 135 €, comment lui en demander plus ?

LA SEEDBOX, UNE BOÎTE À MALICE POUR VOS FICHIERS

Nichés dans le cloud, les puissants serveurs de ce service en ligne offrent une connexion très rapide et chiffrée. Appréciable pour le stockage et le partage de documents volumineux.

Qui a dit qu'informatique et poésie ne faisaient pas bon ménage ? Ordinateur dans les nuages, baies de serveurs... Dans l'univers des échanges de pair à pair, on aime les métaphores : les seeders (semeurs) stockent et mettent les fichiers à disposition d'autrui ; les leechers (sangsues) les récupèrent. La seedbox, littéralement « boîte à graines », trouve ses origines dans ce monde du partage entre particuliers. Plus prosaïquement, il s'agit pour l'utilisateur de se relier à un serveur privé distant dans lequel

sont engrangés de très gros fichiers à partager. Il entre dans ce super PC depuis un navigateur, par le biais d'une simple adresse Web. Nul besoin d'installer un logiciel de cloud.

Grâce à sa connexion hyperrapide, ce service en ligne télécharge tous les gros fichiers (logiciels, longs-métrages en HD...) en à peine quelques secondes. Équipé de programmes comme Plex Media Server ou VLC media player, il offre aussi la possibilité de diffuser des photos, des films ou de la musique sur tous les appareils connectés de la maison. Et

propose également de stocker ces contenus afin qu'ils n'encombrent pas votre disque dur. Ainsi, en visite chez votre tante Simone, vous feuilletez vos albums photo ensemble sur son ordi connecté à Internet, sans clé USB. Elle peut aussi les consulter sans vous, si vous lui envoyez un lien généré par la « boîte à graines ».

En France, l'usage des seedbox a explosé en 2010. Car elles passent sous le radar de l'Hadopi, la Haute Autorité chargée d'épingler les pirates ne respectant pas le droit d'auteur. Aujourd'hui, même si le gendarme du Net ne fait plus trembler grand monde, le téléchargement illégal a toujours le vent en poupe. Malgré le développement de plateformes telles que Netflix ou Spotify, celui-ci est toujours bien vivace dans notre pays. Le succès des seedbox serait également dû au chiffrement automatique de la connexion au Net, apprécié des internautes soucieux de protéger leur vie privée.

DISCRÉTION ASSURÉE. En Europe, contrairement aux États-Unis, les opérateurs ne contrôlent ni l'usage qui est fait de ces boîtes ni la nature des fichiers qui y sont stockés. Nous avons donc privilégié les offres utilisant des serveurs installés de ce côté de l'Atlantique. Nous n'avons pas eu à choisir entre produits gratuits ou payants, tous les services nécessitant un abonnement mensuel, dont le prix conditionne l'espace de stockage et, parfois, la vitesse de connexion au Net. Attention ! La rapidité de transfert des documents depuis la seedbox vers votre ordinateur domestique dépend aussi de l'offre souscrite auprès de votre fournisseur d'accès. Si vous êtes à la recherche d'un second PC puissant et toujours à jour pour une somme modique, la seedbox présente de sérieux atouts pour vous séduire. ●

LES SERVICES TESTÉS



CESSFULL



DEDISEEDBOX

Ma-Seedbox.me

MA-SEEDBOX.ME



RAPIDSEEDBOX



SDEDIBOX



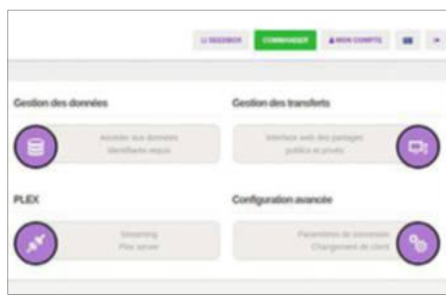
SEEDBOX.FR

1 Vitesse de connexion au Net

VAINQUEURS **DEDISEEDBOX** ET **SEEDBOX.FR**

Seedbox.fr (*capture*) est le seul à promettre un fulgurant 40 Gbit/s. En réalité, il joue sur la confusion entre la vitesse maximale constatée au cœur de son data center et celle effectivement allouée à l'espace de l'utilisateur, laquelle, selon nous, serait proche de 10 Gbit/s. Une performance malgré tout supérieure à ce que propose la majeure partie des offres en fibre optique. Seedbox.fr fait ainsi jeu égal avec DediSeedBox qui, lui, affiche dès le départ 10 Gbit/s. Soit le téléchargement d'une distribution logicielle de 5 Go en moins d'une seconde ! Les autres concurrents testés tournent autour de 1 Gbit/s. Sauf SdediBox, qui bride ses utilisateurs à 100 Mbit/s en entrée de gamme.

DEDISEEDBOX
●●●●●●●●
SEEDBOX.FR
●●●●●●●●
CESSFULL
●●●●●●●○
MA-SEEDBOX.ME
●●●●●●●○
RAPIDSEEDBOX
●●●●●●●○
SDEDIBOX
●●●●●●○●



2 Rapport prix/volume de données

VAINQUEURS **CESSFULL** ET **SDEDIBOX**

Avec leurs abonnements débutant à 3 € par mois, SdediBox (*capture*) et Cessfull obtiennent la palme du prix au gigaoctet le plus bas, respectivement de 0,13 € et 0,16 €. Les autres services audités affichent des tarifs un peu plus élevés, autour de 12 € mensuels en moyenne. Ces chiffres s'expliquent, notamment, par la présence de disques durs distants de grande capacité, nécessitant des opérations de backup plus onéreuses. Sachant cela, choisissez une offre en fonction de vos besoins. Pour sauvegarder la totalité du contenu d'un PC et des fichiers importants, 1 To ne sera pas de trop. Mais si vos partages restent ponctuels, 350 Go suffisent amplement.

CESSFULL
●●●●●●●○
SDEDIBOX
●●●●●●●○
DEDISEEDBOX
●●●●●●●○
MA-SEEDBOX.ME
●●●●●●●○
RAPIDSEEDBOX
●●●●●●●○
SEEDBOX.FR
●●●●●●○●

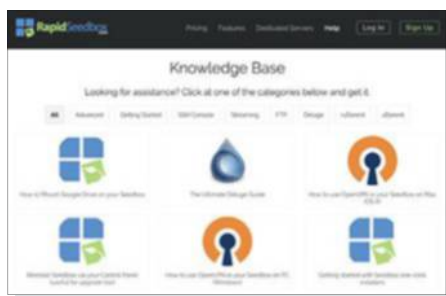


3 Niveau de sécurité

VAINQUEURS **DEDISEEDBOX** ET **RAPIDSEEDBOX**

Tous les services que nous avons passés au crible garantissent le chiffrement de leur connexion à la seedbox. Dommage que certains, comme Cessfull, Seedbox.fr ou SdediBox, restent évasifs sur le type exact d'algorithme utilisé pour cela. Les deux bons élèves de ce banc d'essai, DediSeedBox et RapidSeedbox (*capture*), emploient les standards de cryptage les plus costauds du moment (AES 256). Et, pour renforcer l'anonymisation de leurs utilisateurs, ils ont décidé de faire circuler les données via un VPN (réseau privé virtuel). Cette double protection assure une sécurité optimale. D'où leurs tarifs, qui se révèlent les plus élevés de notre sélection. Mais c'est le prix à payer pour avoir l'esprit tranquille.

DEDISEEDBOX
●●●●●●●●
RAPIDSEEDBOX
●●●●●●●●
MA-SEEDBOX.ME
●●●●●●●○
CESSFULL
●●●●●●●○
SDEDIBOX
●●●●●●○●
SEEDBOX.FR
●●●●●●○●



LA MÉTHODOLOGIE QUE NOUS AVONS CHOISIE

Les vitesses de connexion des seedbox se hissent naturellement au rang de critère le plus important. Elles sont notamment prépondérantes lorsqu'il s'agit de télécharger des fichiers volumineux sur le Net. Nous les avons mesurées dans le cadre de notre premier test. Puis nous avons relevé les volumes de données offerts par les six solutions de ce banc d'essai. En divisant l'espace alloué par le prix de l'abonnement, nous avons ainsi obtenu un prix au gigaoctet. Ce rapport prix/volume de données est synthétisé dans notre deuxième analyse. Enfin, nous nous sommes intéressés à l'efficacité des VPN (Virtual Private Network ou réseau privé virtuel) et autres services de chiffrement compris dans la souscription à la seedbox. Ceux-ci sont censés garantir l'anonymat de notre activité numérique. En ce sens, nous apprécions le niveau de sécurité dans notre troisième et dernier test. Rappelons que les six services proposés utilisent des serveurs distants installés en France et en Europe, car les règles de protection des données y sont plus strictes qu'aux États-Unis.

VAINQUEUR DediSeedBox

Départager DediSeedBox (capture) et RapidSeedbox a été difficile tant leurs offres sont proches. Toutefois, le premier a fini par se démarquer grâce à sa connexion à Internet de 10 Gbit/s, contrairement à son outsider, qui n'affiche que 1 Gbit/s ! Véloce, accessible à un prix raisonnable (de 12 € à 20 € mensuels) et inviolable en termes de sécurité grâce à son VPN, il en impose. On peut regretter que son centre de données soit situé aux Pays-Bas – on aurait préféré la France, par principe –, mais ce pays européen possède une réglementation solide en matière de protection des données. Ajoutons que DediSeedBox offre le même niveau de qualité de service (vitesse, relation client...) quelle que soit la

Status	Size	Done	Downloaded	Uploaded
Seeding	494.64 MB	100%	494.64 MB	968.48 MB
Downloading	1.91 GB	59.4%	1.13 GB	2.83 GB
Seeding	478.36 MB	100%	478.36 MB	1.10 GB
Seeding	3.74 GB	100%	3.74 GB	1.49 GB
Seeding	1.36 GB	100%	1.36 GB	641.93 MB
Downloading	1.50 GB	42.7%	662.21 MB	1.49 GB
Seeding	3.85 GB	100%	3.85 GB	1022.36 MB
Downloading	7.39 GB	10.9%	827.28 MB	2.00 GB
Downloading	692.84 MB	77.2%	537.54 MB	2.06 GB
Seeding	348.10 MB	100%	348.10 MB	2.23 GB
Downloading	1.28 GB	64.8%	852.11 MB	739.97 MB
Downloading	2.29 GB	19.5%	469.23 MB	949.12 MB
Seeding	297.01 MB	100%	297.01 MB	670.46 MB
Seeding	202.82 MB	100%	202.82 MB	158.73 MB
Seeding	1.34 GB	100%	1.34 GB	712.47 MB
Seeding	1.97 GB	100%	1.97 GB	2.20 GB
Seeding	375.53 MB	100%	375.53 MB	939.96 MB

taille du disque distant loué (de 1 To à 2 To). Cette solution est bien sûr compatible avec les navigateurs les plus courants et accepte sans soucis, la diffusion via Plex Media Server ou VLC media player. Son interface, même en anglais, se révèle très claire, avec son petit air de Bureau de Windows. Enfin, son service client, disponible 24 h/24 et 7 j/7, vous répondra... en français.

Seedbox ou disque dur réseau ?

Mêmes fonctions de stockage, de partage et de diffusion, contenus accessibles depuis n'importe quelle connexion Internet... Entre un serveur en ligne NAS et une seedbox, votre cœur balance ? Sachez que cette dernière présente l'avantage de mettre à l'abri vos fichiers dans un data center où les risques de piratage sont nuls. Et qu'elle offre des vitesses de connexion remarquables, rendant le téléchargement et le partage ultrarapides. Maintenant, à vous de jouer !



Ma-Seedbox.me



SYNTHÈSE

	DEDISEEDBOX	RAPIDSEEDBOX	CESSFULL	MA-SEEDBOX.ME	SEEDBOX.FR	SDEDIBOX
Entreprise	Dedi Networks	RapidSeedbox.com	Cessfull.com	Ma-seedbox.me	SDBX France	Sdedi.com
Site Web	bit.ly/2NUBbXh	bit.ly/2NQWCso	bit.ly/2NQpwJO	bit.ly/2NXztog	bit.ly/2OIHiLo	bit.ly/2NQYUI0
Prix (à partir de)	12,80 €/mois	15 €/mois	3 €/30 j	9,99 €/mois	7,20 €/mois	2,99 €/mois
Espace de stockage minimal	1 To	500 Go	50 Go	350 Go	400 Go	40 Go
Espace de stockage maximal	2 To	2,8 To	1 To	2 To	2 To	1 To
Vitesse de connexion	10 Gbit/s	1 Gbit/s	1 Gbit/s	1 Gbit/s	40 Gbit/s	De 100 Mbit/s à 1 Gbit/s
Pays d'hébergement	Pays-Bas	France et Pays-Bas	France	France	France, Pays-Bas, Lituanie et Pologne	France
Vitesse de connexion au Net	●●●●●	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●○
Rapport prix / volume de données	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○
Niveau de sécurité	●●●●●	●●●●●	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○
VERDICT	●●●●●	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○	●●●●○

●●●●● EXCELLENT ●●●●○ TRÈS BON ●●●●○ BON ●●●●○ PASSABLE ●●●●○ MÉDIOCRE



LE MEILLEUR DU HIGH-TECH VOUS ACCOMPAGNE PARTOUT

Tous les numéros
de O1net disponibles en
version numérique



Disponible sur
App Store



Google play



**Abonné à O1net ?
Profitez également de votre magazine depuis l'application.**

<http://goo.gl/ryp9Ae>

MUSIQUE



J'ai le Guetta qui me démange



Oubliez vos humiliations passées pendant les cours de solfège. Avec Figure, vous ne perdrez plus la face. Et le D.J. qui sommeille en vous pourra enfin éclore au grand jour. Pour cela, il vous suffira de réaliser de jolis glissandos d'un seul doigt sur l'écran de votre smartphone : tonalités et rythmes vous obéiront. Laissez libre cours à votre créativité en mêlant des sons de synthé, de batterie et de basse. Une fois satisfait de votre composition, partagez-la avec la communauté d'Allihoopa. D'autres musiciens, inspirés par vos créations, auront peut-être envie d'y ajouter quelques touches personnelles.

Figure, par Allihoopa - iOS (gratuite) - bit.ly/2pz4gK9

Percus de poche



Facile à utiliser, cette boîte à rythmes regorge d'effets audio à mixer au gré de votre inspiration. Choisissez l'un des packs classés par style (hip-hop, house ...), jouez avec des carrés de couleur et composez votre musique. Pour y rajouter vos vocalises, vous aurez besoin de la version Premium.

Drum Pads - Beat Maker Go, par Gismart - Android et iOS (version Premium : promo à 14,99 €) - bit.ly/2pA9Cod

Maquettes en cours



Une mélodie en tête ? Testez-la. Selon que vous utilisez un clavier, une guitare, une basse ou un synthétiseur, vous trouverez là leur équivalent virtuel. Une fois vos sons enregistrés, mixez les différentes pistes pour enrichir votre œuvre. Et appréciez le résultat... ou recommencez !

Walk Band - Studio de Musique, par Revontulet Soft Inc - Android (gratuite) - bit.ly/2R08ebg

CHEMINS DE FER



Attention au départ !



Nice-Toulouse, Londres-Lausanne... Quelles que soient vos villes de départ et d'arrivée en Europe, Trainline vous dénicherait des billets de train ou de bus. L'appli affiche en priorité les trajets les moins chers. Son interface minimaliste s'avère plutôt efficace, et deux onglets situés en haut de l'écran servent à comparer les propositions sur rail ou sur route. Possesseurs de cartes d'abonnement, soyez sans crainte : celles de la SNCF ou des compagnies de chemin de fer référencées (Deutsche Bahn, Eurostar, Thalys...) sont prises en compte, et les réductions appliquées.

Trainline Europe : billets de train et bus pas cher, par Trainline SAS - Android et iOS (gratuite) - bit.ly/2xy22zd

Quand ça déraile...



Quel usager de la SNCF n'a jamais été confronté à des dysfonctionnements lors de ses trajets ? RailZ recense les désagréments (toilettes défectueuses, pannes de chauffage...) rencontrés par les voyageurs de notre chemin de fer national. Et se fait aussi l'écho des retards et des incidents techniques transmis par l'entreprise elle-même.

RailZ, par Jean Jonathan - Android et iOS (gratuite) - bit.ly/2NSoexc

Bien accompagné




Votre enfant doit voyager seul ? Pourquoi ne pas le confier à un passager qui se trouve dans le même train, bus ou avion que lui. En échange de la prise en charge partielle ou totale de son titre de transport, ce « KidySitter » veillera sur votre mouflet. Après avoir adhéré à la plateforme (49 € par an) et prouvé son identité, bien sûr !

KidyGo - Android et iOS (gratuite) - bit.ly/2DdSiw




La vie aquatique

 Prêt à plonger dans le grand bain ? Ce coach vidéo vous prépare aux différentes techniques de natation et vous suggère des programmes d'entraînement adaptés à votre emploi du temps. Il vous met également au défi de vous mesurer à vos amis sportifs en comparant vos performances avec les leurs. SwimIO localise aussi les établissements à proximité, en précisant la longueur de chaque bassin. Les détenteurs d'une Apple Watch (à partir de Series 2) retrouvent leurs résultats enregistrés dans l'application. Dommage que certains contenus ne soient pas traduits en français !


SwimIO - L'application Swim Fitness, par Active in Time Ltd
- iOS (gratuite) - apple.co/2MPzeHb

Comme un poisson...

 Commencez par repérer les piscines autour de vous (horaires et tarifs), puis une fois à l'eau, enregistrez vos séances de natation (type de nage, durée, distance parcourue) dans l'appli. Pour les conseils, par contre, ouvrez votre navigateur (bit.ly/2QwHii1). Un bon moyen de suivre vos progrès.

Coach Nage & Piscine, par E Media concept - Android (gratuite)
- bit.ly/2PXTvRE


À la claire fontaine

 Adeptes de la baignade en rivière, vérifiez la qualité du cours d'eau avant d'y faire trempette. Découvrez son niveau de pollution, la présence ou pas de nitrates, de phosphates et autres polluants... Les données étant actualisées avec un an de décalage, celles de 2018 seront publiées au printemps 2019.

Qualité Rivière, par Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse - iOS (gratuite)
- bit.ly/2pDUV3Q




Un cahier de liaison très classe

 Exit le papier et les crayons. Parents et professeurs n'en ont plus besoin pour échanger. Avec Klassroom, les enseignants peuvent recruter directement des accompagnateurs pour encadrer une sortie ; et maman ou papa signaler une absence imprévue de leur enfant ou solliciter un entretien. Les profs ont aussi la possibilité, en option, d'utiliser cette application pour favoriser la communication entre les familles qui veulent se rendre service. À noter que l'offre Premium autorise le téléchargement de photos et de vidéos postées par l'établissement scolaire.


Klassroom, par Klassroom SAS - Android et iOS (Premium, pour les parents : 2,49 €/mois) - bit.ly/214jgmj

Suivi éducatif

 Du CP à la terminale, cet outil du ministère de l'Éducation vous livre des informations pratiques sur la vie scolaire et l'établissement fréquenté par votre progéniture. Utile pour retrouver la liste des fournitures et les horaires des cours. Dommage qu'il soit impossible de prendre directement rendez-vous avec un professeur.

eParents, par ministère de l'Éducation nationale - Android et iOS (gratuite) - it.ly/2zsauBm

Youpi ! C'est mercredi

 Disponible 24 h/24, le robot conversationnel Hello Marcel vous suggère comment occuper vos marmots, des ateliers de créations numériques aux escapades à la campagne. Et comme tout ça ouvre l'appétit, il livre la liste de restaurants affichant un menu enfant. Des conseils réservés, pour l'instant, aux seuls Franciliens.

Hello Marcel, via Messenger de Facebook (gratuit) - bit.ly/2BZZMDV

S'IL N'EN RESTE QU'UN

Avec plus de 150 millions de joueurs dans le monde tous supports confondus, *Fortnite* s'avère le titre phénomène du moment. Mais pourquoi aiment-ils tous s'entre-tuer ?

Le snack gaming, comme on appelle cette pratique qui consiste à picorer des petits jeux faciles sur mobile, serait-il en train de gagner le monde des joueurs chevronnés ? Le succès fulgurant de *Fortnite* nous pousserait à le croire. Une règle facile à assimiler – être le dernier survivant –, qui convainc plus de 150 millions d'adeptes dans le monde, que ce soit sur console, sur ordinateur ou sur mobile. Des parties en mode multijoueur expédiées en vingt minutes maxi, et ce sont des heures de retransmissions en direct sur la plateforme Twitch. Des cours de récréation au footballeur Antoine Griezmann qui, lorsqu'il marque un but, imite sur le terrain la danse de victoire de certains personnages, la folie *Fortnite* semble n'épargner rien ni personne.

UN AIR DE CARTOON. Pourtant, à sa sortie en juillet 2017, le titre d'Epic Games fait un bide. En septembre de la même année, il devient gratuit et se transforme en battle royale, comprenez jeu de combat à mort. Un changement de cap payant, d'autant que le titre n'est pas réservé aux plus de 16 ans, contrairement à d'autres qui exploitent le même principe. Car ici, la violence n'est pas réaliste. Ambiance graphique de dessin animé, arsenal loufoque et élimination de l'avatar par simple désintégration... tout est imaginé pour ne pas trop effrayer



La recette gagnante de *Fortnite* ? Tirer sur tout ce qui bouge jusqu'à être le dernier des 100 participants du début.

les parents. Et réjouir les ados à partir de 12 ans : la visée et le spectre des armes se révèlent tellement larges qu'il n'est pas nécessaire d'être un as de la manette pour dégommer un adversaire. Les jeunes gamers « kiffent » le fun instantané et le plaisir immédiat ressentis. « J'ai lâché tous mes autres jeux pour m'y consacrer exclusivement », avoue Eliott, 14 ans.

Aujourd'hui, *Fortnite* compte six saisons. À la manière des séries, une mise à jour introduit tous les trois mois un nouveau décor et des équipements inédits. Ces évolutions, espérées, tiennent compte des retours des fans. « J'ai interpellé un développeur du jeu sur Twitter, raconte Alexis, 15 ans. Il m'a répondu personnellement et je crois qu'il a entendu mes remarques. » Pourtant, même si l'engouement pour ce titre ne semble pas se démentir, passera-t-il l'hiver ? Car la concurrence s'affûte. Des sorties très attendues de blockbusters – *Call of Duty*, *Battlefield* et même *Red Dead Redemption II* – proposeront bientôt un mode battle royale. La prochaine hécatombe se jouera-t-elle entre eux ? ●

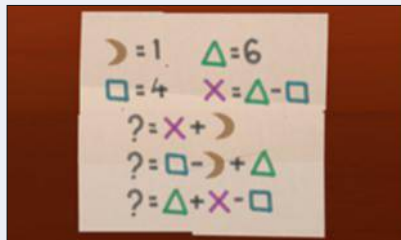
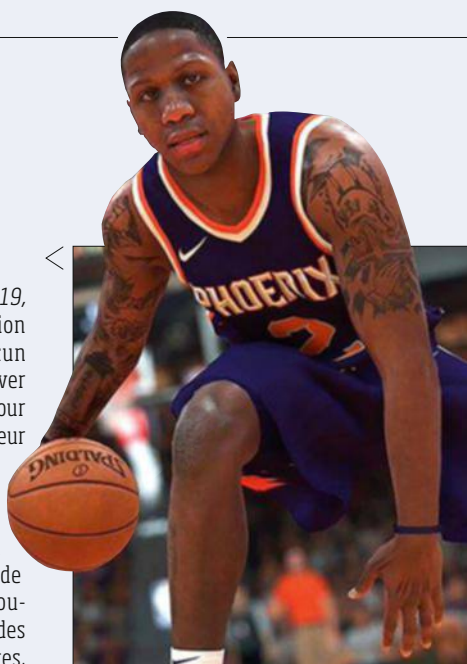
Fortnite, d'Epic Games - 12 ans et plus - Xbox One, Switch, PS4, Windows, Android macOS et iOS (gratuit) - bit.ly/2xijAbA



LE HAUT DU PANIER

Comme chaque automne, *NBA 2K19*, la référence des jeux de simulation de basket-ball, est de retour. Aucun mode ne manque à l'appel. Se trouver confronter à des choix cornéliens pour faire évoluer sa carrière de basketteur ou entraîner une équipe procure toujours autant d'amusement. En championnat, patience : il faut gagner de nombreux matchs avant de voir les capacités athlétiques de son équipe augmenter. Comme toujours, les mouvements si naturels des joueurs rendent les parties réalistes. Désormais, les défenseurs réagissent efficacement aux commandes de la manette, et les contres gagnants deviennent enfin possibles. Malgré ses qualités, cette mise à jour n'est pourtant pas indispensable si vous possédez l'édition *NBA 2K18*.

NBA 2K19, de 2K - 3 ans et plus - Xbox One (52,99 €), Switch (47,99 €), PS4 (52,99 €), Windows (34,99 €) - 2kgam.es/2DtMLOs



LARA DANS LA JUNGLE

L'héroïne des *Tomb Raider* apparaît désormais sous les traits d'une impitoyable prédatrice aux muscles ciselés. Dans cette nouvelle aventure, Lara Croft veut faire toute la lumière sur la mort de son père. Son enquête la conduit au Pérou, des profondeurs de la jungle aux cités perdues. La voilà explorant des tombeaux mayas à la recherche de précieuses reliques, éliminant les ennemis sur son passage. Si les commandes, complexes, demandent aux néophytes un temps d'adaptation, les habitués du titre retrouveront vite leurs marques. Un nouvel outil, le grappin, facilite les descentes en rappel et les déplacements en tyrolienne. Superbement réalisé, réellement prenant, cet opus s'inscrit dans la droite ligne de *Rise of the Tomb Raider*, publié en 2015.

Shadow of the Tomb Raider, de Square Enix - 18 ans et plus - Xbox One et PS4 (56,99 €), Windows (44,99 €) - bit.ly/2DsOavf

GOD SAVE THE SPEED

Véritable vitrine pour la Xbox One X, *Forza Horizon 4* exploite pleinement les capacités d'affichage en 4K HDR de la console. Attendez-vous à prendre une vraie claque visuelle, même sur un écran Full HD, avec ce titre de sport automobile. La reconstitution des paysages du Royaume-Uni, terrain de jeu de cette édition, frise la perfection. De la campagne anglaise aux brumes de l'Écosse, les panoramas méritent qu'on s'y arrête. Au rythme des saisons, les décors passent du vert printanier à la blancheur de l'hiver enneigé. Ce qui ajoute à notre plaisir de retrouver ces courses effrénées et autres poursuites lancées contre des trains à vive allure. C'est l'un des rares jeux du genre permettant à 72 joueurs de se retrouver sur la carte. Un must pour tous les possesseurs de Xbox One.

Forza Horizon 4, de Microsoft Games Studios - 3 ans et plus - Xbox One et Windows 10 (49,99 €) - bit.ly/2NHwEbC

ÉCHAPPE-TOI SI TU PEUX

Sam et Luke se retrouvent dans la maison de leur grand-père Fred pour les vacances scolaires. Mais impossible d'en sortir ! Les deux enfants comprennent vite que le vieil homme bourru cache de lourds secrets. À eux de trouver lesquels s'ils veulent ouvrir les portes. Le joueur se retrouve ainsi confronté à des dizaines de puzzles où sa logique, son sens de l'observation et ses qualités de déduction sont mis à rude épreuve. On avance dans le récit chaque fois qu'une énigme est résolue. La réalisation façon cartoon nous change agréablement de ce type de jeux, d'ordinaire plus austères. Une fonction d'aide évite de rester coincé trop longtemps au même niveau. Grâce à des publicités vidéo peu envahissantes, le premier chapitre est offert (le jeu en compte trois).

Escape Logan Estate, de Snapbreak Games - 9 ans et plus - Android et iOS (1^{er} chapitre gratuit et de 3,29 € à 3,49 € le jeu complet) - bit.ly/2zvSPyk



DIFFICULTÉ ÉLEVÉE TEMPS JUSQU'À 4 H DOMAINE ENTRETIEN

DONNEZ UN BON COUP DE FOUET À VOTRE PC

Votre ordinateur de bureau commence à accuser le poids des années ? Infusez-lui du sang neuf en lui offrant un surcroît de mémoire, un SSD au top, ou encore une nouvelle carte graphique.

Le boîtier souvent imposant et austère des PC de bureau se révèle un atout lorsqu'il s'agit de remettre une configuration au goût du jour. Contrairement à un portable, où l'espace est compté et la plupart des composants soudés à la carte mère, ce type de PC s'apparente à un Meccano géant dont vous pouvez aisément remplacer les pièces victimes de pannes ou frappées d'obsolescence. Les constructeurs ont même aménagé des emplacements libres pour des cartes d'extension. L'occasion de profiter de technologies comme l'USB-C, le Wifi ou encore le Bluetooth dont vous étiez privé jusqu'ici. L'ampleur du coup de frais dépend de deux facteurs : de votre budget, bien sûr, mais aussi des capacités d'évolution de votre machine. Avant de vous lancer dans la chasse aux composants, il convient donc d'effectuer un audit complet de votre ordi afin de mesurer l'étendue des possibilités. ●

Motherboard	
Manufacturer	ASUSTeK Computer INC.
Model	P7H55-M/USB3 (LGA1156)
Version	Rev X.0x
Chipset Vendor	Intel
Chipset Model	Havendale/Clarkdale Host Bridge
Chipset Revision	18
Southbridge Vendor	Intel
Southbridge Model	H55
Southbridge Revision	06
System Temperature	35 °C
BIOS	
Brand	American Megatrends Inc.
Version	1105
Date	25/04/2011
Voltage	
CPU CORE	0.928 V
MEMORY CONTROLLER	1.712 V
+3.3V	3.344 V
+5V	5.016 V
+12V	11.877 V
VIN6	0.240 V
PCI Data	
Slot PCI-E	
Slot Type	PCI-E
Slot Usage	Available
Bus Width	32 bit
Slot Designation	PCIEX16_1
Characteristics	3.3V, Shared, PME
Slot Number	0

1 DRESSEZ LA CARTOGRAPHIE DE VOTRE ORDINATEUR

Installez la version gratuite de l'outil de diagnostic Speccy (bit.ly/2Dg4GP6) et exécutez-la. Optez pour son interface en français (**Vue, Options, Language**) et patientez jusqu'à la fin de l'analyse. Déroulez ensuite le menu intitulé **Fichier, Enregistrer au format texte**. Ouvrez le document obtenu dans un traitement de texte et imprimez-le. Il liste toutes les informations relatives aux composants de votre PC.

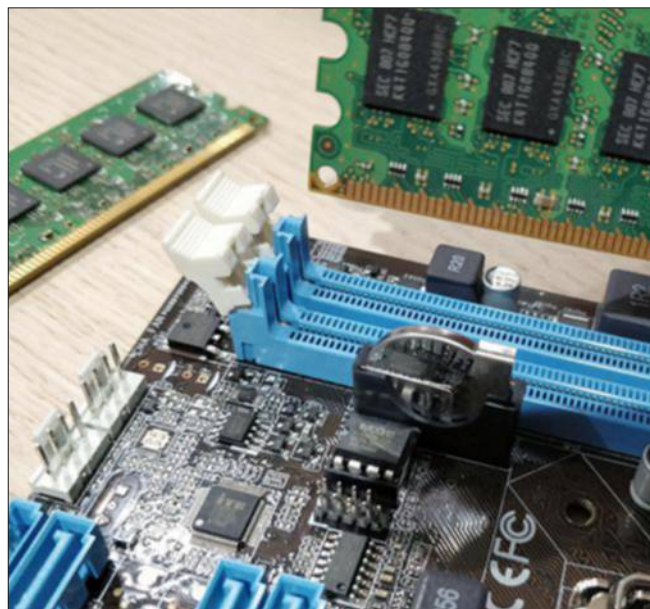
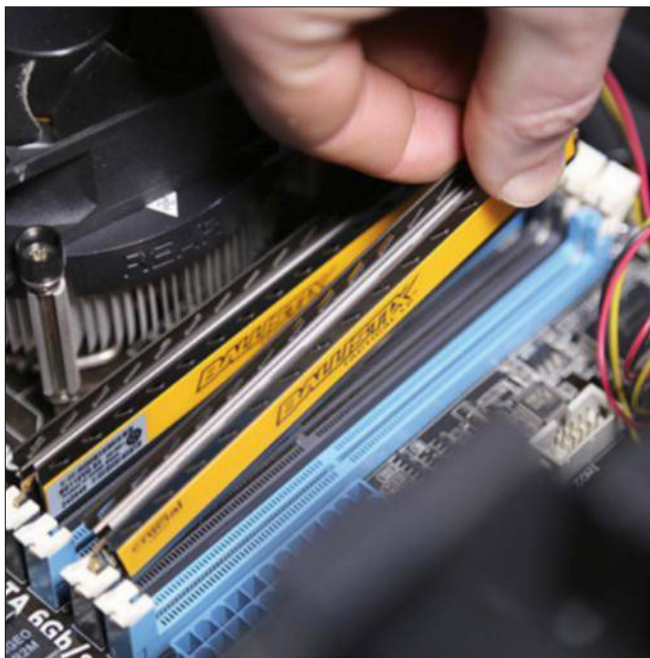


2 METTEZ À JOUR LE BIOS

Cette opération un peu délicate permet de lever certaines limitations matérielles et, notamment, de rendre votre PC compatible avec les dernières générations de mémoire vive. Notez la marque et la référence de la carte mère, puis accédez à la rubrique **Support** ou **Téléchargement** du site Web du fabricant du PC. Récupérez la version la plus récente du micrologiciel et suivez les instructions de mise à jour. L'opération s'effectue parfois depuis le Bios, via un utilitaire intégré (nommé EZ Flash Utility dans le cas des cartes mères Asus, par exemple).

RAM	
Memory slots	
Total memory slots	4
Used memory slots	2
Free memory slots	2
Memory	
Type	DDR3
Size	8192 MBytes
Channels #	Dual
DRAM Frequency	669.0 MHz
CAS# Latency (CL)	9 clocks
RAS# to CAS# Delay (tRCD)	9 clocks
RAS# Precharge (tRP)	9 clocks
Cycle Time (tRAS)	24 clocks
Command Rate (CR)	1T
Physical Memory	
Memory Usage	28 %
Total Physical	7.89 GB
Available Physical	5.64 GB
Total Virtual	9.76 GB
Available Virtual	7.68 GB
SPD	
Number Of SPD Modules	2
Slot #1	
Type	DDR3
Size	4096 MBytes
Manufacturer	A-Data Technology
Max Bandwidth	PC3-10700 (667 MHz)
Part Number	DDR3 2000G 20Z
SPD Ext.	XMP

3 VÉRIFIEZ LE TYPE DE MÉMOIRE
Reportez-vous à l'onglet **RAM** de Speccy et à la fiche technique de la carte mère pour connaître le nombre de barrettes installées, leurs caractéristiques physiques (vitesse, latence...), les connecteurs (slots) disponibles, et le type de mémoire vive accepté par votre PC. Selon les performances des éléments déjà en place et la présence de slots libres, vous serez amené à remplacer les composants existants ou à en ajouter de nouveaux.



4 RETIREZ L'ANCIENNE RAM...
Éteignez votre ordinateur et débranchez le câble d'alimentation. Déposez ensuite le capot après avoir ôté les vis de maintien, puis basculez l'unité centrale à plat sur une table, de façon à accéder aisément à l'intérieur du boîtier. Repérez les emplacements dédiés à la mémoire vive et enlevez les barrettes en place si vous ne pouvez pas les conserver.

5 ... ET INSTALLEZ DE NOUVELLES BARRETTES
Insérez-les dans les emplacements occupés auparavant par l'ancienne RAM ou, s'il s'agit d'étendre la mémoire, dans les slots encore libres. Rebranchez ensuite le câble d'alimentation et redémarrez votre ordinateur. Si vous n'obtenez qu'un bip d'erreur du Bios, c'est que les composants ne sont pas installés dans les bons slots (il faut compléter les deux connecteurs A, puis les connecteurs B) ou que le type de RAM est incompatible avec votre machine (la mise à jour du Bios, évoquée dans l'étape 2, peut y remédier). Lorsque tout fonctionne correctement, refermez le capot ou procédez à l'installation d'autres éléments.

Boîte à outils

Pour ce pas à pas, nous avons utilisé les éléments suivants :



Mémoire vive
Crucial Ballistix Tactical
16GB Kit DDR3-1600 (150 €)



SSD
Crucial MX500 500 Go (92 €)



Carte 3D
Gigabyte GV-N1030SL (90 €)



Alimentation
Corsair HX850i (210 €)



Carte Wifi-Bluetooth
Gigabyte GC-WB867D-1 (35 €)



Carte USB-C
Yottamaster USB3.1 Gen2 (26 €)

COÛT TOTAL
de la mise à jour
603 €



6 BOOSTEZ LE DÉMARRAGE AVEC UN SSD

Grâce à ce support de stockage, Windows se lance en trente secondes ! Les dimensions et la connectique d'un SSD adoptent le format 2,5 pouces. Un berceau sera peut-être nécessaire pour l'installer à la place du disque de 3,5 pouces déjà présent. Pour l'instant, placez-le dans un boîtier externe USB et branchez-le au PC.

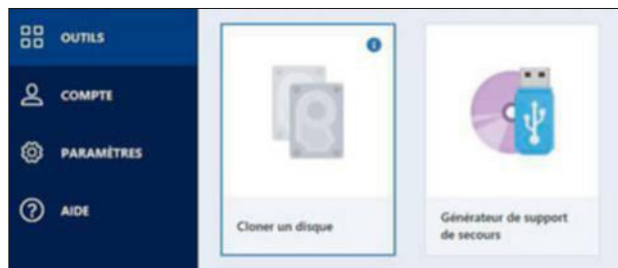


8 DÉMARREZ SUR LE NOUVEAU SUPPORT

Une fois la copie terminée, retirez le SSD du boîtier USB et vissez-le dans l'adaptateur 3,5 pouces vers 2,5 pouces dans le cas où votre ordinateur ne dispose pas de baie à la dimension adéquate. Éteignez à présent le PC, enlevez le disque dur et fixez le SSD. Pour finir, connectez les câbles SATA et l'alimentation, puis allumez l'ordi qui doit alors booter automatiquement sur le SSD.

10 ADOPTEZ UNE VRAIE CARTE GRAPHIQUE...

La modélisation 3D ou le jeu vidéo mettent au supplice le contrôleur graphique intégré dans les processeurs d'Intel et d'AMD. C'est pourquoi il est recommandé d'installer une véritable carte graphique (GPU). Vérifiez que votre carte mère dispose bien d'un port PCI Express x16 adapté aux GPU récents. Avec un boîtier compact de type mini-PC ou mini-tour, préférez un modèle Low Profile, moins encombrant.



7 CLONEZ LE CONTENU DU DISQUE

Éliminez les fichiers inutiles et corrigez les erreurs (**Propriétés du disque, Outils, Vérifier**). Puis utilisez l'outil préconisé par le fabricant, Acronis True Image dans le cas de Crucial (*capture*), ou un utilitaire gratuit comme EaseUS Todo Backup Free (**bit.ly/2MReX3M**) pour créer une copie du disque système sur le SSD.

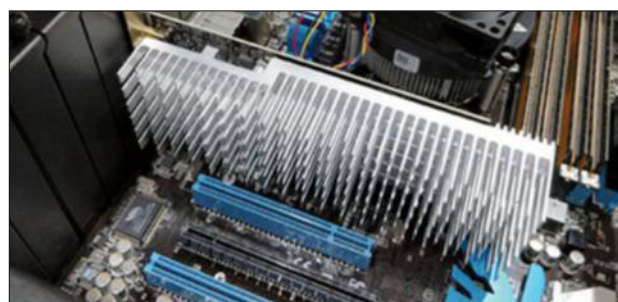


9 REMÉDIEZ AUX PROBLÈMES DE BOOT

Si le message « Bootmgr absent » s'affiche au démarrage du PC, cela signifie que la zone d'amorçage de Windows a été endommagée lors du clonage. Bootez alors sur le DVD (ou sur une clé USB) d'installation de Windows 10. Quand l'écran d'accueil du module d'installation apparaît, pointez sur **Suivant, Réparer l'ordinateur, Dépannage, Outils de redémarrage système**.

11 ... ET IMPLANTEZ-LA, SANS OUBLIER LES PILOTES

Éteignez le PC et dévissez l'équerre qui masque l'emplacement PCI où va prendre place la carte graphique. Glissez les contacts métalliques dans le connecteur PCI et appuyez fermement. Si la carte nécessite plus de puissance électrique que n'en délivre le port PCI, reliez-la au bloc d'alimentation à l'aide du câble fourni. Redémarrez l'ordi et installez le programme livré avec la carte 3D. Il contient les pilotes pour exploiter tout le potentiel de votre nouveau GPU.





12 ÉVALUEZ L'ÉNERGIE NÉCESSAIRE

Après l'intégration d'une carte graphique très performante, la consommation électrique du PC peut excéder la capacité du bloc d'alimentation. Calculez la puissance indispensable à votre configuration sur le site bit.ly/2De0IKx. Vérifiez ensuite les caractéristiques techniques et physiques de l'alimentation (ATX standard, SFX, etc.) sur l'étiquette apposée à même le bloc.

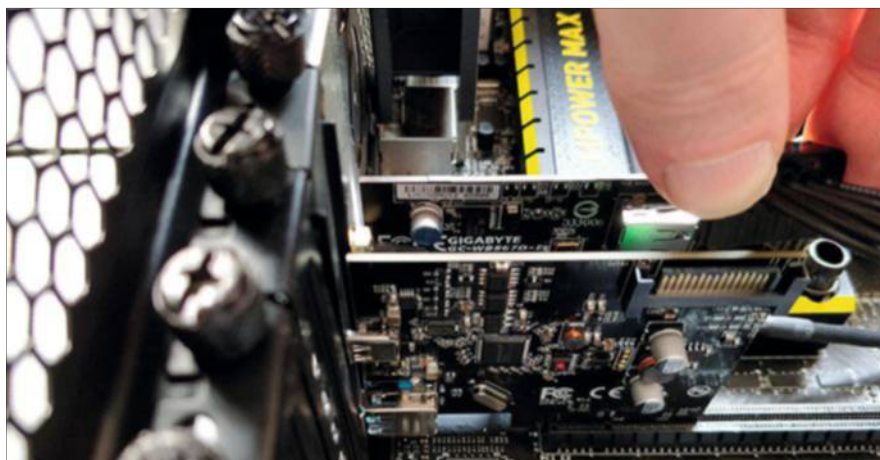


14 AJOUTEZ UNE CARTE WIFI-BLUE TOOTH

Ce composant se présente sous la forme d'un module PCI à enficher sur la carte mère. Un modèle Wifi-Bluetooth vous coûtera entre 25 € et 40 €. Installez-le dans un emplacement libre comme vous l'avez fait pour la carte graphique, puis reliez la nappe USB qui assurera l'alimentation du contrôleur sans fil à un connecteur USB de la carte mère.

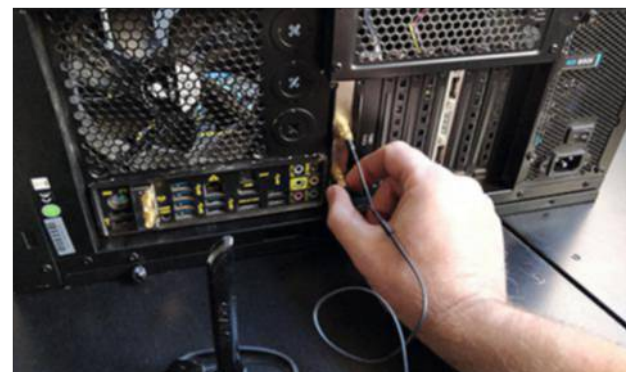
16 PROFITEZ DE LA VITESSE DE L'USB-C

Pour doter votre ordinateur de connecteurs USB-C et bénéficier d'une vitesse de transfert de 10 Gbit/s, vous devez vous équiper d'une carte contrôleur au format PCI Express. Vous en trouverez à partir de 25 €. Une fois la carte en place, elle est reconnue automatiquement par Windows 10 ou 7. Si ce n'est pas le cas, téléchargez le pilote adapté à votre configuration sur le site Internet du fabricant, puis procédez à son installation.



13 FIXEZ LE NOUVEAU COMPOSANT

Commandez un bloc d'alimentation d'une puissance supérieure de 20 % à 25 % à la consommation estimée de votre PC. Débranchez les câbles reliant la carte mère, le disque dur, la carte graphique... à l'alimentation. Ôtez les vis de fixation et sortez le composant du boîtier en veillant à ne pas heurter les éléments alentour. Installez le nouveau bloc, puis remettez tous les câbles électriques en place.



15 GREFFEZ LES PILOTES SI NÉCESSAIRE

Vissez les antennes à l'arrière de la carte. Redémarrez le PC et ouvrez le Gestionnaire de périphériques. La section **Carte réseau** de Windows doit afficher les intitulés **Wireless** et **Bluetooth**, signe que l'OS a bien reconnu l'adaptateur Wifi et copié les pilotes adéquats. Si une icône surmontée d'un point d'exclamation signale une erreur, installez manuellement les drivers livrés avec la carte.



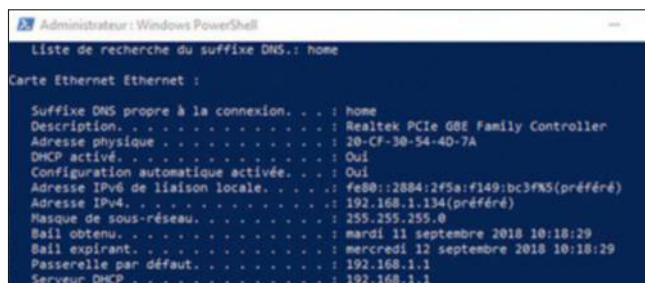
DIFFICULTÉ ÉLEVÉE TEMPS 40 MIN DOMAINE SYSTÈME

RÉVEILLENZ VOTRE ORDI À DISTANCE

Pour accéder au contenu d'un PC dont vous êtes éloigné, il existe TeamViewer, un logiciel de téléadministration. À condition que la machine soit restée allumée en votre absence. Ou que vous utilisiez la fonction Wake On Lan du Bios pour la démarrer ou la sortir de son sommeil.

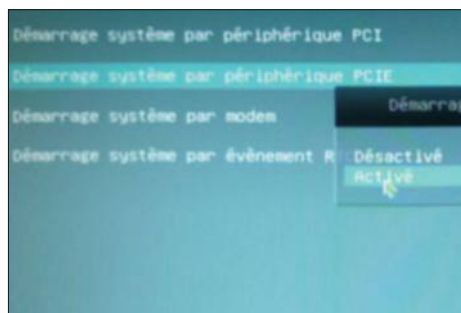
1 NOTEZ L'ADRESSE MAC DU PC

Vérifiez d'abord que la carte mère de votre PC est compatible avec Wake On Lan et que celui-ci est bien connecté au routeur ou à la box Internet. Notez l'adresse MAC de l'ordinateur à activer. Pour cela, opérez un clic droit sur l'icône **Windows** et pointez sur **Windows PowerShell (admin)**. Tapez la commande **ipconfig /all** et validez (**Entrée**). L'adresse MAC figure à la ligne **Adresse physique**. Fermez **PowerShell**, puis allez dans la section **Système, Informations système** des paramètres de Windows. Relevez le nom qui identifie votre machine dans la rubrique **Spécifications de l'appareil**.



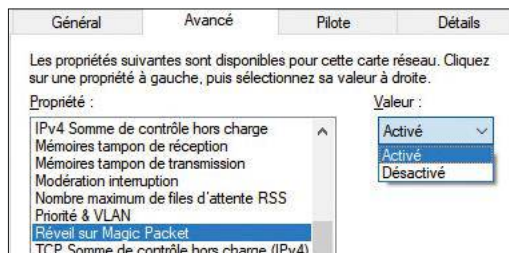
2 ACTIVEZ LE MODE WAKE ON LAN DANS LE BIOS

Pour mettre en œuvre cette fonction, vous devez intervenir sur les réglages du Bios. Fermez Windows et redémarrez le PC en appuyant sur la touche **F8, F10** ou **Suppr**, selon le modèle de votre ordi. Recherchez ensuite le menu **Avancé** et repérez l'onglet **Gestion de l'alimentation** (là encore, l'appellation peut varier en fonction de la marque de votre machine). Optez pour l'intitulé **Démarrage système par périphérique PCI** ou **Wake On Lan**. Quittez le Bios en enregistrant les modifications (**F10**). Attendez que Windows s'ouvre et effectuez un clic droit sur l'icône **Réseau** dans la zone de notification de la barre des tâches. Désignez ensuite la commande **Ouvrir les paramètres réseau et Internet**.



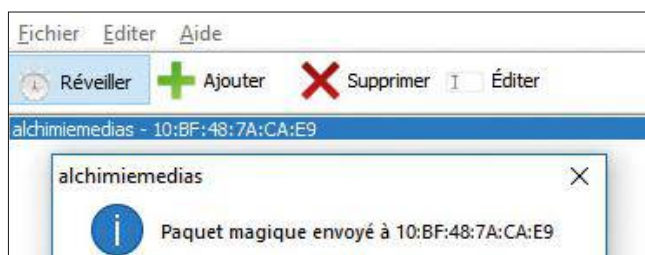
3 AUTORISEZ LA FONCTION RÉVEIL DE WINDOWS 10

Accédez au **Centre Réseau et partage** et choisissez l'option **Modifier les paramètres de la carte** dans le menu placé sur la gauche de la fenêtre. Un clic droit sur l'icône **Ethernet** vous affiche les propriétés de la carte réseau. Allez dans **Configurer, Avancé** et déroulez la liste jusqu'à **Réveil sur Magic Packet** (ou **Wake on Magic Packet**). Assurez-vous que ce paramètre est réglé sur **Activé** et validez par **OK**. L'ordinateur se réveillera désormais à la moindre sollicitation extérieure. Pour le vérifier, basculez en mode **Veille** (**Windows, Marche/Arrêt, Veille**).



4 TESTEZ LE DÉMARRAGE À DISTANCE

Sur un autre PC connecté au réseau local, téléchargez l'utilitaire gratuit **C501 Wake On Lan (bit.ly/2MkgQpx)**. Lancez-le en double-cliquant sur le fichier **c501wakeonlan_1.0.6_win32_setup.exe**, puis exécutez la commande **Ajouter** du menu supérieur. Indiquez le nom du PC endormi (voir étape 1) et son adresse MAC en les séparant par « : ». Validez avec **Accepter**. Sélectionnez cet ordi dans la fenêtre principale, puis **Réveiller**. La machine devrait être prête à être activée depuis un logiciel compatible (TeamViewer, par exemple).





DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 20 MIN DOMAINE SYSTÈME

GÉREZ LES POLICES AVEC WINDOWS 10

Microsoft a profité de la mise à jour d'avril dernier (1803) pour intégrer le gestionnaire de fontes aux paramètres du système. Et autoriser le téléchargement de nouveaux caractères depuis sa boutique en ligne.

1 DÉCOUVREZ LES FONTES INSTALLÉES...

Avant la mise à jour April Update, l'accès aux fontes présentes sur un PC obligeait à passer par l'antique Panneau de configuration. L'opération s'effectue maintenant dans les **Paramètres**. Appuyez sur les touches **Windows + I** et pointez sur **Personnalisation, Polices**. Ces dernières s'affichent par ordre alphabétique. Si vous en recherchez une adaptée à une langue ou à un alphabet particulier (cyrillique, chinois, japonais, grec, etc.), utilisez les filtres du menu **Toutes les langues**.

2 ... ET AFFICHEZ LEUR APERÇU

Pour trouver rapidement celle dont vous avez besoin, tapez les premières lettres de son nom dans le champ de recherche. Cliquez sur l'une des vignettes pour visualiser une fiche détail-

lée. Déplacez le curseur d'agrandissement afin de régler la taille des caractères et voir à quoi ressemblera votre texte en corps 12, 18, 55, etc. Vous avez aussi la possibilité de rédiger un texte personnalisé dans le champ situé en haut de la fenêtre si vous souhaitez obtenir un aperçu plus parlant.



Choisissez une phrase type, appliquez-lui différents attributs (gras, italique...) et le corps voulu, puis visualisez le résultat.

3 RÉCUPÉREZ-EN DE NOUVELLES DEPUIS LE MICROSOFT STORE...

Certes, les polices que vous n'utilisez jamais occupent peu de place sur le disque dur. Néanmoins elles encombrer inutilement les menus de mise en forme de vos applications. Pointez sur le bouton **Désinstaller** pour supprimer celles que vous délaissez. Vous désirez au contraire bénéficier d'un choix de fontes plus étoffé ? Activez le lien **Obtenir plus de polices depuis le Microsoft Store**. Pointez sur leur nom, puis sur le bouton **Télécharger**. Attention, les fontes supplémentaires proposées dans la boutique en ligne de Windows ne sont pas toutes gratuites !

4 ... ET INSTALLEZ-LES

Pour ajouter des fichiers TTF ou OTF obtenus sur des sites Internet, passez par le Panneau de configuration de Windows. Ouvrez la rubrique **Apparence et personnalisation, Polices**. Lancez une session de l'**Explorateur de fichiers**. Dans le dossier de téléchargement par défaut du navigateur Internet, glissez la fonte dans la fenêtre centrale du **Panneau de configuration** pour procéder à l'installation. Elle est désormais disponible.



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 15 MIN DOMAINE SYSTÈME

METTEZ DE L'ORDRE DANS VOS NOTIFICATIONS

Windows 10 April Update s'enrichit d'un assistant qui met en sourdine les notifications émises par les applis.

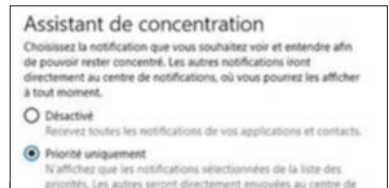
1 ACTIVEZ L'ASSISTANT DE CONCENTRATION...

La dernière actualisation de Windows 1, April Update, a introduit un petit outil pour vous aider à travailler sans être distrait. Son accès s'effectue depuis le Centre de notifications. Cliquez sur l'icône en forme de **bulle** de bande dessinée, à droite de la barre des tâches, puis sur **Assistant de concentration**. Si ce rac-

courci est absent de la zone d'actions, pressez les touches **Windows + I** et pointez sur **Système, Notifications et actions, Ajouter ou supprimer des actions rapides**.

2 ... ET DÉFINISSEZ VOS PROPRES CRITÈRES D'UTILISATION

Sélectionnez plusieurs fois la tuile de l'Assistant de concentration afin de faire défiler les différents modes (Priorité, Alarmes, Désactivé) et choisissez le vôtre. Pour personnaliser le fonctionnement de ce filtre, ouvrez les paramètres de Windows, puis la rubrique **Système** et cliquez sur **Assistant de concentration**. La section **Règles automatiques**



Vous pouvez désactiver complètement les alertes ou ne recevoir que celles, prioritaires, émanant de vos contacts.

autorise la suspension temporaire des messages d'alerte. Rendez-vous sur l'intitulé **Pendant ces périodes** et activez-le. Définissez les horaires et les jours où les notifications seront bloquées. Vous pouvez aussi faire en sorte qu'elles ne s'affichent pas quand vous jouez ou dupliquez votre écran sur une TV.

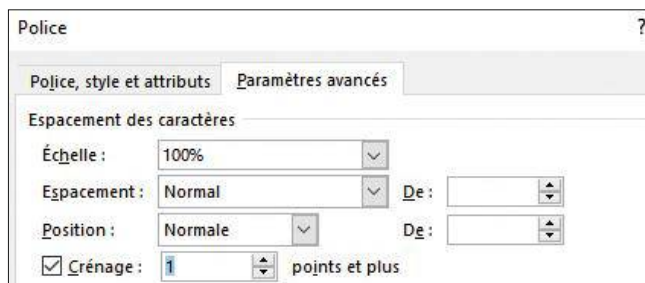


DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 30 MIN DOMAINE BUREAUTIQUE

OFFREZ UNE TITRAILLE STYLÉE À VOS DOCUMENTS WORD

Les options de mise en forme de la suite Office autorisent la création de titres très graphiques, mettant en œuvre des effets de relief, ainsi que des jeux d'ombres et de contours. Sûr, vous allez en épater plus d'un.

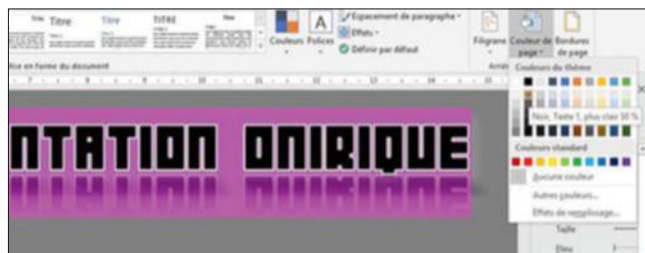
1 APPLIQUEZ LES PREMIERS ATTRIBUTS DE MISE EN FORME
Ouvrez un nouveau document (**Ctrl + N**). Depuis l'onglet **Mise en page** du ruban d'outils, déroulez le menu **Orientation, Paysage**. Saisissez votre titre et choisissez une fonte sortant de l'ordinaire. Modifiez la taille des caractères de telle façon que le texte occupe toute la largeur de la page, sur une ou deux lignes. Si, en augmentant le corps, les lettres flottent trop, réduisez l'intervalle entre elles. Cliquez pour cela sur **Accueil**, sur la **flèche** à droite de **Police**, puis sur **Espacement des caractères** des paramètres avancés. Cochez la case **Crénage**, réglez ce paramètre sur **1** et validez (**Définir par défaut, Ce document seulement**).



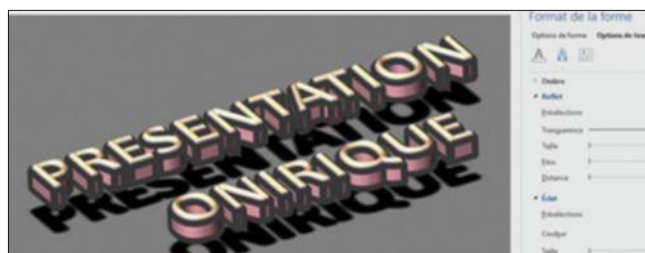
2 AJOUTEZ DES EFFETS
Pointez sur l'icône représentant un **A** entouré d'un halo bleu dans la section **Police** de l'onglet **Accueil**. Plusieurs modèles prédéfinis combinant remplissage, contours et reflets sont proposés. Sélectionnez le texte à mettre en forme et survolez les thèmes pour obtenir un aperçu. Sachez qu'il est possible d'agir sur chacun des paramètres grâce aux menus du volet **Effets de texte** (contour, reflet, ombre, éclat...). Pour bénéficier d'une totale liberté quant à la disposition du titre sur la page et à son orientation, placez-le dans un bloc. Cliquez sur **Insertion, Formes, Zone de texte, Dessiner une zone de texte**. Redimensionnez le bloc et copiez-y le titre avec l'option de conservation de la mise en forme.



3 ACCÉDEZ AUX OUTILS AVANCÉS
Si vous souhaitez faire ressortir le titre, il suffit de changer la couleur de fond de la page. Rendez-vous sur l'onglet **Création, Arrière-plan de la page, Couleur de page**. Le texte se trouve dans un bloc ? Sélectionnez ce dernier puis l'onglet **Format** à droite du ruban d'outils et, enfin, activez l'icône **Remplissage**. Choisissez une teinte unie ou un motif qui présente un fort contraste avec le titre. Effectuez ensuite un clic droit sur l'un des bords de la zone de texte et optez pour l'intitulé **Format de la forme** de façon à afficher les outils avancés.



4 ENREGISTREZ VOTRE TITRE DANS UN MODÈLE DE DOCUMENT
Recourez aux options des menus **Ombre, Éclat, Format** et **Rotation 3D** de la section **Options de texte, Effets de texte** afin de personnaliser le titre et lui donner un aspect spectaculaire. Pour annuler le dernier changement, pressez les touches **Ctrl + Z**. Si vous voulez essayer d'autres polices ou modifier la taille et la couleur des caractères, opérez un clic droit sur le titre et ajustez la mise en forme à l'aide des outils de la palette flottante. Pour sauvegarder le fichier sous forme de modèle, pointez sur **Fichier, Enregistrer sous** puis sur **Modèle Word (.dotx)**.





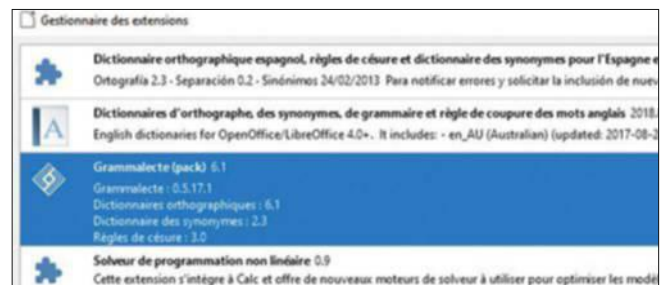
DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 30 MIN DOMAINE BUREAUTIQUE

COMBLEZ LES LACUNES DE LIBREOFFICE

Comment pallier certains manques de la suite bureautique libre et adapter traitement de texte et tableur à vos habitudes de travail ? En lui greffant des extensions, développées par la communauté des utilisateurs.

1 VÉRIFIEZ LES MODULES DÉJÀ PRÉSENTS...

Certaines fonctionnalités installées par défaut par LibreOffice sont en fait des extensions. Avant de penser à élargir la palette de plug-in, faites un tour du propriétaire. Lancez, par exemple, le traitement de texte et déroulez le menu **Outils, Gestionnaire des extensions**. Cochez les trois cases présentes sous l'intitulé **Afficher les extensions** afin d'apprécier l'ensemble des modules. Il vous suffira par la suite de désactiver l'option **Fourni avec LibreOffice** pour réduire la liste aux seuls éléments intégrés par vos soins. Activez le lien **Obtenir des extensions supplémentaires en ligne** pour accéder au catalogue d'outils officiel.



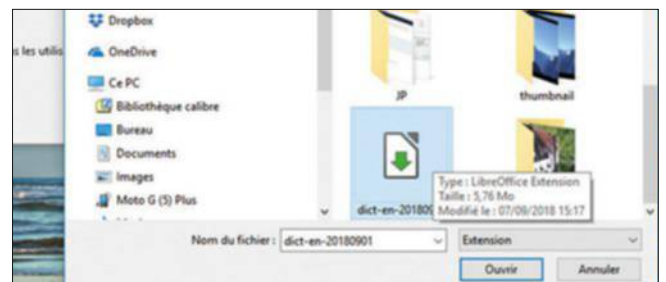
2 ... PUIS INSTALLEZ-EN DE NOUVEAUX

Placez-vous sur l'onglet **Extensions**. Servez-vous du menu par catégorie pour naviguer parmi les modules, ou cliquez sur **All modules** si vous préférez afficher l'ensemble du catalogue. Il est temps, à présent, de procéder à l'installation de votre premier plug-in. Vous avez besoin d'un dictionnaire d'anglais pour corriger vos mails et vos rapports avant de les envoyer ? Ouvrez la catégorie **Dictionary**, lancez une requête sur le terme **english** dans la zone de recherche et validez à l'aide de **Search**. Pointez sur **English Dictionaries** afin d'obtenir des infos complémentaires, puis sur la **flèche verte** pour le télécharger. Revenez dans le gestionnaire des extensions et sélectionnez, cette fois, le bouton **Ajouter**.



3 GÉREZ LES ÉLÉMENTS EN PLACE

Dans le dossier de téléchargement de votre ordinateur, choisissez le fichier .OXT que vous venez de récupérer et validez en pointant sur **Ouvrir**. Le dictionnaire s'ajoute à la liste des extensions et est automatiquement activé. Déroulez le menu contextuel d'un clic droit sur le nom du module. Trois commandes servent à le désactiver temporairement, à le mettre à jour ou à le supprimer. Sous la liste, le bouton intitulé **Options** donne accès aux réglages de l'extension. N'hésitez pas à suspendre les éléments que vous n'utilisez pas ou qui s'avèrent trop instables. Placez-vous sur **Fermer** pour revenir au document.



4 PARTEZ EN QUÊTE DES MEILLEURS PLUG-IN

Retournez sur la page Web des extensions de LibreOffice (*étape 1*) pour poursuivre vos emplettes. Ciblez votre recherche avec les différents filtres : par catégorie ou par logiciel. Utilisez les menus supérieurs afin de ne voir que les modules compatibles avec votre version de la suite. Deux autres filtres proposent un tri par nouveauté (Newest) ou par notes (Highest Rated) attribuées par les utilisateurs. Vérifiez le nombre de Like à droite, et cliquez sur le nom de l'élément pour lire les commentaires.





DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 30 MIN DOMAINE COURRIER ÉLECTRONIQUE

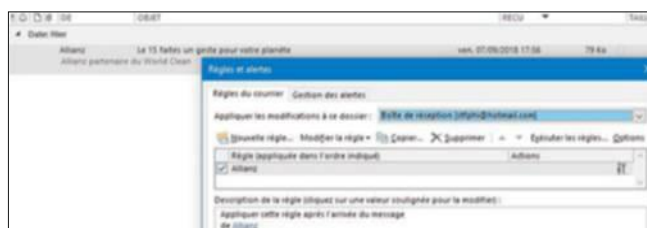
REDIRIGEZ DES MAILS EN TOUTE SÉCURITÉ

Pratique, le bouton Transférer sert à réexpédier un message vers vos contacts ou vers l'une de vos autres adresses. Avec les webmails de Microsoft et de Google, vous pouvez automatiser et sécuriser ces renvois.

AVEC OUTLOOK

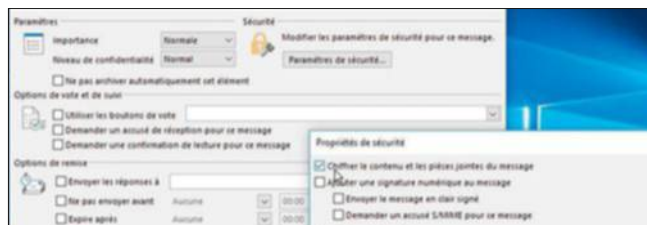
1 SERVEZ-VOUS DES RÈGLES DE REDIRECTION

En cas d'envois répétés vers la mauvaise adresse, programmez le transfert vers le bon compte. Faites un clic droit sur l'un de ces mails, puis pointez sur **Règles** et sur **Créer une règle**. Cochez la case devant l'adresse de l'expéditeur, puis allez dans **Options avancées**, **Suivant** et **Le transférer à contacts ou groupe public**. Dans **Étape 2**, activez **Contacts ou groupe public** et double-cliquez sur le nom du contact ou sur l'adresse mail vers laquelle sera expédié le courriel. Validez avec **OK**, **Terminer**.



2 LIMITEZ LA DIFFUSION DE VOS COURRIELS

Comment ? En les chiffrant, tout simplement. Leur lecture nécessitera alors une clé de chiffrement. L'expéditeur et le destinataire doivent donc partager leurs certificats de sécurité en s'envoyant un message signé numériquement (**Options**, **Autres options**, **Paramètres de sécurité**, **Ajouter une signature numérique**, **OK**). Pour transférer un message crypté, déroulez le menu **Options**, **Autres options**, **Paramètres de sécurité**, **Chiffrer le message (...)**, **OK**, **Fermer**, **Envoyer**.



AVEC GMAIL

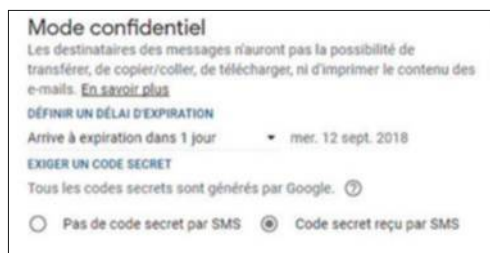
1 DÉFINISSEZ DES FILTRES

La mise en place d'un renvoi automatique requiert l'accord du destinataire. Ouvrez votre boîte de réception, pointez sur l'**engrenage** puis allez dans **Paramètres**, **Transfert et POP/Imap**, **Ajouter une adresse de transfert**. Tapez le mail de votre correspondant et validez. Une fois votre demande acceptée, direction les paramètres de Gmail, **Filtres et adresses bloquées** puis **Créer un filtre**. Passez à l'étape suivante. Cochez **Transférer à** et saisissez l'adresse du destinataire. Confirmez.



2 ACTIVEZ LE MODE CONFIDENTIEL

La dernière mouture de Gmail propose d'envoyer des messages éphémères et de limiter l'usage des courriels transmis. Pour basculer vers la nouvelle interface, pointez sur l'icône des réglages puis sur **Essayez la nouvelle version de Gmail**. Rédigez un mail et cliquez sur l'icône symbolisant un **cartable** surmonté d'un cadran d'horloge. Le mode confidentiel interdit tout transfert, téléchargement et impression du message. Confirmez d'un clic sur **Enregistrer**. Il est également possible de définir un délai d'expiration au-delà duquel le courriel sera détruit.





DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 30 MIN DOMAINE SYSTÈME

PROTÉGEZ L'ACCÈS À VOTRE COMPTE UTILISATEUR WINDOWS

De la même façon que vous fermez votre porte à clé, pensez à préserver votre PC des intrus à l'aide d'un mot de passe. Ou en faisant appel au dispositif biométrique et au mode Hello de l'OS.

astuce 1

MODIFIEZ VOTRE PRÉCIEUX SÉSAME DEPUIS POWERSHELL

Si vous êtes pressé ou adepte des lignes de commande, il existe un moyen rapide pour changer le mot de passe administrateur de votre compte utilisateur. Opérez un clic droit sur l'icône de Windows, puis lancez une session **Windows PowerShell (admin)**. Exécutez la commande **net user**. Saisissez ensuite **net user** suivi d'une espace, du nom de l'utilisateur notifié sous l'intitulé DefaultAccount et, enfin, du nouveau mot de passe. La commande se présente comme ceci : **net user STEPHANE mot_DE!passe**. Confirmez à l'aide de la touche **Entrée**. La mention « La commande s'est terminée correctement » valide le succès de l'opération.

```
PS C:\WINDOWS\system32> net user

comptes d'utilisateurs de \\DESKTOP-SL232QM

-----
Administrateur      DefaultAccount      Invité
jfbal              STEPHANE            stfph
WDAGUtilityAccount

La commande s'est terminée correctement.

PS C:\WINDOWS\system32> net user STEPHANE test
La commande s'est terminée correctement.

PS C:\WINDOWS\system32> net user
```

astuce 2

UTILISEZ UN CODE PIN PLUS FACILE À RETENIR

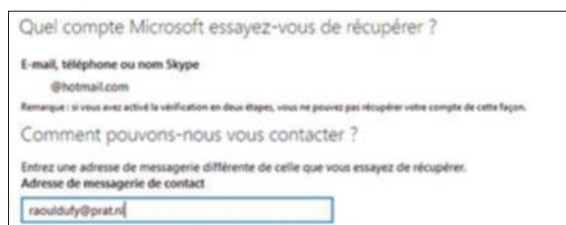
Lorsque votre session Windows est associée à un compte Microsoft, vous devez saisir le mot de passe de ce dernier à chaque démarrage du PC ou en sortie de veille. Simplifiez-vous la vie en le remplaçant par un code à quatre chiffres. Depuis les paramètres de l'ordi, pointez sur **Comptes**, **Options de connexion**, puis sur **Ajouter** qui figure sous l'intitulé Code PIN. Renseignez le mot de passe actuel et définissez la combinaison de chiffres. Confirmez le code PIN et validez d'un clic sur le bouton **OK**.



astuce 3

RESTAUREZ UN MOT DE PASSE OUBLIÉ

Depuis un autre PC, allez sur bit.ly/2wUelEA. Pointez sur **Réinitialiser votre mot de passe**. Renseignez votre adresse mail, ainsi que le code de confirmation affiché à l'écran. Choisissez le mode d'envoi du sésame qui vous autorisera à créer un nouveau mot de passe (par SMS ou par mail sur l'adresse de secours). Si vous n'avez pas défini ces options de récupération, cochez **Je n'ai aucune de ces informations**, cliquez sur **Non** et précisez une nouvelle adresse mail. Suivez ensuite la procédure.



astuce 4

PASSEZ À L'IDENTIFICATION BIOMÉTRIQUE

Windows 10 gère les systèmes de reconnaissance faciale ou les lecteurs d'empreintes digitales. Si votre PC n'est pas équipé d'un tel dispositif, sachez qu'il existe des capteurs d'empreintes USB miniatures, tel le modèle PQI USB, disponible sur [Amazon.fr](https://amazon.fr) pour moins de 30 €. Dans les paramètres de Windows, sélectionnez **Comptes**, **Options de connexion**, **Windows Hello**. Activez **Configurer** sous l'intitulé Empreinte digitale, puis **Démarrer** pour procéder à l'enregistrement de vos empreintes. Redémarrez l'ordinateur et posez votre doigt sur le capteur afin de déverrouiller Windows. Si votre empreinte n'est pas reconnue, saisissez votre mot de passe ou le code PIN de façon à débloquer l'accès au Bureau.





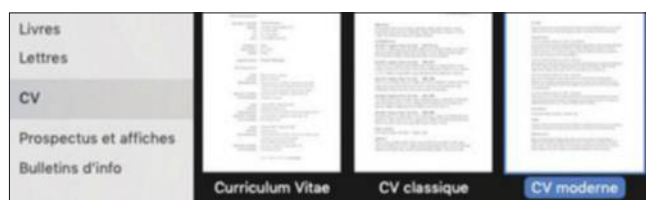
DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 30 MIN DOMAINE BUREAUTIQUE

CRÉEZ UN CV QUI FAIT MOUCHE AVEC LE LOGICIEL PAGES

Esthétique soignée, intégration de contenus enrichis... Le traitement de texte d'Apple, accessible gratuitement aux utilisateurs de Mac, offre tout ce dont vous avez besoin pour composer un curriculum vitae percutant, propre à retenir l'attention des recruteurs.

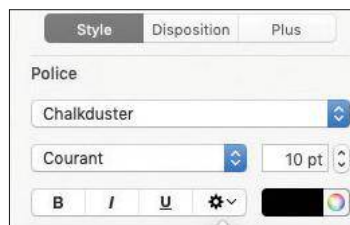
1 OUVEREZ UN MODÈLE EXISTANT...

Rien ne vous empêche, bien sûr, de partir d'une feuille blanche. Néanmoins, pour gagner du temps, nous vous recommandons vivement de vous appuyer sur la bibliothèque de curriculum vitae proposée par le traitement de texte Pages. Lancez l'application, déroulez le menu **Fichier, Nouveau** et cliquez sur l'onglet intitulé **CV** du volet de navigation de la galerie de modèles.



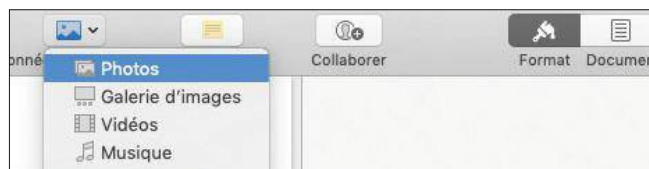
2 ... ET PERSONNALISEZ-LE

Pour être certain de sortir du lot, n'hésitez pas à enrichir le document et à le remanier comme bon vous semble. Commencez par procéder à quelques ajustements basiques en modifiant les polices de caractères. Dans la barre d'outils, pointez sur le bouton **Format**, sélectionnez un ou plusieurs blocs de texte, puis cliquez sur l'onglet intitulé **Style** pour choisir la nouvelle police. Attention, si une touche d'originalité ne nuit pas, n'en faites pas trop et privilégiez la lisibilité.



3 IMPORTEZ VOTRE PHOTO...

Aucun des modèles de CV mis à disposition par le traitement de texte d'Apple ne prévoit de photo d'identité. C'est donc à vous d'intégrer cet élément. Activez le bouton **Données multimédias** puis, dans le volet qui apparaît, optez pour **Photo**. Accédez au dossier contenant votre portrait, sélectionnez le fichier et confirmez son importation.



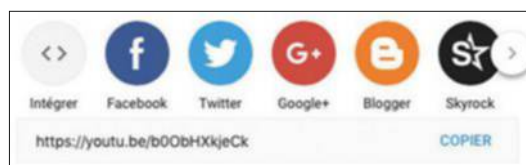
4 ... ET POSITIONNEZ-LA IDÉALEMENT

L'image prend place dans le document. La photo d'identité ne devant pas être envahissante, ajustez sa taille à l'aide des poignées de redimensionnement placées autour du bloc. Disposez ensuite cet élément graphique en haut du CV, à gauche ou à droite selon la mise en page que vous avez retenue. N'hésitez pas à faire appel aux outils de retouche de Pages pour éclaircir ou recadrer le cliché.

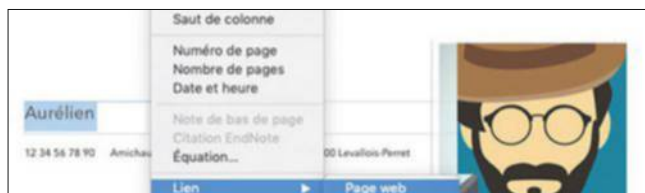


5 PRÉPAREZ UNE VIDÉO

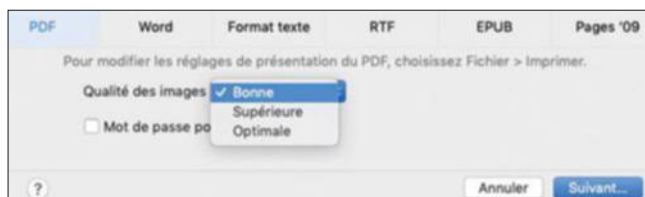
Le CV est de plus en plus souvent envoyé par voie électronique et consulté sur un écran. Surprenez les recruteurs en y insérant une vidéo. Enregistrez une séquence de présentation de trente secondes maximum et publiez-la sur YouTube. Cliquez ensuite sur la commande **Partager** de la célèbre plateforme et copiez le lien affiché à l'écran.



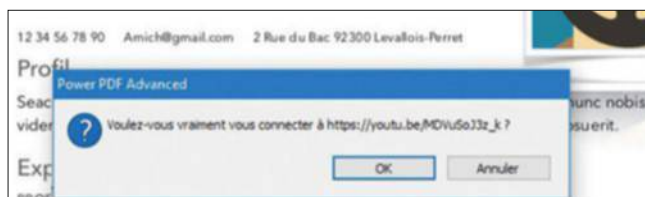
6 INTÉGREZ UN LIEN VERS LA SÉQUENCE
Revenez maintenant dans Pages. Sélectionnez le bloc texte contenant votre nom, puis le bouton **Insérer** de la barre d'outils. Pointez alors sur l'intitulé **Liens**. Dans le volet latéral, cliquez sur **Page Web** et collez (**Cmd + V**) le lien YouTube copié plus tôt dans le presse-papiers. Testez le raccourci afin de vous assurer qu'il renvoie bien vers la vidéo de présentation en activant le lien puis la commande **Aller sur la page**.



7 PRIVILÉGIEZ LE FORMAT PDF
Nous vous déconseillons d'adresser un CV au format Pages à un recruteur. Vous courez le risque que celui-ci utilise un PC et ne puisse afficher votre profil. Pour éviter ce genre de déconvenue, mieux vaut générer un fichier PDF, compatible avec tous les ordinateurs et les appareils mobiles. Déroulez le menu **Fichier, Exporter** et choisissez l'option **PDF**. Nommez le fichier et réglez la qualité de l'image sur **Bonne**.



8 TESTEZ LE DOCUMENT AVANT DE L'ENVOYER
Vérifiez que la conversion au format PDF a conservé le lien pointant vers votre vidéo. Pour cela, ouvrez le CV dans Acrobat ou dans tout autre lecteur de PDF (vous pouvez aussi recourir à un navigateur Internet comme Google Chrome). Survolez votre nom et cliquez sur le lien dès que le pointeur de la souris change d'apparence. Vous êtes alors invité à autoriser l'affichage d'un nouvel onglet dans lequel s'affichera le clip.



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 10 MIN DOMAINE PHOTO

MODIFIEZ RAPIDEMENT UNE SÉRIE DE CLICHÉS

Depuis la mise à jour Mojave, l'application Aperçu sait renommer, redimensionner, déplacer ou convertir plusieurs images à la fois.

1 RASSEMBLEZ LES PHOTOS DANS UN SEUL DOSSIER...
Le traitement par lot fait gagner un temps précieux quand il s'agit d'appliquer la même correction à une série de clichés. Créez un nouveau dossier sur le Bureau, nommez-le **Photos à retoucher**, par exemple, puis glissez-y les images à modifier. Les fichiers doivent se trouver au même endroit pour activer l'option de transformation par lot.

2 ... PUIS AFFICHEZ-LES DANS APERÇU
Ouvrez le dossier contenant les clichés et activez le raccourci **Cmd + A** pour sélectionner

l'ensemble des fichiers. Une fois les images en surbrillance, faites un clic droit sur la liste et exécutez la commande **Ouvrir dans**. Un nouveau volet s'affiche dans la fenêtre du Finder. Pointez alors sur **Aperçu**. Si le clic droit ne fonctionne pas sur votre Mac, accédez aux **Préférences Système**, choisissez l'onglet **Souris** et cochez la case **Bouton secondaire**.

3 SÉLECTIONNEZ LES ACTIONS À MENER
Les images apparaissent sous forme de vignettes dans le volet de navigation d'Aperçu. La partie centrale de l'interface présente une vue de la photo retenue. Cliquez dans le volet

gauche et choisissez les vignettes en gardant la touche **Cmd** du clavier enfoncée. Déroulez ensuite le menu **Outils** et indiquez la retouche à appliquer aux clichés : **Réglage de la couleur**, par exemple. Vous pouvez également modifier l'orientation des images ou leur taille. Ajustez les différents paramètres proposés (dimensions, réglages, etc.), lesquels seront répercutés sur l'ensemble des éléments sélectionnés.

4 ENREGISTREZ LES CHANGEMENTS
Procédez ainsi à toutes les corrections nécessaires. Les modifications successives se combinent et s'appliquent à votre série de clichés. Avant de lancer la sauvegarde (**Fichier, Enregistrer**), vérifiez que toutes les images apparaissent en surbrillance dans le volet de navigation. Les retouches apportées aux photos exclues de la sélection ne seront pas validées, macOS conservant le fichier original.



DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 15 MIN DOMAINE ORGANISATION

GÉREZ VOTRE JOURNÉE AVEC GOOGLE TASKS

Tel un ministre, vous devez composer avec un agenda surbooké ? Pour mettre un peu d'ordre dans votre emploi du temps et, surtout, éviter d'oublier des événements importants, appuyez-vous sur le gestionnaire de tâches Made in Google et sur sa mémoire infailible.

1 CRÉEZ UNE PREMIÈRE TÂCHE

Accédez au **Play Store** et recherchez Google Tasks. Pressez les boutons **Installer**, puis **Ouvrir** et **Commencer**. Effleurez ensuite la commande **+ Ajouter une tâche**. Un volet se déploie du bas de l'écran. Saisissez un libellé suffisamment évocateur pour identifier à coup sûr l'événement par la suite. N'hésitez pas à être précis, surtout si la liste est appelée à s'étoffer. Validez avec **Enregistrer**.



2 DRESSEZ L'INVENTAIRE DES ACTIONS À MENER

La tâche prend place sur le tableau de bord de l'application. Touchez son nom afin d'afficher les détails. Dans notre cas, il est question d'envoyer un dossier à Michel. Mais pourquoi ne pas aller plus loin dans la gestion de cet événement en définissant, par exemple, différentes étapes ? Pour cela, sélectionnez **Ajouter des tâches secondaires** et précisez les actions nécessaires à l'accomplissement de la tâche principale. Ici, ce pourrait être **Modifier le contrat**, **validation Direction financière**, etc.



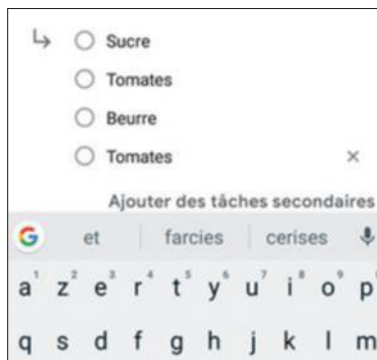
3 FIXEZ DES ÉCHÉANCES

Toutes ces obligations n'ont pas forcément vocation à être réalisées dans la journée. Au contraire, essayez d'anticiper au maximum et de programmer votre emploi du temps. Touchez l'intitulé **Date**. Un calendrier s'affiche. Spécifiez la date d'échéance et validez (**OK**). En cas de retard ou d'empêchement, il vous suffit de choisir un nouveau terme.



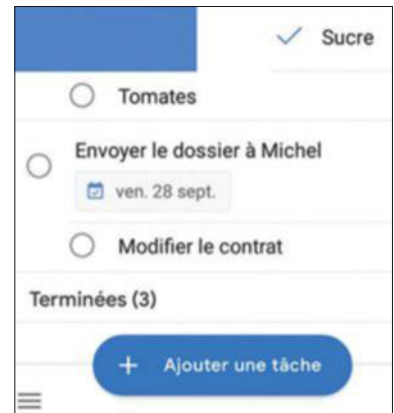
4 SORTEZ DU CADRE PROFESSIONNEL

Vous pouvez utiliser Google Tasks pour des besoins plus triviaux comme la gestion d'une liste de commissions. Créez une tâche et nommez-la **Faire les courses**. Pressez **Ajouter des tâches secondaires** et insérez un nouvel item pour chaque produit à acheter.



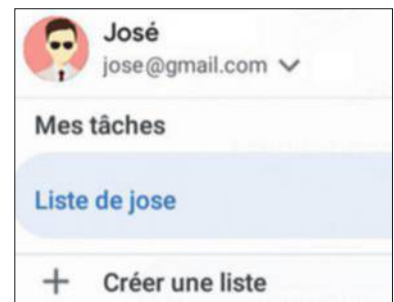
5 SUPPRIMEZ LES ÉLÉMENTS INUTILES

Sitôt la tâche accomplie, cochez le bouton radio placé devant son nom ou balayez l'écran de la gauche vers la droite pour la faire disparaître. Les actions secondaires (les articles à acheter sur votre liste de courses, par exemple) s'affichent dans la section **Terminées**. Pour modifier l'ordre des éléments, faites un appui prolongé sur l'un d'entre eux et glissez-le à l'endroit voulu.



6 VÉRIFIEZ VOTRE PROGRESSION

Google Tasks conserve l'historique des tâches effectuées ou arrivées à échéance. Pour y accéder, effleurez les **trois lignes horizontales** dans l'angle inférieur gauche de l'écran, puis exécutez la commande **Mes tâches** ou **Liste**.





DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 15 MIN DOMAINE VIDÉO

SYNCHRONISEZ IMAGES ET SON DE VOS VIDÉOS

Un décalage entre l'audio et la vidéo, et le plaisir de regarder un film s'en trouve gâché. Heureusement, VLC pour Android sait gommer ce problème, lié à un défaut d'encodage ou au retard induit par les casques Bluetooth.

1 AFFICHEZ LES COMMANDES...

L'envoi du signal audio vers le casque Bluetooth associé à votre smartphone provoque une latence. Si ce léger retard est sans conséquence pour écouter de la musique, il suffit parfois à désynchroniser le son et l'image. Ce qui est difficilement supportable dans les séquences comportant des dialogues. Si vous êtes confronté à cette situation, touchez l'écran de votre mobile pour faire apparaître les contrôles de VLC, puis accédez aux options en touchant l'icône surmontée de **trois points de suspension**, à droite du bouton de lecture.

2 ... PUIS LE VOLET DES RÉGLAGES

Un panneau de commandes s'affiche en surimpression. Il se compose de dix boutons répartis sur trois lignes. Pour corriger le déca-

lage entre la piste vidéo et la piste audio du film, effleurez l'icône symbolisant une **bulle de BD** traversée par une double flèche. La mention **Délai audio - 0 ms** apparaît.



Démarrer la bande-son 50 ms ou 100 ms avant la piste vidéo suffit souvent à remédier aux soucis de synchronisation.

3 RECALEZ L'AUDIO

Il n'existe pas d'outil capable de mesurer avec précision le délai idéal pour retrouver une parfaite synchronisation du son et de l'image. Le décalage à gommer dépend de votre casque Bluetooth, mais aussi de la vidéo elle-même. Le réglage s'effectue à l'aide des boutons **+** et **-** situés à gauche de la vignette **Délai audio**. Procédez par itération de 50 ms jusqu'à obtenir une parfaite coordination. Pour vous faciliter la tâche, choisissez une séquence avec des dialogues, afin de coller la voix aux mouvements des lèvres des protagonistes.

4 REVENEZ AUX RÉGLAGES PAR DÉFAUT

Attention, le paramètre que vous venez d'ajuster est conservé comme valeur par défaut par VLC et sera désormais appliqué à toutes les vidéos que vous visionnerez. Si le décalage ne se manifeste qu'avec certains contenus ou si vous êtes amené à vous servir d'un casque filaire (avec lequel il n'y a aucun temps de latence), pensez à restaurer la valeur initiale (0 ms) à la fin de la séance. Pour quitter le mode réglage et reprendre le cours de la lecture, touchez simplement l'écran de votre smartphone.



DIFFICULTÉ AUCUNE TEMPS 10 MIN DOMAINE COURRIER ÉLECTRONIQUE

RÉPONDEZ AUTOMATIQUEMENT À VOS COURRIELS

Une absence prolongée ou une indisponibilité temporaire ? Ne laissez pas vos mails sans réponse.

1 ACCÉDEZ AUX PARAMÈTRES DE VOTRE COMPTE

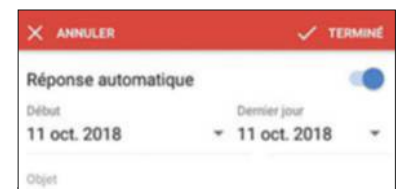
Comme une majorité d'utilisateurs d'Android, vous confiez sans doute la gestion de vos messages à l'application Gmail, installée par dé-

faut sur les téléphones. Pour activer le dispositif de réponse automatique, ouvrez votre boîte de réception et effleurez le bouton **Menu** (trois barres horizontales) en haut de l'écran. Faites ensuite défiler la liste des rubriques jusqu'à l'intitulé **Paramètres**. Touchez alors l'adresse de courrier électronique concernée par la notification d'absence.

2 CONFIGUREZ LE MESSAGE AUTOMATIQUE

Dans la section **Général** des paramètres du compte, sélectionnez la fonctionnalité **Réponse automatique (Désactivé)**, puis activez-la. Le curseur, jusqu'ici grisé, se teinte alors en bleu. Définissez ensuite la période durant laquelle les mails reçus donneront lieu à l'envoi d'un message personnalisé. Pour cela,

indiquez une date de début et une autre de fin. Ajoutez l'objet du courriel et rédigez votre texte en précisant la raison de votre absence ou un autre moyen de vous joindre. Veillez à cocher la case intitulée **Envoyer uniquement à mes contacts** de façon à ce que les spammeurs de la websphère ne soient pas informés de votre emploi du temps. Validez d'un appui sur le bouton **Terminer**.



Pensez à désactiver la réponse automatique quand vous êtes de nouveau dispo.



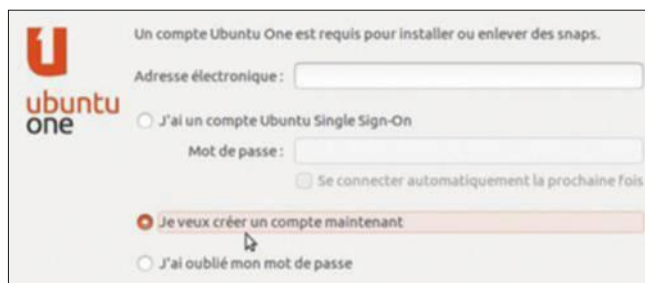
DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 30 MIN DOMAINE BUREAUTIQUE

TRAVAILLEZ SUR VOTRE PC SOUS UBUNTU AVEC ONLYOFFICE

Cette alternative gratuite à LibreOffice bénéficie d'une interface bien plus séduisante et se révèle d'une richesse fonctionnelle propre à satisfaire les utilisateurs les plus exigeants.

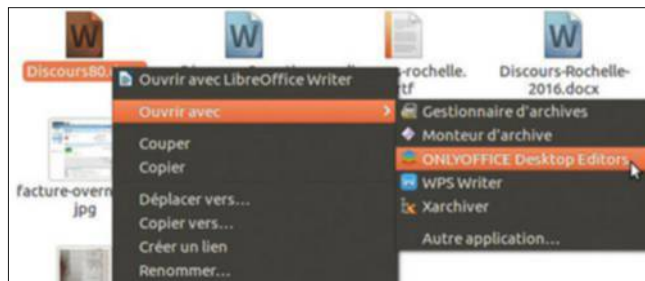
1 PROCÉDEZ À L'INSTALLATION DE LA SUITE

ONLYOFFICE se compose d'une application cloud et d'une version desktop fonctionnant en mode déconnecté, et ce dans différents environnements, dont Linux. Cette version, gratuite, s'installe directement depuis le module Logiciels Ubuntu. Activez le champ de recherche, saisissez **OnlyOffice** et validez avec la touche **Entrée**. La fiche d'informations de la suite bureautique s'affiche alors. Cliquez sur le bouton **Installer** pour l'ajouter à la logithèque de votre PC. Entrez vos identifiants Ubuntu One ou créez un compte si vous ne l'avez pas encore fait. L'opération ne prend pas plus de dix à quinze minutes.



2 ACCÉDEZ AUX DOCUMENTS EXISTANTS

L'un des avantages d'ONLYOFFICE réside dans sa compatibilité avec les formats de fichiers de Microsoft Office. Vous pouvez donc éditer vos documents Word, Excel ... Ouvrez l'emplacement qui contient les fichiers. Si vous double-cliquez sur l'icône d'un document (Word, par exemple), Ubuntu sollicite par défaut le module adéquat de ... LibreOffice. Pour un autre choix, déroulez le menu contextuel et pointez sur **Ouvrir avec, ONLYOFFICE Desktop Editors**. Si vous souhaitez que cette option devienne systématique, allez dans les **Paramètres Système** d'Ubuntu et modifiez les associations de fichiers, via l'élément **Applications**.



3 FAMILIARISEZ-VOUS AVEC LES OUTILS DE TRAVAIL

L'interface de cette suite ressemble comme deux gouttes d'eau à celle de Microsoft Office, avec son ruban et ses onglets thématiques donnant accès aux fonctionnalités, représentées ici par des icônes. Comme dans Word, les commandes de mise en forme - style, polices de caractères, alignement des paragraphes - s'activent en optant pour **Accueil** dans le module de traitement de texte. Les fonctions avancées s'y trouvent aussi. Ainsi, **Collaboration** propose la plupart des outils du menu **Révision** de Word : commentaires, suivi des modifications ...



4 PROFITEZ DES OPTIONS DE PERSONNALISATION

Pour intervenir sur les paramètres d'ONLYOFFICE, pointez sur l'icône symbolisée par **trois lignes horizontales** dans l'angle supérieur droit de l'interface, sous le nom d'utilisateur associé à votre compte Ubuntu One. Rendez-vous ensuite dans **Paramètres avancés** si vous voulez configurer la récupération automatique des documents en cas de plantage, ou pour activer la vérification de l'orthographe. Après chaque modification, validez vos réglages avec le bouton **Appliquer**.





DIFFICULTÉ MODÉRÉE TEMPS 30 MIN DOMAINE PHOTO

ORGANISEZ VOTRE PHOTOTHÈQUE AVEC SHOTWELL

Devenu plus simple et plus accessible, Ubuntu s'avère désormais parfaitement adapté au grand public, et sa logithèque suit la tendance. On y trouve, entre autres, une appli idéale pour qui collectionne les images.

1 IMPORTER VOS CLICHÉS

L'installation de Shotwell ne présente aucune difficulté particulière. L'outil figure parmi les applications accessibles depuis le module Logiciels d'Ubuntu. Tapez simplement l'intitulé **Shotwell** dans le champ **Rechercher**, puis lancez l'opération (celle-ci dure de trois à cinq minutes selon les performances de votre PC). Ouvrez l'appli et profitez du court tutoriel de présentation. Shotwell vous invite ensuite à regrouper votre collection. Sélectionnez **Valider**, puis **Fichier** et **Importer un dossier**. Indiquez l'emplacement où les fichiers seront rangés.



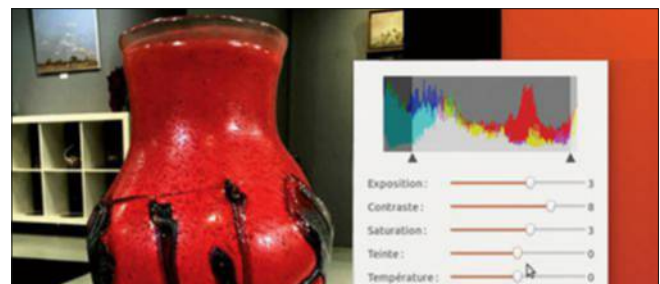
2 RETOUCEZ UNE IMAGE...

En bon utilitaire photo, cette application sert également à travailler les clichés en proposant, par exemple, des outils pour en améliorer le rendu. Vous trouvez que l'un d'entre eux manque de relief ? Effectuez un clic droit sur sa vignette depuis le catalogue d'images. Une fois dans le menu contextuel, activez la commande **Améliorer**. Un filtre automatique s'applique instantanément. Si le résultat ne vous convainc pas, ouvrez à nouveau ce menu contextuel, puis pointez sur **Revenir à l'original** afin d'annuler les modifications.



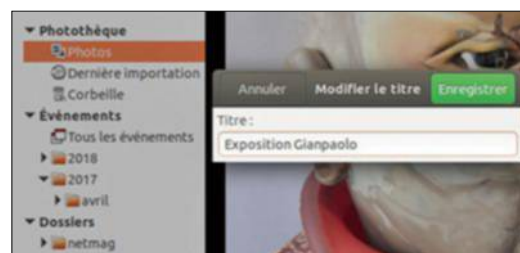
3 ... ET PEAUFINEZ LE RÉSULTAT

Votre cliché nécessite des corrections supplémentaires ? Prenez la main sur les outils de retouche. Pour cela, double-cliquez sur la vignette de la photo afin de la visualiser en grand dans la fenêtre d'édition. Au bas de l'écran, vous trouvez l'ensemble des commandes disponibles : pivoter, rogner, redresser, etc. Choisissez **Ajuster**, par exemple. Une palette s'affiche avec différents curseurs. Servez-vous de ces derniers pour ajuster la luminosité, le contraste ou encore la saturation des couleurs de l'image. Une fois le résultat souhaité obtenu, cliquez sur **Valider** afin d'enregistrer la nouvelle version du cliché.



4 AJOUTEZ DES MÉTADONNÉES OU COMPLÉTEZ-LES

Difficile de s'y retrouver parmi des centaines, voire des milliers de fichiers. Shotwell aide à mettre de l'ordre dans les albums en indexant leur contenu. Ainsi, des informations sont associées aux images afin de faciliter les recherches. Pour compléter ces données, effectuez un clic droit sur le cliché concerné et désignez **Ajouter des étiquettes** ou **Modifier les étiquettes**. Entrez les métadonnées dans le champ de saisie en séparant chaque information par un point-virgule. Vous pouvez également changer le titre de la photo ou y intégrer un commentaire.



on répond à vos questions

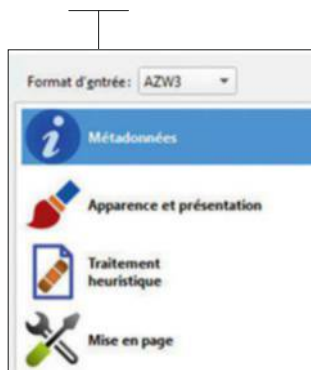
Si vous coincez sur un logiciel,

JACQUES CHOQUE

« Quand Kindle m'oblige à tourner la page »

Ma liseuse Kobo étant tombée en panne alors qu'elle n'était plus sous garantie, j'ai profité d'une promotion sur Amazon pour acquérir la Kindle Oasis. Cette dernière n'a qu'un défaut : elle ne semble pas compatible avec les ebooks achetés et téléchargés pour mon précédent appareil. Un vrai problème, car il me restait beaucoup d'ouvrages à lire !

Notre réponse Les Kindle d'Amazon utilisent des formats différents (AZW et KF8) des autres modèles du marché. Vous allez devoir changer vos habitudes et acheter vos livres électroniques exclusivement sur le site du géant de l'e-commerce. En ce qui concerne les fichiers ePub que vous aviez chargés sur votre Kobo, ils peuvent être convertis à un format compatible avec votre Kindle Oasis. Et ce, à l'aide d'un logiciel gratuit comme Calibre (bit.ly/2xxzt3Y). Par contre, les livres vendus sur Amazon intègrent une protection numérique (DRM) qui interdit toute conversion, sauf à utiliser des extensions contraires à la législation sur le droit d'auteur.



FRANÇOIS DESCHAMPS

« Mon écran voit la vie en noir »

J'aimerais donner un coup de fouet à mon PC Asus, plus tout jeune, doté d'un processeur Intel Pentium quadricœur d'architecture Silvermont associé à une carte graphique Nvidia GeForce GT 710 (sur port PCI Express x2). Ne pouvant augmenter la quantité de mémoire vive au-delà de 4 Go, j'ai installé une carte 3D plus puissante (Nvidia GeForce GT 730). Si le Bios ne signale pas d'erreur au démarrage du PC, aucune image n'apparaît, que ce soit avec une connexion VGA ou HDMI. Le problème peut-il découler d'une incompatibilité entre le port PCI et la carte graphique ? Et dois-je remplacer la mienne pour augmenter la qualité et la vitesse d'affichage ?

Notre réponse Commencez par remettre la carte graphique d'origine en place afin de régler le problème d'affichage et vous donner accès à Windows. Puis téléchargez et installez les pilotes de la nouvelle carte. Éteignez l'ordinateur, mettez le composant souhaité en place et redémarrez. L'écran d'accueil de Windows devrait s'afficher correctement.

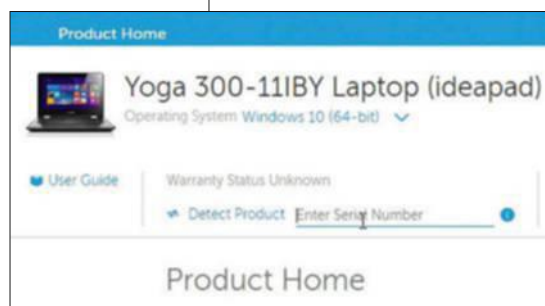
Le logiciel gratuit Calibre convertit vos fichiers ePub au format AZW, reconnu par les liseuses d'Amazon.

JACQUES JUGNIOT

« Cette dalle ne m'obéit plus au doigt et à l'œil »

Après avoir mis à jour des pilotes sur mon ordinateur hybride Lenovo Yoga 300-11 avec l'utilitaire Driver Booster, j'ai perdu la fonction tactile de l'écran. Il semble que le problème soit lié à la disparition d'un pilote HID que je n'ai réussi à trouver ni sur le site Lenovo ni sur celui d'Intel.

Notre réponse Si Driver Booster s'avère une solution performante, il connaît des ratés avec des drivers très particuliers, comme celui qui vous fait défaut. Accédez au **Gestionnaire de périphériques** de Windows et affichez les **Propriétés** de l'écran. Activez l'onglet **Pilotes**. Si le bouton **Restaurer le pilote** est fonctionnel, cliquez dessus pour retrouver un fonctionnement normal de la dalle tactile. Mais si cette commande reste grisée, vous devez rechercher manuellement l'élément défectueux. Le plus simple pour cela consiste à visiter le site Inv.gy/2wQperc. Entrez le numéro de série, et pas seulement la référence de votre portable, puis sélectionnez le pilote HID dans la liste des drivers compatibles avec votre Lenovo Yoga 300-11.



Sur le site de Lenovo, vous devrez fournir le numéro de série de votre ordi pour trouver un pilote adapté.

PIERRE NIORT

« Dans la famille PDF, je voudrais... »

J'utilise depuis plusieurs années le logiciel de gestion électronique de documents Novaxel Family. Depuis que j'ai actualisé mon Adobe Reader avec Acrobat Reader DC, je ne peux plus lire les PDF dans Novaxel, sauf à les convertir un par un du type PDF à PDF interne. Une opération fastidieuse, vu le nombre de fichiers concernés.

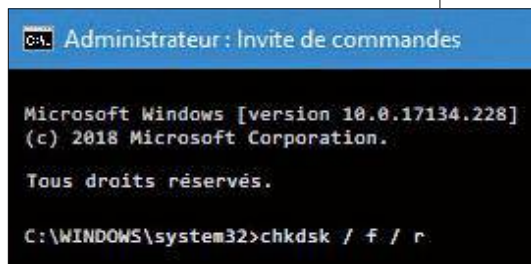
Notre réponse Acrobat Reader a dû modifier les associations de fichiers par défaut de Windows lors de sa mise à jour. Pour que Novaxel ouvre à nouveau les fichiers PDF, il vous faut restaurer le lien avec ce type de format. Pour cela, cliquez sur l'icône des notifications dans la barre des tâches de Windows. Sélectionnez la commande **Tous les paramètres**, puis la rubrique **Applications**. Dans le volet gauche, pointez sur **Applications par défaut** et faites défiler les infos jusqu'à l'intitulé **Choisir les applications par défaut par type de fichier**. Désignez alors le format PDF et choisissez Novaxel Family comme application par défaut.

FRANÇOIS CAVALIN

« Rendez-moi mes rendus d'antan ! »

Passionné de vidéo, je me sers avec bonheur du logiciel Pinnacle Studio 15 Ultimate pour monter mes films depuis 2012. Sauf que pour celui de mes dernières vacances, l'opération vire au cauchemar. Impossible de graver le DVD en entier ou de convertir le film en Mpeg4 ! L'exportation se solde systématiquement par une erreur de rendu. Je n'ai pourtant rien changé à ma méthode de travail. À l'aide !

Notre réponse Pas de panique ! Sauvegardez l'ensemble de vos projets, puis lancez l'**Explorateur de fichiers** de Windows et accédez au dossier **SYSTEMDRIVE%, USERS, Votre nom_utilisateur, USERNAME%, AppData, local, Pinnacle_Studio_15**. S'il n'apparaît pas, activez l'onglet **Affichage** du ruban de l'Explorateur de fichiers et sélectionnez **Options, Modifier les options d'affichage et de recherche**. Cochez **Afficher les fichiers, dossiers et lecteurs cachés**. Recherchez le dossier **Studio**, effacez-le et relancez **Pinnacle Studio** pour retrouver un logiciel pleinement opérationnel.



Quelques lignes de commande suffisent pour remettre sur pied Office lorsque cette suite peine à ouvrir ses documents.

FERNAND BRAGAR

« Pourquoi Excel est-il si capricieux ? »

Depuis plusieurs mois, lorsque j'essaie d'ouvrir un fichier Excel sur mon PC, des alertes mentionnent les fonctions ReadProcessMemory et WriteProcessMemory. En insistant, le classeur finit par s'afficher. Le problème persiste après la mise à jour d'Office 2007 vers Office 2016. Je précise que j'utilise une version de Windows 10 à jour.

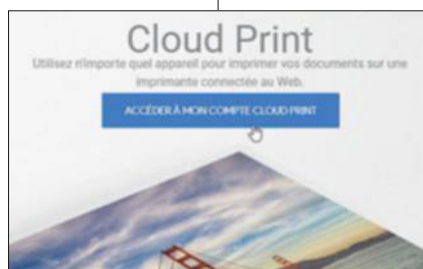
Notre réponse Lancez l'utilitaire **Check Disk** de Windows pour diagnostiquer et réparer votre configuration. Saisissez l'intitulé **Invite de commandes** dans le champ de recherche. Opérez un clic droit sur **Invite de commandes - Application de bureau** et choisissez **Exécuter en tant qu'administrateur**. Tapez la commande **chkdsk /f /r** et appuyez ensuite sur la touche **Entrée** du clavier. Patientez le temps nécessaire à l'analyse. Quand le problème est corrigé, redémarrez votre ordinateur.

JEAN-PAUL GUILLOT

« Comment faire bonne impression sous Android ? »

Mon imprimante HP OfficeJet 5500 séries, connectée en réseau à la Freebox V6, fonctionne parfaitement avec mes PC sous Windows 10. Par contre, avec ma tablette Galaxy S3 sur laquelle j'ai installé, comme le préconise Samsung, l'extension HP Print Service, rien à faire ! Lorsque j'essaie d'enregistrer manuellement ce périphérique, il m'est demandé son adresse IP. Dans Windows, l'imprimante apparaît sous l'intitulé **\\FREEBOX\hp officejet 5500 series**, mais pas dans Android. Que faire ?

Notre réponse Procurez-vous l'adresse IP de votre HP OfficeJet dans la console Web d'administration de votre box. Pour accéder à FreeBox OS, saisissez l'URL **Mafreebox.free.fr** dans la barre d'adresse de votre navigateur Internet, identifiez-vous et rendez-vous à la rubrique **Wifi, Réseau personnel, Stations**. Pour imprimer facilement depuis un appareil nomade sans avoir à configurer la connexion, tournez-vous vers le service Google Cloud Print. Vous aurez accès à toutes les imprimantes reliées à votre réseau local, y compris à distance.



JEAN-JACQUES PENEL

« Le Terminal et moi, ça fait trois »

Je lis assidûment votre rubrique Travaux Pratiques, qui est pour moi une mine de conseils. Vous avez livré récemment trois astuces pour macOS, dont une, destinée à nettoyer le Finder, qui m'intéressait bigrement (n° 891, p. 89). Malheureusement, je n'ai pas obtenu le résultat escompté. Il faut avouer que je ne suis pas familier du Terminal et des lignes de commande. À l'issue de la manipulation indiquée, le stockage de mes captures d'écran ne s'effectue toujours pas dans le dossier dédié, mais sur le Finder du Mac. Avant et après la saisie de la commande indiquée, faut-il appuyer sur la touche Entrée ou fermer directement la session du Terminal ? Pourriez-vous détailler cette opération ?

Notre réponse Accédez au Finder de macOS et commencez par créer le dossier qui abritera vos captures. Ouvrez une session du **Terminal** et saisissez la ligne de commande indiquée dans l'article (**write com.apple.screencapture location ~/Users/Votre_Nom/Desktop/Captures**). Pressez alors la touche **Entrée** avant de fermer le Terminal.

Le service Cloud Print de Google permet à votre imprimante de rester disponible pour tous vos appareils.

on répond à vos questions

MARCEL CORONEL

« Au secours, mon PC est possédé ! »

Quand j'active la commande **Démarrer, Arrêter**, mon portable Acer Aspire 5738Z, équipé de Windows 7 Édition familiale 32 bits, s'éteint... puis redémarre tout seul trois secondes plus tard. J'ai parcouru de nombreux forums techniques sans trouver de solution à ce problème. Pour obtenir une extinction durable, je dois enlever la batterie et, sitôt le PC éteint, débrancher le cordon secteur !

Notre réponse Votre machine a juste besoin d'un petit réglage. Effectuez un clic droit sur l'icône **Windows**, à gauche de la barre des tâches, et accédez au **Gestionnaire de périphériques**. Ouvrez la section **Cartes réseau** et double-cliquez sur le nom de la carte Ethernet. Placez-vous sur l'onglet **Avancé**, parcourez la liste des commandes disponibles, puis pointez sur **Capacités de réveil**. Réglez l'option **Wake on Magic Packet** sur **Disabled** et **Magic Packet** sur **Enabled**. Enregistrez la nouvelle configuration (OK).



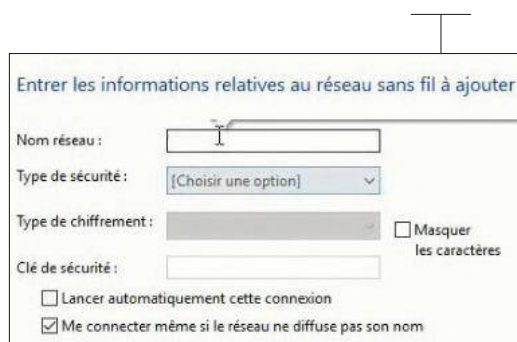
Empêchez les réveils inopinés de Windows en quelques clics.

JEAN-LOUIS NOURRISAT

« Office ne se lance plus... d'office »

Pourquoi est-il si difficile d'ouvrir les fichiers de la suite Office 2007 sur mon portable Acer sous Windows 10 ? En effet, je suis obligé d'exécuter Word, Excel ou PowerPoint en tant qu'administrateur pour afficher un document !

Notre réponse Allez dans l'**Explorateur de fichiers** de Windows et accédez au dossier **Program Files**. Dans le champ **Rechercher**, saisissez **winword.exe** afin de résoudre le problème rencontré avec le traitement de texte (la procédure est identique pour les autres modules de la suite). Effectuez un clic droit sur le fichier et optez pour **Créer un raccourci**. Le nouveau lien prend place sur le Bureau de Windows. Faites un nouveau clic droit sur ce raccourci et activez l'option **Propriétés** du menu contextuel. Actionnez le bouton **Avancé** au bas de la fenêtre, puis décochez la case **Exécuter en tant qu'administrateur**. Répétez l'opération avec les fichiers powerpnt.exe, outlook.exe et excel.exe. Une fois tous les changements réalisés, supprimez les raccourcis.



Avant de masquer le nom de votre box sur le réseau, configurez les appareils qui s'y connectent.

PATRICE DEZALLE

« Où est passée ma Freebox ? »

Inspiré par l'un de vos travaux pratiques (*hors-série n° 106, p. 16*), j'ai décidé d'optimiser les réglages Wifi de ma Freebox. En changeant, notamment, la sécurité de WEP en WPA et en masquant le SSID. Résultat, le réseau Wifi n'est plus reconnu par mon ordinateur ! J'arrive toujours à me connecter sur FreeWifi, mais impossible d'accéder à Freebox OS et, donc, de revenir sur les réglages. Pouvez-vous me dépanner ?

Notre réponse Lorsque vous décidez de masquer le SSID, il faut bien s'assurer, au préalable, que vous avez configuré vos appareils de façon à ce qu'ils se connectent par défaut au réseau caché. Pour corriger le tir sans avoir à réinitialiser la Freebox, branchez l'ordinateur à la box Internet à l'aide d'un câble Ethernet. Accédez ensuite à l'interface d'administration de la Freebox et désactivez le masquage SSID le temps de modifier la configuration Wifi de vos ordinateurs et appareils connectés. Une fois que c'est fait, cachez de nouveau le nom du réseau sans fil.

LOUIS LECONTE

« Reformater ou pas, telle est la question »

Comme pour de nombreux utilisateurs, le passage vers la version 1803 de Windows 10 échoue sur mon PC. Le téléchargement se bloque à 85 %, le code erreur 0x80240034 s'affiche, ainsi qu'un message faisant état de l'impossibilité de mettre à jour la partition réservée du système. J'ai fait intervenir le SAV de Microsoft, qui a pris le PC en main à distance. En vain. Les techniciens ont fini par me conseiller de reformater le disque dur et de réinstaller Windows 10. Avez-vous une astuce pour éviter cela et actualiser mon OS sans perdre mes données, mes logiciels et mes réglages ?

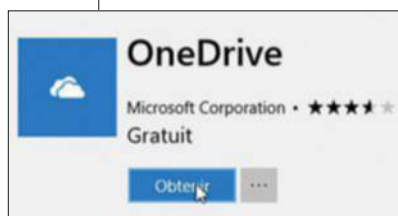
Notre réponse Saisissez **Invite de commandes** dans le champ de recherche de Windows 10. Effectuez un clic droit sur le premier résultat (**Invite de commandes - Application de bureau**) et optez pour **Exécuter en tant qu'administrateur**. Tapez les commandes suivantes, en appuyant sur la touche **Entrée** du clavier après chaque ligne :
`net stop wuauserv`
`net stop cryptSvc`
`net stop bits`
`ren C:\Windows\SoftwareDistribution SoftwareDistribution.old`
`ren C:\Windows\System32\catroot2 Catroot2.old`
Redémarrez Windows et rendez-vous dans **Windows Update** des **Paramètres** pour relancer l'actualisation.

FRANÇOIS TOUSSAINT

« Mon nuage s'est évaporé »

L'option de synchronisation avec OneDrive ne fonctionne plus sur mon PC Asus VC66-B024Z sous Windows 10, doté d'un SSD M.2 et de deux disques durs de 2 To configurés en mode Raid 1 par un installateur. Le problème est apparu soudainement, alors que tout se passait bien depuis presque un an. J'ai réinstallé cette fonction dans Windows, or l'icône, qui figurait jusqu'ici dans la zone de notification de la barre des tâches, a disparu.

Notre réponse La bonne nouvelle, c'est que votre espace de stockage OneDrive existe toujours et que les données que vous y avez conservées sont disponibles. Il vous reste seulement à remettre en service l'application et à réactiver la synchronisation. Ouvrez la boutique applicative **Microsoft Store**. Lancez une recherche sur le mot **OneDrive**. Le premier résultat pointe vers la version officielle de l'appli. Choisissez **Obtenir** et patientez jusqu'à son installation complète. Pointez ensuite sur les boutons **Lancer** puis **Commencer à utiliser OneDrive**. L'icône du service cloud de Microsoft apparaît alors dans la zone de notifications de la barre des tâches de Windows.



L'appli OneDrive, disponible dans le Microsoft Store, peut être réinstallée en cas de mauvaise manip.

ROGER SCHWACH

« Edge me prive d'une option d'impression »

Sous Internet Explorer, je parvenais à imprimer une partie d'un long article en effectuant un clic droit sur la sélection, puis en choisissant **Imprimer, Comme sélectionné**. Avec Microsoft Edge, en revanche, la boîte de dialogue d'impression ne propose plus l'option **Comme sélectionné**. Comment puis-je parvenir à mes fins ?

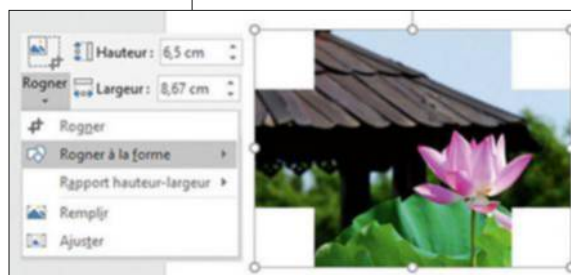
Notre réponse Effectivement, cette possibilité, pourtant très pratique, n'existe pas dans Microsoft Edge, le navigateur Internet intégré à Windows 10. Vous devez sélectionner la partie choisie à l'aide de la souris, la copier dans le presse-papiers (**Ctrl + C**), puis l'insérer dans un document vierge Word ou LibreOffice (**Ctrl + V**). Procédez ensuite à quelques ajustements afin de gommer les éléments inutiles et optimiser la mise en page avant de lancer l'impression. Vous pouvez aussi utiliser le mode Lecture d'Edge pour afficher et imprimer une version épurée de la page Web, débarrassée des publicités et des éléments graphiques inutiles.

CHANTAL DUPUIS

« J'ai besoin d'un recadrage »

Existe-t-il un logiciel simple, de préférence gratuit, capable de rogner des photos en utilisant des formes géométriques variées (cercle, triangle, trapèze, étoile, etc.) ? J'ai essayé l'appli Editor.Photo, mais celle-ci ne propose que le rectangle ou le carré. Quant à Photoshop ou GIMP, ils sont vraiment trop compliqués pour moi. Un conseil éclairé ?

Notre réponse Le rognage et le recadrage figurent parmi les options disponibles de Word. Vous éditez donc les photos insérées dans vos documents directement dans ce traitement de texte. Cliquez sur l'une d'entre elles, puis activez l'onglet **Outils Image**. Dans la section **Taille**, déroulez le menu **Rogner** et désignez **Rogner à la forme**. Choisissez un masque. Effectuez ensuite un clic droit sur l'image obtenue et exécutez la commande **Enregistrer en tant qu'image**. Si vous ne disposez pas de Microsoft Office, orientez-vous vers le module Dessin de la suite gratuite **LibreOffice** (bit.ly/2wYwFNS) ou utilisez le service en ligne **Deleze.name** (bit.ly/2MLo7yF).



Parmi les outils de Word, se trouvent des masques utiles pour rogner vos images.

MAURICE KHIEL

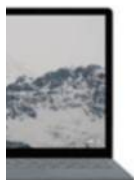
« Mes précieux contacts vont-ils me suivre ? »

Je voudrais récupérer les 250 contacts enregistrés sur mon PC sur mon nouveau portable. En suivant vos conseils, j'ai réussi à transférer l'ensemble des dossiers, mais j'ignore où sont enregistrées les adresses. Pouvez-vous me donner la marche à suivre ? D'autre part, avez-vous une solution simple pour synchroniser ces infos sur les deux machines afin que les nouvelles données saisies sur l'une se retrouvent automatiquement sur l'autre ? Les deux ordinateurs sont connectés au même réseau local, et j'utilise Outlook 2016.

Notre réponse Avec votre configuration, il existe une manipulation simple pour transférer vos contacts. Enregistrez le fichier .pst dans un dossier partagé sur le réseau et importez ce fichier sur les deux PC. Messages, adresses et autres données seront ainsi automatiquement synchronisés. L'opération impose une seule contrainte : Outlook ne peut pas être ouvert simultanément sur les deux machines.

PC ULTRAPORTABLES

1 MICROSOFT Surface Laptop 1 450 €
Avec sa finition en magnésium monobloc, son excellente endurance et sa superbe dalle, ce Laptop au design élégant nous a séduits.
Écran 13,5 pouces, 2 256 x 1 504 pixels, tactile **Processeur** Intel Core i5-7200U, 2 cœurs à 2,5 GHz **Circuit graphique** Intel HD 620 **RAM** 8 Go **Stockage** 256 Go (SSD) **Poids** 1,25 kg



2 DELL XPS 13 1 400 €
Ce cru 2018 fait toujours honneur à la gamme. Fin, solide et doté d'une finition impeccable, cet ultraportable a tout pour plaire.
Écran 13,3 pouces, 1 920 x 1 080 pixels **Processeur** Intel Core i5-8250U, 4 cœurs à 1,6 GHz **Circuit graphique** Intel UHD Graphics 620 **RAM** 8 Go **Stockage** 256 Go (SSD) **Poids** 1,2 kg



3 HP Spectre 13-af000nf 1 600 €
Cette version du Spectre affiche une taille de guêpe (1 cm), embarque un processeur quadricœur et profite d'un écran de grande qualité.
Écran 13,3 pouces, 1 920 x 1 080 pixels **Processeur** Intel Core i5-8250U, 4 cœurs à 1,6 GHz **Circuit graphique** Intel UHD Graphics 620 **RAM** 8 Go **Stockage** 256 Go (SSD) **Poids** 1,1 kg



PC TOUT EN UN

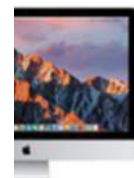
1 HP Pavilion 27-R114NF 1 200 €
Doté d'un grand écran (68,58 cm) et vendu à un prix correct, ce modèle est une belle affaire pour qui veut un PC multimédia polyvalent.
Écran 27 pouces, 1 920 x 1 080 pixels, IPS, tactile **Processeur** Intel Core i5-8400T, 4 cœurs à 3,3 GHz **RAM** 8 Go **Circuit graphique** AMD Radeon 530 **Stockage** 128 Go (SSD), 1 To (disque dur)



2 DELL Inspiron 27 7000 1 350 €
Un peu plus cher que la concurrence, ce Dell séduit grâce à un processeur musclé, un circuit graphique performant et un bel écran 4K mat.
Écran 27 pouces, 3 840 x 2 160 pixels, IPS **Processeur** AMD Ryzen 5 1400, 4 cœurs à 3,4 GHz **RAM** 8 Go DDR4 **Circuit graphique** AMD Radeon 580, 8 Go GDDR5 **Stockage** 128 Go (SSD), 1 To (disque dur)



3 APPLE iMac Retina 27 2 100 €
L'iMac demeure la référence des tout-en-un. On apprécie son superbe écran et sa puissante configuration. On regrette son prix.
Écran 27 pouces, 5 120 x 2 880 pixels, IPS **Processeur** Intel Core i5-7500, 4 cœurs à 3,4 GHz **RAM** 8 Go **Circuit graphique** AMD Radeon Pro 570 **Stockage** 1 To (Fusion Drive)



PC PORTABLES GRAND FORMAT

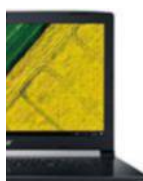
1 DELL Inspiron 17 Série 5770 850 €
Cet ordinateur bénéficie d'une fabrication soignée, d'une connectique riche, d'un agréable clavier et d'une belle dalle.
Écran 17,3 pouces, 1 920 x 1 080 pixels **Processeur** Intel Core i5-8250U, 4 cœurs à 1,6 GHz **Circuit graphique** Intel UHD Graphics 620 **RAM** 8 Go **Stockage** 128 Go (SSD), 1 To (disque dur) **Poids** 2,8 kg



2 LENOVO Ideapad 320-17ISK 500 €
Avec son processeur graphique dédié, son SSD et ses 6 Go de RAM, ce modèle bureautique procure un excellent confort d'utilisation.
Écran 17,3 pouces, 1 600 x 900 pixels **Processeur** Intel Core i3-6006U, 2 cœurs à 2 GHz **Circuit graphique** Nvidia GeForce GT 920 MX **RAM** 6 Go **Stockage** 128 Go (SSD), 1 To (disque dur) **Poids** 2,8 kg



3 ACER Aspire A517-51-35V2 600 €
Son SSD lui assure un démarrage rapide et une réactivité correcte. Ajoutez à cela une connectique moderne et vous obtenez un PC efficace.
Écran 17,3 pouces, 1 920 x 1 080 pixels **Processeur** Intel Core i3-7020U, 2 cœurs à 2,3 GHz **Circuit graphique** Intel HD 620 **RAM** 4 Go **Stockage** 128 Go (SSD), 1 To (disque dur) **Poids** 3 kg



PC TOUR

1 HP Slimline 260-A145NF 340 €
Quatre cœurs, 8 Go de RAM, un disque dur de 2 To et même du Wifi. Difficile d'en demander plus pour seulement 340 €.
Processeur AMD A6-7310, 4 cœurs à 2 GHz **Circuit graphique** AMD Radeon R4 **RAM** 8 Go **Stockage** 2 To (disque dur) **Lecteur optique** graveur DVD



2 DELL Inspiron Small Desktop 350 €
Avec son Pentium Silver et ses 8 Go de RAM, ce PC se révèle étonnamment puissant pour son prix. Saluons également la présence du Wifi.
Processeur Intel Pentium Silver J5005, 4 cœurs à 1,5 GHz **Circuit graphique** Intel HD Graphics 630 **RAM** 8 Go **Stockage** 1 To (disque dur) **Lecteur optique** graveur DVD



3 MATERIEL.NET Starter V4 470 €
Outre le confort apporté par son SSD, ce modèle se distingue par son évolutivité. Son format standard rend possible l'ajout de composants.
Processeur Intel Pentium J4205, 4 cœurs à 1,5 GHz **Circuit graphique** Intel HD Graphics 505 **RAM** 4 Go **Stockage** 2 To (disque dur) **Lecteur optique** graveur DVD



PC HYBRIDES

1

MICROSOFT Surface Pro 2017 1 210 €

La cuvée 2017 de ce PC hybride n'évolue pas vraiment. Elle gagne néanmoins en puissance et en autonomie.

Écran 12,3 pouces, 2 736 x 1 824 pixels, IPS tactile **Processeur** Intel Core i7-7660U, 2 cœurs à 2,5 GHz **Carte graphique** Intel Iris Plus **RAM** 16 Go **DDR4** **Stockage** 512 Go (SSD) **Poids** 786 g



2

SAMSUNG Galaxy Book 12 800 €

Étonnamment compact et léger, cet hybride délivre des performances de premier ordre et bénéficie d'un écran AMOLED de toute beauté.

Écran 12 pouces, 2 160 x 1 440 pixels **Processeur** Intel Core i5-7200U, 2 cœurs à 2,5 GHz **Carte graphique** Intel HD Graphics 620 **RAM** 4 Go **Stockage** 128 Go (SSD) **Poids** 754 g



3

MICROSOFT Surface Book 2 1 750 €

Musclé et doté de finitions soignées, ce modèle est le summum des hybrides. Attention tout de même à son poids relativement élevé.

Écran 13,5 pouces, 3 000 x 2 000 pixels, IPS tactile **Processeur** Intel Core i5-7300U, 2 cœurs à 2,6 GHz **Carte graphique** Intel HD 620 **RAM** 8 Go **DDR3** **Stockage** 256 Go (SSD) **Poids** 1,8 kg



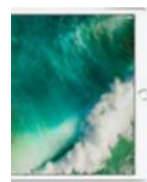
TABLETTES HAUT DE GAMME

1

APPLE iPad Pro 10,5 pouces 740 €

Surpuissante et équipée d'un écran d'une qualité inégalée, cette ardoise s'accompagne toujours d'un riche magasin d'applications.

Système iOS 12 **Écran** 10,5 pouces (26,67 cm), 2 224 x 1 668 pixels **Processeur** Apple A10X **Stockage** 64 Go **Dimensions** 25 x 17,4 x 0,6 cm **Poids** 469 g

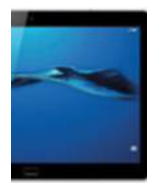


2

HUAWEI MediaPad M5 10,8 400 €

Fine, légère et extrêmement véloce, la MediaPad M5 nous prouve que les tablettes Android ont toujours droit de cité.

Système Android 8.0 **Écran** 10,8 pouces (27,43 cm), 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

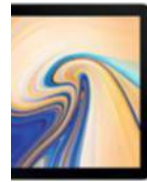


3

SAMSUNG Galaxy Tab S4 700 €

La dernière-née de Samsung s'impose encore une fois comme la seule capable de rivaliser avec l'iPad. Mais à quel prix !

Système Android 8.0 **Écran** 10,5 pouces (26,67 cm), 2 560 x 1 600 pixels **Processeur** Exynos 8885 **Stockage** 64 Go **Dimensions** 24,9 x 16,4 x 7,1 cm **Poids** 482 g



MONITEURS D'ENTRÉE DE GAMME

1

IYYAMA ProLite X2483HSU-B3 135 €

Couleurs parfaitement réglées, contraste élevé, larges angles de vision, ce moniteur a de quoi séduire tous les types d'utilisateurs.

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



2

BENQ GL2460HM 150 €

Bien que sur le marché depuis plus de trois ans déjà, cet écran signé BenQ reste à l'aise en bureautique comme en multimédia.

Écran 24 pouces (61 cm), 1 920 x 1 080 pixels, TN **Connectique** HDMI, DVI, VGA, casque, entrée jack 3,5 mm **Dimensions** 56,5 x 43,4 x 19,4 cm



3

IYYAMA ProLite B2483HS-B3 130 €

Très polyvalent, ce modèle ProLite affiche des couleurs fidèles et fait montre d'une bonne réactivité. Son pied est réglable dans tous les sens pour une meilleure ergonomie.

Écran 24 pouces (60 cm), 1 920 x 1 080 pixels, TN **Connectique** VGA, DVI-D, HDMI, casque **Dimensions** 56,5 x 51,6 x 23 cm



MONITEURS DE GRANDE TAILLE

1

AOC Q3279VWF 215 €

Le constructeur casse les prix avec ce modèle de 31,5 pouces en haute résolution. Sa dalle MVA offre de larges angles de vision et un contraste tout à fait correct.

Écran 31,5 pouces (79 cm), MVA, 2 560 x 1 440 pixels **Connectique** DisplayPort 1.2, HDMI 1.4, VGA, DVI, casque



2

LG 34" LED 34UM68 430 €

Au-delà de sa diagonale, c'est le format 21/9 de cet écran LG qui impressionne et le rend particulièrement adapté aux jeux vidéo. Ami gamer, vous voilà prévenu.

Écran 34 pouces (86 cm), IPS, 2 560 x 1 080 pixels **Connectique** DisplayPort 1.2, 2 HDMI 1.4, casque **Haut-parleurs** 2 x 7 W



3

LDLC RS32 200 €

Ce 31,5 pouces propose une connectique complète ainsi que d'excellents angles de vision. Ses couleurs, parfaitement calibrées en usine, sont inattendues à ce prix.

Écran 31,5 pouces, IPS, 2 560 x 1 440 pixels **Connectique** DisplayPort 1.2, 2 HDMI 1.4, VGA, DVI, mini-DisplayPort, casque



SMARTPHONES D'ENTRÉE DE GAMME

1 XIAOMI Redmi Note 5 200 €
Dalle de 15,2 cm au format 18:9, double capteur photo, configuration musclée, batterie de grosse capacité... Xiaomi frappe un grand coup.
Écran 5,99 pouces, 2 160 x 1 080 pixels **Système** Android 8.1 **RAM** 4 Go **Stockage** 32 Go **Photo** 12 Mpx et 5 Mpx **Batterie** 4 000 mAh **DAS** 0,66 W/kg **Dim.** 15,8 x 7,5 x 0,81 cm **Poids** 181 g



2 HUAWEI P8 Lite 2017 150 €
Puissant, doté de finitions soignées et doué en photo, ce modèle est LA bonne affaire du moment. Même Android 8.0 est de la partie.
Écran 5,2 pouces, 1 080 x 1 920 pixels **Système** Android 8.0 **RAM** 3 Go **Stockage** 16 Go **Photo** 12 Mpx **Batterie** 3 000 mAh **DAS** 0,93 W/kg **Dim.** 14,7 x 7,3 x 0,76 cm **Poids** 147 g



3 HONOR 6X 135€
Performant, bien fini et endurant, l'Honor 6X n'a pas grand-chose à envier aux modèles plus onéreux. Il ne lui manque qu'un port USB-C.
Écran 5,5 pouces, 1 080 x 1 920 pixels **Système** Android 7.0 **RAM** 3 Go **Stockage** 32 Go **Photo** 12 Mpx **Batterie** 3 340 mAh **DAS** 1,23 W/kg **Dim.** 15,1 x 7,6 x 0,82 cm **Poids** 162 g



SMARTPHONES DE MILIEU DE GAMME

1 POCO PHONE F1 360 €
Xiaomi casse les prix avec ce modèle surpuissant et doté d'un superbe écran. Dommage que la qualité photo ne soit pas à la hauteur.
Écran 6,18 pouces, 1 080 x 2 246 pixels **Système** Android 8.1 **RAM** 6 Go **Stockage** 64 Go, ext. par microSD **Photo** 12 Mpx **Batterie** 4 000 mAh **DAS** 0,537 W/kg **Dim.** 15,5 x 7,5 x 0,88 cm **Poids** 180 g



2 SAMSUNG Galaxy A5 2017 250 €
Son prix n'ayant cessé de fondre comme neige au soleil, ce Galaxy étanche, brillant en photo et endurant, est particulièrement attractif.
Écran 5,2 pouces, 1 080 x 1 920 pixels **Système** Android 7.0 **RAM** 3 Go **Stockage** 32 Go, ext. par microSD **Photo** 16 Mpx **Batterie** 3 000 mAh **DAS** 1,39 W/kg **Dim.** 14,6 x 7,1 x 0,79 cm **Poids** 157 g



3 HONOR 9 300 €
Cet élégant mobile incarne avec brio le haut de gamme abordable. Même si son double capteur photo ne rivalise pas avec les meilleurs.
Écran 5,15 pouces, 1 080 x 1 920 pixels **Système** Android 7.0 **RAM** 4 Go **Stockage** 64 Go, ext. par microSD **Photo** 13 et 20 Mpx **Batterie** 3 200 mAh **DAS** 1,26 W/kg **Dim.** 14,7 x 7,1 x 0,75 cm **Poids** 155 g



SMARTPHONES HAUT DE GAMME

1 SAMSUNG Galaxy S9+ 830 €
Peu d'évolutions pour cette cuvée 2018, équipée du meilleur écran du marché. Si elle gagne en qualité photo, elle perd en autonomie.
Écran 6,2 pouces, 1 440 x 2 960 pixels **Système** Android 8 **Processeur** Exynos 9810 Octa **Stockage** 64 Go ext. par microSD **Photo** 2 x 12 Mpx **DAS** 0,29 W/kg **Dim.** 15,87 x 7,48 x 0,85 cm **Poids** 189 g



2 APPLE iPhone XS Max 1 255 €
Le dernier joujou d'Apple reprend les qualités de l'iPhone X dans un écran plus grand et améliore ses capacités photo. Mais à quel prix !
Écran 6,5 pouces, 1 242 x 2 688 pixels **Système** iOS 12 **Processeur** Apple A12 Bionic **Stockage** 64 Go **Photo** 2 x 12 Mpx **DAS** 0,99 W/kg **Dim.** 15,7 x 7,7 x 0,77 cm **Poids** 208 g



3 XIAOMI Mi 8 550€
Bien équipé et efficace, le Mi 8 délivre des performances de premier ordre. Dommage, toutefois, qu'il manque un peu de personnalité.
Écran 6,2 pouces, 1 080 x 2 160 pixels **Système** Android 8.1 **Processeur** Snapdragon 845 **Stockage** 128 Go **Photo** 2 x 12 Mpx **DAS** 0,7 W/kg **Dim.** 15,5 x 7,6 x 0,76 cm **Poids** 175 g



BATTERIES EXTERNES

1 CHOETECH B617Q 10400 mAh 30 €
Son rechargement est possible en micro-USB, ou avec un câble Lightning. Pratique quand on n'a que le chargeur de son iPhone avec soi.
Capacité 10 400 mAh **Connectique** 2 USB (1 A et 2,4 A), micro-USB (charge), Lightning (charge) **Charge rapide** Quick Charge 3.0 **Dim.** 10 x 8 x 2,3 cm **Poids** 253 g



2 ANKER PowerCore 26800 44 €
Besoin de recharger votre portable plusieurs fois ou de faire tenir votre mobile une dizaine de jours ? Cette batterie est faite pour vous.
Capacité 26 800 mAh **Connectique** 2 USB (2,4 A), USB-C (2,4 A) **Charge rapide** Quick Charge 3.0 **Dim.** 18 x 8 x 2,4 cm **Poids** 590 g



3 X-MOOVE Powergo Flash 15000 70 €
Plus chère que ses concurrentes, cette batterie se démarque par sa capacité de 15 000 mAh, le tout dans un encombrement réduit.
Capacité 15 000 mAh **Connectique** USB (3 A), USB-C (3 A), micro-USB (charge) **Charge rapide** Quick Charge 3.0 **Dimensions** 14,2 x 7,2 x 2 cm **Poids** 316 g



IMPRIMANTES MULTIFONCTIONS

1

CANON PIXMA TS6150 100 €

Ce modèle reprend les qualités photo et bureau-tique de la MG7750 dans un châssis plus petit, mais perd le NFC et le lecteur de cartes.

Formats A4, 10 x 15 cm **Cartouches** 5 séparées **Vitesse** 10 ppm (couleur), 15 ppm (N & B) **Coût à la page** 0,093 € (couleur), 0,03 € (N & B) **Connectique** USB, Wifi



2

CANON PIXMA TS5050 70 €

Le fabricant décline son format ultracompact sur des machines plus abordables. Le résultat est toujours aussi réussi, notamment en photo.

Formats A4, 10 x 15 cm **Cartouches** 5 séparées **Vitesse** 9 ppm (couleur), 12,6 ppm (N & B) **Coût à la page** 0,093 € (couleur), 0,03 € (N & B) **Connectique** USB, Wifi, lecteur de cartes



3

EPSON Expression Premium XP-540 60 €

Elle offre une impression de qualité et des fonctions connectées complètes, le tout à un prix correct. Seule faiblesse, une relative lenteur.

Formats A4, 10 x 15 cm **Cartouches** 5 séparées **Vitesse** 9 ppm (couleur), 9,5 ppm (N & B) **Coût à la page** 0,17 € (couleur), 0,047 € (N & B) **Connectique** USB, Wifi



IMPRIMANTES A3

1

EPSON Expression Premium XP-900 175 €

Cette imprimante délivre des tirages de grande qualité. L'impression se montre rapide, mais le chargement des feuilles A3 est manuel.

Formats A3, A4, 10 x 15 cm **Cartouches** 5 **Vitesse** 14 ppm (couleur), 11 ppm (N & B) **Coût à la page** 0,13 € (couleur), 0,04 € (N & B) **Connectique** USB, Wifi



2

CANON PIXMA iX6850 180 €

Chose rare de nos jours, la iX6850 n'a ni scanner ni copieur. En revanche, elle est rapide en bureautique et excellente en photo.

Formats A3, A4, 10 x 15 cm **Cartouches** 5 **Vitesse** 14 ppm (couleur), 10 ppm (N & B) **Coût à la page** 0,09 € (couleur), 0,04 € (N & B) **Connectique** USB, Wifi, Ethernet



3

HP OfficeJet 7612 120 €

Malgré quelques compromis sur la qualité des clichés et un petit écran peu lisible, ce modèle offre des prestations plus que correctes.

Formats A3, A4, 10 x 15 cm **Cartouches** 4 **Vitesse** 15 ppm (couleur), 33 ppm (N & B) **Coût à la page** 0,07 € (couleur), 0,04 € (N & B) **Connectique** USB, Wifi, Ethernet



IMPRIMANTES PHOTO

1

CANON PIXMA TS9150 250 €

Bardée de fonctions et ne faisant aucun compromis, la TS9150 produit des clichés de toute beauté. Reste la facture, trop salée.

Technologie jet d'encre **Formats** A4, 10 x 15 cm **Cartouches** 6 **Vitesse** 10 ppm (couleur), 15 ppm (N & B) **Coût à la page** 0,10 € (couleur), 0,03 € (N & B) **Connectique** USB, Wifi, Ethernet



2

CANON Selphy CP1200 120 €

Conçue pour des tirages photo en 10 x 15 cm, elle intègre une connexion Wifi pour imprimer ses clichés depuis un smartphone.

Technologie sublimation thermique **Formats** 10 x 15 cm et carte de crédit **Vitesse** 1,7 ppm (couleur et N & B) **Coût à la page** 0,35 € **Connectique** USB, Wifi, lecteur de cartes SD



3

EPSON Expression Photo XP-8500 150 €

Simple à utiliser, cette imprimante se distingue par des impressions photo rapides et de qualité. Dommage que le coût à la page soit si élevé.

Technologie jet d'encre **Formats** A4, 10 x 15 cm **Cartouches** 6 **Vitesse** 9 ppm (couleur), 9,5 ppm (N & B) **Coût à la page** 0,07 € (couleur), 0,04 € (N & B) **Connectique** USB, Wifi



IMPRIMANTES D'ENTRÉE DE GAMME

1

CANON PIXMA MG5750 50 €

Polyvalente, rapide et ne coûtant pas très cher à l'usage, la MG5750 est une vraie bonne affaire comme on en voudrait plus souvent.

Formats A4, 10 x 15 cm **Cartouches** 4 **Vitesse** 9 ppm (couleur), 12,6 ppm (N & B) **Coût à la page** 0,08 € (couleur), 0,04 € (N & B) **Connectique** USB, Wifi



2

EPSON Expression XP-245 44 €

Cette petite multifonction se révèle simple et efficace, avec un coût à la page raisonnable. Un choix solide pour qui ne veut pas se ruiner.

Formats A4, 10 x 15 cm **Cartouches** 4 **Vitesse** 4,5 ppm (couleur), 8,4 ppm (N & B) **Coût à la page** 0,042 € (couleur et N & B) **Connectique** USB, Wifi



3

HP DeskJet 2620 40 €

Rapide et silencieuse, cette imprimante DeskJet se révèle fort intéressante pour un usage très ponctuel, mais reste un peu chiche en fonctions avancées.

Formats A4, 10 x 15 cm **Cartouches** 2 **Vitesse** 5,5 ppm (couleur), 7,5 ppm (N & B) **Coût à la page** 0,107 € (couleur) **Connectique** USB



CASQUES BLUETOOTH SUPRA-AURAL

1 AUDIO Technica ATH-AR5BT 130 €
Léger, confortable et doté d'une autonomie généreuse, ce modèle délivre un son équilibré. Amateur de basses, sachez que ces dernières sont en retrait par rapport au reste du spectre.
Connectique Bluetooth 4.1 **Autonomie** 30 h **Dimensions** non communiquées **Poids** 242 g



2 MARSHALL Major III 150 €
Toujours aussi élégant, ce casque signé Marshall gagne en autonomie (jusqu'à trente-huit heures lors de nos tests) et adopte un rendu sonore fort agréable à défaut d'être très fidèle.
Connectique Bluetooth 4.1 **Autonomie** 30 h annoncées **Dimensions** non communiquées **Poids** 174 g



3 JABRA Move Wireless 50 €
Agréable à l'œil, léger et bien fini, ce modèle offre un bon confort d'écoute, et ce malgré son prix plancher. Seul bémol, son autonomie réduite oblige à garder un chargeur sous la main.
Connectique Bluetooth 4.0 **Autonomie** 8 h **Dimensions** non communiquées **Poids** 150 g



CASQUES À RÉDUCTION DE BRUIT ACTIVE

1 BOSE QC35 II 380 €
Cette mise à jour du meilleur casque Bluetooth du marché bénéficie toujours d'un excellent son, d'un grand confort et d'une réduction de bruit active exceptionnelle.
Connectique Bluetooth 4.1 **Autonomie** 20 h **Dimensions** 18 x 17 x 8,1 cm **Poids** 234 g



2 SONY WH-1000XM3 380 €
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.
Connectique Bluetooth 4.2, NFC **Autonomie** 30 h **Dimensions** non communiquées **Poids** 255 g



3 PLANTRONICS BackBeat PRO 2 160 €
On aime son rendu sonore, précis et chaleureux. Dommage que la réduction de bruit s'avère un peu légère dans des environnements très bruyants.
Connectique Bluetooth 4.0 **Autonomie** 25 h **Dimensions** non communiquées **Poids** 289 g



INTRAS 100 % SANS FIL

1 SONY WF-1000X 170 €
Affichant une conception soignée, ces WF-1000X délivrent le meilleur son de la catégorie sans sacrifier au confort. Ils profitent même d'une légère réduction de bruit active.
Connectique Bluetooth 4.1 **Autonomie** 3 h **Dimensions** non communiquées **Poids** 13,6 g



2 B&O Beoplay E8 255 €
Ces intras sans fil au design épuré profitent de la qualité sonore qui a fait le succès de la marque danoise et impressionnent par leur latence limitée. Dommage qu'ils soient si chers.
Connectique Bluetooth 4.2 **Autonomie** 4 h **Dimensions** 2,3 x 2 x 2,5 cm **Poids** 13 g



3 APPLE AirPods 180 €
Bien que compatibles avec Android, les AirPods sont avant tout pensés pour les iPhone. Ils offrent alors une portée et une autonomie exceptionnelles, mais aucune isolation.
Connectique Bluetooth 4.1 **Autonomie** 5 h **Dimensions** 1,6 x 1,8 x 4 cm **Poids** 8 g



INTRAS SPORTIFS SANS FIL

1 JABRA Elite Active 65T 190 €
Offrant un son très équilibré et une liaison Bluetooth solide, ces intras pour sportifs sont bien entendu résistants à la sueur et disposent de contrôles bien pensés.
Connectique Bluetooth 5.0 **Autonomie** 5 h **Dimensions** 2,7 x 3 x 2,2 cm **Poids** 6,5 g



2 BOSE SoundSport Free 170 €
Ces écouteurs taillés pour le sport ne craignent pas l'humidité et bénéficient d'un excellent maintien. Leur latence élevée les rend cependant inutilisables pour la vidéo.
Connectique Bluetooth 4.1 **Autonomie** 5 h **Dimensions** 3,1 x 2,5 x 3 cm **Poids** 9 g



3 JAYBIRD Run 200 €
Étonnamment confortables, ces écouteurs restent bien en place dans les oreilles, même après une course effrénée. Seul petit défaut : les contrôles tactiles se révèlent limités.
Connectique Bluetooth 4.1 **Autonomie** 4 h **Dimensions** 1,4 x 1,9 x 1,9 cm **Poids** 7 g

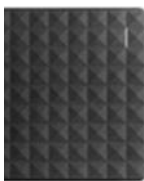


DISQUES DURS EXTERNES

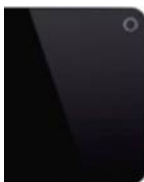
- 1 **LACIE Porsche Design Mobile Drive 1 To 100 €**
Un disque aux lignes épurées qui se distingue par la présence d'un connecteur USB-C. Rassurez-vous, un adaptateur USB 3.0 est fourni.
Interface USB-C3.1 (adaptateur USB 3.0 fourni) **Débits annoncés** 130 Mo/s en lecture, 120 Mo/s en écriture **Dimensions** 8,4 x 13 x 1 cm **Poids** 193 g



- 2 **SEAGATE Portable Expansion 1 To 80 €**
Ce boîtier externe suffira amplement pour transporter des fichiers volumineux, mais aussi pour effectuer rapidement une sauvegarde occasionnelle grâce à ses débits élevés.
Interface USB 3.0 **Débits annoncés** 125 Mo/s en lecture, 125 Mo/s en écriture **Dimensions** 8 x 12 x 1,5 cm **Poids** 170 g



- 3 **TOSHIBA Canvio Advance 2 To 120 €**
En utilisant la dernière génération de disques durs au format 2,5 pouces, le fabricant japonais Toshiba réussit à commercialiser un appareil fin (1,4 cm) et bigrement rapide.
Interface USB 3.0 **Débits annoncés** 140 Mo/s en lecture, 127 Mo/s en écriture **Dimensions** 10,9 x 7,8 x 1,4 cm **Poids** 149 g



DISQUES SSD

- 1 **CRUCIAL MX500 500 Go 100 €**
Crucial nous livre ici le SSD SATA ultime. Véloce, fiable et peu onéreux, il s'impose comme le meilleur choix pour un disque système.
Format 2,5 pouces **Interface** SATA 3 **Débits annoncés** 3,4 Go/s en lecture, 2,3 Go/s en écriture, 450 000 IOPS en écriture **Endurance** 72 To



- 2 **SAMSUNG 970 EVO 170 €**
Envie de passer à la vitesse supérieure ? Ce Samsung 970 Evo atteint les 3,4 Go/s pour peu que votre carte mère soit compatible NVMe.
Format M.2 **Interface** NVMe **Débits annoncés** 560 Mo/s en lecture, 530 Mo/s en écriture, 95 000 IOPS en écriture **Endurance** 300 To



- 3 **WD Blue 3D 1 To 170 €**
Très rapide et endurant, ce modèle est en outre proposé à un tarif intéressant. Dommage, toutefois, que la garantie se limite à trois ans.
Format 2,5 pouces **Interface** SATA 3 **Débits annoncés** 560 Mo/s en lecture, 530 Mo/s en écriture, 95 000 IOPS en écriture **Endurance** 400 To



CLÉS USB À DOUBLE CONNECTEUR

- 1 **SANDISK Ultra Dual Drive Type-C 26 €**
Besoin de jongler entre un smartphone et un ordinateur ? Grâce aux deux connecteurs de cette clé SanDisk (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 52 €**
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 vous ruiner.
Capacité 64 Go **Connectique** USB 3.0, Lightning **Dimensions** 5,9 x 1,7 x 1,3 cm



- 3 **SAMSUNG Flash Drive Duo 32 €**
Tout de métal vêtue, la Flash Drive ne craint ni les chocs ni les projections d'eau. Pourtant, son prix n'est pas plus élevé que celui de ses concurrentes, au contraire.
Capacité 64 Go **Connectique** USB 3.0, micro-USB **Dimensions** 3,7 x 1,7 x 0,6 cm



CLÉS USB DE GRANDE CAPACITÉ

- 1 **SANDISK Extreme Pro 150 €**
Avec des débits dépassant les 400 Mo/s, cette Extreme Pro s'apparente davantage à un SSD qu'à une clé USB classique. Parfait pour les transferts de fichiers volumineux.
Capacité 256 Go **Connectique** USB 3.1 **Débits annoncés** 420 Mo/s en écriture, 380 Mo/s en lecture **Dimensions** 7,1 x 2,1 x 1,1 cm



- 2 **CORSAIR Flash Voyager GT 120 €**
Outre d'excellents débits, ce modèle se distingue par son habillage en caoutchouc qui le rend résistant aux chocs. Pas de crainte, donc, si on le laisse tomber.
Capacité 256 Go **Connectique** USB 3.0 **Débits annoncés** 230 Mo/s en écriture, 160 Mo/s en lecture **Dimensions** 1,5 x 1,1 x 0,25 cm



- 3 **CORSAIR Survivor Stealth 100 €**
Certes, cette clé n'est pas la plus rapide de notre sélection, mais sans conteste la plus coriace, avec une étanchéité jusqu'à - 200 m et une résistance aux chocs de 40g.
Capacité 256 Go **Connectique** USB 3.0 **Débits annoncés** 180 Mo/s en écriture, 87 Mo/s en lecture **Dimensions** 7,6 x 2,5 x 2,5 cm



ENCEINTES NOMADES BLUETOOTH

1

LIBRATONE Zipp Mini 200 €

Cette enceinte profite d'un look original, d'une finition impeccable, d'un rendu sonore de qualité, et supporte nombre de services.

Connectique Bluetooth aptX, Wifi, AirPlay, Spotify Connect **Divers** housse interchangeable, charge USB **Autonomie** 10 h **Dimensions** 22 x 10 cm **Poids** 1,1 kg



2

BANG & OLUFSEN Beoplay A2 230 €

Voici un modèle au rendu audio exceptionnel, puissant, fidèle et chaud. Ajoutez à cela un prix en forte baisse et vous tenez là une très bonne affaire. Laissez-vous tenter !

Connectique Bluetooth aptX **Divers** charge USB **Autonomie** 15 h **Dimensions** 25 x 14 x 4,4 cm **Poids** 1,1 kg



3

BOSE SoundLink Mini II 190 €

Cette nouvelle version de l'une des enceintes les plus populaires ne déçoit pas. Compacte, elle offre un son puissant et équilibré, ainsi qu'une qualité de fabrication de haute volée.

Connectique Bluetooth aptX, NFC **Autonomie** 10 h **Dimensions** 18 x 5,1 x 5,8 cm **Poids** 670 g



ENCEINTES MULTIROOM

1

SONOS Play:1 230 €

Le pionnier du multiroom conserve une longueur d'avance sur ses concurrents en intégrant une compatibilité Alexa et AirPlay 2 !

Compatibilité iOS, Android, Windows, OS X **Services supportés** Alexa, AirPlay 2, Deezer, Spotify, Qobuz, Google Play, Amazon Music... **Réseaux** Ethernet, Wifi



2

HARMAN KARDON Omni 10+ 250 €

Avec ce modèle, Harman Kardon mise sur l'audio haute définition pour se démarquer de la concurrence. Et ça fonctionne, avec un son d'une étonnante qualité.

Compatibilité iOS, Android **Services supportés** Deezer, Qobuz, Tidal... **Réseaux** Wifi, Bluetooth



3

DENON Heos 1 HS2 150 €

Doté de finitions soignées, le système Heos s'intégrera sans peine dans la plupart des intérieurs. L'appli fournie se révèle complète, mais les basses restent un peu trop présentes.

Compatibilité iOS, Android **Services supportés** Deezer, Spotify, TunesIn, Napster **Connectique** jack **Réseaux** Ethernet, Wifi



ENCEINTES PC 2.1

1

HARMAN KARDON SoundSticks III 160 €

Depuis dix-sept ans, leur look extraterrestre n'a pas pris une ride. Le son se montre à la hauteur, avec des basses bien présentes.

Puissance 2 x 10 W (satellites), 20 W (caisson) **Connectique** mini-jack 3,5 mm **Dimensions** 5,1 x 5,1 x 25,4 cm (satellites), 23 x 23 x 25,8 cm (caisson) **Poids** 3,6 kg



2

LOGITECH Z623 143 €

Ce kit certifié THX décoiffe du haut de ses 200 W. On regrette les aigus peu précis et l'absence de la moindre entrée numérique.

Puissance 2 x 35 W (satellites), 130 W (caisson) **Connectique** 2 minijack 3,5 mm, RCA, sortie casque **Dimensions** 20 x 12 x 12 cm (satellites), 28 x 30 x 26 cm (caisson) **Poids** 9 kg



3

WAVEMASTER MX3+ BT 60 €

Pour son prix, cet ensemble offre un rendu sonore correct et une connectique Bluetooth. La bonne idée : les câbles remplaçables.

Puissance 2 x 10 W (satellites), 30 W (caisson) **Connectique** mini-jack 3,5 mm, RCA, Bluetooth 2.1, casque **Dimensions** 8 x 18 x 10 cm (satellites), 17 x 28 x 25 cm (caisson) **Poids** 5 kg



BARRES DE SON

1

YAMAHA MusicCast YSP-2700 880 €

Aussi douée pour le cinéma que la musique, cette barre de son impressionne par l'immersion qu'elle propose. Incontournable !

Puissance 107 W **Connectique** HDMI, optique, coaxial, jack, Wifi, Bluetooth, AirPlay, Ethernet **Formats supportés** Dolby True HD, DTS-HD Master Audio **Caisson de basses** oui **Dim.** 94 x 5,1 x 15,4 cm



2

LG SK9Y 760 €

Elle surprend par sa capacité à créer un véritable son surround très enveloppant. Le Chromecast intégré est une idée de génie.

Puissance 500 W **Connectique** HDMI, Optique, jack, Bluetooth, Ethernet **Format supporté** Dolby Atmos **Caisson de basses** oui **Dimensions** 120 x 5,8 x 14,5 cm



3

SAMSUNG Sound+ HW-MS650 340 €

Pas de chichis avec cette barre : Samsung offre un son équilibré dans un package relativement compact. Le tout reste simple d'utilisation.

Puissance 450 W **Connectique** HDMI, Optique, jack, Bluetooth **Formats supportés** Dolby Digital, DTS Digital Surround **Caisson de basses** non **Dimensions** 128 x 14,8 x 21,2 cm



BRACELETS SPORTIFS CONNECTÉS

1

FITBIT Alta HR 120 €

Malgré son petit gabarit, ce Fitbit embarque un cardiofréquencemètre précis. Très complète, l'application est capable de suivre votre sommeil et de nombreuses activités sportives.

Capteurs cardiofréquencemètre, podomètre, sommeil **Étanchéité** non **Compatibilité** Android, iOS **Poids** 25 g



2

GARMIN Vivosmart 3 90 €

Ce bracelet connecté conçu par Garmin dispose d'un capteur cardiaque efficace et d'une application offrant un suivi très pointu. Il est par ailleurs étanche jusqu'à - 50 m.

Capteurs cardiofréquencemètre, podomètre, sommeil **Étanchéité** 50 m **Compatibilité** Android, iOS **Poids** 20 g



3

XIAOMI Mi Band 3 30 €

Bien que très abordable, cet accessoire a tout d'un grand avec son affichage Oled très lisible. Le cardiofréquencemètre est notamment de la partie, un véritable tour de force à ce tarif.

Capteurs cardiofréquencemètre, podomètre, sommeil **Étanchéité** 5 m **Compatibilité** iOS, Android **Poids** 20 g



MONTRES CONNECTÉES

1

APPLE Watch Series 4 430 €

Un écran plus grand, un boîtier affiné et un nouveau système d'exploitation. L'Apple Watch conforte sa place de numéro un. Seule limite : il faut posséder un iPhone.

Écran Oled, 1,57 pouce **Système** Watch OS 5 **Compatibilité** iOS **Autonomie** 18 h **Largeur** 40 mm **Poids** 30,1 g



2

SAMSUNG Galaxy Watch 330 €

Compatible iOS et Android, cette montre propose de nombreuses fonctions ainsi qu'un bel écran Oled, le tout à un prix relativement correct. On aurait apprécié qu'elle soit plus fine.

Écran Oled, 1,3 pouce **Système** Tizen **Compatibilité** iOS, Android **Autonomie** 80 h **Diamètre** 46 mm **Poids** 63 g



3

HUAWEI Watch 2 300 €

Le support de la 4G et d'Android Wear 2.0, couplé à un tarif raisonnable, en fait l'une des rares montres supportant l'OS de Google que l'on peut recommander, malgré un look banal.

Écran Oled, 1,2 pouce **Système** Android Wear 2 **Compatibilité** Android, iOS **Autonomie** 36 h **Diamètre** 45 mm **Poids** 40 g



MONTRES SPORTIVES

1

GARMIN Forerunner 645 Music 400 €

La remplaçante de l'excellente Forerunner 620 réussit à améliorer les qualités de son aînée. Elle embarque désormais un lecteur MP3, s'affranchissant ainsi du smartphone.

GPS oui **Cardiofréquencemètre** oui **Étanchéité** - 50 m **Connectique** Bluetooth **Autonomie** 7 j, 5 h (GPS + musique) **Poids** 42,2 g



2

POLAR M430 160 €

Simple d'utilisation, complète et abordable, cette smartwatch séduira autant le sportif du dimanche que le coureur assidu.

GPS oui **Cardiofréquencemètre** oui (ceinture) **Étanchéité** - 30 m **Connectique** Bluetooth **Autonomie** 20 j, 8 h avec GPS et cardiofréquencemètre **Poids** 56 g



3

GARMIN Forerunner 235 230 €

Pour ceux qui ne veulent pas s'encombrer d'une ceinture cardiaque. Les mesures délivrées sont très précises pour un capteur optique.

GPS oui **Cardiofréquencemètre** oui (optique) **Étanchéité** - 40 m **Connectique** Bluetooth **Autonomie** 9 j, 15 h avec GPS et cardiofréquencemètre **Poids** 42 g



CAMÉRAS D'ACTION

1

GOPRO HERO6 Black 430 €

Le joujou de GoPro adopte un nouveau processeur avec, à la clé, des résultats impressionnants, en particulier en termes de stabilité.

Capteur 12Mpixels **Enregistrement** 4K à 60im/s, 1080p à 240im/s **Écran** 2pouces, tactile **Étanchéité** - 10 m (sans caisson), 60 m (avec caisson) **Dimensions** 6,2 x 4,5 x 3,3 cm **Poids** 114 g



2

OLYMPUS TG-Tracker 200 €

Ultracomplète, équipée d'une puce Wifi et d'un GPS, cette caméra résiste aux chutes comme aux immersions (- 30 m), et ce sans caisson.

Capteur 7,2Mpixels **Enregistrement** 4K à 30im/s, 1080p à 60im/s **Écran** 1,5 pouce **Étanchéité** - 30 m (sans caisson) **Dimensions** 3,5 x 5,6 x 9,3 cm **Poids** 180 g



3

GOPRO HERO 200 €

Cette version light de la HERO6 troque la 4K contre un simple enregistrement Full HD. Ce dernier s'avère toutefois d'excellente qualité.

Capteur 12Mpixels **Enregistrement** 1440pixels à 60im/s, 1080p à 60im/s **Écran** 2pouces, tactile **Étanchéité** - 10 m (sans caisson), - 60 m (avec caisson) **Dimensions** 6,2 x 4,5 x 3,3 cm **Poids** 117 g





WINDOWS

894

- 76. Préparez une solution de secours en cas de panne
- 77. Nettoyez l'OS après une mise à jour
- 77. Empêchez les modifications du papier peint du Bureau
- 78. Créez votre propre modèle de présentation PowerPoint
- 79. Personnalisez la barre des menus de LibreOffice

893

- 80. Restez discret avec la mise à jour April Update
- 81. Cachez certaines partitions d'un disque dur
- 82. Glissez des citations dans un document Word
- 83. Automatisez l'insertion des données dans Sheets

892

- 78. Réparez votre PC quand Windows ne démarre plus
- 79. Échangez des documents entre deux ordinateurs

- 79. Déjouez les bugs de la boutique d'applis de Microsoft
- 80. Optimisez l'enregistrement de vos fichiers Office
- 81. Automatisez votre travail dans Google Sheets
- 81. Insérez des commentaires dans vos documents

891

- 84. Retrouvez tous vos fichiers avec Timeline
- 85. Lancez les applis du Windows Store au démarrage du PC
- 86. Peaufinez la mise en forme de vos textes
- 87. Insérez une diapo dans un fichier Google Docs
- 87. Intégrez des QR Codes dans vos documents Office

890

- 74. Exploitez les nouvelles possibilités de Cortana
- 75. Transformez Windows en horloge parlante
- 76. Créez des listes de tâches sous Excel
- 77. Sauvegardez et déplacez votre boîte mail Outlook

889

- 78. Supprimez vos fichiers d'un clic
- 79. Profitez des fonctions cachées du navigateur Edge
- 80. Enrichissez Office en lui greffant des plug-in
- 81. Anticipez l'avenir avec Excel

888

- 82. Personnalisez le menu Envoyer vers de Windows 10
- 83. Exploitez les outils d'édition vidéo de l'appli Photos
- 84. Intervenez sur le texte dans les cellules d'Excel

887

- 80. Découvrez les secrets de votre PC
- 81. Gardez l'œil sur l'activité Internet de votre ordinateur
- 82. Soignez la mise en forme de vos textes
- 83. Sélectionnez précisément ce que vous souhaitez dans Word
- 83. Pilotez votre PC sous Windows sans l'aide de la souris

886

- 76. Allégez la corvée de réinstallation des applications
- 77. Démarrez votre PC à vitesse grand V
- 78. Soignez l'intégration des images dans Word
- 79. Restaurez des documents fermés par mégarde
- 79. Faites un brin de ménage dans vos feuilles de calcul

ANDROID

894

- 82. Transformez votre mobile en serveur FTP
- 83. Envoyez vos SMS vers un nouveau smartphone

893

- 86. Dépannez votre PC grâce à votre smartphone Android
- 87. Gérez vos SMS directement sur l'écran de votre ordi

892

- 84. Profitez des fonctions des smartphones Premium

- 85. Accédez au contenu d'une clé USB

891

- 90. Libérez la fibre musicale de votre smartphone
- 91. Verrouillez les applis de votre mobile

890

- 80. Testez Android P en avant-première... sur votre PC
- 81. Faites le plein de vidéos YouTube
- 81. Profitez de vos podcasts favoris sur votre téléphone

889

- 84. Confiez vos courriels à Outlook
- 85. Empêchez Google de vous enregistrer

888

- 88. Gérez plusieurs comptes cloud sur votre smartphone
- 89. Faites le plein d'applis en dehors du Play Store

887

- 86. Gérez vos applis Android depuis un ordi

87. Mettez un brin de fantaisie dans vos fonds d'écran

886

82. Gardez le contrôle de votre smartphone XXL
83. Éliminez les applis inutiles avec l'aide de Google
83. Profitez du mode Portrait du Pixel 2 sur votre mobile

MACOS

894

80. Installez deux versions de macOS sur votre ordi
81. Donnez un bon coup de balai dans le Finder de votre Mac
81. Forcez la mise à jour du système depuis le Terminal

893

84. Sauvegardez le contenu de votre Mac sur un NAS
85. Offrez-vous un pense-bête de luxe

892

82. Gérez les données de vos calendriers sur Numbers
83. Faites le tri dans vos mails avant même de les lire
83. Échangez des fichiers avec un PC ou un téléphone Android

891

88. Chiffrez un dossier sur votre Mac

88. Trois astuces pour gagner du temps au quotidien

890

78. Répertoirez les applis installées sur votre Mac
79. Restaurez les notifications sur votre ordinateur Apple
79. Visualisez n'importe quel fichier avec Open All Files

889

82. Débarrassez iTunes de ses fonctions inutiles
83. Mettez de l'ordre dans le Finder

888

86. Retrouvez facilement fichiers et documents
87. Profitez des jeux PS4 sur votre Mac

887

84. Résolvez les petits pépins d'iCloud
85. Lancez vos applis comme il vous sied

886

80. Partagez vos documents Pages en ligne
81. Réinitialisez un mot de passe utilisateur oublié
81. Redécouvrez le lanceur d'applications de macOS

LINUX

894

86. Confiez vos courriers électroniques à Evolution

87. Faites de votre Raspberry Pi un récepteur AirPlay

893

90. Personnalisez le Bureau d'Ubuntu avec les extensions GNOME
91. Contrôlez vos téléchargements

892

88. Exploitez les logiciels Windows sur Ubuntu

891

94. Gardez le système Ubuntu au top de sa forme
95. Associez le Raspberry Pi à une tablette tactile

890

84. Démarrez le Raspberry Pi sur l'environnement de votre choix
85. Offrez-vous un Bureau sur mesure

889

82. Concoctez-vous un Linux à votre mesure

887

90. Masquez vos contenus sensibles
91. Sauvegardez vos sessions de jeux vidéo Steam

886

86. Retrouvez vos comptes cloud sous Ubuntu

CAMPUS ALTICE
2, rue du Général Alain de Boissieu
75015 Paris

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Clément Delpirou
STANDARD GROUPE
L'Express : 01 87 25 85 00

ABONNEMENTS
Tél. : 01 70 37 31 74 (du lundi au vendredi de 9 h 00 à 18 h 00)
abonnement.01net@groupe-gli.com
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.edigroupe.ch
Belgique : www.edigroupe.be
Autres pays : www.kiosque01.fr

RÉDACTION
Pour joindre votre correspondant, faites précéder les quatre chiffres entre parenthèses de 01 87 25

RÉDACTEUR EN CHEF
Amaury Mestre de Laroque
amestre@laroque@groupelexpress.fr
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION
Christelle Denis (88 43)
cdenis@groupelexpress.fr

CHEF DU SERVICE PHOTO
Véronique Bouvet (88 42)
vbouvet@groupelexpress.fr

CHEFS DE SERVICE
DÉCOUVRIR : Amine Meslem (88 40)
ameslem@groupelexpress.fr

COMPRENDRE : Stéphane Barge (88 38)
sbarge@groupelexpress.fr
Jean-Philippe Pisanias (88 41)
jpisanias@groupelexpress.fr

Jean-Marie Portal (88 36)
jportal@groupelexpress.fr

CHOISIR/MATRIER :
Fabrice Brochain (88 30)
fbrochain@groupelexpress.fr

CHEF DE RUBRIQUE : Alexandre Salque (88 31)
asalque@groupelexpress.fr

RÉDACTEURS
Valérie Quélér (88 35)
vquelier@groupelexpress.fr
Cyril Valent (88 34)
cvalent@groupelexpress.fr

RÉALISATION

DIRECTEUR ARTISTIQUE
Jean-Paul Chantrieux (88 27)
jpchantrieux@groupelexpress.fr

CHEF DE STUDIO
Georges Prétat (88 26)
gpretat@groupelexpress.fr

RÉDACTEURS GRAPHISTES
Thierry Lavanant (88 25)
tlavanant@groupelexpress.fr

Sandrine Liger (88 24)
sliger@groupelexpress.fr

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION
Hélène Brusetti (88 37)
hbrusetti@groupelexpress.fr

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO
Alchimie Médias (rédaction), David Abiker (chroniqueur), François Arias (rédaction), Patrick Bard (photo), Christophe Bourgeois (rédaction), Didier Crété (photo), Julien Faure (photo), Jean-Bernard Gallois (rédaction), Émilie Greenberg (direction artistique, nouvelle formule), François Guenet (photo), François Houste (chroniqueur), Seb Jarrot (illustration), Julien (illustration), Elise Koutnouyan (rédaction), Antoine Lèvesque (illustration), Rémi Malingré (dessinateur), Ophélie Négros (secrétariat de rédaction).

PUBLICITÉ
Altice Media Publicité
DIRECTEUR COMMERCIAL
Pôle News Culture
Pierre-Étienne Musson (85 60)
DIRECTEUR DE CLIENTÈLE
Olivier Denis (89 52)
RESPONSABLE COORDINATION INTERNATIONALE
Lydie Gerard (86 54)

DIFFUSION - FABRICATION
DIRECTEUR DE LA DIFFUSION
Alexis Bernard (89 03)
RESPONSABLE ABONNEMENT
Nadia Boufassa (89 01)
DIRECTEUR ADJOINT AUX VENTES AU NUMÉRO Yvan Desert (89 11)
Service diffuseurs numéro vert :
0 805 01 4000

Imprimé en France par Maury
45330 Malesherbes Cedex
SERVICE DES VENTES (réservé aux dépositaires et marchands de journaux)
A Juste Titres La Rosaie B1,
20, traverse de la Buzine 13011 Marseille
Tél. : 04 88 15 12 45

01NET est édité par la société 01net Mag
PRÉSIDENT SFR Presse, représenté par Clément Delpirou
SASU au capital de 10 000 euros
SIÈGE SOCIAL : 2, rue du Général Alain de Boissieu 75015 Paris
RCS : 799 351 341
Code APE : 5813Z
Siret : 799 351 341 00018
Principal actionnaire : SFR Presse

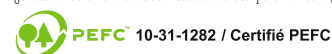
Toute reproduction, représentation, traduction ou adaptation, qu'elle soit intégrale ou partielle, quels qu'en soient le procédé, le support ou le média, est strictement interdite sans l'autorisation de 01net Mag, sauf dans les cas prévus par l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle. © 01net Mag - Tous droits réservés.



Commission paritaire
0316 K 78311 - ISSN 2266-7989
Dépôt légal : à parution
Distribution : Transports Presse
Les prix affichés dans nos pages sont donnés à titre indicatif.

Une réaction, une question ? courrier01@groupelexpress.fr

Magazine imprimé sur du papier certifié PEFC (sauf encarts).
Origine du papier : Italie. Taux de fibres recyclées : 0 %.
Eutrophisation, Ptot : 0,094 kg/tonne. Le papier est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées. pefc-france.org



c'était mieux avant !

B. arrive au resto tout fringant, comme je l'ai connu sur les bancs de l'université, et m'annonce d'emblée d'un air excédé qu'il doit me donner son nouveau numéro de téléphone.

- Nouveau ? dis-je, en commandant un museau vinaigrette.

- Oui, j'ai maintenant un smartphone à double SIM, donc je peux en avoir deux.

- Mais l'ancien ?

- Je le réserve à mon ex-femme, que je finirai par bloquer tellement elle me les b...

Je dois ici révéler une partie de sa vie privée. B. a divorcé il y a quelques années de Sandra, une juriste championne régionale de tir à l'arc. Il a obtenu la garde alternée de leur fils. Hélas pour lui, Sandra est une coriace.

- Mais pourquoi un numéro rien que pour elle ?

- Je veux l'isoler, la mettre en quarantaine, me protéger.

B. est un garçon formidable mais si sa Sandra l'a quitté, c'est parce qu'un jour elle a trouvé sur son smartphone un sexto qui disait à peu près ceci : « En réunion, suis toute chose, envie d'être à toi comme une ch... » Ça s'est très mal fini avec Sandra. Elle a demandé le divorce et l'a obtenu.

On reprend un pichet de côtes-du-rhône quand B., qui a fini ses bulots, ajoute :

- Notre divorce a été provoqué par un SMS, mais la séparation est un enfer, aussi à cause des SMS ! Elle m'écrit tout le temps !!!

Et B., qui attend ses pieds de porc panés et rissoles, de me lire des rafales de textos.

- Samedi dernier, j'étais peinarde avec mon fils, mes deux belles-filles et ma nouvelle femme, et je reçois ça : « Tu as vu le mot dans le carnet de Benjamin ? » Je ne réponds pas. Une minute après, nouveau message : « IL FAUT ABSOLUMENT QUE TU LE FASSES TRAVAILLER !!! » Ça a duré tout le week-end. Il y en a eu dix autres. Et si je fais la sourde oreille, elle écrit à mon fils ! La pédopsychiatre dit qu'il est dans un conflit de loyauté.

- Ton fils ?

- Ben oui ! Sa mère lui a écrit : « Ton père doit te faire réviser la physique, il n'a que ça à faire le samedi. » Non mais tu imagines ?

- Mais elle fait souvent ça ?

- Ouais. Je savais qu'elle était casse-c..., mais là, c'est une véritable prise de contrôle à distance, comme si elle pouvait plomber ma vie de loin. Lundi matin, après qu'elle a récupéré Benjamin la veille au soir, j'arrive au bureau et bing ! Dans ma boîte mail, qu'est-ce que je trouve ? « SA TROUSSE, TU AS OUBLIÉ DE METTRE SA TROUSSE DANS SES AFFAIRES ! »

- C'est comme ça chaque fois qu'il rentre chez sa mère ?

- Oui, c'est du harcèlement numérique postconjugal, sous couvert de bonne éducation.

Tout en dévorant mon bœuf bourguignon, je comprends que le smartphone a inventé le divorce intrusif, l'ingérence postmariage, autrement dit une poursuite de la guerre par d'autres moyens. Malgré la séparation de corps entre les divorcés, la technologie réduit la distance, accélère le temps, démultiplie les disputes. La discorde en continu. Plus besoin de se croiser le vendredi soir pour s'engueuler. Il suffit d'un forfait textos illimités.

- Cet été, en vacances à Saint-Tropez, je bronçais tranquillou, et voilà que ça vibre. « Je suis sûr que tu as oublié de le crémier ! » Ce qui a flingué ma journée. Mon fils, les filles, ma compagne le sentent.

Comme dessert, on a pris une Pavlova glacée pour faire descendre le reste. J'ai noté le nouveau numéro de B.

- Tu crois vraiment que cela va servir à quelque chose d'avoir un numéro rien que pour les textos de ton ex ?

- Ce sera comme un numéro pour les spams, une sorte de cor-

beille de tri... ou encore un silencieux sur le pistolet symbolique qu'est devenu son téléphone quand elle m'écrit avec. Je finirai bien par oublier ce numéro ou par le bloquer. On peut faire ça maintenant.

On a pris un digestif et fini les minifinanciers. Quand je suis rentré chez moi le soir, j'ai serré ma femme dans mes bras tout en me demandant de quoi elle serait capable si, par malheur... ●

Chroniqueur radio, Internet, TV et presse, David Abiker se passionne pour la société numérique et ses objets. @davidabiker sur Twitter



EXTENSION DU DOMAINE DU DIVORCE

PIERRE-EMMANUEL RASTOIN POUR OUNET MAGAZINE

APPLICATIONS CROSS-PLATFORMES



POUR VOS DÉVELOPPEMENTS NATIFS :

UNE ÉQUIPE
WINDOWS ?

+ UNE ÉQUIPE
ANDROID ?

+ UNE ÉQUIPE
IOS ?

+ UNE ÉQUIPE
WEB ?



Et lorsque vous disposez
déjà de plusieurs équipes,
cela permet à vos équipes
de partager leur code

AVEC WINDEV
UNE SEULE ÉQUIPE
DE DÉVELOPPEMENT SUFFIT !

WINDEV
VU À LA TV
SUR TF1, M6,
BFM TV, CNEWS, LCI

Elu
«Langage
le plus productif
du marché»

**VERSION
EXPRESS
GRATUITE**
Téléchargez-la !

Avec WINDEV, développez «une seule fois», et créez :

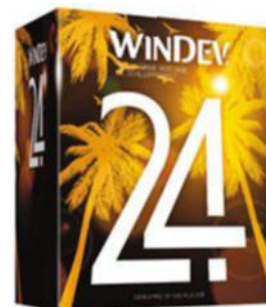
Des applications **natives** : • Windows • Linux • Mac • Java

+ Des sites pour : • Windows • Linux • ou en PHP

+ Des applications mobiles **natives** pour smartphones, tablettes et terminaux
industriels : • Android • iOS • UWP • Windows CE.

Tout est natif.

WINDEV®



Tél : 04 67 032 032 info@pcsoft.fr
WWW.PCSOFT.FR





Bitdefender®

VOS PASSIONS. EN TOUTE SÉCURITÉ.

SOLUTIONS DE SÉCURITÉ & ANTIVIRUS



**NOUVELLE
VERSION 2019**

Bitdefender protège votre vie numérique pour que vous puissiez faire ce que vous aimez, sans avoir à vous soucier de votre sécurité.



PRODUIT DE L'ANNÉE

"Une efficacité maximale"

AV-Comparatives | Février 2018 ⁽¹⁾

Plus de 500 millions d'utilisateurs protégés

⁽¹⁾ Bitdefender Internet Security 2018 | https://www.av-comparatives.org/wp-content/uploads/2018/02/avc_sum_201712_en.pdf